

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

SUSTENTABILIDADE NO AMBIENTE CORPORATIVO: AS ABORDAGENS DA
RECICLAGEM DE LIXO TECNOLÓGICO À MOBILIDADE URBANA

FELLIPE VILHENA BAZILIO

MATRICULA: 0713033

ORIENTADOR: SÉRGIO BESSERMAN VIANNA

“Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri, para realiza-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor.”

MARÇO DE 2013

“As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor.”

Agradecimentos

Agradeço aos meus pais por toda dedicação e atenção necessárias para a minha formação. À minha namorada por todo apoio e suporte. Aos meus amigos Marcel Franco, Marcos Almeida, Thiago Mattos e Michel Zissu pela companhia e paciência. Também não posso deixar de lembrar dos colaboradores diretos dos dados desse trabalho: Thiago Traspadini, da empresa @Green e Thais Lima, da empresa Veli Mobi.

Sumário

1. Introdução.....	6
2. Metodologia.....	7
3. O Conceito de Desenvolvimento Sustentável.....	8
4. O Contexto atual das empresas brasileiras.....	18
5. Empresas elencadas - Os casos.....	23
6. Pensando o futuro.....	36
7. Conclusão.....	38
8. Referências bibliográficas.....	40

Figuras

1. Visão histórica dos marcos do desenvolvimento sustentável.....	11
2. Proporção dos gases de efeito estufa.....	15
3. Emissão de CO2 por setor.....	15
4. Eixos – Negociais Sociais, por Yunus Social Business.....	20
5. Composição do lixo tecnológico mundial.....	27
6. As obras nas cidades da Copa.....	34
7. A visão integral de Ken Wilber.....	39

Tabelas

1. Composição da sucata eletrônica.....	28
2. Composição do computador.....	28
3. Substâncias tóxicas dos computadores de celulares.....	28

Gráficos

1. Extensão do metrô nas cidades do mundo.....	31
2. Extensão do metrô nas cidades brasileiras.....	32
3. Extensão da ciclovias nas cidades do mundo.....	32
4. Extensão da ciclovias nas cidades brasileiras.....	33

1. Introdução

O planeta está cobrando a conta agora. Essa frase vem sendo empregada com, cada vez mais, frequência. A partir desse ponto, esse trabalho visa abordar alguns temas dentro dos amplos conceitos de sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável. O foco das abordagens está nos casos da reciclagem do lixo tecnológico e da mobilidade urbana sustentável, no caso do Rio de Janeiro.

Dada a dimensão do tema e a dificuldade de se obter conclusões científicas ou matemáticas, o trabalho foi formatado para enumerar os conceitos existentes e abordar os casos citados anteriormente de modo a contextualizá-los nos desafios atuais e futuros de combate ao desenvolvimento “não-sustentável”.

Existe um método mais eficiente de desenvolvimento sem afetar negativamente o meio ambiente? Essa e outras perguntas serão postas a prova durante o trabalho. Em seguida, apresenta as abordagens do WBBi e do ISO 14000. Dadas as suas definições e diretrizes, registra os casos das empresas escolhidas para fazerem parte dessa análise.

2. Metodologia

A metodologia aplicada nesse trabalho foi a realização de pesquisas em empresas que lidam com esse tema diariamente em suas ações e suas premissas. Os lados teórico e prático do conceito de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável foram os principais elementos motivacionais para a realização deste.

Identifica-se na abordagem do tema, a preferência pelo levantamento dos índices conceituais de sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável para, posteriormente, confrontá-los com as práticas das empresas elencadas.

A base de pesquisa foi documental: periódicos, sites na internet, estudos feitos pelas empresas e posicionamento dos gestores das mesmas, conhecidos através de entrevistas.

3. O Conceito de Desenvolvimento sustentável

“A definição mais aceita para desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro.”¹

Essa definição surgiu na Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas para discutir e propor meios de harmonizar dois objetivos: o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental.

Essa discussão, iniciada nos anos 80, se dá em decorrência dos inúmeros problemas que vêm sendo enfrentados por causa do descaso com o meio ambiente. Água potável, biodiversidade, energia e aquecimento global são exemplos de assuntos que permeiam esse ambiente de meio ambiente e desenvolvimento.

É notório que vivemos num cenário de debate constante desses temas em diversas mídias, grupos de estudiosos, economistas, ambientalistas, ecologistas, tanto otimistas quanto pessimistas. Um impasse está entre a constatação e a definição de possíveis resoluções para tais problemas.

“Segundo o relatório “Planeta Vivo” da WWF² em 2002, a humanidade consome cerca de 20% mais recursos naturais do que a Terra é capaz de repor sozinha.”³ Desse modo, vemos claramente que existe um descompasso entre o pensamento de curto e longo prazo. O interesse atual está nitidamente sobrepondo-se ao futuro. O jeito mais correto de se combater esse fenômeno prejudicial ainda não foi institucionalizado, mas já é possível verificar diversas formas já eficazes.

O primeiro passo para alcançar o desenvolvimento sustentável é reconhecer que os recursos naturais são finitos. Assim, leva-se em conta o meio ambiente em qualquer planejamento de expansão, estruturação, exploração de empresas e governos. Deve-se

¹ http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/questoes_ambientais/desenvolvimento_sustentavel/

² WWF – World Wildlife Fund (Fundo Mundial da Natureza)

³ http://pt.wikipedia.org/wiki/ISO_14000

então reduzir o uso de matéria prima e aumentar a reutilização e a reciclagem. Esse seria o princípio bem básico.

3.1. Evolução na história

Apesar de já estar, embrionariamente, presente em reuniões, relatórios e pensamentos feitos anteriormente por pesquisadores e pessoas de cargos de elevada representatividade nos seus países, o conceito de desenvolvimento sustentável surgiu (como termo) pela primeira vez no relatório de *Brundtland*, elaborado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento criado pela Assembleia das Nações Unidas. O termo que surgiu para conciliar três estudos (ambiental, econômico e social), foi definido em 1987.

O relatório nomeado “Nosso Futuro Comum” apresentou a proposta de integrar a questão ambiental no desenvolvimento econômico. Os governos deveriam então adotar as seguintes medidas:

*“Limitar o crescimento populacional; Garantir a alimentação no longo prazo; Preservar a biodiversidade e os ecossistemas; Diminuir o consumo de energia e promover o desenvolvimento de tecnológicas que admitem o uso de fontes energéticas renováveis; Aumentar a produção industrial nos países não industrializados à base de tecnologias ecologicamente adaptadas; Controlar a urbanização selvagem e integração entre campo e cidades menores.”**

Vimos surgir então a noção de sustentabilidade ambiental dadas as definições em três âmbitos: equidade social, desenvolvimento sustentável e proteção ambiental. Esse relatório sofreu algumas críticas, principalmente por ter destacado como fator secundário a poluição gerada pelos países desenvolvidos e o crescimento populacional exorbitante.

* http://pt.wikipedia.org/wiki/Comiss%C3%A3o_Mundial_sobre_Meio_Ambiente_e_Developolvimento

Um segundo marco da trajetória do desenvolvimento sustentável foi a Eco-92. Sediada no Rio de Janeiro, Brasil, a reunião, a segunda “Cimeira da Terra”, teve como um dos principais resultados a Agenda 21, além das aprovações da Convenção sobre Alterações Climáticas, Convenção sobre Diversidade Biológica, bem como a Declaração de Princípios sobre Florestas. Os países participantes se comprometeram com as causas estipuladas tanto em âmbito regional como global. Surgiria então o compromisso com novas formas de se governar e tomar decisões cooperando e apresentando soluções para os problemas socioambientais:

“Com a agenda 21 criou-se um instrumento aprovado pela OMF, internacionalmente, que tornou possível repensar o planejamento. Abriu-se o caminho capaz de ajudar a construir politicamente as bases de um plano de ação e de um planejamento participativo em âmbito global, nacional e local, de forma gradual e negociada, tendo como meta um novo paradigma econômico e civilizatório. As ações prioritárias da Agenda 21 brasileira são os programas de inclusão social (com o acesso de toda a população à educação, saúde e distribuição de renda), a sustentabilidade urbana e rural, a preservação dos recursos naturais e minerais e a ética política para o planejamento rumo ao desenvolvimento sustentável. Mas o mais importante ponto dessas ações prioritárias, segundo este estudo, é o planejamento de sistemas de produção e consumo sustentáveis contra a cultura do desperdício. A Agenda 21 é um plano de ação para ser adotado global, nacional e localmente, por organizações do sistema das Nações Unidas, governos e pela sociedade civil, em todas as áreas em que a ação humana impacta o meio ambiente.”***

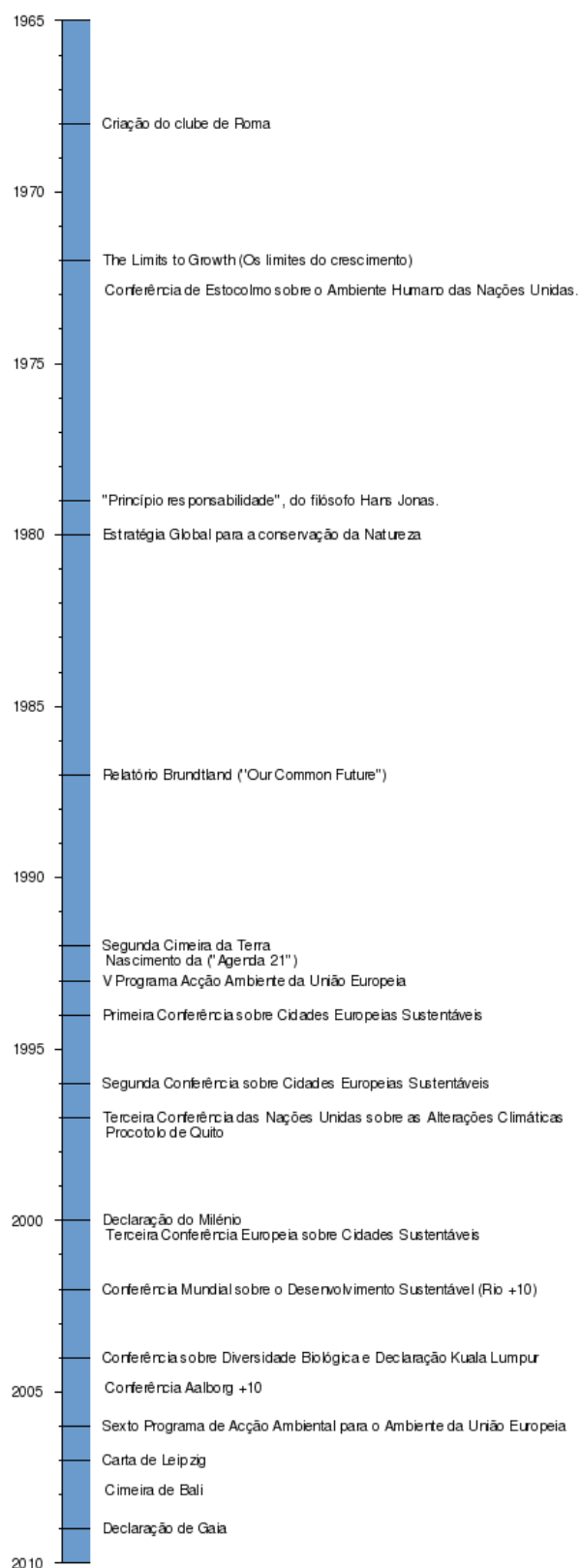
Essa então, se subdividiu em quatro seções: Dimensões sociais e econômicas; Conservação e gestão dos recursos para o desenvolvimento; Fortalecimento do papel dos grupos principais; e Meios de Execução. Desse modo, foi possível traçar planos de ação e monitorar tais ações em âmbitos regionais e global.

A partir desse ponto crucial, tiveram novas conferências, cartas, declarações, “Rio+10”, até chegar à “Rio+20”, no ano de 2012, que será mais bem apresentada em capítulos futuros do trabalho.

*OMF – Overseas Missionary Fellowship

**http://pt.wikipedia.org/wiki/Agenda_21

Figura 1: A visão histórica dos marcos na elaboração e acompanhamento do desenvolvimento sustentável:



*Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Desenvolvimento_sustent%C3%A1vel

Em 1995, a Comissão das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável aprovou um conjunto de indicadores de desenvolvimento sustentável, com o intuito de servirem como referência para os países em desenvolvimento ou revisão de indicadores nacionais de desenvolvimento sustentável, tendo sido aprovados em 1996, e revistos em 2001 e 2007. São 14 temas no quadro atual, entre eles: Pobreza; Perigos naturais; Educação; entre outros. Porém, para o entendimento ainda maior do que todas essas ações buscam realizar, precisamos entender melhor o conceito de sustentabilidade.

3.2. Sustentabilidade

Os conceitos de “Desenvolvimento sustentável” e “Sustentabilidade” podem ser confundidos quando definimos sustentabilidade como a capacidade humana de interagir com o meio ambiente de forma a não prejudicar as gerações futuras. Isso se deve ao fato de o conceito de sustentabilidade estar intrinsicamente inserido no conceito de desenvolvimento sustentável. Para destrinchar um pouco essa diferenciação, vejamos então a visão de Ignacy Sachs (1993) que aplica o conceito de sustentabilidade para vários setores:

- a) ***“Sustentabilidade ambiental:*** *refere-se à manutenção da capacidade de sustentação dos ecossistemas, o que implica a capacidade de absorção e recomposição dos ecossistemas em face das agressões antrópicas.*
- b) ***Sustentabilidade ecológica:*** *refere-se à base física do processo de crescimento e tem como objetivo a manutenção de estoques dos recursos naturais, incorporados as atividades produtivas.*
- c) ***Sustentabilidade política:*** *refere-se ao processo de construção da cidadania para garantir a incorporação plena dos indivíduos ao processo do desenvolvimento.*
- d) ***Sustentabilidade econômica:*** *refere-se a uma gestão eficiente dos recursos em geral e caracteriza-se pela regularidade dos fluxos do investimento público e privado. Implica a avaliação da eficiência por processos macro sociais. ”**

* Agenda 21 Brasileira

Para contribuir com essas definições e inserir melhor o perfil dos países e a análise de diferentes grupos de pensadores, José Eli da Veiga (2006) constata situações interessantes. *“Os otimistas acreditam que o crescimento econômico só prejudicaria o meio ambiente até um determinado patamar de riqueza aferida pela renda per capita. A partir dele, a tendência se inverteria, fazendo com que o crescimento passasse a melhorar a qualidade ambiental.”**

Alguns pesquisadores concluíram que as fases de desgraça e recuperação ambiental estariam separadas por um ponto de mutação que se situaria em torno de 20 mil dólares anuais de renda per capita. Porém essa afirmação já contou com fatos contrários tais como países muito ricos com tragédias ambientais. O crescimento econômico continuo trará cada vez mais danos ao planeta? Se os métodos de produção fossem imutáveis, a resposta seria sim. Porém, há inúmeras evidências listadas por esse grupo de otimistas, de que o processo de desenvolvimento leva a mudanças estruturais naquilo que as economias produzem: *“Muitas sociedades já demonstraram notável talento para introduzir tecnologias que conservam os recursos que lhes são escassos.”** Se houver evidencia empírica que comprove essa suposta tendência, será permitido concluir que a recuperação ecológica resultara do próprio crescimento.

O fato é que as evidências nos mostram que o cenário é sim preocupante. A geração atual precisará, cada vez mais, se preocupar com “questões ambientais” e se deparar com os “limites do planeta”. A fase de apenas preocupação já passou. O momento é de reflexão (se possível rápida) e execução de tarefas, com planejamento e consensos locais e globais. Na realidade, é apenas para levar mais a sério esse assunto e conseguirmos, como civilização mundial, colocarmos em práticas ações, ideias e práticas de comissões e acordos que já foram feitos, como por exemplo, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. *“Em 1987, a comissão recomendou a criação de uma nova declaração universal sobre a proteção ambiental e o desenvolvimento sustentável - o Relatório Brundtland. Foi publicado com o título “Nosso Futuro Comum”. Este documento apresentou a proposta de integrar a questão*

* VEIGA, José Eli da. **Meio ambiente e desenvolvimento**. São Paulo: Ed. Senac, 2006

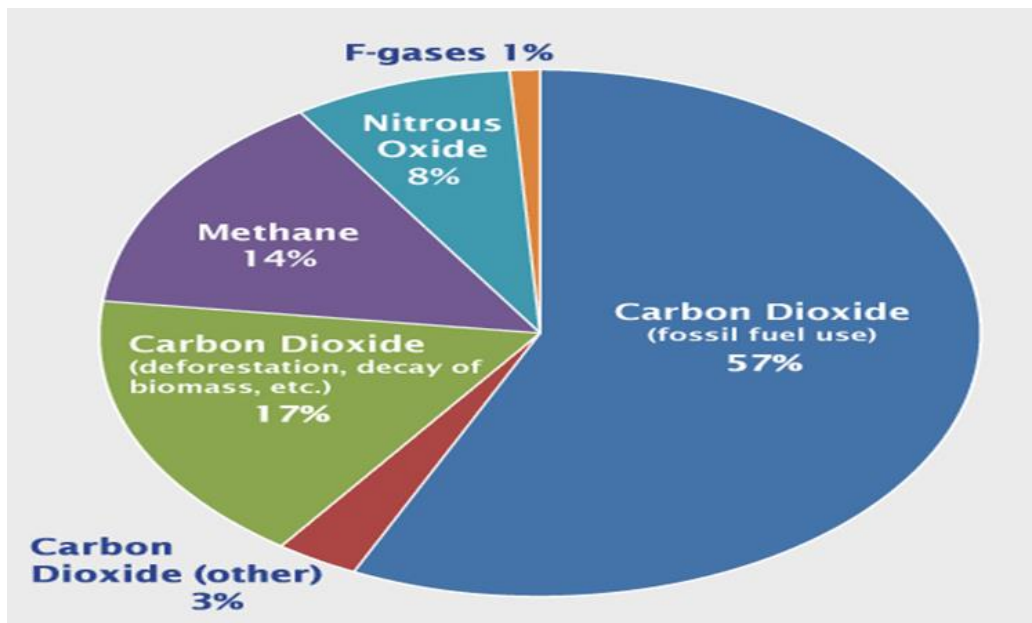
** http://pt.wikipedia.org/wiki/Comiss%C3%A3o_Mundial_sobre_Meio_Ambiente_e_Developolvimento

ambiental no desenvolvimento econômico, surgindo não apenas um novo termo, mas uma nova forma de progredir.

*Para isso, o governo deve adaptar as seguintes medidas: Limitar o crescimento populacional; Garantir a alimentação em longo prazo; Preservar a biodiversidade e os ecossistemas; Diminuir o consumo de energia e promover o desenvolvimento de tecnologias que admitem o uso de fontes energéticas renováveis; Aumentar a produção industrial nos países não-industrializados à base de tecnologias ecologicamente adaptadas; Controlar a urbanização selvagem e integração entre campo e cidades menores. Em nível internacional, o Relatório sugere que: as organizações de desenvolvimento devem adaptar uma estratégia de desenvolvimento sustentável; a comunidade internacional deve proteger os ecossistemas supranacionais como a Antártica, os oceanos, o espaço; as guerras devem ser banidas e que a ONU deve implantar um programa de desenvolvimento sustentável.”***

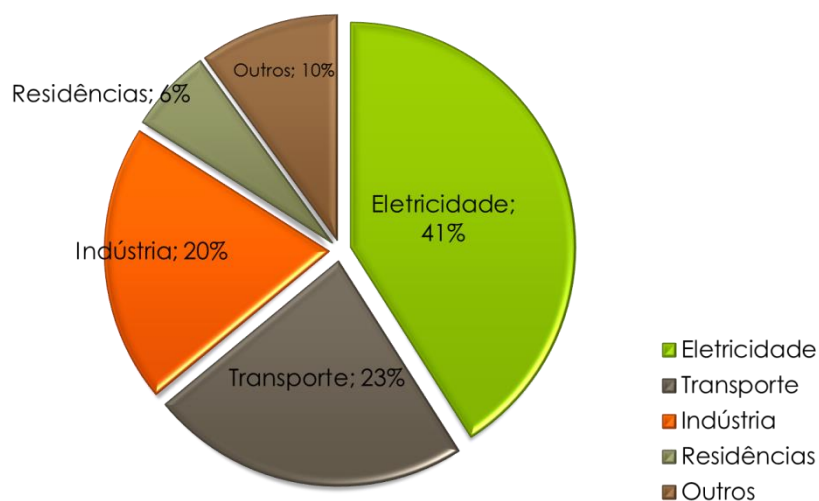
A comissão já trouxe diretrizes há mais de 20 anos. Ações já foram prometidas e promulgadas em eventos como a Rio – 92, a Rio +20, entre outros. O necessário, nesse momento, é ser honesto e reconhecer que nada de especial foi feito de modo a mudar o rumo da exploração do que é oferecido pelo planeta. O conceito de desenvolvimento sustentável traz à tona diversas questões muito importantes: transporte, energia, carbono, efeito estufa, entre outros.

“A principal escassez que o planeta enfrenta não é de recursos naturais, nem de dinheiro, é de tempo.” (AIE, WEO – 2007) Essa frase explica muito bem o problema dos gases de efeito estufa, principalmente do dióxido de carbono. A imagem a seguir nos mostra como se divide o problema atual:



A figura mostra que o dióxido de carbono, tanto proveniente dos combustíveis fósseis quanto o do desmatamento, e o metano são os grandes vilões. O metano ainda tem mais uma agravante, pois é o gás que mais demora a “descer” da atmosfera desses citados, aproximadamente 100 anos.

A energia vem sendo um dos temas mais abordados pela sua importância e complexidade. E esse, se entrelaça com o dos gases:



O cenário é realmente preocupante. Se a humanidade optar por uma chance de 50% de não elevar a temperatura global média além de dois graus (2°C), as emissões de gases de efeito estufa entre 2000 e 2050 (o que os especialistas chamam de orçamento carbono) não poderão ultrapassar 1.440 GT CO₂. Entre 2000 e 2013 já emitimos 400 GT CO₂. A missão então seria uma atitude drástica nas emissões e responsabilidade dessas. Há quem diga que a bolha de carbono pode ser a causa da nova crise financeira. O motivo simples dessa visão é que os mercados estão investindo pesado em reservas de combustíveis fósseis que, por serem incompatíveis com a segurança climática, podem nunca vir a ser usados. *“O alerta vem de um estudo feito pelo influente 'think tank' britânico Carbon Tracker e é corroborado por economistas renomados, como Sir Nicholas Stern, responsável pela divulgação em 2006 do Relatório Stern, estudo divisor de águas nas discussões sobre mudanças climáticas, que mostrava como o investimento de apenas 1% do PIB mundial poderia evitar a perda de 20% do mesmo PIB dentro de 50 anos. "Se queirmos todas as reservas atuais de combustíveis fósseis, vamos emitir CO₂ suficiente para criar um clima pré-histórico", afirma em trecho do novo relatório o professor da London School of Economics. E em tom de alerta, ressalta: "A crise financeira mostrou o que acontece quando os riscos se acumulam de forma despercebida". Segundo o estudo do Carbon Tracker, a "bolha de carbono" é o resultado de um excesso de valorização pelos mercados globais das reservas de carvão, gás e petróleo detidas por empresas de combustíveis fósseis. No ritmo atual dos investimentos, a próxima década verá mais de US\$ 6 trilhões sendo destinados ao desenvolvimento de fontes sujas, grandes emissoras de gases efeito estufa. O problema é que pelo menos dois terços dessas reservas terão de permanecer intactas, ou seja, não poderão ser "queimadas" - isso se o mundo for seguir à risca as metas acordadas internacionalmente de limitar o aumento da temperatura média da Terra em até 2°, a fim de evitar efeitos "perigosos" das mudanças climáticas.”**

Novas fontes de energia limpa têm de ser postas em prática e disseminadas de maneira mais rápida. Energia Eólica, Solar, Hidrelétrica, são exemplos de modelos que devem ser seguidos. Não vale a pena entrar no mérito das vantagens e desvantagens de cada uma delas, pois seria uma discussão extensa e complexa, com necessidade de

* <http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/desenvolvimento/bolha-carbono-pode-causar-nova-crise-financeira-mundial-739069.shtml>

análise caso a caso, região a região. O que deve ser levado em conta são os bons exemplos, como é o caso da “Sociedade do Sol”, um projeto de São Paulo voltado para a disseminação da energia solar para abastecimento das casas populares no aquecimento da água. Uma maneira simples e econômica.

No gráfico anterior também ficou explícita a participação dos transportes nas emissões das CO₂. Cerca de 22% do consumo de energia mundial e 27% de emissões de carbono são utilizados para fins de locomoção. 96% da energia usada para o transporte na maioria dos países são derivados de petróleo. 3/4 energia usada do transporte vem de veículos de estrada, e cerca de 2/3 é consumo para locomoção de pessoas, e 1/3 para frete. Uma pesquisa recente da FGV (Fundação Getúlio Vargas) mostrou que os congestionamentos da cidade de São Paulo dão um prejuízo anual de 40 bilhões de reais, o equivalente a 1% do PIB (Produto Interno Bruto) do Brasil. O valor inclui os gastos com combustível para carros, ônibus e caminhões parados no trânsito, saúde pública e as horas de salário perdidas pelos motoristas.

O modelo de transporte deve ser basicamente pensado com base em 4 pilares: Espaço público; Barulho; Poluição; e Mudanças climáticas. O jeito defendido que minimiza os problemas relacionados ao transporte (emissão de carbono, trânsito, ineficiências pessoais e profissionais) é de transporte de massa, elétrico se possível, com alternativas suficientes: ônibus, metrô e valorização da bicicleta como meio de transporte, que passa com construção de ciclovias até a conscientização da população local. As bicicletas, onipresentes na Europa, já começam a mudar os hábitos nas capitais brasileiras.

Nesse momento, manifestações por todo o Brasil marcam a história do país pelo fato da população estar clamando por melhorias no sistema de transportes, entre outras causas como corrupção, melhorias na saúde e impunidade por conta da inoperância dos poderes.

A saída em todos esses casos, além de comprometimento e seriedade das entidades envolvidas, de maneira local e global, é a mudança de preços relativos da economia. O jeito é parar de maquiagem o problema e começar a combatê-lo, uma mudança drástica capaz de inverter relações de grandeza entre empresas e países de modo a zerar a externalidade negativa gerada nas relações com o planeta.

4. O Cenário atual do mundo corporativo

Segundo Michael Porter, "normalmente as companhias têm uma estratégia econômica e uma estratégia de responsabilidade social, e o que elas devem ter é uma estratégia só". Uma consciência sustentável, por parte das organizações, pode significar uma vantagem competitiva, se for encarada integrar uma estratégia única da organização, tal como defende Porter, e não como algo que concorre à parte, com "a" estratégia da organização, apenas como parte da política de imagem ou de comunicação. A ideia da sustentabilidade, como estratégia de aquisição de vantagem competitiva, por parte das empresas, é refletida, de uma forma expressamente declarada, na elaboração do que as empresas classificam como "Relatório de Sustentabilidade".

O que vemos em muitos casos são as chamadas “Empresas Eco-Chatas”, que aplicam conceitos de sustentabilidade para obter ganhos de marketing. Doar dinheiro para as baleias da WWF não melhoram de fato o planeta se a sua fábrica está emitindo carbono diariamente para a atmosfera. O grande desafio desse processo de maturação do conceito desenvolvimento sustentável será traduzir, para o âmbito corporativo, a implantação de modelos e processos realmente sustentáveis, do início ao fim. O cenário atual nos diz que a maioria das empresas brasileiras apenas cumpre a legislação. Um levantamento do núcleo de sustentabilidade da Fundação Dom Cabral nos mostra que há uma discrepância entre o discurso e as ações de sustentabilidade das organizações: *“Para 87% dos entrevistados (gerentes e diretores), as empresas que divulgam ações de sustentabilidade não estão realmente comprometidas com o tema. Segundo a pesquisa, muitos são os dilemas que impedem as companhias de alcançar estágios mais avançados de sustentabilidade. Mesmo com objetivos corporativos de sustentabilidade e profissionais dedicados ao tema, ainda são incipientes as metas para equipes e profissionais. ‘Sem o desdobramento adequado dos objetivos corporativos para os colaboradores não há engajamento, nem compromisso, nem motivação’, alerta Rafael Tello, professor e pesquisador da Fundação Dom Cabral. A iniciativa mais recorrente nas empresas brasileiras, apontada por 82% dos entrevistados, é a redução de custos através de melhorias na eficiência do uso de materiais.” **

* <http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/desenvolvimento/engajamento-empresas-brasileiras-sustentabilidade-ainda-baixo-739615.shtml>

Por esse motivo, as carreiras que defendem o planeta estão em alta. Há poucos profissionais especializados em cuidar do meio ambiente. Quem sai na frente é disputado a peso de ouro por empresas públicas e privadas e pelo terceiro setor. Profissionais ligados à sustentabilidade têm encontrado grandes oportunidades. O cuidado com o meio ambiente entrou de vez na pauta das empresas. Primeiro, porque elas são obrigadas a cumprir as novas e rigorosas leis ambientais, que rendem pesadas multas a quem desacatá-las. Em segundo lugar, vem a necessidade de obter a certificação ISO 14000, concedida a empresas que implantam um sistema de gestão ambiental. Esse selo de produção limpa agrega pontos à imagem da corporação e agrada ao consumidor. E, em terceiro, as empresas estão aprendendo que agredir o planeta ameaça a própria sobrevivência. É nesse terceiro motivo que está o jeito ideal de mudar. Entender a importância do problema é o primeiro passo no planejamento.

A sustentabilidade corporativa é uma área que atua integrada a todas as outras áreas da empresa, sejam elas de negócios, sejam elas produtivas. Fala-se então de gestão, estratégias, processos, retorno, indicadores, medição e controle. Ainda que seja de conhecimento público associar sustentabilidade à gestão empresarial, ainda que ela esteja presente no planejamento, na execução e no controle, poucas são as ferramentas difundidas no mercado.

*“Em administração há, por exemplo, algumas variantes do balanced scorecard, como o SSC (sustainability scorecard), o SBSC (sustainable balanced scorecard) e o BSC sustentável (adaptação minha). Todos são oriundos de uma metodologia bastante conhecida de planejamento estratégico, todos tratam do mesmo tema, e todos apresentam propostas diferentes de execução.”**

Há metodologias criadas, além dessas, que podem ser vistas principalmente em empresas de manufatura:

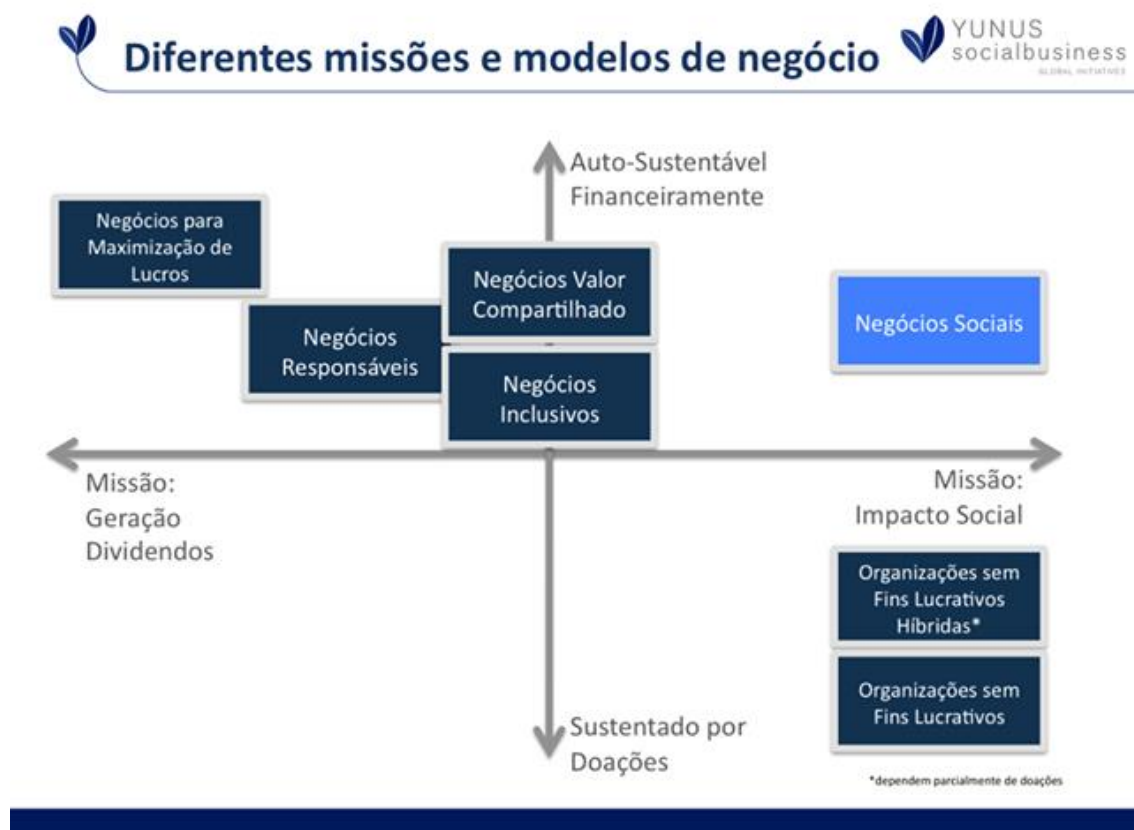
“O six sigma é um conjunto de práticas criado pela Motorola que tem como premissa a melhoria de processos, eliminação de defeitos e aumento de qualidade, focando no aumento da lucratividade. Ainda que a sustentabilidade só seja percebida

* <http://www.sustentabilidadecorporativa.com/2013/05/a-importancia-da-engenharia-de-producao.html>

indiretamente, o fato de ser uma metodologia que busca padronizar processos, ele possibilita que a operação seja mais eficiente e, por consequência, gere menos erros, utilizando, assim, menos recursos.

*O lean manufacturing, também conhecido como Sistema Toyota de Produção, atua em busca da redução total de desperdícios. O foco é, basicamente, qualidade e custo. No entanto, se pensarmos na questão de sustentabilidade, redução de desperdício = menos utilização de matéria prima, menos consumo de água e energia, menos gasto com logística (que implica em menos consumo de combustível e consequente menos emissão de GEE e menos tráfego nas cidades), dentre outros.”**

4.1 – Negócios Sociais



A figura acima demonstra claramente o que são negócios sociais: Negócios que surgem com a missão de ter impacto social e é autossustentável financeiramente. O que os difere de outras empresas de valor compartilhado, ou de negócios inclusivos, é que os sócios não devem reter lucro.

Esse modelo de negócios é relativamente recente mas já demonstra a força que o movimento limpo de desenvolvimento sustentável deve e tem que tomar. Muhammad Yunus é o primeiro nome que vem a mente quando o assunto é negócio social. O detentor do Prêmio Nobel da Paz de 2006, autor do livro “O banqueiro dos pobres”, em que conta a sua história que o fez ganhar o título, foi o primeiro grande empreendedor de um negócio social de patamar mundial. O Grameen Bank, que começou em Bangladesh, distribui microcrédito para milhares de famílias:

*“O Grameen Bank acredita que a pobreza não é criada pelos pobres, ela é criada pelas instituições e políticas que o cercam. Para eliminar a pobreza, tudo o que temos de fazer é implementar as mudanças apropriadas nas instituições e políticas, e/ou criar novas instituições e políticas(...) o Grameen Bank criou uma metodologia e uma instituição para atender às necessidades financeiras dos pobres e criou condições razoáveis de acesso a crédito, capacitando os pobres a desenvolverem suas habilidades profissionais para obter uma renda maior a cada ciclo de empréstimos.”**

Recentemente fundou a “Yunus Negócios Sociais Brasil”, uma incubadora e aceleradora de negócios sociais, com o intuito de difundir o conceito no país. O modelo proposto está ganhando enorme força no Brasil. A vontade em criar empresas para resolver problemas da população e do planeta está cada vez mais latente em ambientes empreendedores. Empresas, governos e universidades já debatem o tema. O “valor compartilhado”, ou “fazer o bem” de maneira mais limpa, além de ser uma necessidade da geração atual para combater e reverter o quadro de consumo exacerbado e destruição ambiental, começa a ser pensada também com lucro sem perder a força idealizada de um projeto do terceiro setor, por exemplo.

Instituições como Artemisia** e VOX Capital*** nasceram com a vontade de possibilitar o fomento desse pensamento simples, mas ainda não institucionalizado. A grande motivação desse tipo de investimento, ou mais certo ainda do próprio negócio, é tornar processos mais sustentáveis. Possibilitar, dar acesso, inverter lógicas

*http://pt.wikipedia.org/wiki/Muhammad_Yunus

**ARTEMISIA: uma aceleradora de “impacto”. Fomenta e incuba negócios sociais para prepara-los para investidores

***VOX Capital: fundo de investimento que investe em empresas inovadoras e de alto potencial que servem a população de baixa renda e cujas atividades contribuem para a redução da pobreza.

pré-estabelecidas por modelos antigos já conhecidos e “cansados” são expressões que passam tanto por ambientalistas, ecologistas como também por economistas e pensadores dos negócios sociais. A vida desse novo modelo depende da sustentabilidade não no discurso apenas, mas sim na maneira de conduzir o seu dia-a-dia. E isso ocorre, pois são filhos de tempos conscientes quanto à situação atual na relação com o planeta. São puros, limpos e conscientes.

5. Empresas elencadas – os casos

5.1. @ Green

O caso do lixo tecnológico será abordado nesse trabalho a partir da ótica da empresa @Green, uma das pioneiras do setor no Brasil. Uma empresa especializada em consultoria e gestão em disposição sustentável dos ativos da infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). A proposta de valor é ajudar as corporações a diminuir o impacto ambiental causado pelo ritmo crescente de obsolescência tecnológica, otimizando a disposição final dos ativos existentes no seu parque de informática.

Para se ter noção sobre o tamanho do problema, a PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente) divulga números significativos. Cerca de quarenta (40) milhões de toneladas de lixo tecnológico são geradas por ano no mundo. Entre os países emergentes, o Brasil é o país que mais gera lixo tecnológico. A cada ano, o Brasil descarta cerca de noventa e sete (97) mil toneladas métricas de computadores, duas (2) mil toneladas de celulares e dezessete (17) mil toneladas de impressoras. Vale indicar o que significa o termo “lixo tecnológico” pela própria empresa:

“Lixo eletrônico é o termo dado aos resíduos resultantes da rápida obsolescência de equipamentos eletrônicos de uma forma geral. Tais resíduos, quando descartados em lixões, constituem-se num sério risco para o meio ambiente, pois possuem em sua composição metais pesados altamente tóxicos, tais como mercúrio, cádmio, berílio e chumbo. Em contato com o solo estes produtos contaminam o lençol freático e, se queimados, poluem o ar. Além disso, podem causar doenças graves não só a quem os manipula diretamente, mas também a quem for exposto à sua poluição.”

A @green nasceu de uma demanda que representava um grande desafio: o descarte ambientalmente responsável dos equipamentos de infraestrutura de TI da empresa América Tecnologia. Primeira empresa do grupo especializada no fornecimento de produtos e serviços de tecnologia para ambientes de missão crítica. A

política "TI Verde América®", que consiste em organizar recursos de TI de seus clientes com a perspectiva de um maior tempo de vida útil dos equipamentos, e que é amplamente utilizada internamente, se deparava com um próximo e importante passo: Como descartar os seus próprios ativos fora de uso de uma maneira totalmente em conformidade com a legislação vigente e, sobretudo, com os valores da empresa.

A próxima etapa foi desenvolver um processo estruturado (logística, manufatura reversa própria e recicladores licenciados e certificados) que atendia às particularidades e necessidades da situação específica daquele lote de equipamentos. O processo de disposição comprovou a importância de colocar em prática o que para muitos não passava de discurso ou "maquiagem verde", reforçando os valores da empresa e gerando concretas oportunidades de negócio.

Acompanhando não somente as tendências, mas a realidade de mercado, a @green desenvolve uma proposta flexível e adaptável, voltada para que os fabricantes de tecnologia e usuários finais corporativos possam reforçar seus valores e compromissos com a sociedade e o meio ambiente de uma forma prática e efetiva.

A @Green divide seus produtos e serviços em três vertentes: Consultoria e gestão; Segurança da informação; e Remarketing. A primeira passa por emissão de certificados de destinação que resguardam os clientes quanto à correta disposição final dos seus ativos, mantendo reputação e imagem dos mesmos preservados sob os aspectos legais e perante o mercado, compondo um processo grande com etapas bem definidas: Diagnóstico, Logística, Reuso, Manufatura reversa e Reciclagem.

A segunda vertente contempla o apagamento de dados ("data easure"). Essa pratica garante que os dados não possam mais ser acessados, evitando assim a destruição física dos HDs e possibilitando inclusive a reutilização desses ativos. PCs, Laptops, Smartphones e Tablets são exemplos desses ativos.

Já a terceira estuda a oportunidade de reutilização dos equipamentos descartados e, desde que previamente autorizados, promove a respectiva recolocação no mercado através de empresas especializadas e conceituadas no segmento de Remarketing. Prolonga-se então, desta forma, a vida útil de equipamentos ou suas partes que estejam em perfeito estado e funcionamento.

O modelo de negocio contempla uma serie de parceiros para execução das três vertentes. Além disso, é sempre necessária a obtenção de certificados e registros. A partir dessa visão de “raio-x” da empresa, foi necessário o entendimento das barreiras enfrentadas, a visão de sustentabilidade e prospecção de futuro para obter o conhecimento necessário sobre o mercado de reciclagem de lixo tecnológico no Brasil. Essa visão mais profunda surgiu através de conversas e entrevistas com o CEO da empresa no Brasil, Thiago Traspadini.

Quando perguntado sobre as motivações da criação da @Green, Thiago é enfático ao dizer que além de já existir essa demanda interna na empresa América Tecnologia, o fator primordial foi a criação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), através da Lei 12.305/10 sancionada em 2 de Agosto de 2010 pelo então presidente Luiz Inácio Lula da Silva, que passa então a regulamentar o descarte de 6 categorias de lixos sólidos, entre eles o lixo tecnológico: *“A criação da lei passou a ser um fator decisivo para a contratação de serviços como o nosso, que até então dependia dos valores socioambientais dos homens que comandam as empresas.”*

As duas próximas perguntas explicitadas demonstram a percepção de Thiago Traspadini com o que vem sendo explicitado no trabalho, principalmente sobre a diferença entre discurso e ação efetiva dos “players” no mercado corporativo:

- O que é sustentabilidade pra você?

“A melhor definição de sustentabilidade para mim é aquela cita o desenvolvimento através do crescimento intrínseco (quando não precisa de ajuda externa em nenhuma etapa), sem afetar negativamente a comunidade e o meio onde se está instalado (leia-se meio ambiente). Em outras palavras, rejeito as definições que consideram somente o meio ambiente ou somente a capacidade financeira de se sustentar.”

- Quais as práticas que você vê hoje em dia que te animam na busca por ajudar o meio ambiente? E quais te desanimam?

“Qualquer atuação neste âmbito, ainda hoje, exige muita automotivação de seus agentes. Donde se conclui que os mesmos fatores podem animá-lo ou desanimá-lo a fazer algo em prol do meio ambiente. Há muito que se separar o discurso inflamado das ações concretas. Vivemos numa época contraditória onde se fala o politicamente correto e se faz o politicamente incorreto. No nosso caso, nós já praticávamos nossa

consciência ambiental. E a oportunidade de ganhar dinheiro promovendo este tipo de ação é, sem dúvidas, um grande incentivo adicional.”

Na próxima pergunta, fica explícita a importância do conhecimento do conceito da teoria TI Verde, englobando o conceito dos “3R’s”:

- Qual o grande "problema sustentável" que as empresas devem enfrentar daqui pra frente?

“Entendemos que o "problema sustentável" está na equação: sustentabilidade = reduzir (ou racionalizar) + reutilizar + reciclar. Hoje as empresas buscam reduzir seus gastos, em vez de reduzir o consumo. Além disso, pouco conseguem fazer no campo da reutilização e da reciclagem. Quero mostrar que os 3 Rs da equação ainda são um desafio tanto no segmento doméstico quanto no corporativo.”

Explicação sobre o conceito de TI Verde:

A TI provoca impactos no meio ambiente seja pela demanda dos recursos utilizados na fabricação dos equipamentos ou pela energia consumida durante sua utilização, como também pelo descarte destes equipamentos ao final de sua vida útil. O conceito TI Verde tem por objetivo aplicar os três R's, siglas de seus pilares de sustentação:

- 1) Racionalizar: otimizar o emprego dos recursos tecnológicos, energéticos e financeiros às necessidades do usuário;
- 2) Reutilizar: prolongar a vida útil dos equipamentos e suas peças, visando diminuir o consumo de recursos naturais empregados na fabricação de novos equipamentos;
- 3) Reciclar: diminuir o impacto ambiental do descarte no meio ambiente através do reprocessamento dos elementos e reinseri-los no seu próprio processo produtivo.

A partir desse entendimento mais amplo, a última pergunta explícita uma discussão ainda maior:

- Como conciliar meio ambiente e desenvolvimento?

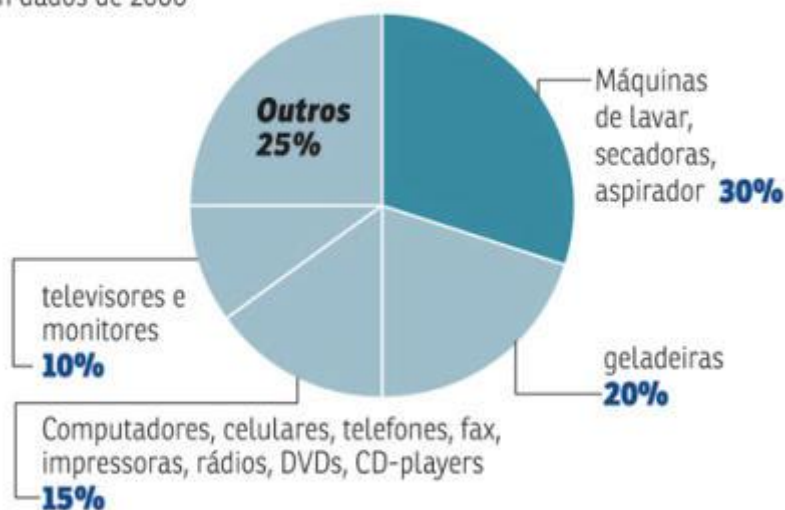
“É mais simples do que parece. É uma questão de princípio. Se você tem, você leva em conta, você realiza. Porém, não acredito que seja fácil porque vai contra a natureza egoísta e imediatista do homem. Você deve se lembrar do economista que disse a emblemática frase: "no longo prazo todos estaremos mortos". Pois é... quem se importa de verdade com o longo prazo? Portanto, eu acredito que esta conciliação só ocorre quando traz benefícios tangíveis a curto prazo também.”

Existe então a necessidade da maturidade na discussão entre empresas, pessoas e governos sobre a visão para o futuro. O modelo de governo baseado em quatro anos de mandato com possibilidade de reeleição e, assim, mais quatro anos (máximo de oito anos seguidos pelo mesmo político no mesmo cargo). É mais necessário tangibilizar ganhos no curto prazo de cada ação ou o aprimoramento de consciência sobre a importância de ações que apenas trarão retorno no futuro (mais de oito anos)? É possível política de longo prazo nos modelos atuais de eleição?

Perguntas como essas a geração atual terá de responder e, ainda mais, solucionar. Os números atuais desse mercado são assustadores, e só crescem. Visto que, no Brasil, já existe mais de um celular por habitante, teremos que lidar com esse problema cada vez mais de perto. Se o ser humano foi a única espécie da história do planeta a criar o lixo, terá de saber lidar com ele. A seguir, um raio-X da situação com base nos dados da PNUMA:

Composição

O gráfico mostra a porcentagem que cada tipo de equipamento representa na composição do lixo eletroeletrônico mundial, com base em dados de 2006



Fontes: Global Resource Information Database e Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Unep)

Editoria de Arte/CB/D. A Press

Ao olhar um computador, um celular e outros equipamentos externamente não temos a noção da diversidade de materiais que ele contém, inclusive vários materiais nobres (ouro, platina, etc.) e que acabam indo parar no lixo, podendo contaminar a água do subsolo, o próprio solo e a atmosfera, caso sejam queimados. Abaixo listei alguns dos componentes que encontramos dentro de um computador ou aparelhos eletrônicos.

Do que é composta uma tonelada de sucata eletroeletrônica mista:

Ferro	Entre 35% e 40%
Cobre	17%
Chumbo	Entre 2% e 3%
Alumínio	7%
Zinco	4% a 5%
Ouro	200 a 300 gramas
Prata	300 a 1000 gramas
Platina	30 a 70 gramas
Fibras plásticas	15%
Papel e Embalagens	5%
Resíduos não recicláveis	Entre 3% e 5%

Do que é feito um computador

Metal Ferroso	32%
Plástico	23%
Metais não ferrosos (chumbo, cádmio, berílio, mercúrio)	18%
Vidro	15%
Placas eletrônicas (ouro, platina, prata e paládio)	12%

Fonte: Programa Ambiental das Nações Unidas

Aproximadamente 94% dos materiais contidos nos aparelhos eletro-eletrônicos podem ser reciclados.

As substâncias tóxicas dos computadores e celulares

Chumbo - Prejudicial ao cérebro e ao sistema nervoso. Afeta sangue, rins, sistema digestivo e reprodutor

Cádmio - É um agente cancerígeno. Acumula-se nos rins, no fígado e nos ossos, o que pode causar osteoporose, irritação nos pulmões, distúrbios neurológicos e redução imunológica

Níquel - Causa irritação nos pulmões, bronquite crônica, reações alérgicas, ataques asmáticos e problema no fígado e no sangue

Mercúrio - Prejudica o fígado e causa distúrbios neurológicos, como tremores, vertigens, irritabilidade e depressão

Zinco - Produz secura na garganta, tosse, fraqueza, dor generalizada, arrepios, febre, náusea e vômito

Como visto nas tabelas anteriores o problema é realmente muito sério e a população precisa enxergá-lo. Especialistas dizem que o Brasil não tem estrutura para reciclar lixo tecnológico e como maiores problemas estariam a logística reversa pobre e a indiferença dos consumidores. *“O trabalho de coleta, recuperação e destinação dos resíduos é feito pela Coopermiti (Cooperativa de Produção, Recuperação, Reutilização, Reciclagem e Comercialização de Resíduos Sólidos Eletroeletrônicos). Há dois anos atuando com os resíduos tecnológicos, a cooperativa é uma das primeiras do ramo, explica seu presidente Alex Pereira.*

- ‘O catador comum não sabe o que fazer com o lixo eletrônico. Falta educação, sim. É tudo muito tímido ainda. O Brasil ainda está na etapa do ‘isso não é comigo’. Mas, esse é um processo. As cooperativas precisam se preparar para entender esse mercado e atender essa demanda que vai ser crescente. A Coopermiti quer ser uma alternativa viável para as grandes empresas que são fiscalizadas e que, por lei, são responsáveis por dar um destino adequado aos resíduos.’

Pereira conta que a cooperativa bateu seu recorde de processamento no mês de novembro com 40 toneladas de lixo eletrônico. Apesar do número impressionante, o negócio está longe de ser lucrativo. O cooperado revela que seu galpão tem capacidade para processar mensalmente 100 toneladas de e-lixo e, em caso de demanda, poderia até dobrar esta capacidade para 200 toneladas/mês aumentando os turnos de trabalho.

Por este motivo, a pequena quantidade de ouro, prata, índio, cobre e outros metais nobres presente em placas e chips ainda não tem um volume que garanta sua rentabilidade.

Localizada na zona oeste de São Paulo, a Coopermiti só é possível em razão de um acordo de convênio com a prefeitura do município — que oferece subsídio para pagamento da luz, água, locação do espaço e também veículos para que os cooperados colem o lixo na casa dos consumidores.

- ‘Não tem segredo, reciclagem é escala. Tem esse mito que [reciclando] lixo você fica rico porque tem ouro, prata e tudo mais. Mas, existem poucas usinas em todo o mundo que fazem esse tipo de processo: tirar ouro, prata, índio, esses metais nobres. Essas poucas plantas importam do mundo inteiro, então você precisa ter um volume muito grande que justifique você ter uma indústria desta para retirar este tipo de metal.

*O Brasil não tem a logística reversa implantada que faça o resíduo chegar até uma fábrica de reciclagem deste tipo.”**

5.2. Mobilidade Urbana – O caso da Veli Mobi

Uma pesquisa recente da FGV (Fundação Getúlio Vargas) mostrou que os congestionamentos da cidade de São Paulo dão um prejuízo anual de 40 bilhões de reais, o equivalente a 1% do PIB (Produto Interno Bruto) do Brasil. O valor inclui os gastos com combustível para carros, ônibus e caminhões parados no trânsito, saúde pública e as horas de salário perdidas pelos motoristas.

A mobilidade urbana é muito importante nesse processo de desenvolvimento sustentável. Cerca de 22% do consumo de energia mundial e 27% das emissões de carbono são utilizados para fins de locomoção. O cenário se mostra alarmante, principalmente, porque 96% da energia utilizada para o transporte na maioria dos países são derivados de petróleo. E como curiosidade, 2/3 do gasto total com transporte são para pessoas e 1/3 para frete.

Mobilidade é o grande desafio das cidades contemporâneas, em todas as partes do mundo. A opção pelo automóvel - que parecia ser a resposta eficiente do século 20 à necessidade de circulação - levou à paralisia do trânsito, com desperdício de tempo e combustível, além dos problemas ambientais de poluição atmosférica e de ocupação do espaço público. No Brasil, a frota de automóveis e motocicletas teve crescimento de até 400% nos últimos dez anos.

Mobilidade urbana sustentável envolve a implantação de sistemas sobre trilhos, como metrô, trens e bondes modernos (VLTs), ônibus "limpos", com integração a ciclovias, esteiras rolantes, elevadores de grande capacidade. E soluções inovadoras, como os teleféricos de Medellín (Colômbia), ou sistemas de bicicletas públicas, como os implantados em Copenhague, Paris, Barcelona, Bogotá, Boston e várias outras cidades mundiais.

Por fim, a mobilidade urbana também demanda calçadas confortáveis, niveladas, sem buracos e obstáculos, porque um terço das viagens realizadas nas cidades

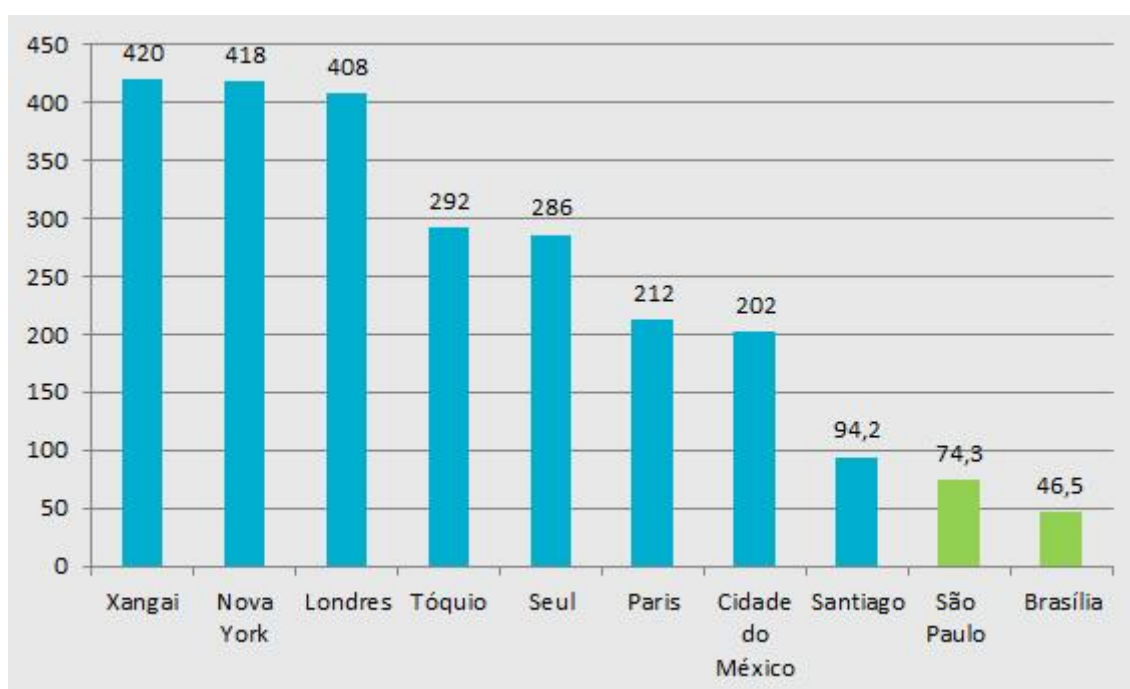
*<http://noticias.r7.com/tecnologia-e-ciencia/noticias/brasil-nao-tem-estrutura-para-reciclar-lixo-eletronico-afirmam-especialistas-20121230.html?question=0>

brasileiras é feita a pé ou em cadeiras de rodas. Somente a requalificação dos transportes públicos poderá reduzir o ronco dos motores e permitir que as ruas deixem de serem "vias" de passagem e voltem a ser locais de convivência.

A organização Mobilize Brasil nos traz estatísticas apuradas sobre a visão da mobilidade urbana no Brasil e no mundo. A Mobilize Brasil é uma realização da Associação Abaporu, organização sem fins lucrativos, qualificada como OSCIP (Organização da Sociedade Civil de Interesse Público), fundada em 2003, e que atua nas áreas de educação, cultura e cidadania.

Os dados que serão exibidos a seguir estão disponíveis no portal da Mobilize Brasil – www.mobilize.org.br. Há a clara visão do atraso brasileiro no caso da mobilidade urbana frente a países mais desenvolvidos e até em relação a alguns menos desenvolvidos economicamente.

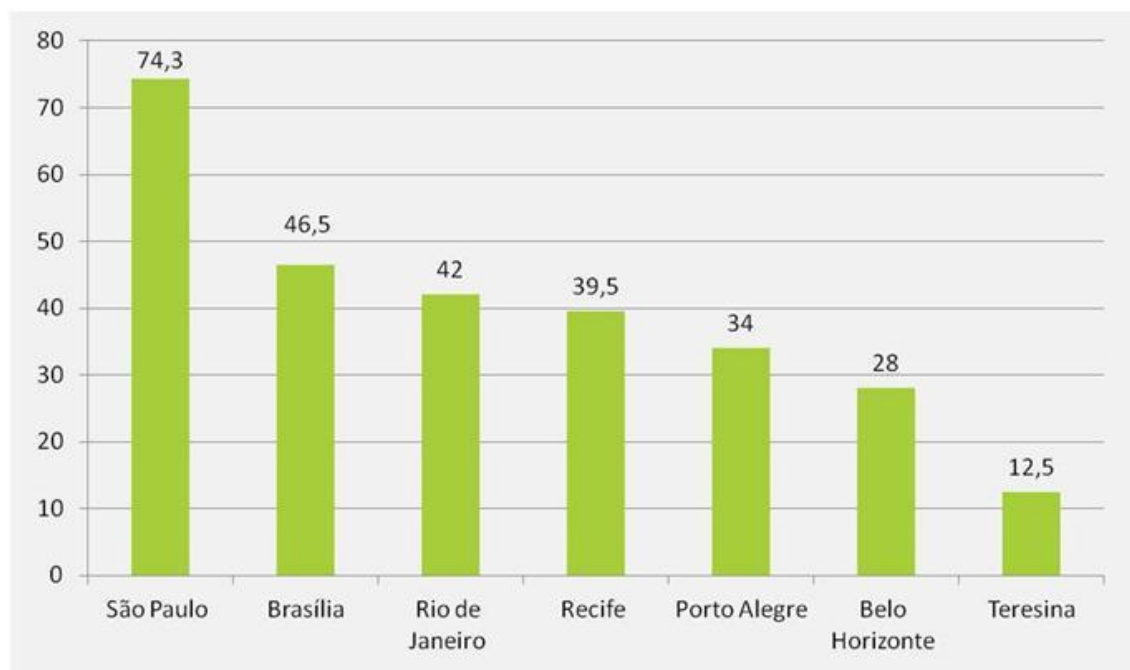
Gráfico 1 – Extensão do metrô em cidades do mundo (medido em km):



Ano: 2011

Apenas duas (2) cidades brasileiras entre as dez (10) maiores do mundo na extensão de suas linhas de metrô, e nas ultimas colocações do “Top10”. Olhando entre as cidades brasileiras.

Gráfico 2 – Extensão do metrô em cidades brasileiras (medido em km):

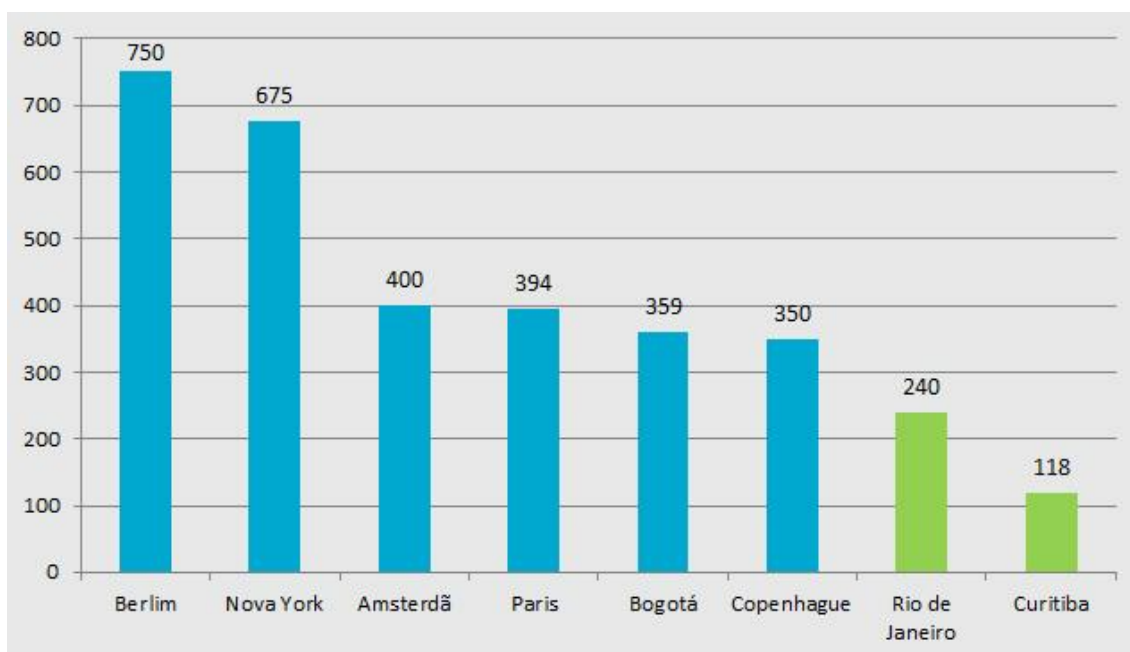


Ano: 2011

Fonte: Metrô SP, Metrô DF, Metrô Rio, MetrôREC, Trensurb, CBTU

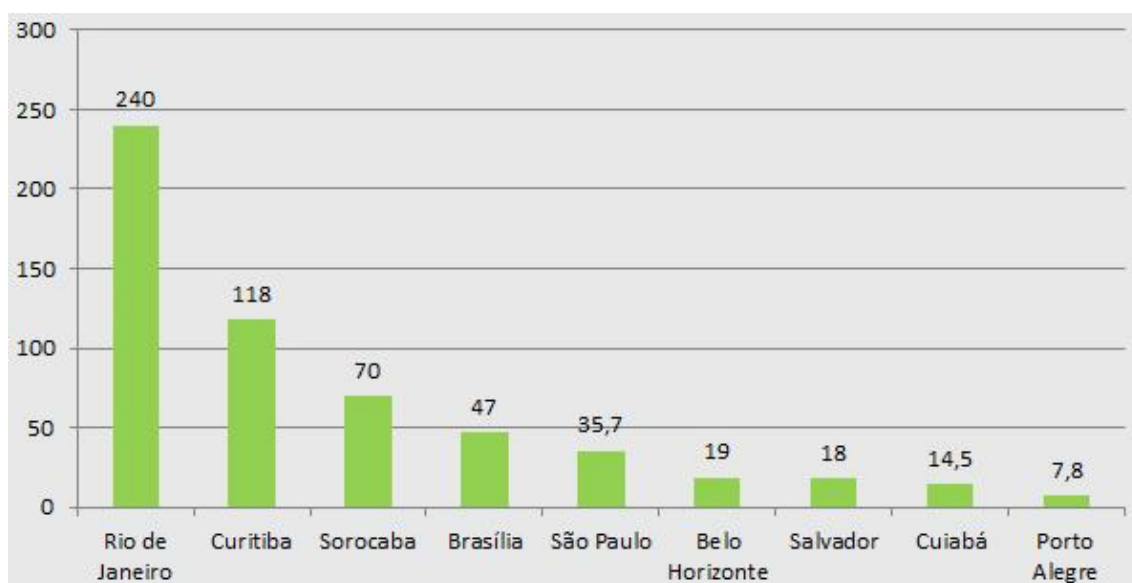
O cenário brasileiro melhora um pouco se a comparação for em relação às ciclovias.

Gráfico 3 – Extensão ciclovitária em cidades do mundo (medida em km):



*Extensão de vias adequadas ao trânsito de bicicletas em relação à extensão do sistema viário em cidades do mundo – Ano 2011

Gráfico 4 – Extensão ciclovária em cidades brasileiras (medida em km):



*Extensão de vias adequadas ao trânsito de bicicletas em relação à extensão do sistema viário em cidades brasileiras – Ano 2011

A extensão das ciclovias brasileira nos mostra o Rio de Janeiro como principal “pólo das bikes”. O “Bike Rio” é um projeto de sustentabilidade da Prefeitura do Rio de Janeiro em parceria com o banco Itaú e o sistema de bicicletas SAMBA. As bicicletas do Bike Rio estão disponíveis em estações distribuídas em pontos estratégicos da cidade, caracterizando-se com uma solução de meio de transporte de pequeno percurso para facilitar o deslocamento das pessoas nos centros urbanos.

A mobilidade começou a ganhar a importância que merece para o caminhar ainda mais rápido e fluido das cidades no Brasil. O PAC2 (Programa de Aceleração do Crescimento, no Brasil) concentra esforços financeiros para desenvolver melhorias significativas e importantes. Há projetos de melhoria, ampliação e implantação de sistemas de transporte público coletivo em execução nas cidades brasileiras, incluindo as cidades sede da Copa do Mundo FIFA de 2014. Estão sendo investidos recursos em metrô, Bus Rapid Transit (BRTs), corredores de ônibus, veículos leves sobre trilhos, aeromóvel, entre outros. A imagem a seguir mostra a projeção desses gastos:

As obras nas cidades da Copa

Financiamento público em mobilidade urbana - em R\$ milhões

Cidades	Obras	Financiamento
Natal	Corredor 22 km/ túnel 2 km/ 5 viadutos	361,01
Recife	BRT 18 km / corredor 16,5 km	675,10
Porto Alegre	BRT 27,3 km/ corredor 12,4 km	484,40
São Paulo	Monotrilho 18 km	1.082,00
Manaus	Monotrilho 20,2 km / BRT 23 km	800,00
Fortaleza	VLT 13 km / BRT 15,5 km / corredor 7 km	409,00
Rio de Janeiro	BRT 41 km	1.179,00
Brasília	VLT 6,4 km / viário 2 km	361,00
Curitiba	BRT 4,1km/ corredor 71,5 km / viário 8,5 km	439,20
Belo Horizonte	BRT 41,5 km / corredor 9,1 km	1.023,30
Cuiabá	VLT 23,2 km / corredor 10 km	454,70
Salvador	BRT 19 km	541,80

Fonte: Ministério das Cidades

Espera-se então que melhorias significativas venham a ocorrer nesse âmbito. Além das praticas governamentais, empresas brasileiras fomentam esse universo, em diversos tipos de abordagens. A Veli Mobi é uma delas. É uma empresa especializada em formação, comunicação, marketing, orientação e coordenação em mobilidade urbana, e está associada à ANPET (Associação Nacional de Pesquisa e Estudos em Transportes), à rede internacional “Cities for Mobility”, à REDPGV (Rede Ibero-Americana de Estudos em Polos Geradores de Viagens), ao ITE (Institute of Transportation Engineers), à National Complete Streets Coaliton e à SloCat (the Partnership on Sustainable, Low Carbon Transport).

Em 2013, a VeliMobi foi um dos negócios sociais de alto impacto selecionados pela Endeavor para participar do projeto Visão de Sucesso, uma iniciativa da Endeavor, do BID (Banco Interamericano de Desenvolvimento) e do Banco Itaú. Além dessa conquista, foi convidada pelo IBMEC-RJ (Instituto Brasileiro de Mercados e Capitais) para falar sobre empreendedorismo e ser usada como case para estudo ao longo do período dos alunos de Administração.

Um dos projetos recentes da VeliMobi é o “Mobilidade cidadã”. Criado para a FETRANSPOR e realizado em parceria com a Secretaria Municipal de Educação do

Rio de Janeiro, o projeto está transformando jovens da rede pública de ensino em agentes de mobilidade, capazes de entender e lidar com as demandas de mobilidade urbana de suas comunidades.

Em conversas e entrevistas com Thais Lima, Diretora da Veli Mobi, entende-se a preferência por relações “B2B” (entre empresas). Motivos simples como, por exemplo, a densidade demográfica maior por um mesmo ambiente, viagens pendulares, perda de produtividade e qualidade de vida e a transição para economia de baixo carbono explicam essa preferência e permeiam o trabalho em si.

A estratégia em mobilidade corporativa contempla um conjunto de medidas para administrar os deslocamentos dos funcionários de um determinado sítio da empresa, também chamado de PGV (pólo gerador de viagens), de forma ver reduções do tempo de viagem, do custo com transportes, do impacto ambiental e também o aumento da produtividade e da qualidade de vida. O trabalho contempla cinco (5) fases e, aproximadamente, quatorze (14) semanas de trabalho.

A prática caminha por atividades complexas com auxílio de funcionários das próprias empresas como líderes de uma rede gestora. O primeiro passo então contempla a formação dessa rede e o escopo do projeto. A segunda fase serve para fazer o mapeamento de recursos “4D” (ambientais, financeiros, sociais e cognitivos) e a caracterização do PGV. Na fase três (3) lidam com a priorização de estratégias e planejamento de implementação. Na quarta, e penúltima fase, é a vez da implementação beta do modelo e na última, o sistema de indicadores, o monitoramento e a avaliação são as marcas do processo.

A metodologia da Veli Mobi possui palavras-chave: Diálogo; Comunicação Startup; Colaboração; Mapa conectivo; Estratégias de gerenciamento de mobilidade; Design Thinking; Empoderamento; Zonas de inovação; Pedagogias; Vivência; Construção do conhecimento; e Storytelling. Não se identificam como serviços de transporte, nem como consultoria de gestão empresarial e induzem à seguinte indagação: “Quanto vale o seu tempo?” Vale a reflexão.

6. Pensando o futuro

O legado da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, que aconteceu em junho de 2012 no Rio de Janeiro e ficou popularmente conhecida como Rio+20, foi visto com a criação da Rede de Soluções para o Desenvolvimento Sustentável (SDSN) - *painel da ONU formado por especialistas de vários lugares do mundo, incluindo Brasil*. Nela, foi apresentado o primeiro rascunho dos dez Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Trata-se de um conjunto de metas, nos moldes dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), que deve ser assumido por todos os países-membros da ONU após 2015, quando expira o prazo para o cumprimento dos ODM, norteando todas as políticas públicas e privadas do mundo.

A criação dos ODS foi acordada durante a “Rio+20” e foi considerada uma das principais conquistas do documento O Futuro que Queremos, resultante da Conferência. Já em agosto de 2012, a pedido de Ban Ki-moon, secretário-geral da ONU, o grupo SDSN foi criado, sob a coordenação do economista norte-americano Jeffrey Sachs, para dar início às discussões que resultarão na implantação dos Objetivos em 2015.

A primeira grande realização do grupo foi o rascunho dos ODS, que apresenta dez metas para serem assumidas pelos países-membros das Nações Unidas: Fim da pobreza extrema e da fome; Alcançar o desenvolvimento global; Garantir aprendizado eficaz às crianças e jovens; Alcançar a igualdade de gêneros, inclusão social e direitos humanos; Alcançar o bem-estar e garantir a saúde para todas as idades; Melhorar os sistemas agrícolas e aumentar a prosperidade rural; Capacitar as cidades, tornando-as inclusivas, produtivas e resistentes; Controlar as mudanças climáticas e garantir energia limpa a todos; Assegurar serviços ambientais, biodiversidade e bom gerenciamento dos recursos naturais e; Transformar a governança para o desenvolvimento sustentável.

Como dito anteriormente nesse trabalho, o cenário é realmente preocupante. Se a humanidade optar por uma chance de 50% de não elevar a temperatura global média além de dois graus (2°C), as emissões de gases de efeito estufa entre 2000 e 2050 (o que os especialistas chamam de orçamento carbono) não poderão ultrapassar 1.440 GT CO₂. Entre 2000 e 2013 já emitimos 400 GT CO₂. A missão então seria uma atitude drástica nas emissões e responsabilidade dessas. Há quem diga que a bolha de carbono pode ser a causa da nova crise financeira. O motivo simples dessa visão é que os mercados estão investindo pesado em reservas de combustíveis fósseis que, por serem

incompatíveis com a segurança climática, podem nunca vir a ser usados. Devemos então, ter de transitar para o carbono zero, mas isso será assunto da conclusão.

Para refletir sobre o Brasil pós-crise no âmbito sustentável, vale recorrer a pensadores dos âmbitos econômicos, ecológicos e ambientais como Sérgio Besserman Vianna, José Eli da Veiga e Sérgio Abranches: *“Na economia, primeiro a explosão dos preços das commodities no período imediatamente anterior à eclosão da crise sinalizou algo importante sobre a sustentabilidade do modo atual de produzir e consumir. Em seguida, a própria crise econômica modificou radicalmente o contexto em que se insere a busca por um modo de desenvolvimento sustentável.”**

Para eles, a agenda do século XXI será presidida pelas escolhas sobre como considerar as perdas de capital natural: *“Nos próximos anos, as principais decisões na economia, na governança e na política mundial dirão respeito à intensidade, à velocidade e à forma como os custos da descarbonização dos processos produtivos e modos de consumo serão internalizados na economia de mercado, ou seja, nas contabilidades nacionais, na contabilidade de custos das empresas e, principalmente, na estrutura de preços relativos da economia globalizada.*

*É extremamente provável, contudo, que o mundo pós-2020 seja dominado pelas transformações necessárias para mitigar o aquecimento global e adaptar-se aos seus efeitos inevitáveis. Dessa forma, tratar da agenda e do posicionamento do Brasil frente ao tema do desenvolvimento sustentável nos próximos anos equivale a pensar sobre as condições da inserção competitiva do Brasil nesta nova economia mundial.”**

Visão realista e embasada que demonstra que não só no âmbito vital da natureza do ser humano, mas como também em termos competitivos economicamente, a mudança tem que haver. A disposição das economias e, principalmente, da natureza humana que tem poder sobre o assunto, é que vai ditar se o progresso será apenas de reação e, assim, de adaptação ao “novo jeito” do mundo”, ou se será de desconstrução e, assim, de melhorias significativas da qualidade da vida humana.

* GIAMBIAGI, Fabio; BARROS, Octavio de. **Brasil pós-crise**. Ed. Campus, 2009

7. Conclusão

*“A economia aproxima-se dos limites com que o planeta pode arcar. De nada adiantarão todos os cuidados possíveis com a água e com a biodiversidade (para citar apenas dois dentre outros dos mais sérios desafios) se o salto da temperatura média do planeta permanecer em sua trajetória atual, devido ao acúmulo de gases de efeito estufa em sua atmosfera. E qualquer saída para esse problema exige mudanças profundas das matrizes energéticas nacionais, no sentido da nítida descarbonização.”**

Esse parágrafo de Sérgio Besserman, Sérgio Abranches e José Eli da Veiga corrobora tudo o que foi explicitado no trabalho. Fala-se em um consumo atual de uma vez e meia (1,5x) o que o planeta produz e nos proporciona. É nítido que deve haver uma mudança na raiz do problema e essa, deve ser realizada em todos os âmbitos: pessoas, empresas e governos, local e globalmente. A medida não pode mais ser paliativa.

De acordo com levantamento oficial do Greenpeace, a terra tem quatro bilhões e seiscentos milhões de anos (4,6 bilhões de anos). Convertendo para quarenta e seis (46) anos, os humanos só apareceram a quatro (4) horas. Com isso, a Revolução Industrial teve início a um (1) minuto atrás e, só nesse tempo, os humanos destruíram mais da metade das florestas do mundo. Isso nos mostra claramente a intensidade do problema. A mudança deve ser em intensidade ainda maior.

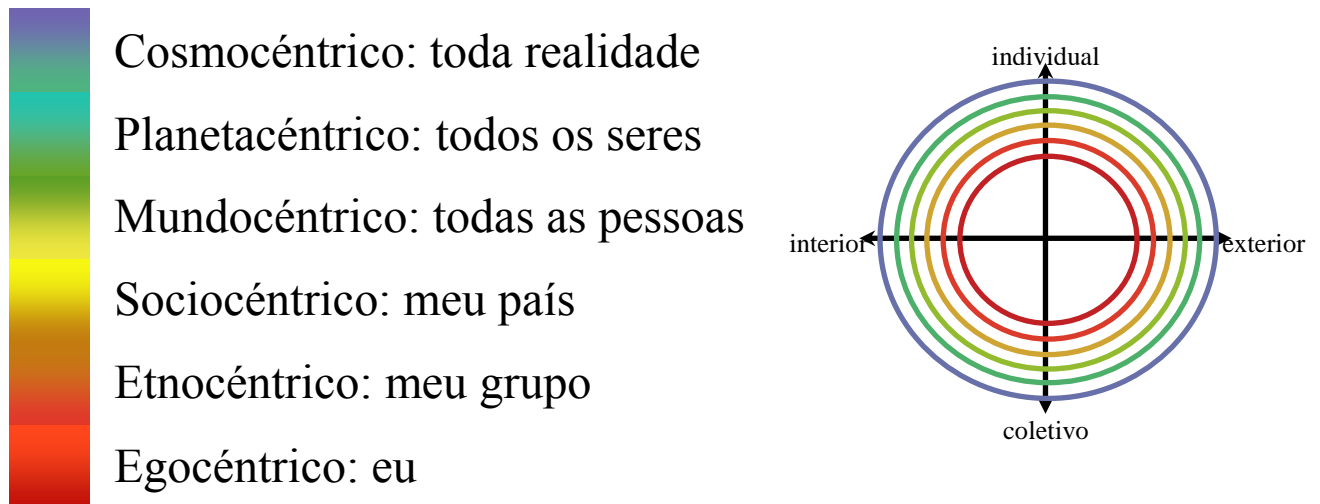
O trabalho visou explicitar visões em todos esses âmbitos, mas com foco ainda maior no lado corporativo. Trazer o dia-a-dia de muitas pessoas num mesmo ambiente foi o contexto utilizado na maioria das abordagens pela maior facilidade de viralidade das ações. Esse ambiente, assim como o governamental, pela capacidade de pôr as mudanças em prática e a importância da crença em sua capacidade, são fundamentais porém a situação só se tornará completamente satisfatória com a mudança interna no lado pessoal. Para essa pretensão nesse trabalho, há um apoio das ideias por trás da Teoria Integral**, de Ken Wilber, e da teoria “Spiral Dynamics”, e a primeira reflexão que devemos fazer é: *“Toda entidade e conceito tem uma dupla natureza: como um*

* GIAMBIAGI, Fabio; BARROS, Octavio de. **Brasil pós-crise**. Ed. Campus, 2009

** WILBER, Ken, **A Visão integral**, Cultrix, 2008

todo e como parte de algum outro conjunto.”

A natureza humana, por ser recente na história do planeta, ainda não transcendeu e evoluiu em alguns conscientes. A compreensão de que somos parte de algum conjunto maior nos dá a real noção de que estamos habitando em algum lugar que precisamos cuidar, assim como da nossa casa, pois a natureza é a nossa verdadeira casa, como espécie. A figura a seguir, nos mostra em que direção devemos caminhar e evoluir:



De cima para baixo (na figura da esquerda) e de dentro pra fora (na figura da direita), começamos a entender a nossa missão como humanidade. Devemos levar como base conceitos, culturas e sistemas que já estão prontos mas não nos prender a eles. A evolução nos conduzirá a novos modelos e sistemas cada vez mais maduros.

Assim como uma nova língua, primeiro aprende-se as palavras, depois o significado delas. A partir daí, entende-se a contextualização, a construção de frases. Por último, começa-se então a escrever a própria história. Chegou a hora! Já aprendemos bastante (devemos continuar aprendendo sempre), contextualizamos, descobrimos e devemos a escrever a nossa história.

8. Referências Bibliográficas

- VEIGA, José Eli da. **Meio ambiente e desenvolvimento**. São Paulo: Ed. Senac, 2006
- GIAMBIAGI, Fabio; BARROS, Octavio de. **Brasil pós-crise**. Ed. Campus, 2009
- WILBER, Ken, **A Visão integral**, Cultrix, 2008
- Gestão da sustentabilidade corporativa. Disponível em:
<http://www.sustentabilidadecorporativa.com/2013/05/a-importancia-da-engenharia-de-producao.html>
- Noções de desenvolvimento sustentável. Disponível em:
http://pt.wikipedia.org/wiki/Desenvolvimento_sustent%C3%A1vel
http://pt.wikipedia.org/wiki/Comiss%C3%A3o_Mundial_sobre_Meio_Ambiente_e_Developolvimento
http://pt.wikipedia.org/wiki/Agenda_21
- Cenário atual do engajamento brasileiro. Disponível em:
<http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/desenvolvimento/engajamento-empresas-brasileiras-sustentabilidade-ainda-baixo-739615.shtml>
- Possibilidade de crise futura. Disponível em:
<http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/desenvolvimento/bolha-carbono-pode-causar-nova-crise-financeira-mundial-739069.shtml>
- PNUMA: <http://www.pnuma.org.br/interna.php?id=44>
- Mobilize – www.mobilize.org.br
- Reciclagem de lixo tecnológico - <http://noticias.r7.com/tecnologia-e-ciencia/noticias/brasil-nao-tem-estrutura-para-reciclar-lixo-eletronico-afirmam-especialistas-20121230.html?question=0>