

**PALESTRA EM CURITIBA
26/IX/2005**

A ENGENHARIA E O DESENVOLVIMENTO NACIONAL

“CONSTRUINDO A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO”

Senhores Participantes da Semana Paranaense de Engenharia Civil - SEPEC 2005, ilustres Membros da Mesa, Autoridades, Senhoras, Senhores, Engenheiros líderes e dirigentes de instituições, públicas e particulares, mestres, pesquisadores, empresários, e empreendedores de tantas instituições, de enriquecedor e produtivo convívio, engenheirandos, a todos quantos prestigiam, e honram com suas presenças esta periódica festa da Engenharia Civil do glorioso Estado do Paraná.

A presença de cada um, mostra que a Engenharia está viva e atuante, embora sofrida e pouco considerada por autoridades que deveriam ser as primeiras a empregá-la intensivamente para o bem da Sociedade e do Brasil.

Inicialmente desejo dizer algumas palavras sobre a Academia Nacional de Engenharia - ANE, do Brasil.

Em 1988, durante Sessão Ordinária do Conselho Diretor do Clube de Engenharia do Rio de Janeiro, o Conselheiro, Professor, Engenheiro, José da Costa Nunes, pela primeira apresenta aos pares a idéia da criação de uma Academia de Engenharia, do Brasil. Incompreendida, foi veementemente rechaçada sob fortes críticas. Pouco tempo depois, em outra sessão, a proposta foi reapresentada e novamente ocorreram dificuldades para exame do tema.

Em nova tentativa, o presidente, em exercício, Eng^o Canedo, acata a proposição e consegue abrir a questão, e o Conselho cria um grupo de trabalho para estudá-la, com cerca de 19 interessados. Este reuniu-se cerca de oito vezes na sala dos Conselheiros e a cada reunião rarefaziam as presenças.

Novamente as dificuldades e dissensões surgem e o grupo logo fica reduzido à 5 Engenheiros que assumem o desafio de criar uma Academia de Engenharia.

As reuniões seguintes foram então deslocadas para a varanda da casa do orador. Durante cerca de dois anos, sem interrupções, todas as segundas feiras os cinco dedicaram-se a conhecer as Academias de Engenharia existentes no mundo, seus estatutos, objetivos e forma de trabalho.

Finalmente em 1991, os pioneiros levaram a minuta de proposta de criação da ANE para 20 ilustres Engenheiros, que imediatamente incorporaram-se ao PROJETO e deliberaram pela fundação da ANE.

A memorável Assembléia, ocorreu na sede da SBC - Sociedade Brasileira de Cartografia, sendo feito o registro notarial logo a seguir.

Dos cinco pioneiros, o primeiro Presidente, Placidino Machado Fagundes, viria a falecer em 1994 devido a moléstia incurável, o primeiro vice Presidente, Prof. Eng. Sidney Martins Gomes dos Santos, em março de 2005. Os outros três, Luiz Flávio Autran Gomes de Souza, Paulo Ferreira de Souza Filho e o orador que vos fala, Paulo Bancovsky, continuaram a missão de desenvolver a ANE, Seguidamente, cumprindo as normas do Estatuto e do Regimento, a ANE deliberou por acolher novas indicações de Membros.

Em 1997 o Estatuto seria modificado em AGO específica, e autorizadas a ampliação do Quadro de Membros Titulares, de 50 para 100, com a criação dos Quadros de Engenheiros Associados, do Quadro de Instituições Associadas e o Instituto de Altos Estudos de Engenharia.

A partir de então, sem solução de continuidade a ANE vem construindo o seu lugar, como fazem as Academias co-irmãs presentes e prestigiadas em 40 países.

Nesta trajetória, sem solução de continuidade, a ANE mantém absoluta independência e isenção, procurando estar presente nos diferentes foros governamentais e não governamentais, nos quais a Engenharia se faz presente..

Para tal celebrou Convênios de Cooperação com a UNESCO, a FGV, o INPE, Universidades, UFRJ, PUC-RJ, com a FINEP, com a FAPERJ, com a Academia de Engenharia da CHINA, com o Programa Ibero-Americano de C&T para El Desarrollo - CYTED, com o CREA -RJ, entre outros. No momento desenvolve tratativas para consolidar a minuta do Protocolo Tripartite com as Academias de Engenharia do Uruguay e da Argentina. A pedido ofereceu a metodologia e o Estatuto, quando da proposta de criação da Academia de Engenharia de Portugal,

A ANE recebeu em 2003 o Título de Utilidade Pública Federal, foi condecorada com a Ordem do Mérito Aeronáutico e do Mérito Cartográfico, manteve agenda formal com ministros, governadores, altos dirigentes de instituições nacionais e do exterior, assim como cumpriu agendas no Palácio da Alvorada, no Senado Federal e no Tribunal de Contas da União.

Em 2003 minutou e conduziu junto ao Senado a apresentação do PL66/2003 que propões a criação da Comissão Permanente de Engenharia do Senado Federal.

Entre os objetivos institucionais ressaltamos os seguintes:

A **primeira bandeira** da ANE preconiza a firme defesa do Desenvolvimento, Sistematizado, Sustentado e Continuado do Brasil.

A **segunda** bandeira afirma que são os Engenheiros, os Técnicos e as Empresas nacionais brasileiras que devem assumir, dirigir e realizar a incorporação da

aplicação dos Conhecimentos, na forma de bens, produtos e serviços que satisfaçam as necessidades da Sociedade, em conformidade com os avanços da Tecnologia.

Havendo exigência de demandas ainda não dominadas no país, os profissionais estrangeiros poderão trabalhar em regime de cooperação, sempre visando a preparação e equiparação dos engenheiros e técnicos brasileiros.

A **terceira bandeira** da ANE preconiza a imprescindibilidade do pleno reconhecimento geo-referenciado cartográfico e geográfico do território, das águas, da ZEE, da biodiversidade, do bioma e biota que tipificam a pródiga natureza do Brasil, fundamentais para a defesa da sua integridade, inclusive do espaço externo.

A **quarta bandeira** da ANE, preconiza a firme defesa do patrimônio nacional, do espaço território intra-fronteiras, do respeito à liberdade do seu povo, da sua incomparável biodiversidade física e cultural, da compreensão e respeito à miscigenação invulgar de raças e etnias, na convivência e integração de crenças, religiões, costumes, hábitos, tradições, valores, caracterizando **um exemplo e paradigma para o mundo.**

A **quinta bandeira** da ANE preconiza a avaliação e a adequação dos currículos de ensino e da formação profissional dos Engenheiros às demandas que norteiam e caracterizam a nossa época, e em decorrência a reestrutura técnico-organizacional e de gestão das Instituições de fiscalização do exercício profissional.

A ANE identifica a urgente necessidade de preparo de Recursos Humanos para o enfrentamento da inexorável evolução humana, continuamente afetada pela incorporação dos notáveis resultados produzidos pelos avanços tecnológicos.

Somos diariamente surpreendidos e pressionados por novidades, pela redução das dimensões dos integrantes vitais de controle e de armazenamento de dados e pelos acréscimos das velocidades dos recursos e meios técnicos, das máquinas ,ferramentas, processos, inclusive pelas expectativas da nanotecnologia.

Trabalha-se com o emprego de energia de transformação em quantidades e intensidades antes inimagináveis e afeta-se ou agride-se a natureza de forma pouco controlada, produzindo seqüelas que estão em processo de acelerado agravamento.

A **sexta** bandeira da ANE preconiza a adequação do sistema de registro de patentes e o estabelecimento de Normas Brasileiras de amplitude mundial.

A **sétima bandeira** da ANE preconiza a integridade das estruturas de defesa e das forças de dissuasão do país, presente o amplo reequipamento, o preparo e o treinamento do pessoal especializado das forças armadas.

O Brasil não pode prescindir de estar plenamente capacitado para o enfrentamento das adversidades internas e externas.

Somente assim poderá garantir a paz e poder dissuadir potenciais “aventureiros”, que identificamos e conhecemos a ousadia.

Desenvolvimento Nacional e Progresso harmonioso e sustentado do país e de sua gente: uma Missão, um Desafio.

O Desenvolvimento Nacional Sustentado do Brasil, atendidos os ditames de seu povo e inscrito com Soberania e interdependência no Plano da Geopolítica internacional, somente será alcançado e exercido, se estiver solidamente fundamentado na utilização da competência e do talento dos Engenheiros brasileiros.

Estes, empregando a melhor tecnologia, a melhor logística e a excelência de uma Engenharia proprietária, desenvolvida para as condições específicas do espaço-território nacional, suas demandas de infra-estrutura peculiares e atendidos os pressupostos da Educação e da Inclusão Digital apoiada na Tecnologia da Informação, agora chamada de Engenharia da Informação.

Deste trabalho consciente, profissional e solidário, resultará na generalização nos ganhos de melhorias sensíveis para a progressiva conquista de qualidade de vida e de bem estar dos brasileiros de todos os rincões do país continente.

Deste trabalho, sem dúvidas, emergirá a ampliação da riqueza nacional, a conseqüente e ampla oferta das benesses do progresso e do desenvolvimento sustentado para os brasileiros, e a participação do Brasil na busca das soluções de graves problemas enfrentados por tantas outras nações amigas.

Este é o caminho da distribuição mais justa dos produtos, dos bens e dos serviços de base tecnológica, devidamente engenheirados para as condições peculiares do Brasil e customizados para as condições de cada cliente demandador.

Cabe lembrar as lúcidas palavras do Excelentíssimo Senhor Embaixador, Samuel Pinheiro Guimarães.

“Os indicadores de que dispomos, sintetizam a aceleração científica e tecnológica que vêm ocorrendo, em especial, desde a segunda guerra mundial.

Estima-se que o total de conhecimentos científicos e tecnológicos, à disposição da Sociedade, dobre a cada 11 anos e revelam os prognósticos da ONU que a cada dez anos o mundo terá um acréscimo de 1 bilhão de novos habitantes.

Um percentual elevado de produtos que hoje são de consumo correntes não existia há 10 anos, e um percentual ainda mais elevado de produtos, que estarão em uso daqui a 10 anos, sequer ainda a foi inventado.

Vejamos alguns exemplos que estão transformando a humanidade e a forma de viver nos últimos 40 anos.

Os exemplos a seguir indicados devem-se aos esforços, talento, criatividade, competência e idealismo dos Colegas que nos antecederam e aos quais a Engenharia reconhece os méritos e o imenso legado, a inquestionável base do porvir.

Eletrificação, no sentido amplo, produzida por diferentes fontes, inclusive nuclear,
Automóvel, como transporte terrestre pessoal e demais veículos para cargas,
Avião a jato, no sentido das viagens aéreas, transporte de cargas e passageiros,
Navios cargueiros de grandes dimensões, dedicados, graneleiros,
Tratamento e distribuição de água potável em larga escala, parâmetro de saúde

Eletrônica, válvulas / transistores e sucessores, microprocessadores, chips etc ...

Radio e Televisão, comunicação intensiva e extensiva, em tempo real, ao vivo e a cores,

Mecanização da Agricultura, agronegócio intensivo e extensivo, engenharia genética , híbridos, transgênicos, etc... agricultura de precisão

Computação, alta computação, gestão do conhecimento, aplicativos

Comunicações telefônicas, telefonia celular, convergência de mídias,

Ar condicionado,refrigeração, frigoríficos, crioscopia

Sistemas viários, estradas, viadutos,

Internet, ciberespaço, a web, Internet profunda, data-mining, data-farming,

Imageamento foto-digital, sensorial, próximo e distante, domínio das famílias de sensores dedicados,

Aparelhos domésticos, facilidades para o lar, redução de esforços com obtenção de melhores resultados,

Tecnologia dedicada à saúde e ao bem estar, pesquisas, tratamentos, próteses, implantes, transplantes de órgãos,

Petróleo e Gás, produtos e derivados plásticos, energia., fertilizantes, produtos químicos, etc...

Laser e fibras óticas, transporte de comunicações,

Compósitos, novos materiais,

Princípios ativos para tratamento de controle da saúde, vacinas, enzimas, etc...

Pesquisas da bio-engenharia e da engenharia genética, cultivo de tecidos, ...

Senhoras e Senhores, profissionalmente temos a responsabilidade de entregar às gerações futuras este precioso legado, ampliado do conteúdo e dos valores da nossa participação.

Constatamos que as inovações também resultam da farta e acessível disponibilidade de energia e da aplicação sistemática de crescentes recursos do conhecimento, fatores que alteram profundamente o desenvolvimento econômico, social e comportamental de todas as Sociedades.

Cada consumidor repercute a importância, o valor, a necessidade e o conteúdo tecnológico e de Engenharia embarcado ou empacotado na forma de bens, produtos, serviços, máquinas, ferramentas, métodos e processos, pesquisas e desenvolvimento, etc e deste fica encantado e cativo.

Esta aceleração, decorre do fato de que o número atual de cientistas e engenheiros engajados em atividades de pesquisas e desenvolvimento, é maior do que a soma de todos os cientistas e engenheiros que trabalharam em todas as épocas passadas.

Também resulta do fato de que o processo de produção de ciência e tecnologia assumiu características industriais, em si mesmas altamente tecnológicas e engenheiradas. A pesquisa é aplicada, voltada para propósitos específicos.

Uma visão estruturante

Necessidades, hábitos, usos e costumes, práticas, crenças, cultura social, cultura administrativa, funções econômicas, funções políticas, formas das organizações das associações institucionais, etc...moldam e dão substância ao ambiente onde ocorrem os fenômenos e as relações sociais, cujos efeitos e resultados compreendem o chamado “fenômeno antrópico” e alcançam dimensão planetária, desconhecendo as fronteiras físicas, como entendidas até então, gerando profundos efeitos na geopolítica contemporânea, interesses, mobilidade, aculaturamentos, e profundas alterações no tecido social

Os fenômenos antrópicos são caudatários de um misto de subjetividade, de objetividade métrica e de arte.

É no **fazer e no fazer fazer** que se materializam as transformações de concepções mentais em projetos e destes nos bens, produtos e serviços.

São os Engenheiros que organizam e empacotam o conhecimento inscrito na tecnologia e desenvolvem o fazer. São eles que constroem e reconstróem o ambiente sócio-econômico, que sobrevivem dos avanços do conhecimento e das novas aplicações da tecnologia.

Neste espaço ocorrem as transformações que condicionam os novos patamares do desenvolvimento das Sociedades, nele está instalado de forma irrefutável grande o desafio !

Emerge a “Nova Economia” produto da Sociedade da Informação e dos avanços tecnológicos que na forma de bens produtos e serviços materializam os fatos.

“Conviver e sobreviver imerso no intenso, complexo e acelerado processo de transformações”.

Podemos dizer que o milenar desenvolvimento destas relações, praticadas em crescentes concentrações demográficas é realimentado pela convergência e pluralidade dos interesses postos em jogo. São eles que dão vida às cidades, e que se constituem simultaneamente em centros polarizadores e irradiadores das diferentes manifestações da criatividade humana.

As intervenções que o homem realiza, tem como objetivo serem criadas ou melhoradas as **utilidades, os bens, os produtos e os serviços, intrínsecos às exigências da sua própria natureza.**

Como conseqüência cada vez mais é solicitado o trabalho da Engenharia e dos Engenheiros, agora apoiados na Tecnologia da Informação e no seu vigoroso desenvolvimento.

A historia lembra que as primeiras necessidades eram de defesa contra o ataque dos animais predadores, a lei da sobrevivência ditava o comportamento, lutava-se pela segurança no ambiente hostil.

Percorremos o ciclo das cavernas, das paliçadas, dos fossos, dos muros contra o próprio homem enquanto inimigos tribais; depois o das cidades fortalezas, da guarda das conquistas. dos tesouros e dos territórios dos grupos subjugados.

No início das trocas e do comércio, as marcas das picadas e das trilhas; depois os caminhos melhorados, as estradas naturais formadas pelos rios,. Mais adiante as rodovias, as ferrovias, as aerovias consolidam a intensificação dos crescentes interesses e definem os eixos dos negócios regionais, nacionais e internacionais.

Por força do crescente adensamento demográfico e das relações emergentes, passam a ocorrer profundas alterações no tecido social e no meio-ambiente, muda a escala de antigos fenômenos, originam-se e recrudescem conflitos os mais variados, sociais, políticos, econômicos, territoriais e até mesmo espaciais.

Acontecem as lutas e disputas por territórios em busca dos mais diferentes recursos naturais, e neste contexto sub-existe ainda. e em grande parte intocada. uma dádiva da natureza, a Amazônia Continental e a Amazônia Azul.

Na atualidade, verifica-se a disputa pela ocupação dos mercados emergentes.

Modernamente a intervenção nos espaços, urbanos ou não, visa o uso intensivo. Com o ordenamento normalizado da ocupação pretende-se segurança e contingenciamento de riscos, e que o planejamento seja aceito com os custos da sua execução plena.

Todos conhecemos os resultados das falhas produzidas pelos excessos, pela desinformação, pelo estágio cultural e pelo despreparo para enfrentar com rigor as relevantes questões que se apresentam.

Da mesma forma devem atender à qualidade, à oportunidade e à segurança intrínsecas e presentes nas expectativas dos usuários; sejam executores ou demandadores, todos partícipes solidários do destino comum que as suas ações inexoravelmente determinam, levando em consideração as projeções para o futuro próximo e mais distante.

Sob esta base dá-se início ao planejamento das cidades, que a Lei, ou o espírito da Lei, deve definir, ordenar, regular, responsabilizar, exigir e eventualmente punir os desvios, mas sobretudo educar para o convívio produtivo e harmonioso.

Na Lei a expectativa de premiar os cidadãos com melhores condições para o exercício pleno de suas potencialidades e vocações. Ela organiza e propicia a melhoria da Qualidade de Vida, o Bem Estar, a Prosperidade e a realização da felicidade das pessoas e o Bem Comum.

Sob esta abordagem os agentes de transformação podem ser comparados a prestadores de serviços, quaisquer que sejam as formas de suas apresentações, públicas, governamentais ou privadas e ainda as não governamentais, preponderando sempre o trabalho dos Engenheiros sobre a base física do espaço território, concebendo e realizando as afetações.

São organizações, instituições, empresas, ou indivíduos que detém conteúdo, ou melhor dizendo, conhecimentos de valor, habilidades e tirocínio capazes de influenciarem, motivarem e exercerem, em maior ou menor grau, as transformações obedecendo a projetos previamente definidos.

Todos são agentes ou indutores do almejado desenvolvimento e, portanto, estão habilitados e capacitados para transferirem para a Sociedade **os benefícios e as utilidades**, que de outra forma poderiam ser de difícil acesso, e em alguns casos até mesmo inacessíveis para grandes contingentes de habitantes, (interland e periferias brasileiras, África) .

Também cabe aos **Engenheiros** o sentido da prevenção, dando o alerta para evitar os prejuízos decorrentes de propostas mal estruturadas e ou mal executadas e até mesmo desvirtuadas.

São os Engenheiros, com sua técnica, com suas responsabilidades profissionais e sociais, que operam sobre a base física, fazendo surgir todas as transformações.

A **responsabilidade técnica e social**, inerente às atividades dos Engenheiros é a vertente que reputamos como a mais importante para a execução dos programas, metas, projetos e ações dos dirigentes, consultores, assessores e técnicos, principalmente os governamentais.

As atividades que os Engenheiros desenvolvem, exigem senso de responsabilidade e absoluta propriedade, elas são determinantes para que sejam alcançados os resultados conforme previamente estabelecidos, cada projeto se consubstancia em coisa material, tangível, substantiva e mensurável.

Elas nos revelam uma cultura de conhecimentos fundamentados na observação e na experiência, na métrica apurada e justificada, nas relações de causa e efeito parametrizadas e submetidas a severas cadeias de relacionamento, devidamente estudadas, verificadas, monitoradas e confirmadas.

No caso da gestão da “coisa pública”, ingredientes de ordem ou natureza estranhas à boa técnica profissional, alijam, retardam ou impedem o uso da mesma.

Tal descaso interfere com maior ou menor intensidade no atendimento de necessidades flagrantes, gerando o descontrole e a desordem, até mesmo o caos, especificamente o urbano e o ambiental.

Cada grupo que assume o poder geralmente alija do cenário as obras dos antecessores, com sérios prejuízos para a Sociedade. São descontinuadas e desrespeitadas a conservação e a manutenção do patrimônio realizado com os recursos públicos.

Sabemos dos milhares de canteiros de obras paradas, e outros de caráter duvidoso.

Somente catástrofes e acidentes de grandes proporções têm a capacidade de mobilizar tardias providências.

Neste caso a responsabilidade social, principalmente dos gestores públicos, parece que fica por conta do casual .

Preconizamos que Políticas Públicas devem ser muito bem elaboradas e comprometidas com a *Qualidade de Vida do Cidadãos – Clientes, sejam eles os próprios servidores ou os usuários*; afinal todos são atores e protagonistas no ambiente em que exercem suas atividades e relações.

Podemos identificar e verificar a existência de sistemas físicos que **não estão subordinados** a algum governo.

Estes sistemas são, pela sua própria natureza, autônomos e neles estão determinadas as bases para as futuras ações de ampla compreensão e tomada de decisões universais.

Identificamos como exemplos :

As mudanças climáticas, o efeito estufa, o espectro eletromagnético, o esgotamento das reservas de água potável, o destino dos lixos e resíduos ou efluentes da poluição ambiental, a sobrevivência das espécies, das culturas, a vida dos oceanos, a Antártida, etc... Inclusive as epidemias que já viajam de avião.

Todos constituem assuntos relevantes, que demandarão ações governamentais especiais, regionais ou globais.

Da crescente plataforma de novos conhecimentos, surgirão os elementos de compreensão das novas relações, entre os indivíduos e a Sociedade, colocando o Bem Comum no centro das decisões planetárias.

Esta interação remeterá o pensamento para a reavaliação das prioridades, com atribuição de mais valor à manutenção do todo, pontificando a própria sobrevivência do homem e das espécies, como argumento síntese e fator decisório.

Podemos exemplificar entre estes temas, a repercussão da intensa e continuada migração dos habitantes do interior para os centros polarizadores de atenções, trazendo suas expectativas de atendimento de necessidades e esperanças.

Enormes contingentes populacionais concentram-se desordenadamente nas cidades e periferias. Surgem as megalópolis, e estas não conseguem mais atender aos desafios impostos pelo seu acelerado e desorganizado inchamento.

Constata-se a incapacidade da cidade cumprir com suas finalidades, intensificam-se as mazelas, seqüelas, conflitos e confrontos .

A cidade não consegue atender com oportunidade e ritmo o que está sendo determinado pelas demandas provocadas pela pressão da ocupação predatória e descontrolada dos espaços urbanos, suburbanos e periféricos, motivadas pelo crescimento demográfico e pelas correntes migratórias.

O fenômeno também alcança as áreas onde serão fixadas as unidades industriais, que demandarão mão de obra, e utilizarão os eixos rododiferroviários para a consecução de seus objetivos, acessos, retroportos, portos e armazéns são exigências para o escoamento intensivo da produção.

Muita energia e tempo são gastos ou desperdiçados nos caminhos dos congestionamentos do tráfego e do trânsito e os causados pela má conservação da infra-estrutura ou sua inexistência .

Podemos constatar que no decorrer das três últimas décadas, gigantescas transformações provocaram mudanças do comportamento social e demográfico das cidades brasileiras. Hoje verificamos a repercussão dos meios de comunicações, como por exemplo, a internet, os telefones sem fio, a convergência de mídias , facilidades de deslocamentos, etc..

O último censo do IBGE mostra que cerca de 84% da população do Brasil já habita nas cidades. Todos conhecemos os problemas sociais que a intensa migração do campo, nas últimas 4 décadas ocasionou. Os dados mostram que 4.614 municípios têm menos de 20.000 habitantes e que as capitais estão inchadas, extrapolam suas fronteiras, absorvem os municípios vizinhos e transformam-se em megalópoles. Não se prepararam para a demanda previsível !

Verifica-se a desordem, pela qual todos pagam o preço pelo desrespeito, pela insubordinação, pela falta de regulamentação e tolerância aos excessos.

São enormes os prejuízos em detrimento da melhoria de Qualidade de Vida e Bem Estar.

O Planejamento Estratégico de Base Tecnológica apoiado na Engenharia, embora desenvolvido em muitos aspectos, não tem sido aplicado para solucionar os magnos problemas de um país com as dimensões do Brasil. Parece não ser a prioridade e prevalecem outras questões, principalmente as fiscais, em detrimento dos fatores de produção.

O país padece de um Plano Integrado que consolide a vontade nacional e não interesses deste ou daquele segmento.

Cada situação peculiar despertou motivo e interesse por este ou aquele sítio geográfico. O processo de crescimento, desenvolvimento e consolidação da exploração de determinado interesse, facultou o surgimento de outros fatores, e progressivamente definiu extensas e complexas cadeias relacionais, fixando definitivamente as pessoas em regiões que não foram preparadas para tal.

Concentrações de milhões de pessoas que interagem social e economicamente ao abrigo e dependência de sistemas de serviços públicos, equipamentos e demais organizações e estruturas de apoio sub dimensionados e mal conservados.

Estes não acompanharam as previsíveis demandas, sem dúvida sabidas com antecedência, razão dos conflitos e estresses que todos padecemos no nosso dia a dia. Ruas, serviços públicos, avenidas, estradas, drenagem, saneamento, água abastecimento, etc, toda a infra-estrutura, portanto, tecnologia e Engenharia.

Relembramos que inicialmente a nucleação decorreu do predomínio de aspectos vitais da segurança física e social de cada grupo. Depois foram sendo estabelecidos os interesses econômicos comerciais e somente depois os da industrialização.

Modernamente, verifica-se a construção de elaboradas cadeias intensivas de produção de bens e de serviços e, bem mais recentemente, a concentração dos agentes prestadores de serviços, cada vez mais setorializados e interdependentes.

Por força destes complexos adensamentos, adentramos no tempo da extrema exigência do ordenamento, da ocupação e uso do solo, da mitigação dos danos provocados pela desordem, da restauração do meio ambiente e dos-eco sistemas vitais agredidos.

Passamos a compreender a imperiosidade do planejamento apoiado no mapeamento sistemático do espaço território, das águas, etc, em todas as suas dimensões, para a instrução da prevenção

Percebemos que o que está em jogo é maior do que a busca da Qualidade de Vida, já percebe-se a nova dimensão do problema. A própria sobrevivência do homem, assim como das espécies, está ameaçada.

Limite, esgotamento, extinção, término, passam a ser palavras de ordem presentes em fóruns e reuniões. A capacidade de regeneração do Planeta, está ameaçada, os fatores de poluição são aceleradamente agravados.

Estabelecem-se os conflitos ou paradoxos entre o Desenvolvimento e a Decadência, entre a Localização e a Globalização.

Consolida-se a preocupação com a origem, a coleta, o tratamento e o destino do acúmulo dos lixos das cidades e os restos das cadeias intensivas de exploração econômica de recursos naturais, sejam cíclicos, abundantes, escassos ou estratégicos.

A combinação de um extraordinário crescimento demográfico com o crescente e acelerado desenvolvimento da tecnologia, encolhe o mundo e alcança cada indivíduo, onde ele estiver. Muda o parâmetro tempo, “encolhe”, tudo agora é mais rápido, o tempo revela-se na sua dimensão presente, atuante e real. Aqui e agora ! O ciber mundo se faz presente, deixam de existir fronteiras físicas.

Novos desafios, novas fronteiras, insatisfeito homem busca o espaço!

Já são mais de 8 000 objetos à deriva em órbitas próximas.

Em 2050, o planeta terá mais de 10 bilhões de habitantes.

Quais recursos serão requeridos ?

Faz-se necessário o prognóstico do futuro ! Qual o papel do Brasil e de seus Engenheiros ?

Apresenta-se um novo desafio para as Nações: qual seja o de compatibilizar as altas taxas de crescimento com processos de gestão, racionalização e economia .

Verifica-se e consolida-se o paradoxo de uma surpreendente mudança.

Tecnologia do século XXI, processos de governo do século XX, estruturas de governo do século XIX.

Enormes contingentes populacionais encontram-se em estágios de evolução, que qualificamos como absurdamente ainda defasados e despreparados para esta nova realidade”.

Qual o passivo social do Brasil ? Como enfrentar os problemas desta realidade?

Trata-se de uma combinação de ingredientes explosivos que misturam a falta de visão, a irresponsabilidade, credulidade, voracidade e ganância humanas e sobretudo, a incapacidade de acompanhamento da inexorabilidade das aceleradas mudanças.

Este quadro mostra maiores turbulências,exacerbação de tensões e conseqüentes fraturas sociais decorrentes de choques de interesses, constituindo a base dos conflitos, lutas e guerras que estampam as principais manchetes dos jornais.

Desperta o homem para a necessidade de impedir e contingenciar riscos e danos, precaver-se tempestivamente contra riscos , acidentes, sinistros e catástrofes e ecatombes.

Ele não poderá arcar com a reparação, já sabe que é mais econômico acautelar-se do que atender as emergências de difícil e custoso controle, já dispõe dos necessários elementos para identificar, equacionar e resolver os problemas, o que não dispunha antes.

Não resta dúvida de que a **tecnologia** e a sua vertente processual, **a Engenharia**, permanecem no ápice do processo de transformação. São e serão responsáveis pelo fornecimento do acesso e da disseminação das informações e dos conhecimentos educadores.

Elas consolidam os mecanismos das comunicações, da produção, da transmissão e distribuição de energia, constroem os sistemas de transportes, as habitações, o saneamento, as cadeias de produção intensiva de alimentos, de bens duráveis, de utilidades, do vestuário, da educação, da saúde, da segurança, do lazer, todos eles exigências para as concentrações de milhões de pessoas.

Através da construção e domínio de conteúdos, em bases de Informações fidedignas e atualizadas, seguras e confiáveis, através da Gestão do Conhecimento e da Educação as populações poderão valer-se dos recursos do patrimônio natural do planeta, da biota, do bioma e com inteligência e sensibilidade explorar com competência as imensas oportunidades, vocações e potencialidades aplicando o Conhecimento para a realização da plenitude dos seus destinos.

Desta forma, poderão criar e ampliar as possibilidades de geração de renda, de postos de trabalho e melhor distribuição dos benefícios do Desenvolvimento e do Progresso e, portanto de qualidade de vida conscientizadas da necessidade de proteção e preservação do meio ambiente.

Cumpra-se o destino, realiza-se o processo de transformação de potenciais econômicos em bens de valor real.

Este é o trabalho e a maior responsabilidade dos Engenheiros.

Somos e permaneceremos protagonistas de uma era de intensas transformações, somos agentes da reestruturação de processos de gestão universal, entendendo a unidade na diversidade, fundamentando a necessidade do respeito pela grandeza da biodiversidade humana e do planeta.

Não podem os gestores da Política, jamais, deixar de ouvir os Engenheiros.

Preconizamos profundas reformas administrativas dos Governos e da Sociedade, imprescindíveis para acompanharem as exigências da Era da Informação e do Conhecimento.

Como pessoas ou como Sociedade Organizada, haveremos de encontrar lideranças capazes de conduzir o novo processo que ora se instala.

Afirmarmos que **tecnologia** e **Engenharia**, dominam as forças de execução das transformações, fazendo:

“Do espaço território, a Nação Soberana;
Dos Recursos naturais, as Riquezas tangíveis, concretas, transformadas em produtos e serviços;

Dos habitantes; Cidadãos, civicamente responsáveis, presentes e atuantes;

cabe aos Engenheiros executar a infra-estrutura para a saga da distribuição mais justa do verdadeiro Progresso e harmonioso Desenvolvimento Sustentado.

Seguramente, construir as bases para a garantia da Independência, da Segurança e da Soberania, como paradigmas da biodiversidade dos povos, preservando suas crenças, culturas, hábitos e valores mesmo que sujeitas ao processo natural da evolução.

O Ter ou Possuir em Ser e Estar; Estar Bem e Bem Estar, no Bem Comum !

O homem que saiu das cavernas ousa galgar novos patamares, vencendo o desafio da construção do futuro.

REVELA-SE O INÍCIO DA MUDANÇA DE PARADIGMA DA "SOCIEDADE INDUSTRIAL" PARA A "SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO", VESTÍBULO DA FUTURA "SOCIEDADE DA SABEDORIA"

O ATIVO DE MAIOR VALOR DA SOCIEDADE MODERNA É A INFORMAÇÃO E O CONHECIMENTO, ATENDIDA A FORMA DA SUA APLICAÇÃO ECONÔMICA E INTENSIVA PARA A PRODUÇÃO DE BENS E VALORES, ATRAVÉS DA TECNOLOGIA E DA ENGENHARIA.

Alguns dados para reflexões:

E o futuro imediato ou mais próximo ?

Inicialmente voltemos ao passado longínquo

A primeira noção de intervalo de tempo e limite que os primitivos homens devem ter assimilado deve ter sido o intervalo entre a luz do dia e a escuridão da noite.

Tal fenômeno natural foi identificado e assim tem condicionado a vida dos habitantes da terra ao longo dos milênios.

Hoje, complexas redes de conexão de sons, imagens e voz, em tempo contínuo real, desconsideram o dia e a noite, permanecem ativas "no ar" 24 horas por dia.

Quantos canais de TV tem o mundo? Quantos são os jornais, revistas e rádios ?

Multidões porém ainda permanecem excluídas, limitadas pelo do milenar sistema de referência solar.

Definido o primeiro intervalo de tempo, a ele associou-se o da extensão dos territórios sobre os quais exerceria o homem o seu poder de conquista e domínio

Desbravada a fronteira do tempo e do espaço, novos valores e referências apresentam-se:

- a) velocidade das comunicações, do primitivo gesto ou grito, à Internet de banda larga os terabytes navegam na velocidade da luz .
- b) a incomensurável expansão do conteúdo crescente que dobra a períodos cada vez mais curtos. Lembrem-se das observações do Embaixador Samuel Pinheiro Guimarães.
- c) a fantástica ampliação das redes satelitárias de comunicações,
- d) miríades de enlaces possíveis, possibilitam "conversas" antes inimagináveis,

Deste cenário emergirá um indivíduo que terá como ambiente relacional o espaço virtual cibernético, obrigado a novas posturas, a novas formas de

interações e compromissos pessoais e inter relacionais, que já precisam ser decodificados, normalizados e padronizados, afim de que venham a assumir o seu papel, em horizonte não tão distante.

Alguns já estão dando largos passos na direção da Sociedade da Informação e do Conhecimento, e disto já trata a ONU, planejando conferências de âmbito mundial, sobre a Inclusão Digital.

No bojo deste sistema de pleno conteúdo e alta velocidade acontecerá a adequação do tempo útil ao processo de decisões estratégicas e operacionais, operando em tempo real, presença e atuação virtual imediata.

Verificaremos o surgimento de instrumentos de acompanhamento da compreensão e monitoramento das relações preponderantes nas cadeias de sucesso.

O Capital Humano, cuja presença física era obrigatória, passa a habilitar-se virtualmente na rede. Ocorrerão os contratos virtuais e contratos à distância em substituição gradual ao presencial.

A TV digital interativa possibilitará imensas inovações, apoiada em mecanismos de certificação, de conformidade e de validação, inclusive da hora certificada. Um novo parâmetro para situar “o tempo” nas atividades contemporâneas.

O difuso passará a ser objetivo e a rede sintetizará nos seus incontáveis nós a convergência de interesses dos novos protagonistas, realimentando o seu próprio crescimento. O “Quando” passará a ter hierarquia de valor registrável com precisão quase que absoluta”.

Globalização

Alguns fenômenos emergentes podem ser contextualizados e compreendidos,

MUNDIALIZAÇÃO: fenômeno meta-nacional; tende a influenciar para modificar as culturas nacionais em seus conteúdos, modos de vida, estado de ser, viver, hábitos, costumes, tradições, usos, valores e referências;

GLOBALIZAÇÃO: fenômeno transnacional; reestrutura as formas e os recursos produtivos, internacionalizando os fatores de produção e de serviços, provocando a cartelização;

PLANETARIZAÇÃO: fenômeno supra-nacional; refere-se aos mecanismos de autoridade e gestão visando o ordenamento ao imperialismo e a hegemonia dos detentores do poder, pressupõe centros determinados de poder

UNIVERSALIZAÇÃO: fenômeno referente aos mecanismos de governo supra nacionais; sob estruturas exigidas para todas as nações.

Antagonistas, Contradições, Segurança Interna , Intervenções externas

Contrapondo-se a este arcabouço instituído pelas atuais potências econômicas, *surgem e estruturam-se os seus grandes antagonistas,*

O narcotráfico, o crime organizado, o gansterismo e o banditismo, a guerrilha urbana e rural, os movimentos ortodoxos, as seitas e grupos segregacionistas voltados para propósitos próprios ou de cunho político, podendo valer-se de atos de terrorismo e vandalismo para a consecução de seus objetivos.

Este é o cenário do mundo atual, onde as questões de segurança assumem papel destacado e passam a admitir tratamento que transcende os limites até então convencionados.

Inscreve-se o problema da segurança interna, pessoal, coletiva, nacional e internacional.

Inscreve-se o problema da segurança física e patrimonial, dos bens construídos e dos bens naturais .

Criam-se Cadeias de Dependência e Interdependência, responsáveis e solidárias, mas, por outro lado, surgem outros personagens com interesses e objetivos hegemônicos, bem diferentes.

Discute-se a Soberania e o exercício de autonomia relativa intra-fronteiras devido às repercussões extra-fronteiras.

Os organismos supra-nacionais, ONU, OMC, OMT, etc. têm um árduo trabalho pela frente.

Poderemos verificar intervenções justificadas por motivos de segurança, porém camufladas por interesses, contemplando movimentos de usurpação e domínio de recursos escassos, minerais estratégicos, energia, água e bio diversidade. (necessidade de uma nova geopolítica)

Este é um momento de apreensão e de necessidade de amplo e Criterioso Planejamento Estratégico Brasileiro, fundamentado na Engenharia, na Tecnologia e em Conquistas Sociais.

Um elenco de campos férteis para o emprego da Tecnologia e da Engenharia brasileira apoiando a estrutura empresarial industrial brasileiras.

Urge realizarmos a compreensão deste planejamento sob a métrica e sob a logística da organização e da capacidade de efetivas respostas, dispondo de fatores de dissuasão e de capacidade de retaliação, suportadas pela

tecnologia industrial militar próprias de um país com as dimensões do Brasil.

Tecnologia e Engenharia são expressões de Poder .

Identificamos Tecnologia e Engenharia, como real expressão do Poder da Nação, e assim devem ser exercidas no âmbito da Diplomacia de Estado.

Neste contexto situa-se a ANE, examinando e avaliando o passo das conquistas tecnológicas, a assimetria ou as diferenças entre os protagonistas e a influência destes no desenvolvimento, com o conseqüente uso e aplicação prática dos produtos e serviços decorrentes no destino do País.

Urge fazermos o diagnóstico de Quem é Quem neste cenário, Urge conhecermos a capacidade instalada e suas necessidades para o enfrentamento dos concorrentes.

Trata-se de um acalentado Projeto que transcende a ANE, porém está inscrito no contexto. Estamos trabalhando no seu arcabouço e pretendemos desenvolvê-lo com brevidade.

Este é um trabalho **para todos nós** e para tal, conclamamos todos a participar.

Demandas do Continente Sul Americano e alianças estratégicas preponderantes

Verificamos o crescimento e a concentração demográfica explosivos, constatamos a expansão acelerada da base tecnológica e o reducionismo do mundo.

Devemos garantir a importância estratégica da presença brasileira no cenário Ibero Americano, no Mercosul, na América Latina, na África, na Índia e na China, privilegiando-os como parceiros internacionais.

Nesta direção e entre estes países podemos criar novos cenários, identificar, qualificar e quantificar possibilidades, construir parcerias, estabelecer interesses para resultados complementares, atender à demandas mutuamente convenientes, ampliar relações comerciais, e é claro sem exclusão do que já vem sendo praticado.

O Brasil exerce ainda modesta cooperação internacional e é deficiente em transferência de tecnologia.

A competência de brasileiros, se faz presente em 18 ramos do conhecimento, aplicados em cerca de 300 projetos, nos quais cerca de 1.500 pesquisadores trabalham em regime de cooperação e desenvolvimento, com forte base tecnológica de Engenharia sobre a chancela do CYTED

Todavia quando compararmos os indicadores de patentes requeridas / concedidas nos países desenvolvidos, constatamos a imensa defasagem existente.

Dados de 2002 de registros de Patentes no PCT – Patent Cooperation Treaty

USA	39.256	35.7 %
Japão	16.774	15,2 %
Alemanha	13.970	12,7 %
Coréia do Sul	2.974	2,7%
China	1.205	
Índia	611	
África do Sul	376	
Cingapura	313	
México	212	
Brasil	221	0,2%

Estes números mostram um árduo caminho a percorrer; indica o quanto teremos de realizar.

Projeção externa - mercados

A Geopolítica e a Diplomacia podem ser instrumentos sobremodo valiosos, se amparados e assistidos por uma Engenharia atuante e vigorosa, que alcance os espaços técnicos e comerciais emergentes.

Cabe-nos explorar o nosso potencial latente e, apoiar, fomentar, incentivar, e financiar a expansão, que sabemos capaz, todavia contida .

Demografia

Quantos serão os brasileiros em 2015, 2020, em 2030 e em 2050 ? ,
Quais serão as demandas que urgem serem atendidas?,
Como serão as relações das nações do continente sul-americano?
Qual o dever que a responsabilidade profissional, cívica e social nos determina?

Qual a demanda de Engenheiros preparados para o seguro enfrentamento das magnas questões colocadas ?

Sabemos que a mudança não será homogênea e disseminada, porém este é um dado do magno problema.

Já estão sendo criados espaços favoráveis para crises e desastres sociais e econômicos de grandes proporções. Energia e água são as prioridades.

Senhoras, Senhores, ainda convivemos com tecnologia do século XXI, processos de governo do século XX e estruturas de governo do século XIX.

Ainda apenas bordejamos o domínio de modestas fronteiras dos avanços tecnológicos que mudarão a história da humanidade.

Os Engenheiros não aceitam o acaso, a estreiteza de visão, a irresponsabilidade política e social, a tola credulidade, a ganância e o medo das mudanças que freiam o desenvolvimento mais eqüitativo e retardam a evolução do homem e do Brasil.

Devemos ousar, ousar com prudência tecnológica !

O estágio de conhecimento que alcançamos não aceita justificativas !

A tecnologia poderá criar uma elite, que dela se servirá, isolará as massas com entretenimento e marginalizará os pobres.

Este não é um destino construído com inteligência.
É o anúncio do agravamento de problemas sociais e, possivelmente, o prenúncio de um indesejado desastre.

Entendemos que somente a Tecnologia e a Engenharia podem produzir e distribuir as benesses do desenvolvimento, realizar a justiça social e promover a unidade na diversidade.

Da mesma forma somente a Tecnologia e a Engenharia poderão fazer a ampla e indiscriminada oferta dos produtos e serviços que constituem as necessidades, os anseios, as aspirações, os desejos dos cidadãos.

Ambas, ferramentas ou mecanismos que proporcionam condições para o progresso pessoal e coletivo, para o bem estar e felicidade das pessoas.

Identificamos que os Engenheiros são legítimos construtores do Futuro, e neste sentido , não podemos deixar de atentar para as palavras do Professor Joseph Bordonha , diretor da NCF National Science Foundation.

Ele explicitou , em palestra nos EUA, que os desafios do futuro podem ser consolidados em cinco vertentes:

Teraescala: a revolução quando a computação passar do processamento do bilhão para o trilhão de operações por segundo.

Nanoescala: a revolução pela redução infinitesimal; a matéria poderá ser trabalhada a nível molecular e atômico; será possível a conexão entre células vivas e máquinas.

Complexidade: a revolução se dará pelo controle e domínio de número incontável de diferentes fatores e elementos interagindo segundo ordenamento.

Cognição: aquisição e processamento de conhecimentos utilizando sistemas construídos, aplicações da inteligência artificial.

Holismo: a capacidade de reunir estruturas que não evidenciam conectividade em sistemas relacionais de expressão muito maior do que a simples reunião das partes.

Resumindo, na ótica do experimentado mestre, o Engenheiro do Futuro será aquele que souber dominar e integrar estas cinco vertentes; será aquele preparado para ser o construtor de um Novo Mundo, um agente de mudanças, um educador na empresa, o guardião da tecnologia e o difusor do Conhecimento.

São as obras e os serviços de Engenharia que, no presente, consolidam as bases para as aplicações do Conhecimento, dos recursos humanos e recursos materiais que proporcionam as condições do porvir.

**do BEM ESTAR,
da QUALIDADE DE VIDA,
da PAZ SOCIAL e
da FELICIDADE , associados ao BEM COMUM**

**Este é a saga da Profissão !
Estes são os Objetivos da Academia Nacional de Engenharia, do Brasil ,
para os quais conclamamos todos a participar !**

Muito obrigado !

Curitiba 26/09/2005

A parte que segue exemplifica e detalha, seria redundante, aconselhável para uma conferência , anexamos como texto de valor agregado

BRASIL de 1950 a 2002

Sociedade Rural >>>>>>> Sociedade Urbana

40.000.000 hab. / 170.000.000 hab. - 81% nas cidades

Retrato da desordem ou paisagem de futuro ?

Processo descontrolado

Urbanização predatória

Ausência de saneamento básico

Falta de Segurança

Incapacidade funcional das autoridades para resolverem os problemas impostos pela mudança do

1° Paradigma - RURAL para o URBANO

Fenômenos, demográficos

Inchamento das cidades

Concentrações descontroladas, destruição da biota próxima

Vertilização

Especulação imobiliária com retenção de terrenos

Congestionamento da liberdade de ir e vir,

Marginalização dos migrantes

Favelização

Palafitas

Cortiços

Invasões

Exclusão social

Violência

Poluição Ambiental.

Produção intensiva de lixos, dejetos, rejeitos, efluentes, resíduos, restos, poeiras, produtos químicos, gases e emanações tóxicas, emanações radioativas, fenômenos eletromagnéticos, efeito estufa, etc... estresse físico e mental, individual, coletivo, social, político, empresarial e social.

Estão presentes perdas e prejuízos irrecuperáveis.

2º PARADIGMA - O MUNDO É URBANO

A Cidade é o Abrigo e Direito de todos os Cidadãos, obrigam-se no entanto a Deveres e Responsabilidades, que devem ser cumpridos e respeitados.

A Lei Urbana assegura o exercício dos direitos e exige cumprimento de obrigações sociais, para que possa garantir a igualdade e a justiça como valores supremos de uma Sociedade, plural, democrática, não preconceituosa, solidária, fraterna, fundamentada na harmonia social e no respeito recíproco entre todos os seus habitantes, os cidadãos – clientes, os protagonistas da epopéia da vida urbana.

A cidade deve assegurar serviços públicos urbanos, direito de acesso e circulação, direito à habitação, direito ao lazer, direito ao trabalho, etc...

O Município – Base Legal da Urbes Moderna

Pressupõe-se o cumprimento dos

Direitos, dos Deveres e a assunção dos Ônus da convivência na Cidade.

Os Benefícios da Vida na Urbes Moderna

Ciclos percorridos :

Primeira Fase

Agglomerado, Povoado, Aldeia, Vila, Freguesia, **Cidade**, Metrópole, Megalópolis

Segunda Fase

Conurbação, Espaço Território e ZEE (superfície e massa d'águas, espaço aéreo)

Bacias Hidrológicas e Aéreas

Regiões Geo-econômicas Homogêneas *. (futura divisão institucional territorial)

Premissas e Desafios

Identidade :

Encontrar, afirmar e defender a identidade própria de uma determinada região explicitar as reais oportunidades, sob métrica social, métrica econômica e comercial descrever vocações e potencialidades, exercer o desenvolvimento das competências e alcançar os resultados presumidos ,estratégia de marketing e venda de imagem, ações conseqüentes

Disposição para Inovar :

capacidade de interagir tempestivamente no mercado, atender às exigências determinadas pelas mudanças sociais, exercer a competitividade com produtividade, qualidade e segurança,

Acompanhar a Mudança de Paradigma

atender o ritmo da exacerbada aceleração da evolução tecnológica,utilizar equipamentos, métodos e processos, educar para a ética na gestão, para o desempenho e para a qualidade, aprender a aprender, dinâmica do novo Paradigma, aprender a conviver com incertezas, atender a reciclagem e a atualização,

Inscrição regional / nacional:

relacionar-se pró-ativamente, visão de mercado e de fronteiras,influenciar, na região ao seu alcance,assumir riscos calculados, na aplicação de tecnologia inovadora, desenvolver e propiciar ambiente receptivo e acolhedor, procurar liderar, pelo exemplo, afirmando-se pela sua identidade.

Meio Ambiente:

postura de defesa, conservação e proteção, criar e promulgar os instrumentos legais, particularizando,monitorar as propostas de intervenção, instalação e o curso das atividades potencialmente poluidoras, exigir o cumprimento prévio de medidas acauteladoras, conhecendo o estudo do potencial de riscos.
Explorar racionalmente com inteligência .

Resumo:

realizar a diferença pela qualidade e segurança dos serviços realizar a proteção do meio ambiente.
garantir padrão exemplar de segurança física e patrimonial,
estabelecer e garantir, o controle do produto, a manutenção e o atendimento ao usuário, a satisfação contribui para a fidelidade, e mantém o ciclo ativo

Síntese

Já estamos vivenciando a Sociedade que emerge da cultura de base Tecnológica e de Engenharia.

A Chamada “Sociedade do Conhecimento”

Comentários

Constituição Federal de 1988
Art. 182 e 183

ESTATUTO DAS CIDADES - Lei 10.257 / 2001

Regulamenta a Política Urbana e o Estatuto das Cidades
 Lei de Ordenamento da Ocupação e Uso do Solo Urbano.

Ocupação Uso e Ordenamento do Solo & Qualidade de Vida

Poluição – degradação, degeneração, ruptura, falência, erradicação, extinção, extermínio

Adequação ao novo Paradigma

O Aprendizado – Como viver na Cidade , Estágio que todos estamos vivenciando

Medidas, Dimensões e Unidades, a posição geográfica do indivíduo, da família da Sociedade

Métrica aplicável na Ergonomia Social da Cidade, o desmembramento do solo como regra de função social.

Responsabilidades

Cidadãos

Dirigentes

Os Deveres e Responsabilidades da Sociedade Moderna

Parâmetros de Modelagem

Meio Ambiente preservação, inserção, sustentabilidade, conservação, respeito

Qualidade de Vida ampliação progressiva

Desenvolvimento harmonia com o Progresso, sustentabilidade do processo ,
 inscrição no presente com Visão de Futuro

Estratégias sugeridas

Vocações e Potencialidades

Novas Oportunidades

Desdobramentos econômicos, sociais, políticos, administrativos

Qualidade de Vida Sustentada ampliada

Estruturas de atendimento do “Conforto”, as benesses do desenvolvimento tecnológico acelerado.

Infra-estrutura de serviços e equipamentos urbanos condizentes

Ação Estratégica de Governo Planejada, continuada, reavaliada periodicamente,

Programas, Metas, Projetos, Etapas, Ações, precedência e cronologia,

Indicadores de Desempenho, Monitoramento de Resultados .

Contextualização da urbes moderna, de um país emergente com suas possíveis e amadurecidas relações internas e externas em construção, declaradas e expostas ao mundo em acelerada transformação.

Um chamamento à nova ordem mundial.

Sob o Domínio da Técnica ergue-se o Poder das Nações

Sob regime de recursos escassos, mudanças estruturais requerem gestão eficiente e tempestiva na aplicação prática do máximo de conhecimento dos sistemas tecnológicos e de Engenharia disponíveis.

A Engenharia brasileira está habilitada a estudar, projetar e executar as obras e serviços que fundamentam, dão forma e conteúdo ao desenvolvimento sustentado nacional.

O Desenvolvimento deve estar identificado com as características da ampla diversidade de culturas, crenças, hábitos, tradições e costumes de toda a população do Brasil.

