CÂMARA SETORIAL

TIC

CEARÁ

Câmara Setorial da Cadeia Produtiva de Tecnologia da Informação e Comunicação - CSTIC

Relatório de Atividades em 2011
(Livro de Atas das Reuniões)

Presidente: Alexandre Menezes

1º Secretário: Cesar Cals Neto

2º Secretário: Ranulpho Muraro

Entidades integrantes

- ADECE - Agência de Desenvolvimento do Estado do Ceará
- Assembléia Legislativa
- Assespro Ceará - Associação das Empresas Brasileiras de Software
- BNB - Banco do Nordeste do Brasil
- CTI - Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer
- IFCE - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará
- ETICE - Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará
- FIEC - Federação das Indústrias do Estado do Ceará
- FECOMÉRCIO - Federação do Comércio do Estado do Ceará
- FUNCAP - Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico
- FUNECE - Fundação Universidade Estadual do Ceará
- Instituto Titan
- ITIC - Instituto de Tecnologia da Informação e Comunicação
- PMF - Prefeitura Municipal de Fortaleza
- SEPLAG - Secretaria Municipal de Planejamento, Tecnologia e Gestão
- SECITECE - ecretaria da Ciência, Tecnologia e Educação Superior
- SEBRAE/CE - Serviço de Apoio às Pequenas e Médias Empresas do Ceará
- SEITAC - Sindicato das Empresas de Informática, Telecom
- SEFAZ/CE - Secretaria da Fazenda do Ceará
- Secretaria das Cidades
- SINDIES - Sindicato dos Estabelecimentos Particulares de Ensino do Ceará
- UFC - Universidade Federal do Ceará
- UNIFOR - Universidade de Fortaleza

Sumário (Assuntos Principais)

Programação de Atividades da CSTIC em 2011 – Eleição da Diretoria 2011 2

Políticas públicas tributárias estaduais para a área de TI (Propostas da CSTIC) 4

Inovação em TIC no Estado do Ceará; Cinturão Digital (Discussão com Fernando Carvalho) 9

Ensino Profissionalizante em Tecnologia da Informação – Governo do Ceará 12

Efeitos da Escassez de Trabalhador Qualificado na Indústria (FIEC/INDI) e Atividades do Senac (FECOMÉRCIO) e Senai (FIEC) no Ceará 15

Recursos Humanos - Questão da formação profissionalizante de técnicos de nível médio/operacional 17

Os Desafios da Educação, Ciência e Tecnologia – Discussão com Deputado Federal Ariosto Holanda 26

Acompanhamento das Atividades da CSTIC 42

Vale do Silício e Outros Centros Internacionais de Tecnologia da Informação – Observações de viagens 44

Apresentação de Demandas da CSTIC - Discussão com Secretário Eduardo Diogo (Seplag) 54

Apresentação de Demandas da CSTIC - Discussão com Presidente Roberto Smith (ADECE) - Eleição da Diretoria 2012 62

Ata da Reunião da CSTIC – 07/02/2011

Local : ADECE
Data : 07/02/2011
Hora: 14:30hs

Presentes:

Alexandre Menezes (Titan), Cesar Cals Neto (Fiec), Lícia Maria Viana (SEPLAG), Ricardo Colares (UNIFOR), Carlos Artur Sobreira Rocha (ITIC), Francisco Pessoa (ADECE), Osman Lima (Etice), Cristiano de Souza Therrien(PMF), Ranulpho Muraro (PMF), Aristides Pavani(CTI-NE), Jaime Boscov(Titan), Marcio Braga (ASSESPRO), Janete Lucena (Titan), Wagner Forte (Fecomércio), Ozair Gomes (Seitac), André Luiz Carneiro de Araújo (Cefet), Thais Mesquita (ADECE).

Abertura da reunião realizada pelo Presidente da Câmara, Alexandre Menezes que deu boas vindas a todos e, atendendo ao primeiro item da pauta "Acolhimento de novos titulares", destacou em especial as presenças dos Srs. Osman Lima da Etice, Aristides Pavani do CTI-NE e Jaime Boscov do Titan.

Após a verificação de quorum, atendendo ao regimento, procedeu-se a eleição, que ocorreu por unanimidade, de Ranulpho Muraro (PMF) para as funções de 2º Secretário da CSTIC.

Como segundo item da pauta "formação do time que irá compor o dia-a-dia da CSTIC", discutiu-se a necessidade de retomada do Planejamento estratégico realizado com apoio da técnica Lúcia Abreu e aprovou-se que os seguintes temas principais continuariam a ser o foco dos trabalhos em 2011:

- Compras Governamentais;
- Políticas Tributárias e Financiamento;
- Recursos Humanos;
- Pólos de Tecnologia;
- P&D e Inovação;

Sugeriu-se que os membros da CSTIC optassem pelos temas de suas preferencias.

O Sr. Márcio Braga (ASSESPRO) lembrou a necessidade de que a CSTIC produza documentos objetivos que reflitam seus posicionamentos sobre os diversos assuntos, confirmando as palavras de Ranulpho Muraro (PMF) no que se refere à produção de documentação, de registros, como modo de elevar a visão que o restante do Governo possui desta Câmara Setorial.

Foi ressaltado ainda por Lícia Maria Viana (SEPLAG) e Márcio Braga (ASSESPRO) as possibilidades de utilização de "plataformas de trabalho colaborativo", que podem ser

gratuitas, como meio de aumento de produtividade dos grupos que serão formados em torno dos temas retro mencionados.

Como item terceiro da pauta, "escolha da logomarca da Câmara", dado a insatisfação com alternativas apresentadas, solicitou-se novas sugestões para serem discutidas na próxima reunião.

Como item quarto da pauta, "tempestade de ideias", foram levantados os seguintes assuntos:

- Ausência de entidades representativas da setor de Comunicação - assunto levantado pelo Presidente Alexandre Menezes, ensejou discussão e concordância de existência desta lacuna e sugeriu-se que o Presidente Alexandre Menezes mantivesse contato com a ANATEL para uma possível discussão sobre este item;
- Estudo "O Setor da Tecnologia da Informação no Estado do Ceará" - assunto levantado por Cesar Cals Neto (Fiec), composto de duas etapas, um censo junto as indústrias e uma pesquisa estatística com as empresas de serviço do setor de TIC do Ceará a ser realizado pelo Instituto de Tecnologia da Informação e Comunicação – ITIC, com recursos da ADECE, e a elaboração de sugestões acerca de políticas públicas a ser realizado pelo Instituto de Desenvolvimento Industrial do Ceará – INDI/FIEC, com recursos do Sebrae e BNB. Na oportunidade o Sr. Carlos Artur Sobreira Rocha (ITIC) esclareceu que em função da exiguidade de prazo para realização do "censo" antes do encerramento do contrato assinado entre a ADECE e o Instituto Agropolos do Ceará, as entidades envolvidas resolveram viabilizar a previsão destes recursos no novo contrato;
- Palestras sobre temas de interesse da CSTIC concomitante com as reuniões ordinárias – Após observação do Presidente Alexandre Menezes de que as reuniões ordinárias da CSTIC poderiam ser objetivadas de forma a se realizarem em aproximadamente uma hora, sugeriu-se a realização de palestras sobre temas de interesse da CSTIC na mesma tarde. Foi então previsto que as reuniões ordinárias seriam realizadas às 14 h e as palestras às 15 h e 30 min. Ficaram elencados os seguintes temas: Pólo Tecnológico e Criativo de Fortaleza (PTFOR), Cinturão Digital e Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer – CTI-NE. No dia 14/03/11 às 15h 30min será realizada apresentação pelo Sr. Cristiano de Souza Therrien(PMF) sobre Pólo Tecnológico e Criativo de Fortaleza (PTFOR);
- Apoio ETICE – Ainda em 2010, a CSTIC solicitou, através da Sra. Teresa Lenice Mota, ao Sr. Fernando Carvalho, Presidente da ETICE, apoio técnico, para realização de seguintes tarefas:

  - Apoio à consolidação dos trabalhos já realizados de planejamento estratégico da CSTIC, bem como de seu desdobramento, especialmente de implementação destas estratégias;
  - Acompanhamento de indicadores de evolução do setor;
  - Acompanhamento de trabalhos, ora em curso, de elaboração de censo junto as

indústrias, e de sugestões de políticas públicas;
- Outras atividades da Câmara Setorial;

A solicitação formal foi feita pelo Presidente Alexandre Menezes e na ocasião foi solicitado ao Sr. Osman Lima (Etice) que acompanhasse este assunto;

- Atualização das informações da CSTIC no site da ADECE – O Presidente Alexandre Menezes levantou esta necessidade e a Sra. Thais Mesquita (ADECE) informou que as providencias cabíveis foram adotadas. Na oportunidade foi lembrado pelo Sr. Cesar Cals Neto (Fiec) o desenvolvimento do site da CSTIC a ser feito pelo ITIC;
- Mudanças de representantes de entidades do Governo do Estado – A Sra. Lícia Maria Viana (SEPLAG) levantou este assunto e foi esclarecido pelo Sr. Cesar Cals Neto (Fiec) que no ofício de convocação desta reunião foi solicitado às entidades que comunicassem à CSTIC eventuais alterações ocorridas;
- Sucesu-CE - Sociedade de usuários de informática e telecomunicações do Ceará – Foi acolhida a sugestão de convite à Sucesu-CE para participar da CSTIC;
- Alexandre Mota - Foi acolhida a sugestão do Sr. Cesar Cals Neto (Fiec) de envio de voto de louvor ao Sr. Alexandre Mota pelos relevantes trabalhos realizados como primeiro presidente da CSTIC;
- Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer – CTI-NE – Foi aprovado o ingresso do CTI-NE na CSTIC;
- Cadeia Produtiva Mineral – O Sr. Francisco Pessoa (ADECE) relatou os resultados positivos que estão sendo obtidos com as ações da Câmara Setorial da Cadeia Produtiva Mineral;

Ata de Reunião da CSTIC – 04/04/2011

Local : ADECE
Hora: 14:00hs

Presentes:

Alexandre Menezes (Titan), Cesar Cals Neto (Fiec), Ranulpho Muraro (PMF), Lícia Viana Bezerra (Seplag), Fernando Carvalho (Etice), Ricardo Colares (UNIFOR), Carlos Artur Sobreira Rocha (ITIC), Rute Nogueira de Castro (UFC), Rossana M. C. Andrade (UFC), Carlos Prado Filho (Titan), Cecy de Castro (Adece), Eilson Gifoni Sales (Adece), Jorge Cysne (Assespro), Vasco Furtado (Funcap), Pedro Bezerra Peixoto (Sefaz-CE), Marcus Veloso (Fiec), Charles Boris (Assespro/CE), Adriano Bessa Albuquerque (BNB), Cristiano de Souza Therrien (PMF), Aristides Pavani (CTI-NE), Marcio Braga (Assespro/CE), José Hamilton Odorico (BNB), Wagner Forte (Fecomércio), Ozair Gomes (Seitac), Thais Mesquita (Adece), Osman Lima (Etice), André Luiz C. De Araújo (IFCE), Herbart Melo (Sebrae/CE).

Abertura da reunião realizada pelo Presidente da Câmara, Alexandre Menezes que após dar boas vindas a todos e fazer considerações sobre a audiência realizada com o Sr. José Carlos Cavalcante, coordenador da (Catri) Coordenadoria da Administração Tributária da SEFAZ/CE, deu ciência do teor da carta enviada ao Secretário de Fazenda Mauro Filho e, atendendo ao **primeiro item da pauta**, "discussão da questão recursos humanos e P&D na área de Tecnologia da Informação", passou a palavra para o **Vasco Furtado (Funcap)** que discorreu sobre o tema **"Inovação em TIC no Estado: Notas"**.

Durante a apresentação e discussões, foram destacados os seguintes tópicos:

- **Inovar requer gente capaz** de ter e viabilizar boas ideias;
- Necessidade de **aproximação da academia com empresas**;
- **Conhecimento científico é fundamental** para a geração de riqueza.
- **Lei de Informática** está chegando ao ponto de certa **saturação**: não houve impacto estrutural nas universidades nem nas empresas, são raros os exemplos onde efetivamente frutificou como esperado. A HP na PUC/RS e o C.E.S.A.R – Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife são exceções positivas a este quadro.
- **O Ceará tem 2 cursos de doutorados**, UFC e Unifor (reconhecido há poucos dias, no início de Abril). O Ceará forma atualmente 1 doutor por ano - nenhuma empresa com doutor contratado - nenhuma empresa com núcleo de inovação - poucas patentes e baixo nível de conversão de conhecimento em riqueza
- **Pesquisadores são os parceiros ideais dos empresários** na busca de inovação, pois são obrigados a estarem na fronteira do conhecimento, e têm naturalmente a visão do que é novo, enquanto que empresários têm o "feeling" sobre se a ideia dá dinheiro. A possibilidade de aplicar as pesquisas na sociedade e gerar benefícios em escala significativa fica potencializada com a participação da iniciativa privada.

- **As pesquisas, pejorativamente chamadas de prateleiras, são as que as dão a base para que as pesquisas aplicadas** ocorram e em via de regra são as que causam inovações de ruptura. Lawrence Page e Sergey Brin publicaram "paper" no Stanford Computer Science Department "The anatomy of a large-scale hypertextual web search engine" e hoje o resultado é o Google.

- Foi apresentado quadro de "**Cientistas nas Empresas**" (2007)

Brasil	< 29.000, < 23% do total no país
Coréia	94.000, 54% do total no país
EUA	790.000, 80% do total no país

De acordo com informações da Unesco cerca de **60% dos pesquisadores brasileiros estão nas universidades**.

Observa-se **limitada conversão de conhecimento em riqueza**.

- **Patentes são produto típico de empresas** – Estatísticas de 2003 demonstram que, nos Estados Unidos, somente 4% das patentes pertenciam às universidades.
- **O desafio é criar as condições favoráveis para que os dois lados se sintam motivados** a participar e assim obter resultados alvissareiros. Nesse aspecto, considera-se que a forma mais efetiva de cooperação deve envolver sempre que possível a imersão do pesquisador dentro da Empresa. Ele precisa conhecer o negócio da Empresa, suas potencialidades e seus problemas. Isso é fundamental porque a descoberta de um problema (em termos científicos) é uma das etapas cruciais do processo de pesquisa. **Inovação acontece na empresa**.
- **Algumas empresas estão criando conselhos de ciência e tecnologia** e colocando pesquisadores acadêmicos para fazerem parte do mesmo. Se for provido soluções para os problemas apresentados sob essas duas óticas, a aproximação será muito mais fácil. Há otimismo quanto a essa aproximação, pois é exigência do mercado globalizado. Vale a lembrança de que o maior indutor da aproximação universidade-empresa é a competição do mercado que vai exigir inovação em todos os níveis das organizações. Quem não investir nisso, não sobreviverá muito tempo.
- **O que fazer?**

  → Investir em pesquisas nas empresas;
  → Fomentar aproximação Universidade-Empresa;
  → Utilizar mecanismos existentes (Lei de Informática, Lei do Bem, Subvenção, Fomento à pesquisa);

- **Contexto TIC-CE (Pesquisa/Empresa)**

Academia: Cerca de 90 que dizem no Lattes fazerem pesquisa em Computação, sendo 51 ligados a cursos de pós em Ciências da Computação, 13 com bolsa de produtividade do CNPq, 2 cursos de doutorado nota 4 (UFC e UNIFOR – recém nascido, 2 mestrados nota 3 (UECE), são formados em média 1 doutor por ano em Ciências da Computação e 1 curso de doutorado em Engenharia de Teleinformática nota 5;

Empresa: Nenhuma empresa com doutor contratado, nenhuma empresa com Núcleo de Inovação criado, índice de patentes ???, forte presença de empresas de comércio e locação de mão de obra, baixa inserção nacional, baixíssima inserção internacional, poucas incubadas com pesquisadores;

Resumo: Poucos pesquisadores de TI, os vocacionados para inovação estão sobrecarregados, fragmentados e pouco competitivos (Finep/Fucap mostram esta realidade).

É necessário mais estrutura de fomento a C&T consolidada – FIT, Lei de Inovação, Funcap. Mesmo assim o setor está crescendo. Há potencial de crescimento (se os pontos forem conectados)

O que fazer para aumentar a velocidade de crescimento?

Sem prejuízo das ações que estão acontecendo:

• **Importação de cérebros**, repatriar cearenses, brasileiros;

• **Parcerias estratégicas**;

• **Marcas (ancoras)** de impacto - MIT no Ceará? Laboratório do Yahoo?;

• **Refundar a base das empresas de TIC**, com pesquisadores na empresa e empresas incubadas com pesquisadores .

Trazer esta luta para dentro da CSTIC. Polo de Tecnologia é consequência deste trabalho.

Desafios:

Mercado mundial é comprador (Há forte demanda por gente qualificada)

Qual nosso poder de sedução? O que vai ser oferecido?

Quem vai capitanear?

Orçamento.

O setor empresarial quer contribuir? Como? Empresas talvez pudessem ser selecionadas para receber esta "importação de cérebros".

o Presidente da Câmara, Alexandre Menezes indagou se haveria diferença deste quadro entre o Ceará e o Brasil. Aproveitou a oportunidade para convocar a todos a fazerem autocríticas com intuito de se encontrar soluções.

Fernando Carvalho (Etice) opinou de que os setores de inovação das empresas devem conversar com as universidades, somando, sem que os pesquisadores sejam retirados da universidade. Afirmou ainda que a **CSTIC é fundamental para mobilizar o apoio da sociedade cearense** no sentido de priorizar a formação qualificada de técnicos na área de TIC.

Aristides Pavani (CTI-NE) destacou a necessidade de se criar mecanismos (meio de campo) de articulação universidade – empresa, extraindo conhecimento da universidade e dando formatação adequada para ser levado às empresas.

Carlos Artur Sobreira Rocha (ITIC) ressaltou que, na prática, há dificuldades de se viabilizar recursos para trazer pesquisadores e citou como exemplo a bolsa máxima de R$ 5.000 disponibilizada pela Funcap, para pesquisador nordestino que tinha interesse em trabalhar no Ceará.

Cesar Cals Neto (Fiec) relatou que diretores da Petrobras solicitaram à Fiec apoio no suprimento de empresas e mão de obra para implantação da Refinaria Premium II no Pecém. O projeto vai absorver 220 milhões de homens-horas de trabalho, ao longo dos seis anos de construção, entre outubro deste ano e dezembro de 2017, além dos 90 mil empregos diretos e indiretos. As empresas cearenses que se prepararem para serem fornecedoras da refinaria poderão ser acionadas para serem fornecedoras nacionais da Petrobras. Sugeriu que a CSTIC convidasse a Petrobrás para discutir o tema "Inserção de Empresas do CE como Fornecedoras - Refinaria Premium II" com foco na área de tecnologia da informação e comunicação".

Sugeriu ainda que os membros da CSTIC poderiam manifestar seus interesses de participação em em grupos temáticos formados pela Câmara, para que os trabalhos relativos a cada assunto tivesse sequencia, como no caso presente, a questão da formação profissionalizante de técnicos (nível médio/operacional), que precisa igualmente ser aprofundada. Os grupos criados até o momento são: "Recursos humanos e P&D - Pesquisa e Desenvolvimento (Inovação)", Políticas Tributárias e Financiamento e Pólos de Tecnologia.

Como segundo item da pauta, "apresentação sobre o Cinturão Digital, especialmente modelo de negócios", o Presidente da Câmara, Alexandre Menezes passou a palavra para o Fernando Carvalho (Etice) que discorreu sobre o tema "Cinturão Digital do Ceará - Estratégia de Compartilhamento".

Durante a apresentação e discussões, foram destacados os seguintes tópicos:

- Os **custos elevados e a ausência de investimentos em telecomunicações, fazem com que o país tenha um dos piores serviços de banda larg**a, no que concerne a qualidade. Além disso, é cobrado elevadas tarifas telefônicas. Apenas uma

empresa tem o domínio do serviço de dados, baseado na tecnologia ADSL. Com o advento de novas formas de distribuição de dados na última milha, ampliou-se a possibilidade de competição nesse mercado ensejando redução de custos, facilitando a universalização, a exemplo do que ocorre com a telefonia celular. A infraestrutura para transmissão de dados de alto débito, a longas distâncias é essencial para este propósito. Algumas regiões são desprovidas de backbones e aquelas onde a infraestrutura existe, pertence a fornecedor único. **O Cinturão Digital pretende fomentar a competição entre empresas de telecomunicações**. Os projetos governamentais de educação a distância, telefonia IP, segurança pública e governança (gestão governamental, portais de transparência, controle de gastos públicos, etc) poderão ser mais facilmente implementados, quando o governo dispõe de acesso próprio. As empresas se beneficiariam da infraestrutura do governo por meio de concessões, oferecendo serviços num ambiente de competição, a exemplo do que ocorre com a telefonia celular e, em contrapartida, assumiriam o custo da sua manutenção e expansão. O Governo tem que prover o serviço para as áreas de população que não podem paga-lo.

- **Fortaleza tem localização estratégica**, e o maior potencial de throughput (taxa de transferência) de dados da América Latina – É preciso tirar partido. Algumas tarifas estão sendo reduzidas.
- **Google Fiber for Communities: Next steps** – Foi mencionado projeto do Google que está planejando construir e testar redes de banda larga de altíssima velocidade em um pequeno número de localidades, com velocidades de Internet 100 vezes mais rápido que as conexões "fiber-to-the-home" atuais , a 1 gigabit por segundo, a um preço competitivo. **Local Road Construction Requirements** – Onde cada cidade/comunidade que compartilha com interesse do Google na expansão da velocidade da Internet definiria exigências de instalação obrigatória de condutos no subsolo, para uso futuro, como parte integrante de seus trabalhos de ampliação e manutenção de rodovias, avenidas e ruas. Nós podemos fazer algo semelhante, especialmente os municípios.
- Em relação ao Cinturão Digital, **estão sendo concluídos** 2600 Km de fibra óptica, sendo aérea (96%); Infraestrutura de transmissão elétrica de 69 KV; anel óptico redundante; ramificações; acesso em 92/184 municípios do Estado; cobertura de 88% da população urbana; iluminação de par de fibras a 10Gbps; custo de R$ 68 milhões.
- **Exemplo de serviços/empresas**: 3G; Telefonia Móvel e Fixa; PLC (Power Line Communication); Wimax (Worldwide Interoperability for Microwave Access); Wifi; ADSL; Espelhinhos; Telefonia IP; Transporte de Sinal de TV Digital (Terrestre e Cabo); Canal de Retorno da TV Digital; IPTV; FTTH (Fiber to the Home).
- **Exemplo de aplicações**: Vídeo-conferência; Telepresença; Ensino a Distância; TV Digital interativa; TV por assinatura; Rádios Digitais; Localização; Voip; VoD (Video on Demand); Internet Rápida.
- **Modelo de compartilhamento baseado na competição**: Competição » Menor Preço » Maior Base de Clientes » Maior Retorno » Investimento » Competição

- **Áreas de Interesse**: Engenharia de Software: (Integração do Legado com o Middleware; Modelos de Orquestração de Webservices; Redes Adhoc); Redes: (Gerencia; Alarmes em Data Centers; Alocação de Frequências; Otimiz. de Rotas Redundantes (Spanning Trees); DWDM); Data Mining (Detecção de Fraudes; Analise de imagens; Predição de arrecadação; Scheduling).
- **Serviços do governo** que utilizarão o Cinturão Digital: **Segurança Pública** (Acesso Nômade do "Ronda do Quarteirão", 4,9 Ghz; Rede Ad hoc do "Ronda" (Cada viatura é um nó da rede); 250 Câmeras IP (Visão Computacional; "Câmeras" alertam à Viatura; Monitoramento Central); **Educação** (Conectividade - Rede Gigabit dos Campi Universitários - Convênio RNP; 6 K Escolas com, no mínimo, 3 Mbps – Wimax; Ensino a Distância - Salas de Video-Conferência - Formação Docente; Avaliação Discente/Docente; e-Jovem; IPTV; Fixação pesquisadores no interior - Reversão do "Brain Drain"); **Arrecadação/Sefaz** (Rastreamento de Cargas - Postos de Fronteira Automatizados - Imagens monitoradas em Fortaleza); **Saúde/Telemedicina** (Telessaúde nos Hospitais-Pólo – Triagem; Atendimento a Distância/Exames, cirurgias; Prontuário Eletrônico); **Telefonia IP** (Rede IP Própria - cobertura para todos os órgãos do Governo no Estado até 2010; Telefonia IP - Redução de 50% nos custos - Rota de Menor Custo - Contratação de troncos em Fortaleza); Copa do Mundo 2014.
- **Outros serviços**: Há reserva de fibra para que universidades e outras entidades possam fazer pesquisas.

Após comentários do Presidente da Câmara, Alexandre Menezes, sobre as interessantes apresentações realizadas nesta reunião, Ozair Gomes (Seitac) indagou sobre a distribuição dos serviços a nível municipal, tendo Fernando Carvalho (Etice) esclarecido que as prefeituras deverão comprar os serviços de empresas que participarem do leilão.

Como **item principal da pauta da próxima reunião da CSTIC** (02/05/11), além de outros assuntos que serão tratados, o Presidente da Câmara, Alexandre Menezes, sugeriu e convidou Wagner Forte (Fecomércio) para apresentação sobre a **"Questão da formação profissionalizante de técnicos de nível médio/operacional (dificuldades e desafios)"** como uma das vertentes fundamentais do grupo de "Recursos humanos e P&D - Pesquisa e Desenvolvimento (Inovação)". Além do Sr. Wagner Forte (Fecomércio), participarão do grupo, Lícia Viana Bezerra (Seplag), Marcus Veloso (Fiec) e representante a ser indicado pelo Seitac.

Ata de Reunião da CSTIC – 14/03/2011

Local : ADECE
Data : 14/03/2011
Hora: 14:00hs

Presentes:

Alexandre Menezes (Titan), Cesar Cals Neto (Fiec), Ranulpho Muraro (PMF), Francisco Zuza (ADECE), Fernando Carvalho (Etice), Ricardo Colares (UNIFOR), Carlos Artur Sobreira Rocha (ITIC), Rute Nogueira de Castro (UFC), José Henrique Calenzo Costa (Secretaria das Cidades, Cecy de Castro(ADECE), Ticiana Gonçalves (Secitece), Jorge Cysne (Assespro), Vasco Furtado (Funcap), Pedro Bezerra Peixoto (Sefaz-CE), Leão Dehon (SINDIES), Charles Boris (Assespro/CE), Adriano Bessa Albuquerque (BNB), Cristiano de Souza Therrien(PMF), Aristides Pavani (CTI-NE), Marcio Braga (Assespro/CE), Janete Lucena (Titan), Wagner Forte (Fecomércio), Angela Moraes (Seitac), Thais Mesquita (ADECE), Osman Lima (Etice), Allikson Ramos Cavalcante (Assembleia legislativa), Rebeca Alcântara (Sebrae/CE).

Abertura da reunião realizada pelo Presidente da Câmara, Alexandre Menezes que deu boas vindas a todos e, atendendo ao primeiro item da pauta "Políticas públicas tributárias estaduais para a área de TI (Propostas de TRIBUTAÇÃO adequada para o setor), passou a palavra para os Srs. Charles Boris e Jorge Cysne, ambos da Assespro/CE, para discorrerem sobre o tema.

Durante a apresentação e discussões, foram destacados os seguintes tópicos:

a) Software:

- A atual legislação de ICMS sobre Software do Estado do Ceara, alterada em 31 de Dezembro de 2004, fere a legislação federal (Lei nº 9.609/98 e Lei Complementar nº 116/2003), que adota o conceito de software como prestação de serviço puro, já que não faz qualquer ressalva quanto à incidência do ICMS, e nem mesmo quando se trata de software de encomenda ou de prateleira;
- Todos os principais estados com polos de informática do país (São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Distrito Federal), entre outras unidades da Federação, seguem a legislação federal, aplicando ICMS no máximo sobre o valor do suporte informático, quando aplicável, e deixando aos municípios a definição das alíquotas de ISS sobre o valor da licença do programa de computador.
- O quadro atual é de bitributação pois há cobrança de ICMS e de ISS, com evidente prejuízo para os consumidores e empresas.

b) Hardware

- O Protocolo de ICMS 19/2008, celebrado entre os Estados do Ceará e São Paulo, que dispõem a respeito de substituição tributária nas operações com produtos, entre os quais, equipamentos de informática, estabelece uma margem estimada de 70% para determinação da base de calculo do ICMS retido pelo sujeito passivo pela substituição. Esta margem está muito acima da realidade do setor de informática, extremamente competitivo, com margens finais variando entre 1% a 5%, principalmente nas compras governamentais por meio de pregão eletrônico.
- O estado do Ceará está cobrando alíquota de 7,37% em compras de equipamentos de informática oriundos de estados do sudeste, especialmente São Paulo, enquanto que, em outros estados esta alíquota é de 7%.

c) Prejuízos de ordem geral

- A atual situação prejudica toda a cadeia produtiva cearense, afeta diretamente a competitividade das empresas cearenses, e, na pratica, traz perdas de arrecadação para o Ceará e municípios cearenses, com a migração dos locais de faturamento das empresas cearenses para outros Estados e perda de mercado para empresas situadas em outros Estados.
- Empresas de informática de outros estados, inclusive de grande porte, estão desistindo de se instalarem no Ceará em consequência da carga tributária, considerada desigual e injusta.

Com a moderação do Presidente da Câmara, Alexandre Menezes, vários participantes fizeram considerações:

- O Presidente da ADECE, Sr. Francisco Zuza, enfatizou a necessidade de que o setor preparasse documento sucinto e objetivo encaminhando demandas sobre o assunto, a ser entregue em audiência com o Sr. José Carlos Cavalcante, coordenador da (Catri) Coordenadoria da Administração Tributária da SEFAZ/CE, a ser realizada em 17/03 próximo, como entendimento preliminar, aos encontros com o Secretário da Fazenda e com o próprio Governador do Estado .
- O Sr. Cristiano de Souza Therrien (PMF) relatou ter participado de reunião entre as equipes do Governo do Estado e Prefeitura de Fortaleza onde foi discutido a questão da bitributação (ICMS x ISS), ainda pendente de solução.
- O Sr. Vasco Furtado (Funcap) sugeriu que fosse calculado o montante do prejuízo que está sendo realizado pelo setor.
- O Sr. Cesar Cals Neto (Fiec) considerou fundamental os entendimentos com a Sefaz. Em relação às atuais pendencias, acredita em encaminhamento favorável, desde que a Sefaz não se contraponha, dado o conhecimento e afinidade do Governador do Estado com o setor de TI .

Como segundo item da pauta, “Apresentação - Polo Tecnológico e Criativo de Fortaleza” o Sr. Cristiano de Souza Therrien (PMF) destacou os seguintes tópicos:

- A Lei Nº 9.585, que criou os programas Polo Tecnológico de Fortaleza (PTFOR), e Polo Criativo de Fortaleza (PCFOR), tem o intuito de fomentar empresas de base tecnológica e o desenvolvimento sociocultural do município de Fortaleza, através de apoio a empreendimentos, por meio da concessão de benefícios fiscais e materiais às pessoas jurídicas que desenvolvam atividades econômicas de base tecnológica e atividades culturais, mediante a prestação de contrapartidas socioeconômicas.
- Os programas PTFOR e PCFOR têm por objetivo incentivar o desenvolvimento sustentável econômico, sociocultural e tecnológico do município de Fortaleza, por meio da promoção de inclusão social, capacitação tecnológica e profissional de jovens e adultos, requalificação urbana de imóveis de interesse público e redirecionamento produtivo de áreas territoriais do Município, investimento em pesquisa e desenvolvimento e inovação, e formação de arranjos produtivos locais integrados.
- Benefícios de IPTU: Para os contribuintes inscritos no PTFOR e PCFOR, será concedida a redução de 50% no valor do IPTU dos imóveis utilizados na atividade-fim do empreendimento e situados na área-polo, e redução de 100% no valor do IPTU para os situados nos parques tecnológicos definidos pela PMF.
- Benefícios de ISS: Para os contribuintes inscritos no PTFOR e no PCFOR, será concedida a redução de 60% no valor do ISSQN, incidente sobre os serviços indicados na Lei.
- Benefícios de ITBI: Redução de 80% no valor do ITBI incidente sobre a aquisição de imóveis situados nas áreas-polo, e 100% sobre a aquisição de imóveis situados nos parques tecnológicos e nos parques culturais definidos pela PMF.

O Sr. Alexandre Menezes (Titan) perguntou sobre o número de empresas inscritas até o momento nestes programas e, sobre as possibilidades de empresas que vierem a participar destes programas, manterem setores administrativos fora de parques tecnológico. Tendo o Sr. Cristiano de Souza Therrien (PMF) feito considerações sobre o primeiro assunto e ressaltado que a lei criou grupos específicos de análises de pleitos e benefícios.

Como terceiro item da pauta, o Presidente da Câmara, Alexandre Menezes submeteu à votação diversas propostas de logomarca para a CSTIC, tendo sido aprovada a proposta elaborada pelo Webdesigner da Fiec.

Em relação ao estudo "O Setor da Tecnologia da Informação no Estado do Ceará" - assunto levantado por Sr. Carlos Artur Sobreira Rocha (ITIC), composto de duas etapas, um censo junto as indústrias e uma pesquisa estatística com as empresas de serviço do setor de TIC do Ceará a ser realizado pelo Instituto de Tecnologia da Informação e Comunicação – ITIC, com recursos da ADECE, e a elaboração de sugestões acerca de políticas públicas a ser realizado pelo Instituto de Desenvolvimento Industrial do Ceará – INDI/FIEC, com recursos do Sebrae e BNB, o Sr. Cesar Cals Neto (Fiec) informou que o Presidente da ADECE, Sr. Francisco Zuza, em reunião com a diretoria da CSTIC realizada em 11/03/2011, tinha assegurado apoio da ADECE, da ordem de R$ 50 mil, via contrato a ser assinado entre a ADECE e o Instituto Agropolos do Ceará em Abril próximo, para

realização da primeira etapa do estudo. Na oportunidade foi solicitado aos representantes do BNB e Sebrae agilização da liberação de recursos já comprometidos com este trabalho, por estas duas instituições, para realização da segunda etapa.

Como itens da pauta da próxima reunião da CSTIC o Presidente da Câmara, Alexandre Menezes, sugeriu o convite ao Sr. Fernando Carvalho, Presidente da ETICE, para apresentação sobre o Cinturão Digital, especialmente modelo de negócios, tendo o Sr. Fernando Carvalho aceito de imediato e confirmado a apresentação a ser feita no próximo dia 04/04 às 14 h e, como segundo item, a discussão da questão "recursos humanos" e P&D (Pesquisa e Desenvolvimento) na área de Tecnologia da Informação.

Ata de Reunião da CSTIC – 02/05/2011

Local : ADECE
Hora: 14:00hs

Presentes:

Alexandre Menezes (Titan), Cesar Cals Neto (Fiec), Ranulpho Muraro (PMF), Lícia Viana Bezerra (Seplag), Ricardo Colares (UNIFOR), Rute Nogueira de Castro (UFC), Carlos Prado Filho (Titan), Cecy de Castro (Adece), Vasco Furtado (Funcap), Pedro Bezerra Peixoto (Sefaz-CE), Marcus Veloso (Fiec), Adriano Bessa Albuquerque (BNB), Aristides Pavani (CTI-NE), Ângela Moraes (Assespro/CE), José Hamilton Odorico (BNB), Thais Mesquita (Adece), Eilson Gifoni Sales (Adece), Leão Dehon (SINDIES), Janete Lucena (Titan).

Abertura da reunião realizada pelo Presidente da Câmara, Alexandre Menezes que após dar boas vindas a todos, e fazer considerações e ouvir comentários positivos e sugestões, sobre formato de reunião adotado pela CSTIC, atendendo ao **primeiro item da pauta**, discussão "Questão da formação profissionalizante de técnicos de nível médio/operacional (dificuldades e desafios) - primeira etapa", passou a palavra para **Lícia Viana Bezerra (Seplag)** que discorreu sobre o tema: "**Ensino Profissionalizante em Tecnologia da Informação – Governo do Ceará**".

Durante a apresentação e discussões, foram destacados os seguintes tópicos:

- **Números do Ensino Profissionalizante em Tecnologia da Informação**

Números do Ensino Profissionalizante em Tecnologia da Informação (Governo do Ceará)				
	2008	2009	2010	2011
Nº de Cursos de Informática	25	51	58	38
Nº de Alunos	1582	2102	2156	2.215
Evasão (%)	13,1	10,2	Não medida**	Não medida**
Redes de Computadores	--	--	--	29
Investimento Bolsa Estágio (R$)	1.900.000	2.600.000	2.500.000	2.900.000
Total de escolas profissionais	25	51	59	64*

* Previsão – 125 escolas

** Até o momento

- Ìndice de empregabilidade em TIC, últimos 3 anos: 27,30%
- Foi destacado que os programas de "Ensino Profissionalizante em Tecnologia da Informação" têm como foco especial a formação de programadores.
- Há necessidade de maior integração com as empresas.

- **Projeto e-Jovem** - O projeto oferece formação complementar em Tecnologias da Informação e Comunicação, modalidade semi-presencial, possibilitando a inserção e qualificação da população jovem do Ceará no mundo do trabalho na perspectiva de geração de emprego e renda.

Números do Projeto e-Jovem

✔ Início do Projeto: 2007.

✔ Total de Alunos Formados até 2010: 13.000 alunos.

✔ Parceiros: IFCE, CPQT, SEPLAG, entre outras empresas.

✔ Visão de Futuro: Expandir a formação técnica para todas cidades do Ceará.

✔ Público Alvo: Jovens que concluíram o 3º ano na rede pública estadual.

✔ Índice de empregabilidade: 30%

✔ Taxa de evasão: 13%

✔ Total investido pelo Governo: R$ 13.000.000,00

Projeto e-Jovem				
	2007	2008	2009	2010
Nº de Municípios	05	27	50	68
Nº de Escolas	12	69	156	169
Nº de Alunos inscritos	300	3000	5000	5000
Valor investido(R$)	500.000	2.500.000	4.000.000	5.000.000

Alexandre Menezes (Titan), Vasco Furtado (Funcap), Carlos Prado Filho (Titan) e Cesar Cals Neto (Fiec) destacaram a necessidade de haja diagnóstico da demanda de

profissionais de TIC, de forma que estes cursos venham contribuir para suprir estas lacunas.

Vasco Furtado (Funcap) afirmou que mesmo em cursos de nível superior, grande parte dos alunos (quase 50%) chegam ao final do curso sem saberem programar, sendo assim importante que se examine, em profundidade, os resultados em termos de eficácia.

Alexandre Menezes (Titan) comentou a necessidade de que os cursos formem profissionais, tanto para as empresas de informática, que trabalham em desenvolvimento, como também para as empresas, de uma forma geral, que simplesmente utilizam a informática.

Adriano Bessa Albuquerque (BNB) comentou pesquisa realizada nos EUA que demonstra diminuição de interesse de jovens nas áreas de engenharia e computação e que este fenômeno também tem acontecido no Brasil. Sobre este assunto Cesar Cals Neto (Fiec) destacou que em "Encontro Nacional da Indústria", promovido pela CNI, foi registrado a necessidade de dar mais ênfase à formação de engenheiros e cientistas (doutores) no Brasil.

Marcus Veloso (Fiec) comentou que as empresas não têm valorizado devidamente em seus planos de cargos e salários, a formação profissional mais elevada, especialmente de mestrado e doutorado. Tendo Vasco Furtado (Funcap) acrescentado que as empresas, de modo geral, não têm núcleos de pesquisa e desenvolvimento e, em consequência , não concedem valorização devida a este perfil de profissional.

Carlos Prado Filho (Titan) ressaltou que as universidades têm demanda reprimida de profissionais com formação especializada, e que o próprio mercado ainda não remunera as empresas com sensibilidade para este diferencial, assim as empresas têm dificuldades em reter profissionais com as titulações referidas.

Cesar Cals Neto (Fiec) destacou a necessidade de desenvolvimento de site da CSTIC onde as apresentações, exposições de motivos, artigos, discussões e outros trabalhos realizados no âmbito da Câmara fossem publicados, dando transparência às atividades da CSTIC e recebendo sugestões e contribuições da comunidade e setores interessados. Sugeriu ainda que a construção do site seguisse o conceito de vortal (portal vertical – website que funciona como portão de entrada para o setor e que reúne os segmentos da cadeia produtiva).

Vasco Furtado (Funcap) informou que está desenvolvendo site, http://wikimapps.com/index.php/a/CSTIC, com mapa colaborativo que se destina a identificar as empresas de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) instaladas no Estado do Ceará, como parte das ações de radiografia do setor, e como uma iniciativa da Câmara Setorial de TIC. Informou ainda que está em discussão na FUNCAP a ideia de se realizar prospecção no Brasil e no exterior, com a finalidade de importação de cérebros que possam vir para o Ceará. Estas contratações contariam com apoio de recursos do

Fundo de Inovação Tecnológica do Ceará – FIT, e de parcerias de universidades e empresas que participariam do rateio dos custos destes profissionais.

Alexandre Menezes (Titan) discutiu o formato das reuniões da CSTIC onde se realiza palestras e discussões, tendo solicitado aos membros da câmara que escolhessem dentre os nomes que tem sido pré-convidados, Eduardo Diogo, Secretário de Planejamento e Gestão (Seplag), Francisco Carlos Soriano Moraes, Diretor-Presidente do Centro de Gestão e Desenvolvimento Tecnológico (CGDT) e Ferrúcio Feitosa Secretário Especial da Copa (Secopa), a prioridade, tendo a quase totalidade dos membros sugerido convite ao Sr. Ferrúcio Feitosa, dado a exiguidade de prazos relativos a Copa.

Como **item principal da pauta da próxima reunião da CSTIC** (06/06/11), além de outros assuntos que serão tratados, o Presidente da Câmara, Alexandre Menezes, confirmou a apresentação de Wagner Forte (Fecomércio) e Marcus Veloso (Fiec) sobre a **"Questão da formação profissionalizante de técnicos de nível médio/operacional (dificuldades e desafios)"**, bem como, a presença do Sr. Pedro Jorge Ramos Vianna, Coordenador da Unidade de Economia e Estatística do Instituto de Desenvolvimento Industrial do Ceará (INDI/FIEC) para apresentação dos resultados da pesquisa Sondagem Especial, realizada no primeiro trimestre de 2011, **Efeitos da Escassez de Trabalhador Qualificado na Indústria**.

Ata Reunião CSTIC – 14/06/2011

DATA: 14 de Junho de 2011
HORÁRIO: 09 h
LOCAL: ADECE

PAUTA: Recursos Humanos - Questão da formação profissionalizante de técnicos de nível médio/operacional

PRESENTES: Alexandre Menezes (CSTIC/IVIA), Cecy de Castro (ADECE),Júlio Cavalcante (SEDUC), Elidiane Martins (SEPLAG), Marcus Veloso (FIEC), Ângela Moraes (ASSESPRO-CE/SEITAC).

O Sr. Presidente da CSTIC Alexandre Menezes iniciou a reunião no horário previsto, dando as boas vindas aos presentes e apresentando a pauta, que trata da formação dos jovens dos níveis profissionalizantes e técnicos em TI, formados pelas instituições de ensino estaduais e particulares e que procuram ingressar no mercado de trabalho.

O Sr. Júlio Cavalcante (SEDUC) apresentou o e-Jovem, projeto de formação complementar aos estudantes egressos do ensino médio estadual, focado no mercado de trabalho, como também as escolas estaduais profissionalizantes, com ensino médio integrado, visando também o ingresso destes jovens no mercado de TI. A grade curricular do projeto e-Jovem foi exposta aos presentes e ventilada a possibilidade de ser adequada às necessidades das empresas de TI.

O Sr. Alexandre Menezes identificou as entidades empregadoras quais sejam:

• Empresas com Laboratórios de Inovação de empresas e ICTsque absorvem os mestres e doutores formados pelas Universidades;

• Empresas do Sistema Assespro/Seitac que emprega em suasos graduados (e graduandos) do nível superior e que podem aperfeiçoar seus conhecimentos de programação e afins,nos cursos oferecidos pelo SENAI/SENAC; e por fim,

• Empresas das Federações de Industria ou Comercio que oferecem colocação de TI nesses setores, usando TI como meio, os jovens das escolas profissionalizantes.

Quanto as entidades que prestam um serviço de ensino, temos:

1. Universidades e Faculdade, Cursos relacionados a TI, formam recursos que muitos vao para empresas desenvolvedoras de software. Dificuldade, o Programa do Curso segue normas do MEC e por vezes se distancia da necessidade do Mercado. Vantagem: um curso cientifico é sempre fonte para abastecimento dos cursos de Mestrado e Doutorado;

2. SENAC-SENAI, que complementam o conhecimento e são adequados a instrução de ferramentas e linguagens de computadores, que é deficiente em muitos candidatos.

O Sr. Marcos Veloso (FIEC) lembrou que existe um esforço já iniciado para cursos de línguas nessas instituições.

3. E-Jovem e Escolas Profissionalizantes (EEEP), jovens do ensino médio publico em busca de especialização em áreas como suporte de computadores e redes, web-design e operador de informática.

(*) Os (2) e (3) fazem ambos cursos de programação (linguagem de computadores) que o (1) não tem em seu programa.

Todos presentes na reunião, verificaram que as entidades de ensino desempenham em certos casos duplicidade de cursos – oferecem cursos de informática ao mesmo público.

Compromissos:

As entidades de apoio na educação de jovens devem firmar convênios identificando "quem ensinará o quê".

Encontro entre SEDUC, SENAI e SENAC objetivando integração e definição dos papéis, com objetivo de determinar foco para cada uma delas.

Encontro com as entidades que ensinam e aquelas que empregam para que se arquitete um modelo de regularidade de absorção dos melhores alunos, tornando o objetivo final de empregabilidade um fato.

Os gestores das entidades envolvidas nessa reunião, Secretaria de Educacao, Superintendente do SENAC/SENAI , serão convidados a opinar no tema.

OBSERVACOES:

As Universidades não tiveram representante no encontro. A FUNCAP, idem.

Abordaremos o assunto de capacitação de Mestres e Doutores quando da presença destes.

Ângela Aguiar (SEITAC) - Relatora da Reunião

Ata de Reunião da CSTIC – 06/06/2011

Local : ADECE
Hora: 14:00hs

Presentes:

Alexandre Menezes (Titan), Cesar Cals Neto (Fiec), Ranulpho Muraro (PMF), Elidiana Martins (Seplag), Edilson Azim Sarriune (Sebrae), Rute Nogueira de Castro (UFC), Cecy de Castro (Adece), Pedro Bezerra Peixoto (Sefaz-CE), Wagner Forte (Fecomércio), Marcus Veloso (Fiec), Carlos Artur S. Rocha (ITIC), Ângela Moraes (Assespro/CE), Thais Mesquita (Adece), Ticiana Goncalves (Secitece), Julio Cavalcante (Seduc), Clara Cordeiro G. De Moura (Adece), Pedro Jorge Viana (Fiec/INDI).

Abertura da reunião realizada pelo Presidente da Câmara, Alexandre Menezes que após dar boas vindas a todos, e fazer considerações de ordem geral, atendendo ao **primeiro item da pauta**, convidou o Sr. **Pedro Jorge Ramos Vianna**, Coordenador da Unidade de Economia e Estatística do Instituto de Desenvolvimento Industrial do Ceará (INDI/FIEC) para apresentação dos resultados da pesquisa Sondagem Especial, realizada no primeiro trimestre de 2011, **Efeitos da Escassez de Trabalhador Qualificado na Indústria**.

Durante a apresentação, foram destacados os seguintes resultados:

A falta de trabalhador qualificado é um problema para sua empresa?

Respostas	**%**
Sim	66
Não	34

Empresas com dificuldades por causa da falta de trabalhador qualificado

Empresas	**%**
Pequenas	60
Média	67
Grande	75
TOTAL	66

Falta de Trabalhador qualificado por área/categoria profissional

Área	%
Pesquisa e Desenvolvimento	76
Vendas (Marketing)	77
Produção (operadores)	90
Produção (Técnicos)	83
Produção (Engenheiros)	59
Administrativa	76
Gerencial	66

Foi destacado que o deficit de engenheiros atual no Ceará é da ordem 5.000 profissionais.

Impacto da falta de trabalhador qualificado sobre ações/áreas de gestão da empresa

Ações	%
Buscar eficiência ou reduzir desperdícios (aumentar a produtividade)	69
Garantir e melhorar a qualidade dos produtos fabricados	66
Expandir a produção	34
Gerenciar a produção	31
Desenvolver novos produtos	24
Adquirir ou absorver novas tecnologias	21
Ampliar as vendas	17
Realizar a manutenção dos equipamentos	17

Ações para enfrentar a falta de trabalhadores qualificados

Ações	%
Realizar capacitação na própria empresa	90
Realizar capacitação fora da empresa (cursos externos)	59
Realizar parcerias com Instituições de ensino	34
Fortalecer a política de retenção do trabalhador (salários e benefícios)	31
Recrutar profissionais de outras regiões do país	21
Investe em automação	10
Terceiriza etapas do processo de fabricação	7
Desenvolve políticas agressivas de contratação	7
Terceiriza etapas do processo de administração	3

Principais dificuldades para qualificar os trabalhadores

Dificuldades	%
A má qualidade da educação básica prejudica a qualificação dos trabalhadores	56
Ao investir em qualificação, a empresa perde o trabalhador para o mercado	44
Existe alta rotatividade dos trabalhadores	32
Os cursos que a empresa necessita possuem custos elevados	27
Não existem cursos adequadas às necessidades da empresa	24
Existem pouco interesse dos trabalhadores	20
Não é possível liberar o trabalhador para fazer cursos	7

Cesar Cals Neto (Fiec) solicitou maiores explicações sobre a informação de que 44% das empresas apontaram que "investir em qualificação, a empresa perde o trabalhador para o mercado" como uma das "Principais dificuldades para qualificar os trabalhadores". Referiu-se ainda às dificuldades de contratação de doutores pela empresas cearenses, relatas em reuniões anteriores por Vasco Furtado (Funcap), Carlos Prado Filho (Titan) e Marcus Veloso (Fiec).

Carlos Artur destacou a falta de programas para qualificação de pessoas. “Muita gente está terminando o ensino médio sem a qualificação devida”.

Alexandre Menezes (Titan) ressaltou que em varias empresas, inclusive na IVIA, a própria empresa tem programas de investimento em seus colaboradores.

Pedro Jorge(INDI/FIEC) em resposta às dificuldades levantadas de contratação de doutores pela empresas cearenses, comentou que a universidade paga relativamente bem, mas não tão quanto deveria ser, e que existiam outras facilidades propiciadas, como bolsas do CNPq e de outras instituições, e também a flexibilidade de horário de trabalho. Sugeriu ainda que profissionais qualificados poderiam ser contratados por varias empresas, sem necessidade de exclusividade para uma empresa.

Alexandre Menezes (Titan), Presidente da Câmara, atendendo ao **segundo item da pauta**, convidou Carlos Artur S. Rocha (ITIC) a apresentar as atividades do **Instituto de Tecnologia da Informação e Comunicação (ITIC)**.

Durante a apresentação e discussões, foram destacados os seguintes tópicos:

- O ITIC é uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público – OSCIP criado pela Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado do Ceará, em 1995, com o objetivo de fomentar o setor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).
- ITIC é credenciado junto ao CATI (Comitê da Área de Tecnologia da Informação) do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) para receber recursos da Lei de Informática.
- ITIC é o agente SOFTEX (Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro) no Estado do Ceará - as ações da SOFTEX e dos Agentes SOFTEX são orientadas para promover a melhoria da competitividade da indústria de software e serviços correlatos, bem como a disponibilidade de recursos humanos qualificados, tanto em tecnologias como em negócios.
- INCUBATIC – Diferenciais: Especializada em TIC; Maior sinergia com empresas do setor de TIC; Possibilidade de aplicação da metodologia de gestão avançada para criar competências internas para inovação contínua (cooperação com o Instituto Gestino).
- NEGÓCIO: Prover soluções inovadoras na área de TIC - Tecnologia de Informação e Comunicação.
- MISSÃO: Contribuir continuamente com o desenvolvimento do setor de TIC de forma inovadora, através da excelência da gestão, elevando sua competitividade e de seus parceiros.
- Objetivos: Proporcionar mecanismos de apoio às empresas cearenses de TIC; Promover capacitação técnica e gerencial para o setor de TIC; Promover o desenvolvimento e parcerias entre as instituições de TIC no Estado do Ceará.
- **Projetos em desenvolvimento:**

› Projeto Iracema – Instrumentos Robóticos Autônomos para Coleta de Dados e Monitoramento Ambiental.

› Projeto – e- Manzuá - Sistema de registro automático de local de pesca de lagosta.

› Projeto Acaiu - Desenvolvimento de máquina de corte de castanha de caju.

› Projeto Laboratório Colaborativo de Teste de Software .

› Projeto de Desenvolvimento da Especificação, do Programa de Teste e do Encapsulamentos do CI DECOD, e Prototipagem e Validação do Cryptohead.

› Apoio à inserção no mercado das empresas incubadas através das ações das incubadoras do Ceará.

› Desenvolvimento de funcionalidades adequadas à tecnologia de redes inteligentes (smart grids) no Sistema de Gerenciamento de Perdas e Medição (SGP+M) da Landis+Gyr.

› Pesquisa e desenvolvimento de soluções de automação comercial nas nuvens (cloud fiscal computing).

› Estudo e aplicação da Tecnologia Boundary Scan para nova metodologia de desenvolvimento e testes para equipamentos DATACOM – Fase II.

› Criação e a integração de um Banco de Dados Automatizado de Testes Funcionais de Sensores Ópticos Fotoelétricos – Balluff.

› Sistema Gerenciador de Transportes em Plataforma FPGA.

› Apoiar grupo de empresas na implementação e avaliação MPS-BR nos níveis “E”, “D” e “C”.

› Residência em Desenvolvimento de Software.

- **Projetos submetidos aguardando aprovação:**

› Projeto PUERULUS - Barco robótico autônomo para coleta de larvas de lagostas e vigilância de áreas de proteção ambiental (Platform Unit Equipped for Robotic Underwater Larval Unmaned Survey).

› Projeto Dragão do Mar Desenvolvimento de Robô Aquático Grande, Avançado, Offshore, Dedicado à Operação. Manutenção , Auxílio e Reparo.

› Projeto NAGITICCE - Estruturação e Operação de Núcleos de Apoio à Gestão da Inovação para as Empresas do Setor de TIC do Ceará.

- **Necessidade de Sede Física - Necessidade imediata de área para instalação dos Laboratórios de Robótica aquática e subaquática para o desenvolvimento dos Projetos:**

  Iracema – Barco robótico para monitoramento Ambiental,

  Puerulus – Barco robótico para pesquisa de pesca e

  Dragão do Mar – Submarino workclass para 3000m

  - Não há possibilidades dentro do já disponibilizado, com a entrega do atual prédio do ITIC.

Na oportunidade, Alexandre Menezes (Titan), Cesar Cals Neto (Fiec) e outros companheiros, consideraram a questão de grande importância para o desenvolvimento do setor no estado do Ceará e sugeriram a elaboração urgente de exposição de motivos ao Governador do Estado ponderando os motivos acima relacionados e solicitando solução para o impasse - sugestão que foi aprovada pelos presentes.

Sobre o assunto, Ticiana Gonçalves (Secitece) teceu algumas considerações elencadas no âmbito da Secitece.

Alexandre Menezes (Titan) comunicou que foi informado que o Governador do Estado está planejando visitar todas as Câmaras Setoriais.

Alexandre Menezes (Titan), Presidente da Câmara, atendendo ao terceiro **item da pauta**, convidou convidou os Srs. Wagner Forte (Fecomércio) e Marcus Vinicius Veloso (Fiec) para apresentarem o tema **Formação Profissional de Nível Médio: Dificuldades e Desafios**.

Durante a apresentação e discussões, foram destacados os seguintes tópicos:

Atividades do Senac e Senai no Ceará

- Senac e Senai: Elaboração/Infraestrutura dos Cursos, especialmente em Fortaleza, Aquiraz, Crato, Guaramiranga, Juazeiro do Norte, Iguatu, Sobral e unidades Móveis.

- Portfólio de Cursos;

90 Cursos	%
Excel avançado	17,2
Montagem e manutenção de computadores	19,9
Informática básica	16,4
CCNA (redes, roteadores, switch, wan)	4,8
Microsoft office 2007	4,2
Programadores e desenvolvedores java e .net	0,5
Operador de computador	19
Programador web: php	0,1
Aperfeiçoamentos em computação gráfica (corel, phototoshop, sketchup 3d, premiere, illustrator e autocad)	15,9
Técnico em informática	-

- Produção de Matriculas no Eixo Tecnológico Informação e Comunicação

Número de Alunos	2009	2010	Até 01/05/11
Matriculas	4705	4492	1969
Concludentes	3868	3819	889
Evadidos	837	673	121*

* Nem todos os cursos foram finalizados

Alguns Números de Emprego Formal

Ceará – 2010 – MTE/CAGED
Atividades Econômicas Ligadas à TIC

Saldo de Movimentação de Empregos Formais

Atividade Econômica	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Saldo
Fabricação de equip. de informática, prod. eletrônicos e ópticos	-8	16	1	86	11	26	28	6	15	-29	28	1	181
Telecomunicações	-1	55	-1	-1	27	71	-2	67	-39	2	48	9	235
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	68	26	25	22	129	0	42	52	37	28	476	33	938
Atividades de prestação de serviços de informação	-12	3	-7	14	1	22	17	7	-4	10	38	12	101
Total	**47**	**100**	**18**	**121**	**168**	**119**	**85**	**132**	**9**	**11**	**590**	**55**	**1455**

Ceará – 2011 – MTE/CAGED
Atividades Econômicas Ligadas à TIC
Saldo de Movimentação de Empregos Formais

Atividade Econômica	Jan	Fev	Mar	Abr	Saldo
Fbricação de equip.de informática, prod. eletrônicos e ópticos	17	2	53	16	88
Telecomunicações	14	7	25	-1	45
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	12	9	-10	73	84
Atividades de prestação de serviços de informação	38	0	16	5	59
Total	**81**	**18**	**84**	**93**	**276**

Considerações de ordem geral

Déficit de profissionais de TI chega a 92 mil

Estudo da Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação projeta para este ano um déficit de quase 92 mil profissionais de TI. Entidade estima que em 2013 haja 200 mil vagas não preenchidas.

http://info.abril.com.br/noticias/carreira/deficit-de-profissionais-de-ti-chega-a-92-mil-08042011-23.shl?2

Estudantes brasileiros preferem área de Humanas

Brasil forma quase três vezes menos engenheiros que outros países. Universitários brasileiros preferem formar-se em áreas de Humanas

http://info.abril.com.br/noticias/carreira/estudantes-preferem-humanas-faltam-engenheiros-11042011-7.shl

Soluções

› Oferta de Cursos de atendam as demandas de mercado;

› Curso com "garantia de trabalho" – como fazer que o aluno tenha está percepção?;

› Câmara Setorial TIC;

› Outras sugestões;

Como **itens da pauta da próxima reunião da CSTIC**, além de outros assuntos que serão tratados, o Presidente da Câmara, Alexandre Menezes, confirmou a apresentação de **exposição de motivos ao Governador do Estado sobre o ITIC**, apresentação dos **resultados da reunião do Grupo Temático de Formação Educacional de Profissionais de TI** realizada em 14/06/2011.

Ata de Reunião da CSTIC – 18/07/2011

Local : ADECE
Hora: 9:00hs

Presentes:

Alexandre Menezes (Titan), Cesar Cals Neto (Fiec), Ranulpho Muraro (PMF), Francisco Zuza de Oliveira (ADECE), Francisco das Chagas Soares (ADECE), Elidiana Martins (Seplag), Edilson Azim Sarriune (Sebrae), Ciro Coelho (CGDT), Cecy de Castro (Adece), Vasco Furtado (Funcap), Aristides Pavani(CTI-NE), Marcus Veloso (Fiec), Carlos Artur S. Rocha (ITIC), Ângela Moraes (Assespro/CE), Thais Mesquita (Adece), Allan Motenegro (PMF), Márcio Braga (ASSESPRO), Claudio Ricardo Gomes de Lima (IFCE), Rodrigo Pordeus (PMF) e Adriano Bessa Albuquerque (BNB).

Abertura da reunião realizada pelo Presidente da Câmara, Alexandre Menezes que após dar boas vindas a todos, e fazer considerações de ordem geral, atendendo ao **primeiro item da pauta**, convidou o Deputado Federal **Ariosto Holanda** para apresentação do tema **Os Desafios da Educação, Ciência e Tecnologia** .

Durante a apresentação, foram destacados os seguintes pontos:

- **Educação, Ciência e Tecnologia são os melhores caminhos para diminuirmos a distância entre o Brasil que tem o 7º PIB mundial e o Brasil que ocupa o 71º no IDH.**
- **Brasil – Diagnóstico da Educação - Analfabetismo e média de estudo da população acima de 10 anos**

Região	População (mil)	Analfabetos (%)	Total (mil)	Anos Estudo
1. Norte	11.422	9,6	1193	6,7
2. Nordeste	44827	17	7615	6
3. Sudeste	69781	5,2	3660	7,8
4. Sul	24026	5	1213	7,6
5. Centro-Oeste	11751	7,3	852	7,5
PAÍS	162808	7,2	14533	7,2

- **Brasil – Diagnóstico da Educação II - Sobre a escolaridade**

› Escolaridade média : Chile: 10 anos, Europa: 11,8 anos no Brasil é de 6 anos, na Argentina 8,8 anos, nos EUA 12,1 anos.

› Ensino médio: Somente 45% dos jovens de 15 – 18 anos estão matriculados ; no Chile esse número chega a 85% e na Argentina 75%. Para alcançar o índice do Chile, o Brasil precisaria construir 50.000 novas salas de aula e contratar 500.000 novos professores.

› Interpretação de texto: 74% da população não conseguem entender um texto simples.

› Repetência e defasagem: 32% de nossas crianças repetem a 1ª. Série do ensino fundamental e aos 14 anos 64% dos alunos são defasados).

- **Brasil – Diagnóstico da Educação III - Sobre o analfabetismo funcional (dados do IPEA / PNAD / INAF – 2009)**

População com mais de 10 anos e até 5 anos de estudo	55 milhões
População com mais de 10 anos e até 4 anos de estudo	66 milhões
População ensino fundamental incompleto	36,00%
População com ensino médio completo	23,00%
População com ensino superior completo	10,00%
População de 15 a 64 anos	130 milhões

- Desses, 50 milhões são analfabetos funcionais

- **Brasil – Diagnóstico da Educação IV - Ensino técnico e superior**

› Ensino profissionalizante (dados do CREA / CONFEA):

Países desenvolvidos: 1 TNS (Técnico de Nível Superior) / 5 TNM (Técnico de Nível Médio)

Brasil: 2 TNS (Técnico de Nível Superior) / 1 TNM (Técnico de Nível Médio)

Nordeste: 4 TNS (Técnico de Nível Superior) / 1 TNM (Técnico de Nível Médio)

› Graduação - 60% alunos matriculados em quatro cursos: direito, administração, pedagogia e contabilidade.

› Somente 6% dos alunos estão nas engenharias.

- **Distribuição percentual dos doutores titulados no Brasil no período 1996-2006, empregados durante o ano de 2008, por seção da classificação nacional de atividades econômicas (CNAE) dos estabelecimentos empregadores**

Atividades Econômicas	**%**
Educação	76,77
Administração pública, defesa e seguridade social	11,06
Atividades profissionais, científicas e técnicas	3,78
Saúde humana e serviços sociais	3
Indústrias de transformação	1,39
Outras atividades de serviços	1,11
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	0,53
Indústrias extrativas	0,42
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	0,41
Comércio. reparação de veículos automotores e motocicletas	0,39
Atividades administrativas e serviços complementares	0,28
Informação e comunicação	0,23
Construção	0,22
Outros	0,42
Fontes: Coleta Capes (Capes, MEC) e RAIS 2008 (MTE), Apud gráfico 3.4.1	

- **Descentralização das universidades federais**

Nº Total de Universidades federais em 2009	
Brasil	230
Ceará	2

- **Analfabetismo Tecnológico das MPE**

"os pequenos segmentos produtivos,sem condições de acesso às inovações e de apropriar novas tecnologias, estão mergulhados num verdadeiro analfabetismo tecnológico"

- **Sobre a micro e pequena empresa – I (dados do IPEA)**

› Os meios de produção estão concentrados em 6% população

› O mercado está dominado pelas grandes empresas

› A mortalidade das MPE é alta porque não conseguem inovar.

› Enquanto 63 milhões de pessoas recebem a bolsa família a um custo de 13 bilhões de reais, 20.000 famílias recebem por ano 140 bilhões de reais porque detêm 70% dos títulos da dívida pública do país.

- **Sobre a micro e pequena empresa – II (dados do IPEA)**

› Alta mortalidade – porque não inovam

› Por ano nascem 720.000 e morrem 670.00

› Empresas que inovaram: 28%

somente 12% procuram pesquisadores

Pesquisadores envolvidos com empresas:

País	%
Brasil	16,00
Espanha	31,00
EUA e Coréia	80,00

› PATME - Programa de Apoio Tecnológico às Micro e Pequenas Empresas

- **Assistência às micro e pequenas empresas**

Quatro apoios

Gerencial

Financeiro

Mercadológico

Tecnológico

- **Déficits Comerciais Concentrados em Cinco Setores Críticos**

Na indústria de alta e média-alta intensidade tecnológica, cinco setores respondem por 80% do déficit comercial.

Déficits Comerciais setoriais – Indústria de alta e média intensidade tecnológica

(US$ Bilhões)

Setores	**2002**	**2005**	**2008**	**2010**
Farmacêutico	1,89	2,28	4,64	6,38
Equipamentos de rádio, TV e Comunicação	1,45	3,88	9,79	11,39
Instrumentos médicos de ótica e precisão	1,62	2,41	5,51	5,65
Produtos químicos, excl. farmacêuticos	4,49	6,17	20,11	16,12
Máquinas e equipamentos mecânicos n.e.	2,51	0,35	8,16	12,73

- **O saldo comercial dos bens de Tecnologia de Informação e Comunicação - TICs (US$ bilhões)**

Bens	2000	2002	2004	2006	2008	2010
Equipamentos de telecomunicação	-0,78	0,7	0,28	1,9	0,9	0
Computadores e equipamentos	-1,44	-1,1	-1,2	-2,2	-7	-6,8
Componentes eletrônicos	-3,7	-2,3	-4,05	-6,5	-6,8	-8,32
Equipamentos de áudio e vídeo	0	-0,1	-0,3	-1	-1,1	-1,3
Demais produtos TIC	-0,85	-0,9	-1,1	-1,2	-2,32	-2,52

- **Efeitos da diferença de P&D (2010)**

Para importar uma tonelada de circuitos integrados (US$ 848.871,43), o Brasil precisa exportar...

21.445 toneladas de minério de ferro

(US$39,58/ton)

ou

1.742 toneladas de soja

(US$ 487,36/ton)

- **Velocidade das transformações I**

› O paradigma atual da sociedade baseia-se na velocidade das informações e no domínio do conhecimento.

› Nos últimos 30 anos foram gerados mais conhecimentos científicos e tecnológicos, do que em todo período anterior da história da humanidade.

› Dentro de 10 anos estaremos usando 50% de bens e serviços que ainda não foram inventados

- **Velocidade das transformações II**

› O avanço da tecnologia tem resultado no aprofundamento do conhecimento de poucos e no aumento da ignorância de muitos.

Tal é o avanço tecnológico que já estamos nos deparando com situações onde de um lado temos pessoas procurando emprego e na contra - mão trabalho procurando profissional.

Como novos conhecimentos surgirão com velocidades cada vez mais crescentes, as camadas sociais mais pobres correm o risco de sofrer a mais perversa das exclusões:

a do saber para o trabalho.

- **O que fazer?**

Temos que criar com urgência mecanismos, ágeis e flexíveis, de transferência de conhecimentos para a população, a partir de atalhos que avancem sobre os mecanismos tradicionais da educação, e que tenham ação de massa, porque os excluídos são muitos.

- **Políticas estruturais**

Formação e capacitação de recursos humanos

Fomento à pesquisa e infraestrutura científica e tecnológica

Promoção da inovação

- **Cadeia do conhecimento**

→ Analfabetismo

↓

Ensino fundamental e médio		Básico
Ensino profissionalizante	→	Técnico
Graduação		Tecnológico

Pós graduação Pesquisa Desenvolvimento tecnológico Extensão e transferência de tecnologia	→	P + D + E

Mercado

A integração da cadeia e a eficiência de suas partes irão definir o patrimônio educacional científico e tecnológico da região

- **Ações para capacitação tecnológica da população**

› Centros de ensino tecnológico – CEFET / CENTEC

› Centro de formação de instrutores – CFI

› Centros vocacionais tecnológicos – CVT / CVTEC

› Bolsas de extensão

› Infovias do desenvolvimento

- Banco de soluções

› Núcleo informação tecnológica - NIT

- Biblioteca multimídia

- Internet

› Centros de inclusão digital – CID

- Videoconferência

- Educação a distância

- Telesaude

- **Centros de educação a distância - Proposta apresentada ao PPA - Um centro por estado**
- **Investimento em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D)**

	% P&D / PIB	**Em US$ Bilhões**
Estados Unidos (2008)	2,79	398,2
Japão (2008)	3,44	148,7
China (2008)	1,54	120,6
Alemanha (2009)	2,82	84,0
BRASIL (2009)	1,19	24,2
Fontes: Main Science and Technology Indicators (MSTI), 2010-2, da Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD); para o Brasil: www.mct.gov.br/indicadores.		

- **Inovação: Protagonismo da Empresa**

Dispêndio Público e Privado em P&D (% PIB)		
País	Empresas	Governo
Coréia (2008)	2,46	0,86
Japão (2008)	2,68	0,54
EUA (2008)	1,86	0,75
Cingapura (2008)	1,70	0,80
Alemanha (2007)	1,72	0,70
Austrália (2006)	1,15	0,74
França (2008)	1,02	0,80
Canadá (2008)	0,88	0,60
China (2008)	1,10	0,36
Reino Unido (2008)	0,80	0,54
Espanha (2007)	0,59	0,62
Portugal (2007)	0,58	0,55
Brasil (2010*)	0,57	0,54
Itália (2007)	0,50	0,52
Rússia (2008)	0,30	0,67
Argentina (2007)	0,15	0,34
México (2007)	0,17	0,19

- **Programas Setoriais Básicos**

- TICs
- Fármacos e Complexo Industrial da Saúde
- Química (Indústria, Química Verde)
- Aeroespacial
- Produção Agrícola Sustentável
- Petróleo, Gás e Carvão Mineral

- Energia
- Bens de Capital
- Complexo Industrial da Defesa
- Minerais Estratégicos

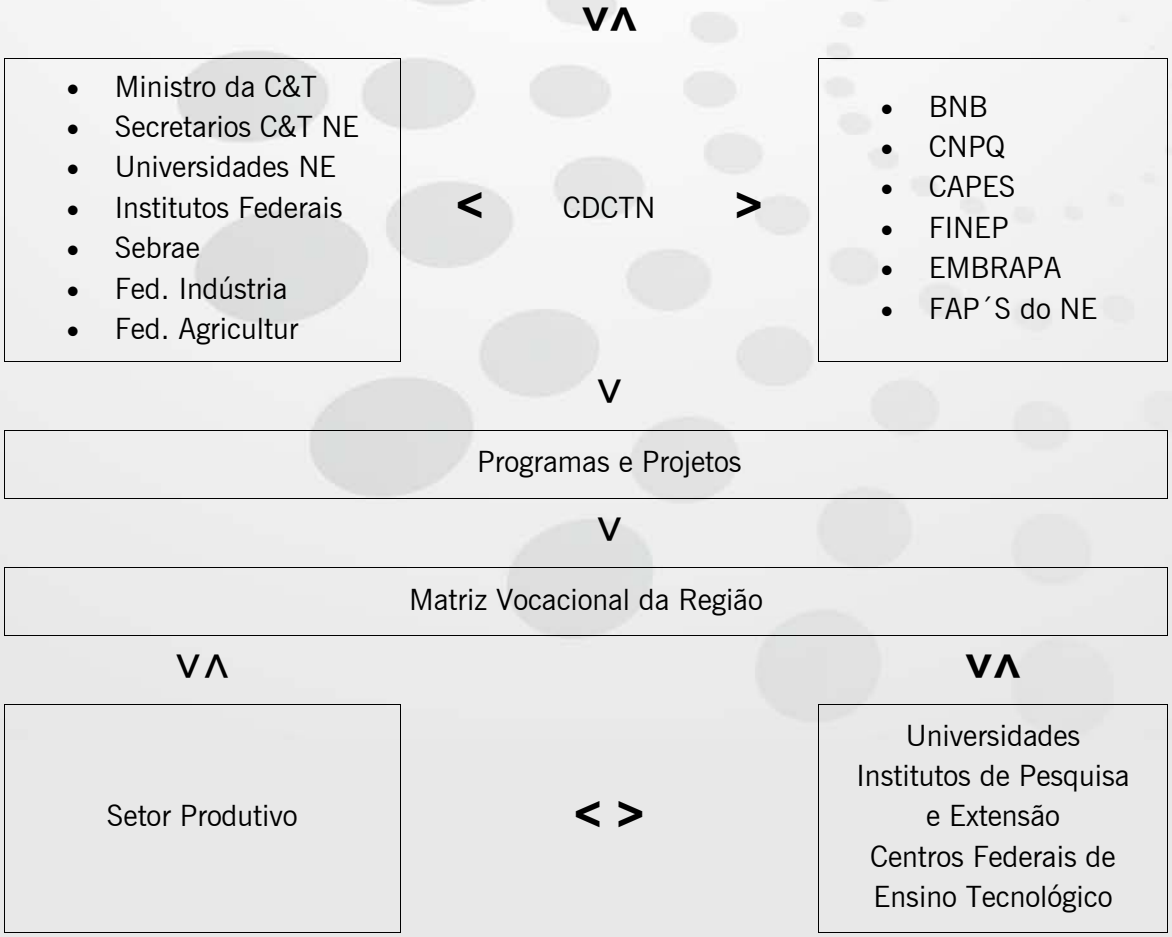
- **Bancada Federal do Nordeste**

Plano de Desenvolvimento Científico e Tecnológico para o Nordeste

Termo de Referência

Câmara dos Deputados, 16 Dezembro 2009

FDCTN
(Fundo de Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Nordeste)



- **Fundos Setoriais - Aplicação Período: 1999 - 2007**

Regiões	**Recursos(milhões R$)**
Norte	234
Nordeste	734
Centro Oeste	103
SUB – TOTAL	**1071**
Sudeste	3096
Sul	603
Distrito Federal	351
TOTAL	**5121**
Observação: 30 % de 5.121,00	**1536**

- **Fundos Setoriais**

Aplicação nos Estados do Nordeste - Período: 1999 – 2007

Estados do Nordeste	**Recursos (milhões R$)**
Piauí	12
Maranhão	21
Sergipe	23
Alagoas	28
Paraíba	72
Rio Grande do Norte	111
Ceará	127
Bahia	151
Pernambuco	187
TOTAL	732

Nota: O CT- Petro aplicou no período: 858,00 milhões; por lei deveria aplicar 40% no Nordeste: ou seja 343 milhões, mas, só aplicou 210 milhões

- **Fundos Setoriais - Execução Orçamentária 2007**

Fundo e Região - R$ Milhões

Fundo Setorial	Nordeste	Centro-oeste	Norte	Sudeste	Sul	Total
CT-AERO	0,05	0,02	1,29	24,25	0,09	25,7
CT-AGRO	4,16	16,47	1,33	26,45	6,38	54,79
CT-AMAZ	0,09	1,25	11,5	1,36	0,01	14,21
CT-BIO	3,56	2,25	2,1	15,11	3,42	26,44
CT-ENERG	8,46	4,25	8,19	35,58	9,53	66,01
CT-ESPACIAL						
CT-HIDRO	8,94	2,71	2,93	23,72	11,69	49,99
CT-INFO	3,67	0,38	0,74	21,98	6,18	32,95
CT-INFRA	69,58	23,46	28,02	175,94	41,83	338,83
CT-MINERAL	0,55	0,6	0,82	5,13	0,87	7,97
CT-PETRO	35,86	6,44	5,86	73,42	17,38	138,96
CT-SAÚDE	6,93	2,54	2,1	48,34	7,44	67,35
CT-TRANSP AQUAV.	1,42	0,51	3,66	12,96	0,62	19,17
CT-TRANSP				0,04		0,04
CT-V.AMARELO	13,76	33,22	3,49	180,25	20,56	251,28
SUVENÇÃO	35,15	16,78	6,6	244,43	41,81	344,77
Total	192,18	110,88	78,63	888,96	167,81	1438,46

- **PL – 7394**
- Dispõe sobre o fomento à capacitação tecnológica da população e seu funcionamento
- Ações previstas;

  › Cursos e programas de educação e qualificação profissional

  › Ações de extensão de instituições
- Principais receitas

  › Um e meio porcento do FAT

  › Cinco por cento DO FNDCT

  › Outros

- **ITC - Instituto Tecnológico do Ceará**

Demanda		**Integração**		**Apoio**
Sistema produtivo	>		<	Universidades
Comunidades	>	ITC	<	Institutos de Pesquisas (ABIPTI)
Órgãos Governamentais	>		<	Consultores

Ações

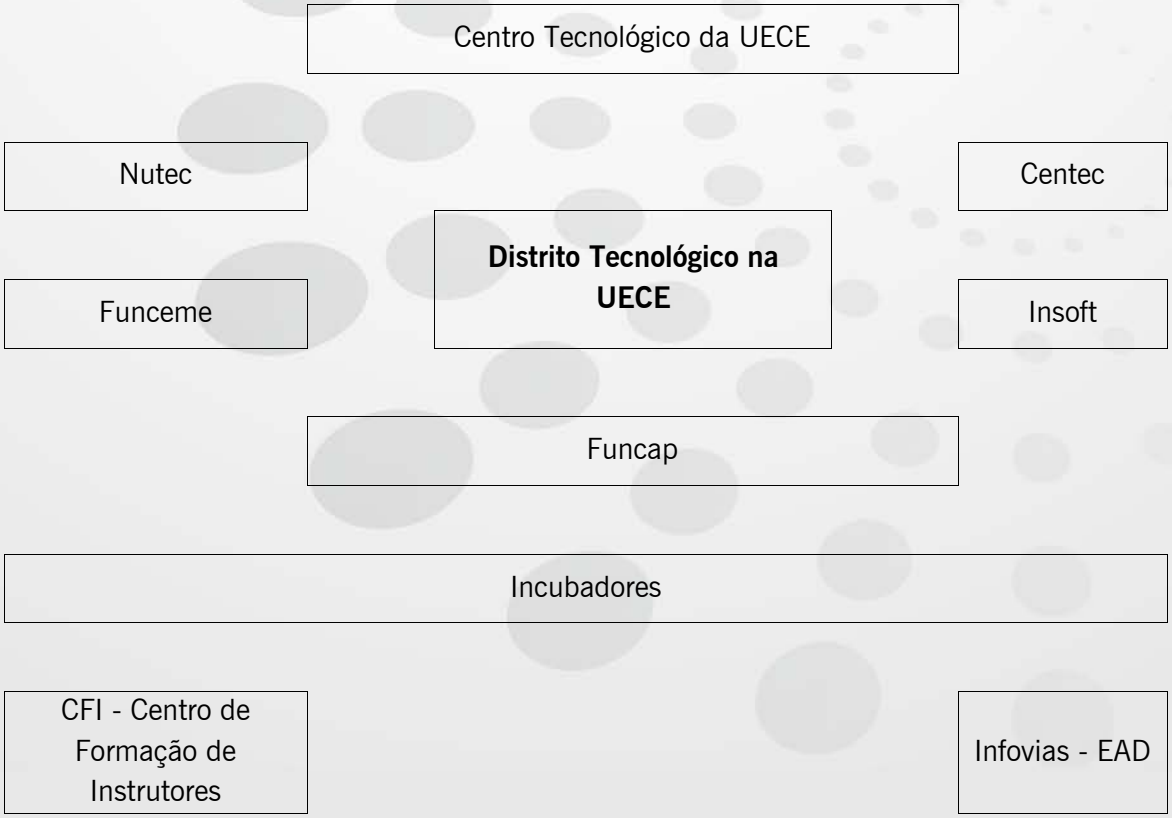
Pesquisa e Inovação Tecnológica

- Pesquisa e desenvolvimento
- Projetos especiais
- Banco de soluções
- Infovias
- Metrologia: análises, e ensaios
- Propriedade industrial – marcas/ patentes

Ensino e Extensão Tecnológica

- FATEC – Faculdade de Ensino Tecnológico
- CVT - Centros Vocacionais Tecnológicos
- CCTI
- Educação a distância
- Assistência técnica
- Cinturão digital

- **Distrito Tecnológico na UECE – Concepção**



- A inovação, na fronteira do conhecimento, necessita de doutores, mas muitas vezes, a inovação pode ser feita por técnicos com experiencias profissionais no assunto

- Ead e População carcerária;
- Centros Vocacionais Tecnológicos nas periferias;
- Link para apresentação do Deputado Ariosto Holanda: http://www.adece.ce.gov.br/downloads/palestra/PalestraJulho2011.ppt

Na oportunidade, Alexandre Menezes (Titan) destacou a importância dos assuntos abordados e a necessidade que a CSTIC aprofunde estas discussões, citando nominalmente cada entidade participante, ressaltou suas representatividades.

Alinhou alguns pontos, entre os quais, o fato de que no Ceará mais de 90% das empresas é considerada de pequeno porte, daí a necessidade de agrupamento. Falou ainda da dicotomia academia versus inovação na empresa – cerca de 70% dos doutores está nas universidades, em segundo lugar no serviço público. Citou ainda a distorção na educação superior, técnica e de suporte. Apoiou a ideia de criação do Instituto tecnológico e informou que no ano passado a Câmara se dedicou bastante ao desenvolvimento de um polo de tecnologia, sem que houvesse o necessário eco.

Zuza de Oliveira (ADECE) explanou rapidamente o funcionamento e importâncias das câmaras setoriais destacando os resultados já obtidos. Informou também que o Governador do Estado está agendando reunião com os presidentes das câmaras setoriais.

Márcio Braga (ASSESPRO) defendeu maior enfase à "extensão e transferência de tecnologia" por parte das entidades que se dedicam a este setor, ressaltando ainda que editais que alocam recursos nesta área são burocráticos e complicados, e o resultado é que os recursos disponibilizados nem sempre são utilizados.

Vasco Furtado (Funcap), sobre este assunto, explicou que, na Funcap, os recursos de editais que eventualmente são frustrados são reutilizados em outros editais. Acrescentou que os editais da FUNCAP seguem as normas e modelo estabelecido pela FINEP que por sua vez se inspira no que se faz no resto do mundo. A discussão sobre inovação não deve ser colocada de forma dicotômica entre inovação através de extensão ou inovação através de pesquisa. Disse ainda que achava que essa discussão não deveria também se concentrar em exigir que a FUNCAP faça mais inovação através de extensão. Cabe ao Governo decidir que Instituições devem se dedicar a fazer um ou outro. Atualmente, o foco da FUNCAP, em particular quando se fala de alta tecnologia como nas TICs, é fomentar a inovação via aproximação de pesquisadores e empresas como tem se buscado nos editais lançados.

Edilson Azim Sarriune (Sebrae) informou em relação ao PATME - Programa de Apoio Tecnológico às Micro e Pequenas Empresas, que o Sebrae adotou outros mecanismos que têm o mesmo objetivo

Allan Motenegro (PMF) fez considerações sobre a política educacional observando que 70% dos doutores estão indo para área de Educação. Esclareceu que as teses dos doutores precisam ter um link com as demandas da sociedade.

Cesar Cals Neto (Fiec) reclamou da falta de planejamento de longo prazo no Brasil, que inclusive abordasse a questão regional. O que se observa, quando muito, é a elaboração de planos apressados para uma gestão. Este fato, via de regra, se reflete nos estados e municípios – como resultado se observam esforços fracionados, de entidades federais, estaduais, municipais e outras organizações, descoordenados, com ações muitas vezes justapostas e até conflitantes, o que provoca evidente desperdício de escassos recursos. Lamentou ainda que o Ceará não esteja aproveitando a oportunidade de estabelecimento de um parque tecnológico de dimensões expressivas, com múltiplas funcionalidades, a exemplo do Parque Tecnológico de Campinas/SP, projeto conjunto do município, estado, universidade, empresas de base tecnológica, instituições tecnológicas e outras entidades.

Como **itens da pauta da próxima reunião da CSTIC**, a ser realizada em 01/08/2011, além de outros assuntos em fase de definição, o Presidente da Câmara, Alexandre Menezes, ressaltou o Distrito Tecnológico na UECE e apresentação dos **resultados da reunião do Grupo Temático de Formação Educacional de Profissionais de TI**.

Ata de Reunião da CSTIC – 01/08/2011

Local : ADECE
Hora: 14:00hs

Presentes:

Alexandre Menezes (Titan), Francisco das Chagas Soares (ADECE), Cecy de Castro (Adece), Vasco Furtado (Funcap), Aristides Pavani(CTI-NE), Marcus Veloso (Fiec), Carlos Artur S. Rocha (ITIC), Ângela Moraes (Assespro/Seitac/CE), Thais Mesquita (Adece), Wagner Forte (Fecomércio), Clara Cordeiro Moura (Adece), Regina Estela de Lima (Seplag), André Luiz Carneiro de Araújo (IFCE), Arquimedes Eloia (Secitece), Herbart dos Santos (Sebrae) e Ricardo Colares (UNIFOR).

Abertura da reunião realizada pelo Presidente da Câmara, Alexandre Menezes que após

dar boas vindas a todos, e fazer considerações de ordem geral, destacou o empenho da CSTIC em promover reuniões com regularidade e pontualidade, ressaltando que desde Fevereiro de 2011 as reuniões tem sido realizadas em cada mês sem interrupções. Aproveitou ainda a oportunidade para cobrar assiduidade das entidades que estão representadas nesta câmara setorial.

Francisco das Chagas Soares (ADECE), destacou que a ADECE está à disposição para encaminhar, no âmbito do Governo do Estado, as demandas da CSTIC.

Alexandre Menezes (Titan) relatou encontro que teve com o secretário Mauro Filho (Sefaz), oportunidade que lembrou ao mesmo que a CSTIC tinha encaminhado demandas na área tributária em Março último, e enviado exposição de motivos tratando em especial, sobre a cobrança indevida do ICMS (bitributação), bem como, em relação substituição tributária nas operações com produtos, entre os quais, equipamentos de informática, quando foi estabelecido uma margem estimada de 70% para determinação da base de calculo do ICMS retido pelo sujeito passivo pela substituição. O Secretário comentou que está simpático à solução desta questão. A CSTIC está aguardando decisão sobre o assunto. Na área de recursos humanos foram realizadas três reuniões. Na primeira reunião, Vasco Furtado (Funcap) discutiu a questão do ensino avançado, especialmente a carência de doutores. Na segunda reunião a FIEC/Senai e a Fecomércio/Senac mostraram seus esforços na área de ensino médio. A terceira reunião foi realizada com o grupo temático de recursos humanos.

Cecy de Castro (ADECE) comunicou que os recursos de R$ 40 mil destinados pela Adece para elaboração de "**Censo no Setor de TIC do Estado do Ceará**" através do ITIC, já estão em caixa, e que o contrato está em fase de assinatura, e que tão logo os recursos sejam repassados para o ITIC, o estudo poderá ser iniciado. Falou também de nova metodologia adotada pelas câmaras, onde as discussões são iniciadas na câmara e levadas para os

grupos temáticos e depois de volta a câmara, com intenção de agilizar o trabalho das câmaras.

Alexandre Menezes (Titan) contra-argumentou que os trabalhos da CSTIC tem sido efetivos e que a demora não é da Câmara Setorial mas sim de entidades e que os problemas não são estanques. A FUNCAP, o Governo federal e outras entidades trazem fatos novos e a CSTIC tem se adequado e adotado decisões pertinentes a estas novas realidades. Lembrou ainda que a CSTIC solicitou no começo do ano, apoio de técnico de ETICE aos seus trabalhos, não tendo recebido resposta ate o momento.

Aristides Pavani (CTI-NE) falou de avanços na discussão com a Seplag sobre a questão do ITIC e CTI-NE. Carlos Arthur (ITIC) falou sobre visita do secretário Eduardo Diogo quando foi solicitado a que se desse andamento aos assuntos discutidos em reunião da com o Dep. Ariosto Holanda. Na oportunidade indagado sobre solução para questão de espaço do ITIC, o secretário Eduardo Diogo perguntou que contribuição o ITIC estaria dando à sociedade, tendo Carlos Arthur (ITIC) relatado benefícios, especialmente no que diz respeito a mobilização de recurso financeiros, projetos e capacitação de mão de obra, tendo o secretário solicitado que o ITIC enviasse documento sobre o assunto. Alexandre Menezes (Titan) destacou a participação da CSTIC nas discussões e nos encaminhamentos das questões relativas ao ITIC.

Alexandre Menezes (Titan) destacou que a questão do ensino superior precisa ser aprofundada e que varias instituições de ensino superior não estão comparecendo às reuniões. Vasco Furtado (Funcap) concordou que as entidades participantes da CSTIC precisam ter suas presenças cobradas e lembrou que regulamento da câmara prevê advertências no caso de ausências continuadas. Ricardo Colares (Unifor) sugeriu o envio de relatório das atividades e resultados dos trabalhos da CSTIC para despertar o interesse de participação destas entidades que estão omissas. Cecy sugere envio de ofício para instituições omissas solicitando confirmação da lista de representantes.

Wagner Forte (Fecomércio) falou da apresentação conjunta Fecomércio/Senac-Fiec/Senai e encaminhamentos. Discorreu sobre projeto Pronatec com projeção de formar 4mil profissionais de bolsa família, auxílio desemprego, em diversas áreas entre elas a TI. Sugere reunião do grupo temático de RH para discutir a questão e elaborar planejamento de ações nesta área para 2012. André Luiz (IFCE) destacou forte atuação (23 campis) dos IFs na formação técnica e sobre possibilidades de expansão do número de vagas nesta área. Alexandre Menezes (Titan) destacou a existência de ações descoordenadas por parte das instituições que atuam na área do ensino profissionalizante. Vasco Furtado (Funcap) informou que muitos deste programas formam profissionais sem as competências exigidas pelo mercado. Ângela Moraes (SEITAC/Assespro-CE) discorreu sobre convênio entre Senac e empresas filiadas ao Seitac, bem como, de convênios realizados com universidades.

Vasco Furtado (Funcap) falou do grupo temático de inovação, onde um dos problemas é

a falta de pessoas qualificadas para fazer inovação. O problema foi levantado e a Funcap está estudando a possibilidade de conceder bolsas de pesquisador senior no valor de 14

mil reais, a exemplo de programa do governo federal, além de outros incentivos. Relatou sua viagem à Irlanda e sobre a realização do **Seminário Inovação e Pesquisa Científica em Tecnologia da Informação e Comunicação**, que acontecerá no próximo 24 de agosto de 2011, de 9h às 12h, na FIEC, com a participação especial do Diretor-Presidente do Digital Enterprise Research Institute (DERI), Dr. Stefan Decker. Relatou que existem os fundos para fazer esta transformação na área de TI e que este projeto pode ser embrião do polo de tecnologia que tem sido reiteradamente reivindicado pela CSTIC. Wagner Forte (Fecomércio) ofereceu serviços de tradução simultânea por técnicos do Senac.

Carlos Arthur falou da aprovação de projeto "Piracema" submetido à Finep para apoio a inovação de até 80 empresas do Ceará, e relatou satisfação com a nova modalidade de bolsa da Funcap, pois alguns anos atrás, foi inviabilizada a "repatriação" de pesquisador brasileiro que prestava serviços à NASA em função da bolsa até então disponibilizada pela Funcap, de cerca de 4 mil reais.

André Luiz (IFCE) solicitou apoio da CSTIC para divulgar o projeto Capacite, que tem foco especial nos empresários. Alexandre Menezes (Titan) sugeriu que o IFCE utilizasse o "mailing list" da CSTIC para divulgar o evento. Aristides Pavani(CTI-NE) destacou que o projeto Capacite poderá colaborar com o projeto aprovado pela Finep para apoio a inovação de empresas do Ceará.

Alexandre Menezes (Titan) ao encerrar, lembrou que a próxima reunião será realizada em 05/09/2011 e terá possivelmente como pauta apresentações "Vale do Silício e Outros Centros Internacionais de Tecnologia da Informação - Observações de Viagens" - Marcio Braga (ASSESPRO) e Ricardo Colares (UNIFOR) e Outros assuntos;

Ata de Reunião da CSTIC – 05/09/2011

Local : FIEC
Hora: 14:00hs

Presentes:

Alexandre Menezes (Titan), Cesar Cals Neto (Fiec), Francisco das Chagas Soares (ADECE), Cecy de Castro (Adece), Carlos Prado Filho (Titan), Vasco Furtado (Funcap), Marcus Veloso (Fiec), Márcio Braga (Assespro), Lícia Bezerra (Seplag), Adriano Bessa (BNB), Pedro Bezerra Peixoto (Sefaz-CE), Geneflides Laureno da Silva (Unifor/G4Flex), Rute Nogueira de Castro (UFC), Herbart dos Santos (Sebrae) e Ricardo Colares (Unifor).

Abertura da reunião realizada pelo Presidente da Câmara, Alexandre Menezes (Titan) que após dar boas vindas a todos, e fazer considerações de ordem geral, atendendo ao primeiro item da pauta, convidou Márcio Braga (ASSESPRO), Ricardo Colares (Unifor) e Geneflides Laureno (Unifor/G4Flex) para apresentação do tema "**Vale do Silício e Outros Centros Internacionais de Tecnologia da Informação - Observações de Viagens**".

Durante a apresentação, foram destacados os seguintes pontos:

Márcio Braga (Assespro)

A missão foi composta, com apoio do Sebrae-RN, por 32 profissionais de TI, gestores públicos e da iniciativa privada, oriundos de empresas fornecedoras de TI do RN, CE, RS e DF e, do setor público: Sebrae/RN, SENAC/RN, SET/RN, TJ/RN, TRE/RN, Sefaz/BA, Serpro/BH, Sefaz/MA.

Visitas realizadas: INTEROP, Microsoft, Boeing, Apple, Universidade de Stanford, SLAC, Museu da História do Computador, Yahoo, Linkedin, Embarcadero, Rocket Space.

Alguns pontos principais:

» Interop Las Vegas IT (Expo and Conference - Global Events) - Feira de tecnologia com foco em infraestrutura - Bom para comparação com eventos no Brasil

Temas principais: Cloud computing, Virtualização (servidores e desktop), Novas necessidades dos datacenters e provedores de serviços de infra por conta destas tendências

» MICROSOFT (Redmond)

Pontos principais: Microsoft possui de 200 a 300 brasileiros em seus quadros. Investe 9,3 bi USD por ano em pesquisa. Possuem 6 labs WW - Uk, China, Índia, 3 nos USA, 900

pesquisadores. "Times de produtos não falham, times de pesquisa podem falhar". Pesquisas iniciadas em 1991 e acham que não é só para produtos mas para o mundo. "Time de produto tem que ser mais focado". Acreditam que as compras coletivas - Groupon - deu certo por conta do momento da crise. Acreditam que a "Apple deu o caminho para os celulares / smartphones". Mostraram alguns projetos como o Skin Input, Virtual Recepcionist, Machine Translation e projetos de Energia (datacenters sem ar-condiconados). MS Home e Microsoft Global Security são visitas interessantes. Mais de 700 sites em mais de 100 países, mais de 90.000 empregados e 70.000 subcontratados. Possuem 3 GSOCs (Operations Centers): Redmond, UK e Índia. Acesso 24x7 com controle total de todos os sites, monitoramento, detalhamento das plantas dos prédios, tudo em real-time. Indagado sobre o Brasil, informaram que é interessante mas há poucos PhDs formados no Brasil. Falaram sobre o tipo de serviço que poderiam oferecer para um evento como a Copa.

» APPLE (Cupertino)

Estavam preparados para a visita mas foi algo muito frio, Nota-se um rigor em tudo, nas palavras, no formato, no zelo pela confidencialidade. Fomos recebidos pela Diretora de Relações com Investidores (24 anos de Apple) e depois tivemos uma palestra sobre a utilização do iPhone e iPad no ambiente corporativo. Querem ser os melhores, não quem vender mais, nem os mais baratos. Números do crescimento impressionam. Do foco também! Têm uma parcela mínima no universo de PCs e notebooks mas não parecem se preocupar com isto. Estão focados e acreditam no posicionamento firme no mercado de música, tablete e smartphones. Acreditam fundamentalmente no design como parte do processo, na experiência do usuário, na confidencialidade das informações, no foco e na

qualidade diferenciada dos seus produtos. Falaram sobre a Internal App Store, para mercado corporativo, mas ainda falta bastante para um posicionamento empresarial.

» SLAC - National Accelerator Laboratory, antigamente Stanford Linear Accelerator Center (Stanford)

Vinculado ao Departamento de Energia dos Estados Unidos. Pesquisa pura em teoria da física, princípios elementares das partículas, matéria, anti-matéria, átomos, física, química, biologia e medicina, tudo o que faça uso da aceleração de eletrons e positrons. Trabalham com volumes absurdos de dados e de partes ínfimas do tempo, Um telescópio pode gerar 13 Gbytes/dia de dados, De lá saiu a primeira conexão fora da Europa, primeiro instant messenger e diversos prêmios Nobel em física, Foi lá que foi provida o ambiente para o Homebrew Computer Club nos anos 70 e 80, alem de ser um dos quatro nós originais da ARPANET, primeira visualização do vírus da AIDS. Forte em visualização de micropartículas, proteínas, enzimas. Prepararam-nos uma visita espetacular, acompanhada por 2 pós-docs, um deles, Eduardo do Couto e Silva, brasileiro. Fomos recebidos pelo Dr. Lemma, CIO do SLAC, depois visitamos o LCLS, que atua como uma câmera de altíssima velocidade que permite aos cientistas verem fotos de átomos e moléculas em movimento. Fomos ainda ao SLAC Synchroton Radiation Lightsource que gera raios-x sobre feixes de elétrons caminhando à velocidade da luz. Serve para trabalhos

na analise das estruturas de física sólida, biologia, química, entre outras aplicações - Resumo: espetacular (Uma tarde de ciência pura, como eles falam por lá, na fronteira do conhecimento). A estrutura é muito boa (e eles ainda reclamam) e eles adoraram o nosso interesse em ir lá visitá-los;

» YAHOO (Sunnyvale)

Cultura aberta, disponível e de enorme atenção. Visitamos o Yahoo Operations Center e um Datacenter. Focados na qualidade do serviço, em um ambiente aberto e na melhor infraestrutura e aplicações para rodar seus serviços. Ambiente corporativo com grande foco no trabalho de cada indivíduo. Instalações muito boas - espaços internos, restaurantes, datacenters. Profissionais transparentes, (Uma das melhores visitas).

» LINKEDIN (Mountain View)

Fomos recebidos por três profissionais, sendo uma brasileira e uma com bom português, fizeram-nos uma apresentação institucional sobre o LinkedIn, posicionada para o mercado brasileiro. Andamos pelas instalações, olhando in loco as baias, ambientes e por fim reunimo-nos em um dos espaços de convívio. Ambiente leve;

» EMBARCADERO (San Francisco)

Uma das visitas mais técnicas da viagem, Conversa os com o VP David Intersimone, (Developer Relations & Chief Evangelist). No site onde visitamos ocorre o desenvolvimento do JBuilder e outros produtos, Ambiente leve, formado por técnicos. O VP é extremamente técnico!. **Visão de futuro: cloud, Virtualização de desktop, smartphones e tablets**. Possuem mais de 1000 desktops virtualizados para o pessoal de desenvolvimento. Processo: Scrum para projetos e XP para desenvolvimentos continuados;

» ROCKET SPACE (San Francisco)

Ambiente para pequenas empresas / empresas na fase inicial, 600 dólares mensais em media por empresa - tudo incluído. Office as a service. Vantagens: flexibilidade, comunidade, venture capital. Foco em angels, 77 empresas albergadas, abrindo um novo espaço para necessidades maiores. Forte cultura empreendedora. As empresas devem passar pouco tempo pois rapidamente irão crescer. Apenas empresas de TI, todas americanas ou estabelecidas há pelo menos um ano. Muitas empresas de games e de aplicações moveis / tablets. É para empresas pós-incubadora;

» RESUMO DO RESUMO

Viagem riquíssima em todos os aspectos inicialmente pensados, A diferença de culturas é gritante, O foco geral compreende: cultura empreendedora, acesso simples a meios de financiamento, crença no processo sem perder leveza, ambientes de trabalho prazerosos, alto nível de infra-estrutura / estrutura básica, **ambiente que envolve ciência+capital +empreendedorismo**.

Do que pude identificar, compilando todas as visitas, o mercado, vai ou já está

• Cloud;

• Virtualização de servidores e estações;

• Smartphones e Tablets (como disse o cara da Embarcadero, é uma questão de bateria e processamento);

• Aplicações ricas no dispositivo, conectadas à nuvem;

• A morte do desktop é considerada, por muitos, como um fato;

• Lá não se fala em problema de banda (25 mbps por 100 dólares mensais...) - Os ambientes são informais e pouco "assépticos";

• Existe notadamente a cultura do risco;

• Em termos pessoais, nada temos a dever: pessoas normais e nossos desafios são maiores. Falta-nos porém um ambiente onde gire tanto $$$;

• Marketing e Negócios ditam tudo!;

• É uma experiência especial e podemos trabalhar para organizar uma missão cearense;

• Esta nossa missão poderia ter um foco não só em ver mas também em fazer;

Ricardo Colares (Unifor) e Geneflides Laureno (Unifor/G4Flex)

Unifor faz parte da RIC - Rede de Incubadoras de Empresas do Ceará – e propôs visita para coleta de subsídios para elaboração da "Política Incubação dentro da Universidade"

The Triple Helix* 9 International Conference: 'Silicon Valley: Global Model or Unique Anomaly?'

Evento realizado na Universidade de Stanford pela Triple Helix Association**.

Além da participação na conferencia foi feito forte "networking" (2a maior delegação era do Brasil)

- "O conceito Triple Helix é composto por três elementos básicos: (1) um papel mais proeminente para a universidade em inovação, em parceria com a indústria e governo, em uma sociedade baseada no conhecimento; (2) um movimento em direção às relações de colaboração entre as três principais esferas institucionais, em que a política de inovação é cada vez mais um resultado da interação, ao invés de uma prescrição de governo; (3) além de cumprir as suas funções tradicionais, cada esfera institucional também "assume o papel do outro" realizando novas

funções, bem como a sua função tradicional. Instituições que assumem papéis não tradicionais são vistas como importantes fontes potenciais de inovação em inovação" (triplehelixconference.org/).

- ** Triple Helix Association - Entidade que promove análises e estudos sobre a interação entre universidades, empresas e governo, visando traduzir modelos acadêmicos em realizações concretas e também, apoiando o intercâmbio internacional de estudiosos, organização de simpósios internacionais de interesse científico relevante e auxiliando a educação de estudantes, acadêmicos e profissionais em suas áreas de interesse.

» Silicon Valley: Cronologia

=> Região agrícola - "Valley of heart's delight"

1950-2010: Defesa-CI-PC-Internet-Web 2.0

=> Companhias de energia: falta de carvão – engenharia hidráulica – transmissão alta tensão

=> Stanford University 1891

=> São Francisco – problemas de navegação – comunicação sem fio 1897

=> Palo Alto – Companhia Telegráfica – 1911

=> Fairchild – Venture Capital – 1957 / Intel – NASDAQ – 1970

=> Mercado Eletrônico – APPLE – SUN – 3COM – 1980

=> CRISE – 2001-2006

=> 2010: TWIETTER – FACEBOOK – LINKEDIn

Universidades: Stanford – Berkley – UCSF – Industria Eletrônica

Nova Onda: Biotech, NanoTech e GreenTech

» Crescimento Via Recombinações Inovadoras - Silicon Valley: Evolução tecnológica

1950/1960 → Defesa

1960/1970 → Circuito Integrado

1970/1980 → Computador Pessoal

1980/1990/2000 → Internet, Ecommerce

1990/2000/2010 → Cloud, Web & Mobile (Aplicativos)

» Green Growth & Global Development

Demanda por Energia:

=> 2010 – 12,5 TW

=> 2030 – 16,9 TW

WWS (Wind, Water and Sunlight)

Wind -> 1.700 TW

Solar => 6 TW

Grandes "Data Centers" utilizarão enormes quantidades de energia daí a forte preocupação com suprimento de energia.

» Vcs - Fire in The Valley

Entrepreneurship, Venture Capital and the Start-up Phenomenon

7 a 10 Pessoas: Grande Parte das Empresas do Vale

Hummer Winblad Venture Partners; Draper Richards L.P.; Draper International; Draper Richards Kaplan Foundation; SRI Ventures; Black Box - Network Services; Globaltech Ventures (GTV);

» Plug and Play Tech Center (maior centro de incubação tecnológica do Silicon Valley)

→ Acolhe cerca de 300 empresas;

→ On-site SAS 70 Type II Data Center;

→ Facilita contatos com companhias de capita de risco e outros investidores;

→ Tem pacote de USD$ 10.000 que permite ao empreendedor se instalar por 3 meses e receber todo apoio para fazer negócios. Foi sugerido que o Ceará viabilizasse espaço para que as empresas de TI alternadamente expusesse seus produtos.

» Cisco TelePresence - produto desenvolvido pela Cisco Systems, que fornece vídeo de alta definição 1080p, áudio espacial, e uma instalação projetada para ligar dois quartos separados fisicamente para que eles se assemelham a uma sala de conferência única, embora os dois quartos pode estar em lados opostos do mundo.

» Silicon Valley Entrepreneurial Ecosystem

- R&D Labs

- Universities
- VC/Institucional Investors
- Government Agencies

Startup

- Incubators/Accelarators
- Angel/Seed Investors
- Public Corporatios

- Sercice Providers

» Universidade do Arizona

» Mcguire Center for Entrepeneurship

> McGuire Entrepreneurship Program:

- intensivo, prático e imersivo;

- 10 meses;

- graduação e pós-graduação.

> 2010 e 2011:

- 60 estudantes de graduação;

- 30 estudantes de pós-graduação;

- 3 a 4 estudantes por equipe.

> Estágios de Desenvolvimento do Negócio

- Formulação, Validação, Estratégia, Plano de Negócios e Financiamento.

» McGuire Eller College of Management

=> Áreas

- Comercio Eletrônico

- Tecnologia e sistemas de bancos de dados

- Confiabilidade e segurança de banco de dados

- Infraestrutura de tecnologia

- Planejamento de redes

- Modelagem de sistemas de informação

» Management Information Systems (MIS)

> Áreas de pesquisas no MIS :

- Sistemas de apoio à decisão;,

- Sistemas de mineração de textos;

- Inteligência Artificial e sistemas baseados no conhecimento aplicado à segurança e saúde;

- Gerenciamento de Bancos de dados heterogêneo;

- Automação de fluxo de processos – serviço WEB;

- Gerenciamento de cadeia de suprimentos;

- Estratégia em TI.

> Áreas de concentração:

- Security and Information Assurance;

- Business Intelligence and Analytics (BIA);

- Managing Business Operations (MBO);

- Innovation and Entrepreneurship (IAE).

» Advanced Technology Transfer Program - ATTP

> Programa do governo do México

- Financiamento CONACYTE;

- Propriedade Intelectual, Transferência de Tecnologia e Inovação;

- Comercialização de Tecnologias de instituições de pesquisa no México;

- 24 semanas – 10.000 horas;

- Três fases;

- Criado em 2003.

> Resultados:

- licenciamento;

- analise de viabilidade;

- plano de negócios;

- análise financeira e

- estratégia de proteção da Propriedade Intelectual.

» Arizona University – Tech Park

- Financially self-supporting

- 50 companies and business organizations

- 7,000 employees

- $3 billion economic impact

- 2.2% vacancy

- $100 million in capital investment in 2010-2011

» Arizona Center for Innovation – (AzCI)

- Founded 2003
- Served 45+ ventures, 50% University

- Focused on target industries
- 13,000 sf of lab and office space

– Plug and play office space

– World-class equipment and facilities

– Wet and dry lab space

– Conference rooms with video conferencing capability

» Proposições

=> **Promover missões internacionais dando continuidade ao processo.**

=> **Prospecção para a internacionalização (montar agenda).**

=> **Promover um programa de incubação internacional de empresas de TI do Ceará nos Estados Unidos.**

=> **Elaborar projeto para fomentar as ações de internacionalização das empresas de TI do estado.**

Vasco Furtado (Funcap), dando seqüência às discussões, observou que uma das razões do sucesso do Vale do Silício é o fato do número grande de startups que surgem criadas por alunos de doutorado ou recém-doutores. O exemplo da Google é o mais emblemático. A inovação ocorre com forte envolvimento da academia. O papel do governo no processo de fomento se dá especialmente pelo investimento na formação de pessoal e no investimento em pesquisa. As universidades são caras mas as bolsas existem através dos financiamentos aos pesquisadores. Nos EUA isso foi puxado primeiramente pelo investimento da DARPA (Dept. Defesa) e NASA. Hoje ocorre principalmente pelo investimento de verba do Dept. de Homeland Security. O alto investimento em pesquisa e formação de pessoal é fator decisivo para gerar esse ambiente riquíssimo de massa crítica. Ricardo Colares (Unifor) e Márcio Braga (Assespro) concordaram que a alavancagem inicial do Vale do Silício teve forte participação de investimentos do governo.

Alexandre Menezes (Titan) e Vasco Furtado (Funcap) ressaltaram que o modelo de desenvolvimento mais adequado para o estado do Ceará envolve o investimento na qualificação de mão de obra ao invés da simples utilização de mão de obra barata. Industrias sem base tecnológica estão sujeitas à relocalização em função de incentivos

mais atrativos de outras regiões e até mesmo de outros países. Citou-se como exemplo, a Costa Rica que está procurando cooptar industrias do setor de calçados.

Cesar Cals Neto (Fiec) fez considerações sobre a necessidade de que o Pólo de Tecnologia que está sendo cogitado para Fortaleza, tenha dimensões muito mais amplas do que se anuncia, e citou como exemplo, o Pólo de Tecnologia da região metropolitana de Campinas que tem parque de tecnologia que ocupa área da ordem de 800 hectares, e que tem induzido forte desenvolvimento naquela região. A região de Campinas tem população da ordem de 2,8 milhões de habitantes, número inferior ao da região metropolitana de Fortaleza, e produz 2,7% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional.

Alexandre Menezes (Titan), Ricardo Colares (Unifor), Márcio Braga (Assespro), Vasco Furtado (Funcap) e Cesar Cals Neto (Fiec) discutiram a necessidade de se amadurecer ideia de como a CSTIC poderia contribuir para internacionalização das empresas cearenses. A ideia deverá ser desdobrada em outras reuniões.

Diante da proposta de Cesar Cals Neto (Fiec) em separar o grupo temático de Pesquisa e Desenvolvimento e Recursos Humanos para grupo de inovação e outro dedicado à formação de recursos humanos, Ricardo Colares (Unifor) lembrou que também a nível federal o MEC trata da questão de Recursos Humanos e o MCT da questão de desenvolvimento científico e tecnológico. Alexandre Menezes (Titan) destacou que até as reuniões do grupo já são separadas. Foi destacado ainda que o grupo de inovação poderia também discutir formas de viabilização de recursos para investimentos do tipo “venture capital”.

Cesar Cals Neto (Fiec) lembrou que a CSTIC já teve um grupo temático que tratava de “Compras Governamentais”, tendo esclarecido ainda, que Lícia Bezerra (Seplag) e Márcio Braga (Assespro), além de outros companheiros, poderiam trazer expressivas contribuições. É de opinião que o escopo deste trabalho poderá ser ampliado para abranger também, o nível municipal.

Ata de Reunião da CSTIC - 07/11/2011

Local : ADECE
Hora: 14:00hs

Entidades presentes:

Alexandre Menezes (Titan), Cesar Cals Neto (Fiec), Eduardo Diogo (Seplag), Francisco Soares (ADECE), Cecy de Castro (Adece), Charles Boris (Assespro), Carlos Prado Filho (Titan), Tarcísio Pequeno (Funcap), Marcus Veloso (Fiec), Márcio Braga (Assespro), Adriano Bessa (BNB), Wagner Fortes (Fecomércio), Carlos Artur (ITIC), Clécio Fontelles (UECE), Regina Benevides Lima (Seplag), Janete Lucena (Titan), Cyro Guimarães (Seplag), Arquimedes Eloia (Secitece), Paulo Mendonça Jr. (Etice), Clara Moura (Adece) e Ricardo Colares (Unifor).

Entidades ausentes:

- Assembleia Legislativa;

- CTI - Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer;

- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - IFCE;

- PMF - Prefeitura Municipal de Fortaleza;

- Sebrae-CE;

- Secretaria das Cidades;

- Sefaz-CE;

- SEITAC;

- SINDIES - Sindicato das Instituições de Ensino Superior;

- UFC;

» Abertura da reunião realizada pelo Presidente da Câmara, **Alexandre Menezes (Titan)** que após dar boas vindas a todos, fez considerações de ordem geral e relatou os trabalhos que tem sido realizados através dos **grupos temáticos da CSTIC**

• **Políticas Tributárias e Financiamento;**

• **Recursos Humanos;**

• **Polos de Tecnologia;**

• **P&D/Inovação;**

• **Compras Governamentais;**

e atendendo ao primeiro item da pauta, convidou o **Secretário de Planejamento e Gestão do Estado do Ceará – Eduardo Diogo** para iniciar sua apresentação.

Durante a apresentação, foram destacados os seguintes pontos:

» Os trabalhos iniciais (8 meses) da Seplag foram voltados para dentro da própria secretaria.

» Durante a última campanha eleitoral, foram construídas propostas de políticas públicas apoiadas em **três grandes Eixos de Governo**:

Sociedade Justa e Solidária;

Economia Para Uma Vida Melhor;

Governo Participativo, Ético e Competente;

» **Comparação dos níveis de renda per capita e taxas de crescimento do PIB**, do estado em relação ao país:

Brasil	**Ceará**
Renda per capita - 2010 (R$)	
19.016	7.898
Crescimento do PIB (%)	
2001/2010	
3,6	4,6
2007/2010	
4,1	6,5

Um dos objetivos do Governo do estado é o de pelo menos atingir os níveis de renda per capita do Brasil.

» **Dimensões que balizam o segundo mandato do Governo Cid Gomes**:

1ª - Manutenção das políticas que estão dando certo;

2ª - Aprimoramento;

3ª - Inovação, pensar o que não foi pensado, fazer o que não foi feito;

» Em 2011 foi elaborado pela Seplag o **Plano Plurianual Participativo e Regionalizado (PPA 2012-2015)**, tendo envolvido cerca de 17 oficinas no interior do estado com interface de 6.000 pessoas no modo presencial.

» **Em termos de TI - 2 interfaces**:

1ª No âmbito da Seplag, através de:

COETI - Coordenadoria de Estratégias de Tecnologia da Informação e Comunicação que tem como atribuições de definir diretrizes estratégicas, políticas, normas orientações para o uso da TIC pelos órgãos e entidades estaduais, para aprimorar aprestação de serviços e a disseminação das informações, coordenar e acompanhar o planejamento estratégico participativo da TIC junto aos órgãos e entidades estaduais e outras atividades ligadas ao setor.

Conselho Superior de Tecnologia da Informação e Comunicação (CSTIC), presidido pelo Governador do Estado, funciona sob a coordenação da Secretaria do Planejamento e Gestão - SEPLAG, e tem como membros os Secretários da Casa Civil, da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior - SECITECE, da Fazenda - SEFAZ, pelo Presidente do Conselho Estadual de Educação - CEC e pelo Presidente da Empresa de Tecnologia da Informação do Ceará – ETICE e que tem como competência, deliberar sobre as estratégias, políticas gerais, projetos estruturantes e estratégicos de Tecnologia da Informação e Comunicação, para a Administração Pública Estadual, incluindo ações de Governo Eletrônico e Inclusão Digital.

2ª Através da ETICE:

A Etice lidera e mantem projeto "Cinturão Digital (CDC)", banda Larga de alta velocidade, cobrindo 82% da população urbana do Estado até o final de 2011, com 3.020 km de fibra ótica para transporte de dados na velocidade de até 10 Gbps. O anel principal do Cinturão Digital tem 24 fibras, todas as ramificações saem com 12 fibras, com exceção do Complexo Industrial do Pecém (CIP), que sai também com 24 fibras.

O Estado fez acordo com a concessionária de energia elétrica para utilização de sua infraestrutura de postes e terrenos e disponibilizou quatro fibras para Coelce; o Estado utilizará uma da vinte fibras remanescentes; Dentro em breve, será realizado leilão com três lotes, dois com quatro fibras e outro com duas; oito fibras ficarão como reserva estratégica.

De modo separado está sendo examinado formatação de **modelo para manutenção do "Cinturão Digital (CDC)", previsto para se situar na ordem R$ 1.200 mil reais por mês**. Foi criado o Comitê Gestor do Cinturão Digital, que faz encaminhamento às questões ligadas ao CDC.

» Todo o complexo de telecomunicações do Estado se integrará também à infraestrutura nacional do Plano Nacional de Banda Larga da TELEBRÁS. A previsão é de que, através do plano nacional, **a banda larga seja ofertada a 1Mbps a R$ 35 mensais enquanto que a nível do estado o preço deverá se situar em torno de R$ 28 mensais**.

» **Prêmio Ceará de Cidadania Eletrônica**, tem como objetivo reconhecer os projetos de cidadania eletrônica e seus benefícios, tendo convidado os presentes a participarem da solenidade que aconteceria em 09/11/2011. O Prêmio contempla as seguintes categorias:

Projetos de Inclusão Digital: Iniciativas de inclusão digital que possibilitem maiores oportunidades aos cidadãos em obter conhecimentos de informática em parceria com o Governo;

Projetos em Software Livre: Projetos que tragam soluções em código aberto, que preferencialmente estimulem o ambiente de colaboração entre as organizações públicas e privadas, comunidades de software livre e entidades de ensino e pesquisa;

Projetos de TI Verde: Projetos de Tecnologia da Informação que tragam a preocupação e o compromisso em reduzir ou compensar aspectos e impactos ambientais, assim como os econômicos e sociais, criando condições para um desenvolvimento sustentável;

Projetos de Governança de TI: Projetos de Tecnologia da Informação que utilizem as melhores práticas de Governança de TI;

Projetos de Inovação: Projetos que agregam novas funcionalidades ou aperfeiçoamentos, resultando em novos produtos, processos ou serviços.

O Secretário Eduardo Diogo colocou-se à disposição de **ouvir as demandas da CSTIC**.

Charles Boris (Assespro) sobre a **questão tributária,** atendendo a convite de **Alexandre Menezes (Titan)**, para quem este é um dos **assuntos prioritários da CSTIC**, destacou os esforços que tem sido desenvolvidos desde 2006, e que este assunto foi objeto de **exposição de motivos da CSTIC** ao Secretário Mauro Filho, envolvendo seguintes tópicos:

a) Software:

• **Todos os principais estados do país** (São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Distrito Federal), entre outras unidades da Federação, **seguem a legislação federal, aplicando ICMS no máximo sobre o valor do suporte informático**, quando aplicável, e deixando aos **municípios a definição das alíquotas de ISS sobre o valor da licença do programa de computador**.

• **O quadro atual no Ceará é de bitributação pois há cobrança de ICMS e de ISS**, com evidente prejuízo para os consumidores e empresas.

• **A Legislação federal (Lei nº 9.609/98 e Lei Complementar nº 116/2003) adota o conceito de software como prestação de serviço puro**, não faz qualquer ressalva quanto à incidência do ICMS, e nem distinção quando se trata de software encomendado para uso específico ou de produção em massa (seja de prateleira ou obtido via download);

b) Hardware

• O **Protocolo de ICMS 19/2008, celebrado entre os Estados do Ceará e São Paulo**, que dispõem a respeito de substituição tributária nas operações com produtos, entre os quais, equipamentos de informática, **estabelece uma margem estimada de 70% para determinação da base de calculo do ICMS retido pelo sujeito passivo pela substituição**. Esta margem está muito acima da realidade do setor de informática, extremamente competitivo, com margens finais variando entre 1% a 5%, principalmente nas compras governamentais por meio de pregão eletrônico.

• O estado do Ceará possui política de incentivo (ICMS) para produtos de informática, há muito estabelecida e que, apesar dos benefícios concedidos possui atualmente **dois grandes entraves** que precisam ser endereçados:

a) **Carga tributária efetiva – a alíquota de ICMS beneficiada efetiva é de 7,37%, superior à das praticadas (7%)** em Estados como PE, SE, BA, SP, RJ, DF, entre outros, e grande parte do benefício fiscal é perdido pela redução do crédito de ICMS na entrada em 42,08%, mesmo quando o crédito é de 7%, também em contraste com o praticado por vários dos Estados acima relacionados.

b) **A lista de produtos coberta pela legislação atual encontra-se defasada e bastante limitada em função do surgimento de diversas tecnologias** (Ex. : ipads, tablets-pcs, soluções de vídeo-conferencia e de telefonia IP) desde a publicação da Lei.

A atual situação prejudica toda a cadeia produtiva cearense, afeta diretamente a competitividade das empresas cearenses, e, na prática, traz perdas de arrecadação para o Ceará e municípios cearenses, com a migração dos locais de faturamento das empresas cearenses para outros Estados e perda de mercado para empresas situadas em outros Estados. Empresas de informática de outros estados, inclusive de grande porte, estão desistindo de se instalarem no Ceará em consequência da carga tributária desigual e injusta.

Alexandre Menezes (Titan) lembrou que falou pessoalmente com o **Secretário Mauro Filho** que afirmou compreender a questão levantada pela CSTIC, mas até o momento não houve de concreto, encaminhamento para esta questão.

Alexandre Menezes (Titan) chamou atenção para os efeitos da escassez de mão de obra qualificada no setor, tendo **Wagner Fortes (Fecomércio)** relatado os trabalhos

desenvolvidos pela Fecomércio e FIEC, sendo de opinião que **deve ser fortalecida parceria com o Governo do Estado para enfrentamento deste problema**.

Tarcísio Pequeno (Funcap) falou da ação do Governo na formação técnica profissionalizante de forma geral, reunindo em palácio, entidades como Centec, Escola Técnica, entre outros, com intuito de se fazer sistema integrado de formação profissional. Acrescentou que deveria ser feito esforço de integração semelhante na área de TI, sugerindo que provocação para concretização destas ações, partisse do próprio setor.

Cesar Cals Neto (Fiec) destacou que está efetivamente faltando articulação na área do ensino profissionalizante de TI. A CSTIC ouviu a representantes do Governo do Estado sobre programas de "Ensino Profissionalizante em Tecnologia da Informação" e iniciativas como Projeto e-Jovem e Escolas Profissionalizantes (EEEP), trabalhos do sistemas Fecomércio e FIEC e registrou a falta coordenação (sobreposição e desperdício) entre os esforços do Governo do Estado e as demais entidades do setor.

Marcio Braga (Assespro) e **Alexandre Menezes (Titan)** levantaram a questão de **Compras Governamentais** tendo **Marcio Braga (Assespro)** enfatizado pontos relevantes, objeto de discussões:

» O **Decreto nº 29.644, de 06 de Fevereiro de 2009** que dispunha sobre a Instituição das Diretrizes da Política de Aquisições de Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) do Governo do Estado do Ceará, **jamais foi cumprido**.

O decreto orientava que:

Os órgãos/entidades do Poder Executivo Estadual, ao planejarem aquisições de serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), deveriam **prever contratação de fornecedores especializados no objeto e restringir a utilização do modelo de execução indireta de serviços por meio de postos de trabalho**.

Contratação de fornecimento de serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) de empresas especializadas no serviço, evitando-se licitar postos de trabalho (mão-de-obra direta), devendo-se adotar preferencialmente o critério de Técnica e Preço.

Realização de **planejamento da contratação do serviço de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) de forma coerente com o planejamento do Governo do Estado**;

Estabelecimento de normas e procedimentos relacionados ao processo da contratação de serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), **evitando-se a mera locação de mão-de-obra ou por posto de trabalho**.

O decreto trazia outros pontos de significativa importância, e adotava boas práticas de governança de tecnologia da informação.

No entanto o que se **observa são empresas do segmento de asseio, limpeza e conservação, fazendo trabalhos de TI, locando simplesmente mão de obra, contrariando**

as boas práticas de governança de TI no setor público. **Esta situação é considerada pelo setor como incoerente, tem prejudicado as empresas de TI e ao desenvolvimento da tecnologia de informação no estado do Ceará e vai na contramão dos investimentos que estão sendo realizados na ampliação da infraestrutura de TI do Ceará**.

O **Secretário Eduardo Diogo** informou que **Decreto nº 30.674** , de 21 de setembro de 2011 revogou o **Decreto nº 29.644**.

Carlos Prado Filho (Titan) destacou que a CSTIC perpassa todos as outras câmaras setoriais pois a área de TI é transversa a todos os setores. A TI portanto tem sido utilizada para apoiar o processo de modernização de todos as áreas da economia. Espera que o governo reconheça que o desenvolvimento do setor de TI é indispensável para o próprio desenvolvimento do Estado. Os problemas enfrentados pelo setor de TI são antigos, as questões tributárias estão pendentes há 5 anos, a Funcap tem bons projetos mas há insuficiência de recursos financeiros. A sociedade deve se preocupar em formar mão de obra e trazer cérebros, e para ilustrar, lembrou a luta de Steve Jobs em formar 30.000 engenheiros nos Estados Unidos. Foi enfatizado a necessidades de se objetivar as discussões, que estão se arrastando há tanto tempo. Elaboração de agenda para solução de problemas. Sugeriu ainda que a Seplag examinasse as possibilidades de exercer esta interlocução.

Alexandre Menezes (Titan) comunicou a existência de indignação no setor de TI em função do não encaminhamento de questões que afligem este segmento há tanto tempo.

Alexandre Menezes (Titan) falou da missões de dois companheiros da CSTIC, **Márcio Braga (Assespro)** e **Ricardo Colares (Unifor)**, ao Vale do Silício.

Ricardo Colares (Unifor), lembrou que Vasco Furtado (Funcap), membro do grupo temático de P&D/Inovação, apresentou em reunião anterior o tema **Inovação em TIC no Estado**, quando ficou evidente falta de doutores na área de TI, no Brasil e especialmente no Ceará.

Necessidade do **empreendedorismo inovador, contemplando parques e incubadoras, pois tais ambientes são propícios à inovação**, fazendo referencia ao Polo Tecnológico de Fortaleza (PTFOR).

No Vale do Silício foi examinado modelo do **Movimento Triple Helix Association**, entidade que promove análises e estudos sobre a **interação entre universidades, empresas e governo**. Observou-se dois pontos muito fortes criaram ambiente favorável ao desenvolvimento das empresas, início e continuada maciça participação do Governo, financiando pesquisas, inclusive na área de defesa externa e interna, e um segundo ponto, a participação da iniciativa privada via capital de risco (venture capital).

No Brasil, citou o Parque Tecnológico de São José dos Campos (SP), exemplo de interação entre o governo, empresas, abrigando universidade dentro do próprio parque. Destacando

finalmente a importância da participação do estado em todos os níveis, especialmente através de investimentos.

Carlos Artur (ITIC) comunicou que Instituto Titan, Instituto de Tecnologia da Informação e Comunicação (ITIC), Centro de Gestão e Desenvolvimento Tecnológico (CGDT) e Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI-NE), estão atuando em parceria, trazendo inovação para o Ceará, e que estão localizadas no mesmo quarteirão da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FUNCAP e Instituto Atlântico. Estas entidades estão discutindo a formação de condomínio naquela área com nome de Polo de TIC do Ceará. O **Secretário Eduardo Diogo** opinou que a área era muito pequena para se viabilizar como Polo de TIC do Ceará.

Finep aprovou projeto da ordem de 11 milhões de reais:

- **Projeto Iracema**, com a parceria da UNIFOR, UFC, CTI Nordeste, ARMTEC e da FUNCEME, UFPA, o ITIC elaborou o projeto Iracema, que tem como objetivo a criação de um barco autônomo para monitorar as condições das águas marítimas e fiscalizar a pesca.

- **Projeto Dragão do Mar**, formado por uma rede cooperativa em PD&I, composta pelas ICTs: ITIC, CTI/NE, CTI, ARMTEC, UNIFOR e UNIVASF, UFC e Instituto Atlântico, cujo objetivo é desenvolver um robô submarino semiautomático para a realização de inspeção visual em operações subaquáticas em lâmina d´água de até 3 mil metros de profundidade. Importante para acompanhamento do processo de exploração da área do Pré-Sal
- **Núcleo de Apoio à Gestão da Inovação**. Este projeto beneficiará até 80 empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) a desenvolverem suas capacidades de gestão da inovação, desenvolvimento de novos produtos, serviços e processos.

Outros projetos que estão sendo negociados pelo CTI/NE, como células fotovoltaicas, projeto aprovado pela FINEP da ordem de R$ 3 milhões, mas que enfrenta a dificuldade da falta de espaço. **Há dificuldades de área para desenvolvimento de novos projetos**.

Alexandre Menezes (Titan) relatou desentendimentos no ano passado na questão Polo de Tecnologia, inclusive com a paralisação dos trabalhos da CSTIC por cerca de seis meses, e solicitou considerações de Cesar Cals Neto (Fiec).

Cesar Cals Neto (Fiec) comentou discussões no âmbito da CSTIC sobre Polo de Tecnologia, especialmente trabalhos da **PMF - Polo Tecnológico de Fortaleza (PTFOR)** e de **ações isoladas do Governo do Estado**, como a utilização do edifício do Cinema São Luiz. Até o momento não se conhece de forma clara a posição do Governo do Estado. Parece até que, politicamente o Governo deixou o assunto ser conduzido pela PMF.

Por outro lado, o Governo fez investimentos significativos na área de TI e o "**Cinturão Digital**" é um exemplo, entretanto **falta arrematar**, e o **Polo de TIC do Ceará seria um projeto da envergadura dos investimentos que estão sendo executados**. Para isso é preciso que o Polo de Tecnologia que está sendo cogitado para Região de Fortaleza, tenha dimensões muito mais amplas do que se anuncia, e citou como exemplo, o Polo de Tecnologia da região metropolitana de Campinas que tem parque de tecnologia que ocupa área da ordem de 800 hectares, com três áreas com infraestrutura para implantação de plantas de tecnologia, espaço projetado para receber empresas de base tecnológica e centros de P&D em um ambiente integrado com serviços e habitação e incubadora de empresas com instalações para hospedar empreendedores ou desenvolvedores de novos produtos ou serviços envolvendo projetos de base tecnológica, a disponibilidade de terrenos foi incentivo concreto para se atrair importantes empreendimentos, inclusive empresas mundialmente conhecidas.

Alexandre Menezes (Titan) sugeriu que a Seplag assumisse o papel de interlocutor entre o setor de TI e o Governo do Estado.

Paulo Mendonça Jr. (Etice) falou sobre o Projeto Corredores Digitais que tem como objetivo capilarizar o desenvolvimento através da ação indutora dos "Agentes Digitais". Diversos membros da CSTIC demonstraram interesse em conhecer detalhes desta iniciativa.

O **Secretário Eduardo Diogo** lamentou a impossibilidade de comparecimento do presidente Roberto Smith a esta reunião, pois o **papel de articulação/interlocução do setor privado com o Governo é da ADECE** e se colocou à disposição para contribuir neste assunto, considerou importante que as entidades do Governo definam o que é, e o que não é, possível fazer em relação aos problemas apresentados. **O trabalho das câmaras setoriais representa subsídio importante para planos de ação da ADECE**, **para elaboração de agenda, pauta de problemas, a ser discutida diretamente com as secretarias/órgãos do governo** (as reuniões poderiam acontecer nas próprias secretarias/órgãos).

Cesar Cals Neto (Fiec) lamentou a ausência de varias entidades membros às reuniões da CSTIC, algumas de forma sistemática. É de opinião que a CSTIC foi criada pelo Governo do Estado em boa hora, tem cumprido o seu papel, e a ausência de entidades, especialmente as ligadas ao Governo do Estado, representa desapreço e é injustificável. Na oportunidade apoiou a iniciativa de **Alexandre Menezes (Titan)**, em cobrar formalmente estas presenças, e de fazer cumprir o regimento que orienta a substituição de entidades continuadamente faltosas.

Francisco das Chagas Soares (ADECE) comunicou que **Alexandre Menezes (Titan)** e **Cesar Cals Neto (Fiec)** estiveram em audiência com o Presidente Roberto Smith, expondo problemas do setor, e está certo que a ADECE apoiará o setor.

Ata de Reunião da CSTIC – 05/12/2011

Local : ADECE
Hora: 14:00hs

Entidades presentes:

Alexandre Menezes (Titan), Cesar Cals Neto (Fiec), Roberto Smith (Adece), Ozair Gomes (SEITAC), Vasco Furtado (Funcap), Marcus Veloso (Fiec), Adriano Bessa (BNB), Cecy de Castro (Adece), Wagner Fortes (Fecomércio), Carlos Artur (ITIC), Lícia Viana Bezerra (Seplag), Herbart dos Santos (Sebrae), Ticiana Goncalves (Secitece), Aristides Pavani (CTI-NE), Thais Mesquita (ADECE) e Ricardo Colares (Unifor).

Entidades ausentes:

- Assembleia Legislativa;

- Etice;

- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - IFCE;

- PMF - Prefeitura Municipal de Fortaleza;

- Sebrae-CE;

- Secretaria das Cidades;

- Sefaz-CE;

- SINDIES - Sindicato das Instituições de Ensino Superior;

- UFC;

» Abertura da reunião realizada pelo Presidente da Câmara, **Alexandre Menezes (Titan)** que após dar boas vindas a todos, fez considerações de ordem geral e relatou os trabalhos audiência mantida com Roberto Smith, presidente da ADECE, oportunidade em que foi relatado atividades da CSTIC e solicitado apoio aos trabalhos ora em curso na CSTIC. **Alexandre Menezes (Titan)** e **Cesar Cals Neto (Fiec)**, ressaltaram a visão estratégica do presidente da Adece bem como o apoio recebido de Zuza de oliveira durante a interinidade de sua gestão.

» **Roberto Smith (Adece)** fez referencias à reunião mantida com **Alexandre Menezes (Titan)** e **Cesar Cals Neto (Fiec)** sobre problemas do setor e da CSTIC, em especial sobre as questões "não resolvidas" e polo de tecnologia.

Solicitou a CSTIC metas, diretrizes, agenda de problemas para que haja foco na reunião (almoço) que está prevista com o Governador do Estado, inclusive que o assunto seja de competência do Governador do Estado, evitando-se abrir leque muito extenso de questões, de forma que se obtenha resultados concretos dessa reunião. Em seguida se colocou à disposição para ouvir as demandas do setor de TIC.

» **Alexandre Menezes (Titan)** destacou cinco assuntos principais que estão sendo tratados através dos **grupos temáticos da CSTIC**, e que foram levantados, na última reunião da CSTIC, para o o Secretário de Planejamento e Gestão do Estado do Ceará – **Eduardo Diogo.** Ressaltou que o Secretário orientou que as questões demandadas pela CSTIC, de competência do governo do estado deveriam ser encaminhadas via ADECE.

• **Políticas Tributárias e Financiamento;**

• **Recursos Humanos;**

• **Polos de Tecnologia;**

• **P&D/Inovação;**

• **Compras Governamentais;**

Informou que o setor de TIC representa hoje menos de 1% do PIB do Ceará, enquanto que outros estados nordestinos já estão em patamar superior e com meta de atingir 3% do PIB estadual. Ressaltou que o setor está crescendo basicamente com atuação de agentes de forma individual, sendo que o certo é a realização de trabalho integrado, setor privado, governo do estado, prefeitura de Fortaleza, e outros "players".

Em relação à **questão tributária**, **Alexandre Menezes (Titan)**, para quem este é um dos **assuntos prioritários da CSTIC**, destacou os esforços que tem sido desenvolvidos desde 2006, e que este assunto foi objeto de **exposição de motivos da CSTIC** ao Secretário **Mauro Filho**, envolvendo seguintes tópicos, expostos em reuniões anteriores por **Márcio Braga (Assespro/CE)** e **Charles Boris (Assespro/CE)**:

a) Software:

• Todos os principais estados do país (São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Distrito Federal), entre outras unidades da Federação, seguem a legislação federal, aplicando ICMS no máximo sobre o valor do suporte informático, quando aplicável, e deixando aos municípios a definição das alíquotas de ISS sobre o valor da licença do programa de computador.

• O quadro atual no Ceará é de bitributação pois há cobrança de ICMS e de ISS, com evidente prejuízo para os consumidores e empresas.

• A Legislação federal (Lei nº 9.609/98 e Lei Complementar nº 116/2003) adota o conceito de software como prestação de serviço puro, não faz qualquer ressalva quanto à incidência do ICMS, e nem distinção quando se trata de software encomendado para uso específico ou de produção em massa (seja de prateleira ou obtido via download);

b) Hardware

• O Protocolo de ICMS 19/2008, celebrado entre os Estados do Ceará e São Paulo, que dispõem a respeito de substituição tributária nas operações com produtos, entre os quais, equipamentos de informática, estabelece uma margem estimada de 70% para determinação da base de calculo do ICMS retido pelo sujeito passivo pela substituição. Esta margem está muito acima da realidade do setor de informática, extremamente competitivo, com margens finais variando entre 1% a 5%, principalmente nas compras governamentais por meio de pregão eletrônico.

• O estado do Ceará possui política de incentivo (ICMS) para produtos de informática, há muito estabelecida e que, apesar dos benefícios concedidos possui atualmente dois grandes entraves que precisam ser endereçados:

a) Carga tributária efetiva – a alíquota de ICMS beneficiada efetiva é de 7,37%, superior à das praticadas (7%) em Estados como PE, SE, BA, SP, RJ, DF, entre outros, e grande parte do benefício fiscal é perdido pela redução do crédito de ICMS na entrada em 42,08%, mesmo quando o crédito é de 7%, também em contraste com o praticado por vários dos Estados acima relacionados.

b) A lista de produtos coberta pela legislação atual encontra-se defasada e bastante limitada em função do surgimento de diversas tecnologias (Ex. : ipads, tablets-pcs, soluções de vídeo-conferencia e de telefonia IP) desde a publicação da Lei.

A atual situação prejudica toda a cadeia produtiva cearense, afeta diretamente a competitividade das empresas cearenses, e, na prática, traz perdas de arrecadação para o Ceará e municípios cearenses, com a migração dos locais de faturamento das empresas cearenses para outros Estados e perda de mercado para empresas situadas em outros Estados. *Empresas de informática de outros estados, inclusive de grande porte, estão desistindo de se instalarem no Ceará em consequência da carga tributária desigual e injusta.*

» No que diz respeito às **Compras Governamentais**, **Alexandre Menezes (Titan)**, assunto de competência da Seplag, registrou que o **Secretário Eduardo Diogo** informara que o Decreto nº 30.674 , de 21 de setembro de 2011 tinha revogado o Decreto nº 29.644 que dispunha sobre a Instituição das Diretrizes da Política de Aquisições de Serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). **Lícia Viana Bezerra (Seplag)**, sobre este assunto, informou que a Seplag estava reabrindo o assunto e que novo decreto estava em exame, de forma a encontrar caminho intermediário entre as posições do setor de TIC e do Governo.

» **Cesar Cals Neto (Fiec)** ressaltou que o Governo fez investimentos significativos na área de TI e o "Cinturão Digital", que permitirá inclusive um preço menor de banda larga no Ceará, em relação a outros estados, é um exemplo para o país. A PMF tem também realizado iniciativas. Acontece que estas ações e investimentos estão sendo feitos de forma isolada, falta arrematar, falta concluir, para que haja sinergia e os benefícios obtidos sejam maximizados. **Falta uma política de longo prazo na área de TIC**. Sobre o "Cinturão Digital", **Aristides Pavani (CTI-NE)** comentou o interesse e satisfação do Ministro Mercadante com este projeto.

» Na área de **Recursos Humanos** foi sublinhado por **Cesar Cals Neto (Fiec)** que está efetivamente faltando articulação na área do ensino profissionalizante de TI. A CSTIC ouviu representantes do Governo do Estado sobre programas de "Ensino Profissionalizante em Tecnologia da Informação" e iniciativas como Projeto e-Jovem e Escolas Profissionalizantes (EEEP), trabalhos do sistemas Fecomércio/Senac e FIEC/Senai e registrou falta coordenação (sobreposição e desperdício) entre os esforços do Governo do Estado e as demais entidades do setor. Sobre este assunto, informou que as apresentações de **Wagner Fortes (Fecomércio)**, **Marcus Veloso (Fiec)** e **Pedro Jorge Ramos Vianna (Fiec)**, estão relatadas e publicadas no site da Adece, no relatório (Ata) relativa a reunião da CSTIC de 06-06-2011 que teve como tema principal, discussão sobre **Efeitos da Escassez de Trabalhador Qualificado na Industria**.

» Na área de **P&D/Inovação**, **Cesar Cals Neto (Fiec)** chamou atenção para os trabalhos realizados por **Vasco Furtado (Funcap)**, **Márcio Braga (Assespro/CE)** e **Ricardo Colares (Unifor)**, cujas apresentações também estão publicadas no site da Adece. Ressaltou que em reunião da CSTIC de 05-09-2011, foram discutidas experiencias observadas por companheiros da CSTIC, **Márcio Braga (Assespro/CE)** e **Ricardo Colares (Unifor)**, em visitas ao Vale do Silício e outros centros internacionais de tecnologia da informação, quando foi examinado a participação da iniciativa privada via capital de risco (venture capital), a interação entre universidades, empresas e governo, sendo o modelo do Movimento Triple Helix Association um exemplo, e, a participação maciça e continuada do Governo, financiando pesquisas, inclusive na área de defesa externa e interna, e apoiando universidades e empresas.

» **Vasco Furtado (Funcap)** discorreu sobre contribuições em apoio ao desenvolvimento tecnológico, via CSTIC, dentro da perspetiva da inovação, da aproximação universidade/empresa, em especial, mas não exclusivamente, de empresas de tecnologia de ponta, através de várias ações, entre os quais, linha de fomento para concessão de bolsas para pesquisadores do exterior, Projeto "Ciência sem Fronteiras" do Governo Federal, que oferecerá formação no exterior a cem mil estudantes, mas também para trazer pesquisadores do exterior para o país. Este projeto, que no âmbito da Funcap, envolve quatro áreas estratégicas, entre as quais a de TIC, foi objeto de discussão com empresários do setor na Fiec, nesta oportunidade os empresários reivindicaram que fosse permitido a alocação de recursos diretamente nas empresas e de poderem sugerir outras contribuições à formatação final do projeto. Acrescentou ainda, que existem recursos do FIT - Fundo de Inovação Tecnológica do Estado do Ceará, já autorizados pelo "Conselho Gestor". Aproveitou a oportunidade para sugerir à CSTIC que abrace este projeto. Citou

que como resultado de viagens ao exterior, foi promovido pela Funcap com apoio da CSTIC, o Seminário Inovação e Pesquisa Científica em Tecnologia da Informação e Comunicação, ocorrido na Fiec em 24/08/2012 com a participação de Stefan Decker, Diretor-Presidente do Digital Enterprise Research Institute (DERI), sediado em Galway na Irlanda.

» **Alexandre Menezes (Titan)** relatou desentendimentos no ano passado na questão **Polo de Tecnologia**, inclusive com a paralisação dos trabalhos da CSTIC por cerca de seis meses, e solicitou considerações adicionais. Sobre o Polo de TIC do Ceará, **Cesar Cals Neto (Fiec)** afirmou que seria um projeto da envergadura dos investimentos que estão sendo executados pelo Governo do Estado e manifestou certeza que este assunto poderá ter encaminhamento devido com apoio da Adece. Ainda em relação a este assunto, **Ricardo Colares (Unifor)** citou adesão de varias universidades ao Polo de Tecnologia da PMF e **Alexandre Menezes (Titan)** ilustrou que no caso de Pernambuco, o Governo implantou o "**Porto Digital**" e procurou as empresas apara apoiá-lo, enquanto que no Ceará, as empresas, de forma inversa, estão procurando o Governo, reivindicando este "Polo". Na oportunidade, **Ozair Gomes (SEITAC)** disse que o o Polo de TIC do Ceará está necessitando de um padrinho, e descreveu detalhes de reunião realizada sobre o Projeto da Siderúrgica do Ceará, onde foi destacado a urgente necessidade de formação de mão de obra, especialmente na área de TI, para que o estado se torne mais competitivo. Manifestou preocupação dado que o Ceará não tem mão de obra nem para atender a demanda atual, quanto mais para suprir um projeto das dimensões desta Siderúrgica. **Alexandre Menezes (Titan)** lembrou esforços do Ceará na área de formação de mão de obra qualificada, inclusive de doutores e citou como exemplo que a própria CSTIC tinha seis membros com qualificação de doutores tendo citado nominalmente **Vasco Furtado (Funcap)**, **Adriano Bessa (BNB)**, **Carlos Artur (ITIC)**, **Aristides Pavani (CTI-NE)**, **Ricardo Colares (Unifor)** e **Marcus Veloso (Fiec)** - em fase de conclusão de tese, além de 16 cursos de graduação na área de TIC. Lamentou que o Ceará se transformou em exportador de mão de obra qualificada ao invés de exportador de produtos de TIC.

» **Carlos Artur (ITIC)** lembrou que na última reunião da CSTIC, foi relatado que Instituto Titan, Instituto de Tecnologia da Informação e Comunicação (ITIC), Centro de Gestão e Desenvolvimento Tecnológico (CGDT) e Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI-NE), estão atuando em parceria, e que estão localizadas no mesmo quarteirão da Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FUNCAP e Instituto Atlântico, trazendo inovação para o Ceará, e que a Finep aprovou projeto da ordem de 11 milhões de reais:

- Projeto Iracema, com a parceria da UNIFOR, UFC, CTI Nordeste, ARMTEC e da FUNCEME, UFPA, o ITIC elaborou o projeto Iracema. Esse tem como objetivo a criação de um barco autônomo para monitorar as condições das águas marítimas e fiscalizar a pesca.

- Projeto Dragão do Mar, formado por uma rede cooperativa em PD&I, composta pelas ICTs: ITIC, CTI/NE, CTI, ARMTEC, UNIFOR e UNIVASF, UFC e Instituto Atlantico, cujo objetivo é desenvolver um robô submarino semiautomático para a realização de inspeção visual em operações subaquáticas em lâmina d´água de até 3 mil metros de profundidade. Importante para acompanhamento do processo de exploração da área do Pré-Sal
- Núcleo de Apoio à Gestão da Inovação. Este projeto beneficiará até 80 empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) a desenvolverem suas capacidades de gestão da inovação, desenvolvimento de novos produtos, serviços e processos.

Outros projetos que estão sendo negociados pelo CTI/NE, como células fotovoltaicas, projeto aprovado pela FINEP da ordem de R$ 3 milhões, outros recursos federais estão disponibilizados, mas que enfrenta a dificuldade da falta de espaço. **Há dificuldades de área para desenvolvimento de novos projetos**.

Acrescentou que manteve contato com **Cristiano de Souza Therrien (PMF)** e que há viabilidade de que a PMF defina a área retrocitada com um polo de tecnologia da PMF e neste sentido, solicitou gestões de apoio da CSTIC.

» **Roberto Smith (Adece)** destacou a necessidade de que se busque identificar o caminho crítico para que se centre os esforços. Falou-se que os agentes estão atuando cada um por si, mas o desenvolvimento de uma plano estratégico, quando se elege o que é fundamental, o resto acompanha. Foi mencionado a falta de coordenação, mas falta visão futura, sobretudo com a visão da inovação. A forma com que se atua hoje, perpetua uma situação díspar o que mais uma vez confirma a indispensável necessidade de se trabalhar, como já foi dito, com uma visão de futuro. Exemplificou com a área do Complexo Industrial do Pecém - CIP, não se pode operar com com soluções do dia a dia, tem que haver planejamento de longo prazo, tem que ser projetado o que vai acontecer nos próximos 20 anos, é preciso se antecipar, até porque se não for pensado com antecedência devida, ocorrem tantos problemas, que acaba não acontecendo. Ressaltou que todos estamos no mesmo barco e que a proposta de se fazer um plano estratégico não implica em reinvenções, pois as coisas estão postas e já se tem conhecimento do que é elegível, do que deve ser projetado. É necessário trabalhar com uma linguagem comum porque trás formas mais eficientes de parceria entre o setor privado e governo. Não há necessidade de padrinho pois o setor tem várias cabeças pensantes, de segmentos diferenciados, e a CSTIC é um laboratório onde deve ser feito a coordenação. As câmaras setoriais representam também instrumento de pressão. Sobre o Polo de Tecnologia afirmou que é viável se trabalhar não necessariamente em espaço contingenciado. O Polo deve ser entendido com uma força de coesão, apesar de que muitas vezes aglutinação espacial pode gerar processos interessantes. Mas não se pode se prender a esta discussão e

convidou a CSTIC para pensar o que deve ser o Polo de Tecnologia do Ceará, identificar os direcionadores.

» Na oportunidade, **Cesar Cals Neto (Fiec)**, lembrou que em reuniões anteriores da CSTIC, informou que o Vale do Silício envolve 16 municípios da Califórnia e 8 universidades, sendo 4 no entorno. No caso do Polo de Tecnologia da região metropolitana de Campinas, composto por dezenove cidades, o parque de tecnologia ocupa área da ordem de 800 hectares, e tem três áreas com infraestrutura para implantação de plantas de tecnologia, espaço projetado para receber empresas de base tecnológica e centros de P&D em um ambiente integrado com serviços e habitação, e incubadora de empresas com instalações para hospedar empreendedores ou desenvolvedores de novos produtos ou serviços envolvendo projetos de base tecnológica. Neste polo, a disponibilidade de terrenos foi utilizada como incentivo concreto para se atrair importantes empreendimentos, inclusive empresas mundialmente conhecidas.

» **Roberto Smith (Adece)** citou o modelo que foi utilizado para o Polo de Saúde estabelecido no Eusébio, sendo a Fiocruz uma âncora, e cujo espaço já se tornou pequeno, e adicionou que realmente, para se atrair empresas âncoras é necessário pensar em espaço de dimensão expressiva na região metropolitana de Fortaleza.

» **Vasco Furtado (Funcap)** afirmou que as discussões sobre o Polo de Tecnologia tem avançado no âmbito da CSTIC e que a questão perpassa a infraestrutura física e abrange também as pessoas. Acha que a questão espacial possa ser uma consequência.

» **Roberto Smith (Adece)** disse que compete a CSTIC discutir com profundidade para que as reivindicações sejam levadas ao Governador. **Alexandre Menezes (Titan)** informou da ansiedade da CSTIC sobre este encontro anunciado, para encaminhamento de questões que estão pendentes de solução. **Roberto Smith (Adece)** acha que deve ser feito um planejamento e um programa de trabalho, esclareceu que independente da reunião com o Governador, está disponível para se reunir uma vez por mês com a diretoria da CSTIC. Lembrou que foi falado de 4 pleitos da CSTIC, que precisam ser examinados e reiterados junto as secretarias e setores específicos. Reafirmou que existe uma diretoria específica da Adece para apoiar as operações das câmaras e que a presidência da Adece estará pronta para se envolver diretamente no que for elegível como questões estratégicas.

» **Cesar Cals Neto (Fiec)**, tendo em vista os impactos no setor, informou que diretores da Petrobras solicitaram à Fiec apoio no suprimento de empresas e mão de obra para implantação da Refinaria Premium II no Pecém. O projeto deverá absorver 220 milhões de homens-horas de trabalho, ao longo dos seis anos de construção, além de 90 mil empregos diretos e indiretos. Indagou ao presidente da Adece sobre o assunto, tendo **Roberto Smith (Adece)** confirmado que efetivamente a refinaria será instalada.

» **Roberto Smith (Adece)** está pronto para colaborar com a elaboração de um plano estratégico, inclusive contratando empresa ou instituição especializada. Pode ser projeto

conjunto Adece, Sebrae e BNB, de forma a se fazer estudo rápido e objetivo sobre o assunto.

» Como segundo item da pauta, **Carlos Artur (ITIC)** propôs a recondução da atual diretoria da CSTC para um novo período de gestão, tendo em vista os trabalhos profícuos que estão sendo realizados. Por unanimidade foram reeleitos **Alexandre Menezes (Titan)** como presidente e **Cesar Cals Neto (Fiec)** como 1° Secretário, e em substituição a **Ranulpho Muraro (PMF)** que assumiu função na Câmara Municipal de Fortaleza, foi eleita, também por unanimidade, **Lícia Viana Bezerra (Seplag)** como 2° Secretária.

» **Carlos Artur (ITIC)** , referindo-se ao Estudo "**O Setor da Tecnologia da Informação no Estado do Ceará**", que envolve a realização de censo de empresas do setor pelo ITIC e estudo e formulação de políticas através do INDI/FIEC, lembrou as dificuldades ora observadas, até mesmo de recusa, em se obter respostas de empresas ao questionário, e solicitou ofício do presidente da CSTIC sobre o assunto, com intuito de facilitar os contatos pesquisador e empresas, tendo **Alexandre Menezes (Titan)**, de imediato, se disposto a assinar referido ofício.

» **Alexandre Menezes (Titan)** agradeceu a abertura e boa vontade do presidente **Roberto Smith (Adece)** no encaminhamento das questões da Câmara e a confiança depositada pelos membros da CSTIC na recondução da atual diretoria, encerrando a reunião.