

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS

Escola de Administração de Empresas de São Paulo (FGV-EAESP)

GVPEC - Especialização em Gestão de Sustentabilidade

SAÚDE NA SUSTENTABILIDADE

Evangelina da Motta Pacheco Alves de Araujo Vormittag

São Paulo

2009

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS

Escola de Administração de Empresas de São Paulo (FGV-EAESP)

GVPEC - Especialização em Gestão de Sustentabilidade

SAÚDE NA SUSTENTABILIDADE

**Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao GVPEC - Especialização
em Gestão de Sustentabilidade da
Fundação Getúlio Vargas para obtenção
do título de especialista em Gestão de
Sustentabilidade.**

**Evangelina da Motta Pacheco Alves de
Araujo Vormittag**

Orientador: Prof. Mário Prestes Monzoni

**Centro de Estudos de Sustentabilidade,
FGV**

São Paulo

2009

SAÚDE NA SUSTENTABILIDADE

Evangelina da Motta Pacheco Alves de Araujo Vormittag

BANCA EXAMINADORA

Aprovado em ____/____/____

Nota: _____

Ao querido Flávio, meu bem querer, quem, com amor, cumplicidade e primazia, compartilhou, incentivou e apoiou incondicionalmente a busca de meu sonho.

AGRADECIMENTOS

Realizar a especialização em gestão de sustentabilidade na Fundação Getúlio Vargas certamente foi uma das oportunidades mais ricas que pude ter. A sustentabilidade é um tema apaixonante e fascinante; abraçá-la é, em primeiro lugar, uma enorme alegria. Nestes dois anos pude desenvolver, ao lado do meu conhecimento médico, novas idéias e propostas em saúde e sustentabilidade, as quais motivaram este trabalho e que de um sonho vem se tornando, a cada dia, uma realidade. Irei, daqui para frente, continuar seguindo este novo caminho profissional que a mim vem iluminado.

Uma das mais gratificantes vivências foram as pessoas que encontrei durante esta jornada, que estiveram ao meu lado de alguma forma, ensinando, aprendendo, confiando, auxiliando, convidando, trabalhando, apoiando, torcendo, perto ou longe, mas que me ajudaram muito. Neste contexto agradeço a todos os professores do curso, aos meus colegas de turma, monitores, ao grupo do GVces e funcionários .

Ao Prof. Mário Prestes Monzoni, coordenador do curso e orientador deste trabalho, agradeço pelo apoio, colaboração e orientação, mas, mais do que isso, pela oportunidade de convivência. Olhar para o Centro de Estudos de Sustentabilidade que construiu, o grupo que formou e as dimensões que alcançou mostra a sua admirável capacidade profissional, amplitude de visão, liberdade de pensamento e despreendimento, que o tornam um líder na área de sustentabilidade.

Agradeço à Profa. Rachel Biderman Furriela, antes de tudo pelo brilho de seu olhar quando o assunto é meio ambiente e sustentabilidade. Seu entusiasmo e alegria são contagiantes, além de sua dedicação, determinação, perseverança e amplo conhecimento, que a enobrecem como profissional. Agradeço sua confiança, seu acolhimento, o incentivo e as oportunidades de trabalho para desenvolver o tema saúde e sustentabilidade, fatos que retratam claramente a mestre que também é. A sua contribuição para a consolidação de meus ideais o meu desenvolvimento profissional na sustentabilidade foram fundamentais.

Ao Prof. Eduardo Mazzaferro Ehlers agradeço o acolhimento do tema do meu trabalho, a oportunidade de sentarmos e conversarmos tranquilamente, sua colaboração e prestimosa orientação.

Ao Prof. Alcir Vilela Junior agradeço o incentivo constante, o acolhimento para fortalecer o tema saúde e o reconhecimento do meu trabalho nesta linha.

Aos meus colegas de turma, especialmente, por engrandecerem de forma exponencial meu aprendizado e pelo alegre convívio nestes dois anos.

Agradeço a todos os 67 Associados Fundadores e Conselheiros do Instituto Saúde e Sustentabilidade pelo entusiasmo pelo tema, pela confiança e apoio para termos fundado e consolidado juntos esta organização, que decididamente será uma das fontes de saber e ações em saúde na sustentabilidade.

Agradeço também a minha família, Flávio, meus filhos, Rafael, Leonardo, Marina e Isadora, meus pais Ângela e Theodoro e aos meus amigos pelo incentivo, apoio, auxílio, compreensão e pela alegria de se ter uma família e amigos.

RESUMO

VORMITTAG, E. M. P. A. A. **Saúde na Sustentabilidade**, São Paulo, 2009. Orientador: Prof. Mário Prestes Monzoni. Trabalho de Conclusão de Curso - Especialização em Gestão de Sustentabilidade, GVPEC - Fundação Getúlio Vargas. 104 p. São Paulo, 2009.

O presente trabalho demonstra que a saúde é parte indissociável e fundamental do conceito de desenvolvimento sustentável. Através da gestão de sustentabilidade, a saúde pode ser alvo de boas práticas empresariais em benefício da melhoria da qualidade de vida das pessoas e em benefício da sociedade. Pode também agregar valor para a empresa, quebrar paradigmas e proporcionar novas oportunidades de negócio. A saúde, pensada na perspectiva de desenvolvimento humano e desenvolvimento sustentável, considera os indivíduos em sua complexidade e incorpora a dimensão ambiental, adoção de um paradigma que considera o direito de vida em um planeta saudável. A saúde, ou a condição de vida, na sua mais profunda interpretação, situa-se no cerne do conceito de sustentabilidade, sob qualquer ótica que se queira utilizar. Seja em relação aos aspectos de responsabilidade social, de preservação do meio ambiente, do desenvolvimento econômico, ou qualquer outro. O desafio da sustentabilidade global é complexo, multidimensional e emergente. As empresas são desafiadas a minimizar as perdas das operações correntes (controle da poluição), ao mesmo tempo em que estão reorientando seus portfólios de competências em direção a tecnologias e habilidades mais sustentáveis (tecnologia limpa). As empresas são também desafiadas a se engajarem em uma ampla interação e diálogo com *stakeholders* externos, atentando para as ofertas atuais (responsabilidade por produto), bem como para o modo como poderiam desenvolver soluções economicamente interessantes para os problemas sociais e ambientais (visão de sustentabilidade). Utilizando-se o Modelo Stuart Hart e a saúde como guia, pôde-se demonstrar que a saúde insere-se nos diversos quadrantes do modelo, bem como ser alvo final de boas práticas e oportunidades. Foram desenvolvidas ferramentas como o *Guia de Saúde para Sustentabilidade*, em suas três Dimensões, Meio Ambiente, Produção e Produto, o *Índice de Saúde na Sustentabilidade*, a *Licença de Saúde*, a *Pegada de Saúde* e “*Saúde para todos*”, que poderão auxiliar nas questões de saúde na sustentabilidade, desde a sua interpretação, o diagnóstico, as oportunidades, os riscos, as ações, as inovações e os paradigmas. O modelo de valor sustentável torna clara a natureza e a magnitude das oportunidades associadas ao desenvolvimento sustentável e as liga a dimensões de criação de valor a empresa. Em suma, o trabalho demonstrou a relevância, inserção e aplicabilidade da saúde na sustentabilidade ou responsabilidade socioambiental empresarial. Essas são algumas das providências que se sugerem na tentativa de se desenvolver uma sociedade mais saudável e garantida em seu futuro. Os aspectos aqui desenvolvidos poderão colaborar para um olhar diferente e mais atento para a saúde, como núcleo do modelo desenvolvimentista atual e como mais um ator relevante a ser considerado na gestão de sustentabilidade, contribuindo, assim, para uma melhor perspectiva de qualidade de vida para todos, adequados à demanda atual de uma vida sustentável.

Palavras chave: sustentabilidade, saúde, responsabilidade socioambiental, saúde pública, meio ambiente, desenvolvimento sustentável.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	8
1. SAÚDE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	12
2. SAÚDE NO MUNDO E NO BRASIL	24
3. SAÚDE E GESTÃO DE SUSTENTABILIDADE.....	32
3.1 Introdução.....	32
3.2 Modelo Stuart Hart e saúde como guia	38
3.2.1 Guia de saúde para sustentabilidade.....	43
3.2.1.1 Dimensão Saúde - Meio Ambiente.....	44
3.2.1.2 Dimensão Saúde – Produção	57
3.2.1.3 Dimensão Saúde - Produto	66
3.2.2 Licença de saúde.....	75
3.2.3 Índice de Saúde na Sustentabilidade	75
3.2.4 Pegada de saúde.....	82
3.2.5 Saúde para todos.....	84
CONCLUSÃO.....	92
BIBLIOGRAFIA	94

INTRODUÇÃO

A sustentabilidade é um tema apaixonante e fascinante. Como minha formação é médica, durante os dois anos do curso, procurei estudar e prestar atenção no tema “saúde” dentro da sustentabilidade. Percebi que a saúde estava presente em diversos assuntos, mas sempre “por trás dos bastidores”, ou, se “na linha de frente”, referendada mais sob aspectos normativos, e não espontaneamente. Não tive dúvidas de que poderia demonstrar a relevância do tema, de que a saúde está no cerne do conceito de desenvolvimento sustentável, de que ela poderia contribuir para a evolução de conceitos na sustentabilidade e que poderia ser alvo de boas práticas em benefício da saúde do homem entrelaçada a uma vida mais sustentável. Somando-se à relevância e originalidade do tema, e para o trabalho não se tornar apenas uma dissertação explanativa, tivemos, Prof. Mário e eu, a idéia de utilizar o Modelo Stuart Hart como guia para a inserção da saúde na gestão de sustentabilidade e para a construção de novas idéias, o que no final, tornou este trabalho, de fato, muito mais interessante e prático do ponto de vista da aplicabilidade. O trabalho passa pelos conceitos de crescimento econômico e desenvolvimento humano, do desenvolvimento como liberdade, da sustentabilidade, dos conceitos de saúde, e destes todos entrelaçados em seus fundamentos. Chama a atenção de que o mundo atual pode estar perdendo o controle em rota de colisão com a vida sustentável no planeta. Aponta a desigualdade social no mundo e a situação extremamente precária e preocupante de saúde. Por fim, desenvolve a saúde e gestão de sustentabilidade.

Objetivo

O objetivo do trabalho é demonstrar a relevância, inserção e aplicabilidade da saúde na sustentabilidade ou responsabilidade socioambiental empresarial.

Justificativa

O tema “saúde na sustentabilidade” é relevante por diversas razões. O assunto é muito pouco explorado. Há poucos trabalhos que desenvolvem o tema saúde de forma mais abrangente na sustentabilidade, e menos ainda, na gestão de sustentabilidade, o que remete o trabalho à originalidade. O desenvolvimento deste tema é uma oportunidade de

se trilhar um novo caminho ou uma nova visão, o que poderá propiciar transformações em direção à sustentabilidade. Poder-se-ia considerá-lo como uma ruptura criativa e uma quebra de paradigma. O trabalho poderá contribuir para geração de conhecimentos e ações práticas na sustentabilidade.

O problema da pesquisa

Como questões centrais, apresentamos as seguintes perguntas que abraçam o problema da pesquisa:

A saúde se insere no conceito de desenvolvimento sustentável e sustentabilidade?

Pode ser alvo de boas práticas empresariais?

E de forma a agregar valor para a empresa?

E quebrando paradigmas e proporcionando novas oportunidades de negócio?

Em benefício da melhoria da qualidade de vida das pessoas e em benefício da sociedade?

Metodologia

O presente trabalho foi realizado adotando-se a seguinte metodologia:

Realizou-se a revisão da literatura científica em Bibliotecas locais e através de acesso a outras fontes secundárias de informação, tais como Internet, artigos de revistas, jornais, livros e outros meios de comunicação.

A pesquisa bibliográfica de referências científicas, periódicos e livros foi realizada em quatro Bibliotecas: BIREME (Centro especializado da OPAS – Organização Panamericana de Saúde - estabelecido no Brasil desde 1967, Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Saúde); Bibliotecas da Faculdade de Medicina da

Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo e Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas.

As bases de dados consultadas foram: LILACS – Literatura Latino - Americana e do Caribe em Ciências da Saúde , MEDLINE – Literatura Internacional em Ciências da Saúde, SciELO – Scientific Electronic Library Online, Portal Capes, EBSCO, JSTOR - Journal Storage. Além destas bases de dados, utilizou-se também o Catálogo online da Biblioteca da Fundação Getúlio Vargas, que contém o seu acervo registrado. A base de dados PubMed foi acessada através da internet.

LILACS é uma base de dados cooperativa que compreende a literatura relativa às ciências da saúde, publicada nos países da América Latina e Caribe, a partir de 1982. Atinge mais de 400.000 mil registros e contém artigos de cerca de 1.300 revistas mais conceituadas da área da saúde, das quais aproximadamente 730 continuam sendo atualmente indexadas, e também possui outros documentos, tais como: teses, capítulos de teses, livros, capítulos de livros, anais de congressos ou conferências, relatórios técnico-científicos e publicações governamentais. MEDLINE é uma base de dados da literatura internacional da área médica e biomédica, produzida pela NLM (National Library of Medicine, EUA) e que contém referências bibliográficas e resumos de mais de 5.000 títulos de revistas publicadas nos Estados Unidos e em outros 70 países. Contém referências de artigos publicados desde 1966 até o momento, que cobrem as áreas de: medicina, biomedicina, enfermagem, odontologia, veterinária e ciências afins. SciELO - Scientific Electronic Library Online é um projeto consolidado de publicação eletrônica de periódicos científicos em várias áreas, seguindo o modelo de Open Access, que disponibiliza, de modo gratuito, na Internet os textos completos dos artigos de mais de 290 revistas científicas do Brasil, Chile, Cuba, Espanha, Venezuela e outros países da América Latina. Além da publicação eletrônica dos artigos, SciELO provê enlaces de saída e chegada por meio de nomes de autores e de referências bibliográficas. Também publica relatórios e indicadores de uso e impacto das revistas. (BVS, 2009). JSTOR é um sistema online de arquivamento de periódicos acadêmicos baseado nos Estados Unidos e fundado em 1995. A EBSCO Information Services é líder no serviço de fornecimento de periódicos e livros eletrônicos, ferramentas de gerenciamento de recursos eletrônicos, bases de dados em texto completo e secundárias, e serviços relacionados para todos os tipos de bibliotecas, corporações e organizações de pesquisa

em várias áreas, tais como administrativa, saúde, econômica, biologia, etc.. O PubMed é um serviço da Biblioteca Nacional de Medicina dos EUA, que inclui mais de 18 milhões de citações de artigos biomédicos do MEDLINE e de outros jornais científicos de ciências da vida desde 1948.

Foram utilizados cruzamentos entre unitermos, tais como: saúde, sustentabilidade, socioambiental, saúde pública, meio ambiente, social, desenvolvimento sustentável, poluição, mudança climática, saneamento, e outros unitermos de uma série de assuntos específicos como fumo, álcool, indicadores, etc..

Realizou-se também pesquisa via internet em diversos endereços da Web de Bibliotecas virtuais, órgãos governamentais, universidades, organizações, empresas, além do uso de ferramentas da Web como o Google.

Optou-se pela construção de um modelo para o desenvolvimento de novas idéias, utilizando-se a saúde como guia e tendo como base o modelo Stuart Hart.

Analisou-se os aspectos de saúde dos indicadores do G3-GRI Diretrizes para Relatórios em Sustentabilidade.

Solicitou-se a duas empresas renomadas na área de sustentabilidade a possibilidade de se realizar uma análise dos aspectos de saúde de um ou dois projetos na área de sustentabilidade, mas, infelizmente, não houve um retorno em condições que favorecessem o trabalho.

O trabalho foi escrito segundo normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas para monografias. (ABNT, 2002; EHLERS, 2008)

1. SAÚDE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Inicia-se este trabalho, como homenagem ao economista indiano Amartya Sen, ganhador do prêmio Nobel de Economia em 1998, citando sua renomada obra “Desenvolvimento como liberdade”. Em sua livro encontra-se a mudança fundamental no modo de se entender o desenvolvimento; a liberdade individual deve ser considerada como um comprometimento social, a expansão da liberdade é vista pelo autor como o principal fim e o principal meio do desenvolvimento.

“Vivemos em um mundo de opulência sem precedentes, de um tipo que teria sido difícil até mesmo imaginar um ou dois séculos atrás. Também tem havido mudanças notáveis para além da esfera econômica. O século XX estabeleceu o regime democrático e participativo como o modelo preeminente de organização política. Os conceitos de direitos humanos e liberdade política hoje são parte da retórica prevalecente. As pessoas vivem em média muito mais tempo do que no passado. Além disso, as diferentes regiões do globo estão agora mais estreitamente ligadas do que jamais estiveram não só nos campos da troca, do comércio e das comunicações, mas também quanto às idéias e ideais interativos. Entretanto, vivemos igualmente em um mundo de privação, destituição e opressão extraordinárias. Existem problemas novos convivendo com antigos - a persistência da pobreza e de necessidades essenciais não satisfeitas, fomes coletivas e fome crônica muito disseminadas, violação de liberdades políticas elementares e de liberdades formais básicas, ampla negligência diante dos interesses e da condição de agentes das mulheres e ameaças cada vez mais graves ao nosso meio ambiente e à sustentabilidade de nossa vida econômica e social. Muitas dessas privações podem ser encontradas, sob uma ou outra forma, tanto em países ricos como em países pobres. Superar esses problema é uma parte central do processo de desenvolvimento. O que procuramos demonstrar neste livro é que precisamos reconhecer o papel das diferentes formas de liberdade no combate a esses males.”(SEN, 1999)

A expansão econômica do período pós Segunda Guerra Mundial trouxe a concepção de que o desenvolvimento era medido pelo grau de industrialização das economias nacionais. No entanto, em alguns países a industrialização não resultou no desenvolvimento esperado, em especial nos aspectos de educação e saúde. Este fato lançou desconfiança sobre a percepção de crescimento econômico como sinônimo de desenvolvimento, questão que passou a ser questionada por economistas do mundo em desenvolvimento na década de 60, com especial destaque aos estudos realizados pela Comissão Econômica da América Latina e Caribe (Cepal) e pela Organização das Nações Unidas – ONU. Ao longo da década de 70 floresceu o debate internacional

sobre a busca de modelos de desenvolvimento que conciliassem crescimento econômico, justiça social e conservação e uso sustentável de recursos naturais, a despeito da crescente difusão de abordagens que responsabilizavam o elevado crescimento populacional de países em desenvolvimento como o principal motivador dos quadros de pobreza e degradação neles percebidos. Essa nova agenda global é marcada pela publicação do relatório Limites do Crescimento (*Limits to Growth*) pelo Clube de Roma. (GONÇALVES, 2005, GVCES, 2008)

Os primeiros conceitos de desenvolvimento sustentável nasceram no início dos anos 70, no ápice da ascensão da classe média nos EUA e Europa, que deram início à onda ambientalista marcada pelas preocupações com as explosões nuclear e populacional. Este debate deflagrou a Conferência de Estocolmo, promovida pela ONU em 1972. Como resultado, a criação da Declaração sobre o Ambiente Humano introduziu na agenda política internacional a dimensão ambiental como condicionadora e limitadora do modelo tradicional de crescimento econômico e do uso dos recursos naturais, determinando ao mundo que "tanto as gerações presentes como as futuras tenham reconhecido como direito fundamental a vida num ambiente sadio e não degradado". (DHNET, 2009)

Ignacy Sachs definiu em 1974 o “ecodesenvolvimento” como o “desenvolvimento endógeno e dependente de suas próprias forças, que harmonize objetivos sociais e econômicos do desenvolvimento com uma gestão ecologicamente prudente dos recursos e do meio”, e elencou cinco grandes dimensões de sustentabilidade: social, econômica, ecológica, espacial e cultural. (SACHS, 2003) Essa expressão foi precursora da noção de desenvolvimento sustentável, que só se tornou conhecida com o Relatório Brundtland, “Nosso Futuro Comum”, publicado em 1987, apesar de ter surgido em debates da ONU desde 1979. Em 1983, a ONU criou a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, presidida pela ministra da Suécia, Gro Harlem Brundtland, que em 1987, recomendou a criação da declaração universal sobre a proteção ambiental e o desenvolvimento sustentável - o Relatório “Nosso Futuro Comum”. O desenvolvimento sustentável refere-se ao desenvolvimento que atende às necessidades dos presentes sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades. (CMMAD, 1991) Engloba dois conceitos fundamentais, o de “necessidades”, sobretudo as necessidades essenciais dos mais

pobres do mundo, que devem receber a máxima prioridade, e a noção das limitações que o estágio da tecnologia e da organização social se impõem ao meio ambiente, impedindo-o de atender as necessidades presentes e futuras.

Ao mesmo tempo fortaleceram-se duas abordagens mais amplas sobre desenvolvimento e, por quase duas décadas, foi intenso o debate sobre a necessidade de se compreender tal processo para além do Produto Interno Bruto per capita – PIB per capita. (VEIGA, 2002) A equivalência entre desenvolvimento e crescimento econômico só poderia sair de cena quando surgisse um indicador alternativo ao PIB per capita. E foi por isso que, em 1987, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) organizou um imenso esforço intelectual coletivo para a criação do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), que combina a renda per capita com os indicadores de saúde, expectativa de vida e de educação. (PNUD, 2009)

Entretanto, por uma incrível ironia histórica, o lançamento desse índice em 1990 praticamente coincidiu com a legitimação da idéia de que o desenvolvimento de hoje não deve impedir que as gerações futuras também possam alcançá-lo. Ou seja, de que é absolutamente necessário que ele seja durável. Adotada por alguns círculos de vanguarda em meados da década de 1980, a expressão “desenvolvimento sustentável” acabou por ser definitivamente consagrada na Rio-92, complicando ainda mais um debate que para muitos deveria ter terminado com o surgimento do IDH. (VEIGA, 2002)

Em 1992, realizou-se na cidade do Rio de Janeiro a Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Rio-92, onde este novo conceito de desenvolvimento foi amplamente difundido, passando a ser o objetivo da Agenda 21, editada na oportunidade, bem como um modelo a ser seguido pela grande maioria dos países do globo. As diretrizes principais para se alcançar o desenvolvimento sustentável encontram-se nos dois documentos consagrados Relatório Brundtland e Agenda 21. (MMA, 2009; SANTOS, 2009)

Só há desenvolvimento quando os benefícios do crescimento servem à ampliação das capacidades humanas, entendidas como o que as pessoas podem ser ou fazer na vida.

Ter uma vida longa, saudável e digna, ser instruído, ter acesso aos recursos necessários básicos e ser capaz de participar da vida da comunidade são as capacidades humanas mais elementares. Na ausência dessas quatro, estarão indisponíveis todas as outras possíveis escolhas, e muitas oportunidades na vida permanecerão inacessíveis. Além disso, há um fundamental pré-requisito que precisa ser explicitado: as pessoas têm que ser livres para que suas escolhas possam ser exercidas, para que garantam seus direitos e se envolvam nas decisões que afetarão sua vida (VEIGA, 2006a).

Kofi Annan, no Relatório do Milênio, afirmou a necessidade dos Estados pertencentes à ONU trabalharem juntos para questões globais, as quais agrupou sob a ótica de três leituras, cada qual relacionada a uma liberdade humana fundamental: a liberdade do querer, a liberdade do medo e a liberdade de gerações futuras sustentarem suas vidas neste planeta. (ANNAN, 2000)

“We need to make our States stronger and more effective at the national level. And we need to get them working together on global issues - all pulling their weight and all having their say. What are these global issues? I have grouped them under three headings, each of which I relate to a fundamental human freedom - freedom from want, freedom from fear, and the freedom of future generations to sustain their lives on this planet.” (ANNAN, 2000)

A crescente conscientização do papel central da saúde, ciência e tecnologia como requisitos para o desenvolvimento econômico e social está estabelecida, e não apenas como suas conseqüências (SACHS, 2003), e, por sua vez, do desenvolvimento como motor e propulsor de liberdade (SEN, 1999).

“Um número imenso de pessoas em todo o mundo é vítima de várias formas de privação de liberdade. Fomes coletivas continuam a ocorrer, muitas pessoas têm pouco acesso a serviços de saúde, saneamento básico ou água tratada, e passam a vida lutando contra uma morbidez desnecessária, com frequência sucumbindo a uma morte prematura, negando a milhões a liberdade básica de sobreviver”. (SEN, 1999)

A saúde, pensada na perspectiva de desenvolvimento humano e desenvolvimento sustentável, considera os indivíduos em sua complexidade e incorpora a dimensão ambiental, adoção de um paradigma que considera não só a esperança de vida ao nascer, mas também o direito de vida em um planeta saudável. (LOPES, 1999)

A Organização Mundial de Saúde (OMS) definiu saúde como “estado completo de bem estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doenças”. (OMS,2006)

A VIII Conferência Nacional de Saúde Pública, realizada em 1986, marco importante na discussão no Brasil da relação saúde/doença, ampliou este conceito, incluindo na definição de saúde o acesso a condições de vida e trabalho, bem como o acesso igualitário dos serviços de promoção, proteção e recuperação de saúde, colocando como uma das condições fundamentais a integridade da atenção à saúde e participação social. (PHILIPPI JR,2005)

A OMS definiu a saúde pública como “a ciência e a arte de promover, proteger e recuperar a saúde por meio de medidas de alcance coletivo e de motivação da população.” (OMS, 2006).

A saúde pública deve ter como objetivo o estudo e a busca de soluções para problemas que levam ao agravamento da saúde e da qualidade de vida da população, considerando, para tanto, os sistemas sócio-cultural, ambiental e econômico. (PHILIPPI JR, 2005)

O movimento de transformação do conceito da saúde coletiva une-se à sustentabilidade de forma clara. O trabalho teórico e empírico no campo da saúde coletiva, desenvolvido em instituições acadêmicas, deu suporte a um movimento político iniciado em meados dos anos 70, em torno da crise da saúde, no contexto das lutas pela democratização do país. Esse movimento difundiu-se a centros de estudos, associações profissionais, sindicatos de trabalhadores, organizações comunitárias, religiosas e partidos políticos, contribuindo para a formulação e execução de um conjunto de mudanças identificadas como a Reforma Sanitária Brasileira. As proposições desse movimento incluem uma profunda modificação na concepção de saúde e seu entendimento como direito de cidadania e dever do Estado. Postula mudanças no modelo gerencial, organizativo e operativo do sistema de serviços de saúde, na formação e capacitação de pessoal no setor, no desenvolvimento científico e tecnológico nesta área e, principalmente, nos níveis de consciência sanitária e de participação crítica e criativa dos diversos atores sociais no processo de reorientação das políticas econômicas e sociais no país, tendo em vista a melhoria dos níveis de vida e a redução das desigualdades sociais. (INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA, 2009)

Deparando-se como os conceitos acima referendados de desenvolvimento sustentável e as definições de saúde, observamos o entrelaçamento dos fundamentos de ambos e sua similaridade em propósitos.

A saúde, ou a condição de vida, na sua mais profunda interpretação, situa-se no cerne deste conceito, como princípio, meio ou fim, no processo do entendimento do desenvolvimento sustentável.

A gestão voltada para o desenvolvimento sustentável inclui processo de reflexão permanente sobre os diferentes modelos de desenvolvimento que estão sendo adotados e as direções a serem priorizadas neste terceiro milênio. Estudos mostram que as modificações ambientais provocadas pela ação antrópica, alterando significativamente os ambientes naturais, poluindo o meio ambiente físico, consumindo recursos naturais sem critérios adequados, aumentam o risco de exposição à doenças e atuam negativamente na qualidade de vida da população. (BANCO MUNDIAL, 1998; PHILIPPI JR, 2005)

Presenciamos inúmeras transformações na última década que culminaram na preocupação atual de que o mundo desenvolvido pode estar perdendo o controle; o mundo do crescimento econômico acelerado em rota de colisão com o planeta. Com a queda do comunismo, o capitalismo emergiu como a ideologia econômica dominante. A atividade industrial cresceu ao ponto de ter agora efeitos irreversíveis sobre o ambiente global, incluindo impactos sobre o clima, a biodiversidade e a função do ecossistema. O capitalismo global está sendo desafiado. (CORRÊA, 2009) A saturação dos mercados desenvolvidos, a ampliação da distância entre ricos e pobres e o crescimento dos níveis de degradação ambiental são assuntos em pauta.

Quantas pessoas habitaram o planeta nos últimos 15 mil anos? Iniciando-se na época de Cristo, não éramos 100 milhões e hoje somos mais de 6 bilhões. Carl Haub concluiu que viveram no planeta 106 bilhões de pessoas e 5,8 % das almas que aqui passaram estão vivas. Espantosamente nos deparamos com o crescimento populacional assustador: nos últimos 100 anos a população quadruplicou, como se observa na Tabela 1. Levamos 1850 anos para chegar a uma população de 1,26 bilhões, e apenas 100 anos para

duplicar este mesmo montante. (REINACH, 2009; HAUB, 2002). Em contrapartida, observa-se a diminuição de nascimentos (2 filhos/mulher) em todas as culturas e continentes. A desaceleração da fecundidade ocorrerá apesar da maior expectativa de vida atual e do envelhecimento geral. Se essa revolução dos costumes continuar, os demógrafos da ONU apostam em uma população humana de 8,2 bilhões em 2030, 9 bilhões em 2050 - e uma estabilização em 10,5 bilhões em 2100. (JOIGNOT, 2009)

Tabela 1. Quantas pessoas já viveram na Terra?

Ano	População	Nascimentos por 1.000
50.000 A.C.	2	-
8000 A.C.	5.000.000	80
1 A.D.	300.000.000	80
1200	450.000.000	60
1650	500.000.000	60
1750	795.000.000	50
1850	1.265.000.000	40
1900	1.656.000.000	40
1950	2.516.000.000	31-38
1995	5.760.000.000	31
2002	6.215.000.000	23

Número de todos que já nasceram	106.456.367.669
População mundial em meados de 2002	6.215.000.000
Porcentagem de todos que já nasceram e que estavam vivos em 2002	5,8

Fonte :PRB - Population Reference Bureau, 2002.

Com o aumento da população, temos o aumento da pobreza e da desigualdade associado à globalização (HART, 2004). Segundo Annan, no Relatório do Milênio, se não redobramos e concentrarmos esforços, a pobreza e desigualdade irão piorar, pois a população irá aumentar em cerca de 2 bilhões no próximo quarto de século, principalmente nos países mais pobres. (ANNAN, 2000)

A combinação entre crescimento populacional e aumento da desigualdade vem cada vez mais contribuindo com a acelerada decadência social, o caos político, a violência e com o terrorismo. (HAMMOND, 1998 *apud*: HART, 2004)

As organizações World Wildlife Fund – WWF, inglesa, e a canadense Global Footprint Network avaliam a "pegada ecológica" do ser humano em hectares terrestres, que é a medida da superfície biologicamente produtiva da Terra necessária para suprir as necessidades de uma população humana.

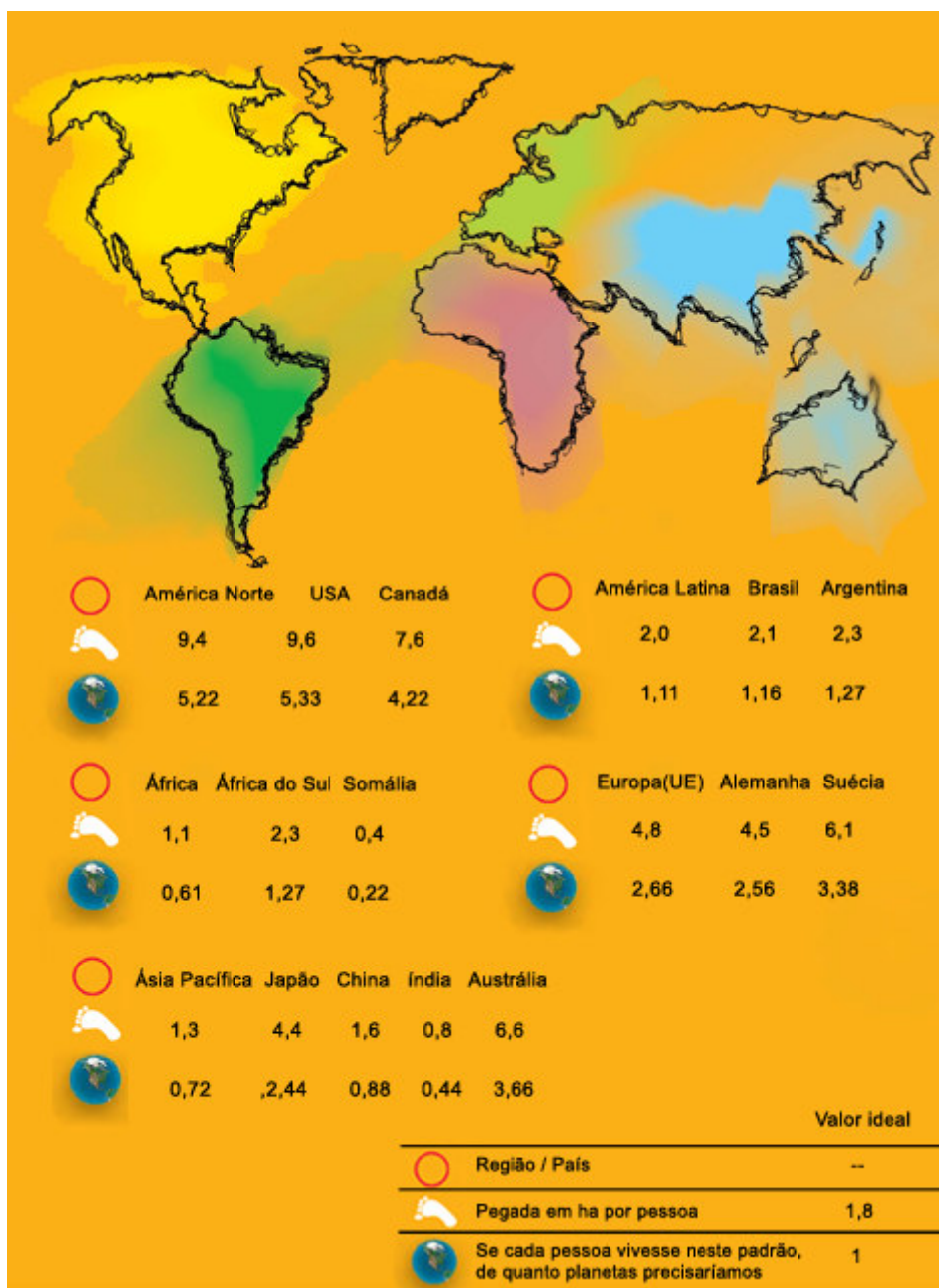
Esse instrumento foi implementado após a Cúpula da Terra do Rio em 1992 e é reconhecido pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômicos (OCDE). Os últimos cálculos mostram a superação ampla da biocapacidade - em escala global. A média de área disponível por pessoa no planeta de modo a garantir a sustentabilidade da vida na terra é de 1,8 hectare. Entretanto, desde 1999 a média de consumo por pessoa no mundo é de 2,2 hectares, cerca de 25% a mais do que o planeta pode suportar. (GLOBAL FOOTPRINT NETWORK, 2009)

Os cálculos mostram que se o conjunto da população adotasse os hábitos de consumo dos americanos - uma das maiores pegadas ecológicas entre os países, seria necessária uma superfície de quatro a cinco planetas Terra. (GLOBAL FOOTPRINT NETWORK, 2009) A Figura 1. representa a pegada ecológica por pessoa em vários continentes. Na média, o consumo de um habitante da América do Norte - EUA e Canadá - demanda o equivalente a 9,5 hectares globais, enquanto um cidadão que vive em um de 25 países da União Européia consome cerca de 5 hectares globais, segundo a National Footprint Accounts, um sistema que calcula a pegada e a biocapacidade de 150 nações. (MONZONI, 2008)

Segundo dados da WWF, desde os anos 80, a demanda da população mundial por recursos naturais é maior do que a capacidade do planeta em renová-los. Isto exemplifica a forma irracional de exploração da natureza, que gera o esgotamento do capital natural mais rápido do que sua capacidade de renovação. Caso perdure esta situação, poderemos enfrentar uma profunda crise socioambiental e uma disputa por recursos. Outro grave efeito da excessiva exploração da natureza é a perda acelerada da

biodiversidade, ou seja, o desaparecimento ou declínio do número de populações de espécies de plantas e animais. A perda da biodiversidade verificada entre os anos de 1970 e 2000, cerca de 35%, somente é comparável a eventos de extinção em massa ocorridos apenas quatro ou cinco vezes durante bilhões de anos da história da Terra; todos eles causados por desastres naturais, e jamais pelo ser humano, como agora. (WWF, 2009)

Figura 1. Pegada ecológica por pessoa nos diversos continentes.



Fonte: WWF, 2009

No caso brasileiro, a biocapacidade per capita é muito maior do que a pegada ecológica, mas decrescente ao longo do tempo graças ao aumento contínuo da população, à degradação de ecossistemas devido a mudanças no uso do solo, poluição de rios e outros efeitos das atividades humanas e à exportação de biocapacidade na forma de minerais, solo, água, energia e biodiversidade. O decréscimo da pegada na agricultura, fruto do aumento da produtividade e de novas tecnologias, não compensa o aumento da pegada com a conversão de áreas de floresta em pastagens e a emissão de gás carbônico (CO₂). Se os custos da perda do capital natural não forem incorporados nas contas nacionais e nas funções de custo, é de se perguntar até quando poderemos contar com a biocapacidade que herdamos e, principalmente, se conseguiremos deixá-la como legado para os que virão. Em um mundo em que os recursos e serviços ambientais necessários à manutenção do bem-estar estão concentrados nos países em desenvolvimento, ela é o verdadeiro trunfo econômico do Brasil. (MONZONI, 2008)

O exame da pegada ecológica dos países reforça a idéia de que, mantidos o atual acervo de tecnologias e as matrizes de insumos, o padrão de afluência de alguns não poderá ser estendido a todos. Uma solução global requer que os indivíduos revisitem seu consumo, questionando necessidades e preferindo qualidade à quantidade; que se invista em inovação na busca de soluções para produzir riqueza com pegada ecológica decrescente; e que se contabilizem os custos ambientais ao longo das cadeias de valor que atendem às necessidades humanas. (MONZONI, 2008)

Dando ênfase ao consumo supracitado, destaco uma frase surpreendente e impactante citada em uma entrevista pelo Prof. Dr. Paulo Hilário Saldiva, médico e pesquisador do Laboratório Experimental de Poluição Atmosférica (LPAE) da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP):

“Na última década, a população da cidade de São Paulo aumentou algo como 12%, enquanto a frota automotiva cresceu ao redor de 65% no mesmo período. Temos hoje mais de um carro para cada dois habitantes, indicando que o número de sapatos e pneus circulantes é aproximadamente igual em nossa cidade”. (SALDIVA, 2007a)

A sociedade, indubitavelmente, deve rever seus valores e priorizar transformações em seus hábitos de consumo.

É necessário encararmos com seriedade e de forma permanente o risco em face das mudanças globais de clima. A prevenção primária implica em modificações de hábitos humanos, tais como o consumo de produtos e padrões de energia e transporte, uma transformação que muitos especialistas acreditam que traria incontáveis benefícios para a saúde e para o meio ambiente e que poderia ajudar a estabilizar o clima. (VORMITTAG, 2008) Temos que nos preocupar desde já. Mesmo se todas as fontes humanas de emissão de gás de efeito estufa fossem interrompidas imediatamente, os impactos da mudança climática continuariam por 50 anos. (UNESCO, 2009) Há necessidade de se constituir num mecanismo de crescimento sustentável para o século XXI. (EPSTEIN, 2005; SALDIVA, 2007b)

Assistimos, nos últimos meses, a uma das maiores crises econômicas internacionais e à insegurança do futuro. As análises de especialistas esgrimem inúmeros argumentos, mas não há dúvidas quanto às raízes profundas da crise: o relativismo ético, a ausência de limites e a ruptura da família trazem à tona a necessidade de uma profunda renovação moral da sociedade. (HART, 2004; FRANCO, 2009).

Rachel Biderman e Roberta Simonetti, pesquisadoras do Centro de Estudos da Faculdade Getúlio Vargas (GVces), diante deste novo cenário econômico, respondem em entrevista, se a sustentabilidade irá sobreviver à crise e afirmam:

“Esta também é uma crise da sustentabilidade, é uma crise da ética empresarial, do meio ambiente, dos direitos humanos e sociais e da governança corporativa e de tudo que está sob o guarda-chuva da sustentabilidade.....Há crises simultâneas, entrelaçadas, como a financeira, a energética, as mudanças climáticas, pobreza, segurança, geopolítica de petróleo e as guerras aí decorrentes... A crise também é uma oportunidade para os governos trilharem o caminho da sustentabilidade, a chance de jogar luz aos bons exemplos, para que se tornem guias desta nova fase da história da humanidade...” (BIDERMAN, 2009)

“Após a próxima década, aproximadamente, acredito que os desafios globais constituir-se-ão a maior oportunidade de negócios na história do

comércio. “Empresas sustentáveis” aprenderão a desenhar estratégias competitivamente superiores que simultaneamente: elevam a qualidade de vida para os pobres do mundo; respeitam a diversidade cultural e conservam a integridade ambiental do planeta para as gerações futura.”
(HART, 2009)

Este novo cenário permitirá, portanto, um olhar diferente sobre essa situação, favorecendo o afloramento de diversos aspectos importantes e adequados à demanda atual de uma vida sustentável.

A saúde, inserida no núcleo do modelo desenvolvimentista atual e com a perspectiva de qualidade de vida para todos, deve seguir o futuro ao lado das necessidades e oportunidades deste novo caminho a ser trilhado.

O desenvolvimento sustentável deve constituir em um objetivo planetário, um objetivo de toda a humanidade, para que possa ser alcançado. Os povos devem se unir por esta causa e, em parceria, combater os problemas ambientais e sociais com soluções imaginativas e eficientes.

2. SAÚDE NO MUNDO E NO BRASIL

Publicado pela primeira vez em 1990, no Relatório de Desenvolvimento Humano, o IDH rapidamente se consolidou como uma alternativa mais adequada para medir a evolução diferentes países, passando a ser atualizado anualmente pelo PNUD. (PNUD, 2009)

O PNUD admite que o IDH é um ponto de partida, avaliado com base em três dimensões: acesso à educação e cultura, possibilidade de uma vida saudável e longa e padrão de renda adequado, calculado através de indicadores: educação, IDH_E – pela taxa de alfabetismo e taxa de matrícula; saúde, IDH_S - pela esperança em vida ao nascer em anos e renda, IDH_R calculado pelo PIB per capita. (MONTEIRO, 2009)

Com PIB e renda maiores, o IDH do Brasil variou, entre 2004 e 2007, de 0,788 para 0,800, um aumento de 0,012 em relação a 2004, o que o fez sair do grupo das 83 nações de desenvolvimento médio, passando a ocupar o último lugar no grupo de países de alto desenvolvimento humano. Num grupo de 177 países, o Brasil ficou em 70º (septuagésimo) lugar, posição ainda bem atrás de vários países latino-americanos. Essa mudança, no entanto, não prevê uma alteração significativa das condições socioeconômicas, pois o Brasil possui um componente pouco captado pelos cálculos do IDH, que é a desigualdade socioeconômica, ou a desigualdade na distribuição de renda, que é avaliada pelo índice de Gini. (PNUD, 2009)

O índice de Gini mede o grau de distribuição da renda (ou em alguns casos os gastos com o consumo) entre os indivíduos em uma determinada economia. Medido com referência ao desvio de uma distribuição perfeita, um índice de Gini zero implica em uma perfeita equanimidade na distribuição da renda, enquanto que um índice de 100 implica na perfeita desigualdade. (PNUD, 2009)

O Relatório de Desenvolvimento Humano 2002 do PNUD classifica o Brasil como a nona economia mundial e atribui ao nosso país um índice de Gini de 60,7, valor que denuncia nossa imensa desigualdade econômica e social (entre os países que tiveram o

índice Gini calculado no Relatório, apenas três estão em pior colocação que o Brasil: o Reino da Suazilândia, a República Centro-Africana e Serra Leoa). (PNUD, 2009)

No ranking de IDH, o Brasil aparece logo abaixo da ilha caribenha de Dominica (0,793), e logo acima da Colômbia (0,790); 13 países da América Latina e do Caribe têm desempenho superior ao brasileiro, entre eles México (53º no ranking, IDH de 0,821), Cuba (50º no ranking, IDH de 0,826), Uruguai (43º no ranking, IDH de 0,851), e Chile (38º no ranking, IDH de 0,859). (PNUD, 2009)

Dentro do Brasil ocorrem diferenças em relação ao IDH, havendo cinco realidades distintas. São Paulo, Rio de Janeiro e o Distrito Federal representam o melhor IDH, enquanto o quinto grupo composto pelos estados do Maranhão, Piauí, Alagoas, Sergipe e Paraíba apresentam IDH comparado ao dos países mais pobres do mundo, como Bangladesh e Haiti. (PNUD, 2009)

O Brasil, freqüentemente citado por sua severa desigualdade social, desemprego e negligência com a saúde pública (SEN,1999), necessita, neste momento de notável transição política, equacionar políticas estreitamente articuladas nas áreas da saúde, ciência/tecnologia e produção industrial, capazes de enfrentar esses desafios e aproveitar as oportunidades, utilizando todo o potencial existente nos setores acadêmico, tecnológico e produtivo, e visando um desenvolvimento com mais equidade e ética (o *Relatório sobre a Saúde do Mundo* de 2000 da OMS classificou o Brasil como antepenúltimo na lista dos 191 Estados-Membros segundo a equidade das contribuições financeiras aos sistemas de saúde (*fairness of financial contributions to health systems*) (OMS, 2000). A despesa com saúde per capita ao ano no Brasil é de US\$ 371, enquanto nos EUA são gastos US\$ 6350 per capita e na Coréia do Norte apenas US\$ 1.(OMS, 2006)

Por outro lado, o Brasil, possuidor de um forte parque industrial e uma importante comunidade científica, demonstra capacidade para desenvolver um sistema de pesquisas em saúde capaz de contribuir efetivamente para o cumprimento das metas da ONU.

Não se pode mais fechar os olhos para uma realidade com tantas diferenças sociais existente no mundo. Quatro bilhões de pessoas sobrevivem com menos de US\$ 1,5 mil

por ano, ou US\$ 4 por dia. (HART, 2004) Em 2004, segundo o relatório "Objetivos de Desenvolvimento do Milênio", divulgado pela ONU, a proporção de população que vive no mundo com o equivalente a menos de US\$ 1 por dia é de 1,2 milhões de pessoas vivendo como miseráveis (quase 20%). (ANNAN, 2000). Com este nível de privação vêm a dor, a fraqueza, o desespero e a perda da liberdade, que juntos perpetuam o estado de pobreza. A força de trabalho no mundo é de 3 bilhões de pessoas, 140 milhões estão desempregados, e pouco mais de ¼ dos trabalhadores estão subempregados.

O estudo "Miséria, Desigualdade e Políticas de Renda" da Fundação Getúlio Vargas (FGV) mostrou que em 2006 a quantidade de miseráveis atingiu 36,1 milhões de pessoas no Brasil, o equivalente a 19,3% da população brasileira. Pelos critérios do levantamento da FGV, considera-se miserável uma pessoa que tem renda per capita domiciliar inferior a 125 reais por mês ou 4 reais por dia. (FGV, 2006)

Dados da FAO - United Nations Food and Agriculture Organization (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação) mostram que aproximadamente 800 milhões de pessoas nos países em desenvolvimento são desnutridas, pode-se se dizer famintas. (FAO, 2009) A desnutrição mata 6 milhões de crianças ao ano no mundo por causa da fome e de doenças agravadas pela desnutrição. (FAO, 2005) No Brasil, são 11 milhões de famintos, cerca de 1% da população do planeta e 10% da população brasileira. (FAO, 2009; MERTEN, 2009).

Mais de um bilhão de pessoas não têm acesso à água potável no mundo e mais de 2,4 bilhões não possuem saneamento básico. (HAINES, 2004). A falta de água potável será um dos fatores cruciais para o aumento das doenças entre as populações. As mudanças nos padrões do tempo põem em risco a qualidade e quantidade da água em muitos países, onde os lençóis freáticos já estão superutilizados e subalimentados.

O Brasil padece de índices vergonhosos de saneamento básico. Embora 93% da população urbana tenha acesso à água tratada, metade da população brasileira não tem acesso a coleta de esgoto -índice que cresce quanto mais baixa é a renda familiar. (PERES, 2009)

Para piorar, apenas um terço do material coletado recebe tratamento - número que coloca o Brasil ao lado de países como o Congo, mas bem distante de nações como a Alemanha, que trata 99% dos dejetos. O restante segue diretamente para o mar, rios e córregos ou acaba contaminando lençóis freáticos.

A subsecretária-geral da ONU e diretora-executiva do programa Habitat da ONU, Anna Tibaijuka, alertou que a oferta de água se tornará menos previsível e confiável e que os impactos mais severos deverão ocorrer principalmente nos países em desenvolvimento. A ONU estima que 20% da população mundial em 30 países já sofram com a escassez de água. Segundo previsões da Unesco, 1,8 bilhão de pessoas poderão enfrentar escassez crítica de água em 2025, e dois terços da população mundial poderão ser afetados pelo problema naquele ano. O crescimento explosivo das populações urbanas é também causa alarmante da ameaça global de escassez de água no mundo. (BBCBRASIL, 2007)

A expectativa de vida no Brasil é alta, de 72 anos, a maior no mundo é a dos japoneses, 83 anos, e a menor em Serra Leoa, 40 anos. (OMS, 2006)

A mortalidade infantil no Brasil, de crianças até um ano por 1000 nascidos vivos, está em queda no país desde a década de 1980, mas ainda é alta se comparada a de outros países. Em 1986, para cada grupo de mil crianças nascidas vivas, 59 não completaram 12 meses de vida. Vinte e um anos depois, houve redução de um terço: para cada mil crianças nascidas vivas em 2007, 19,3 morreram antes do primeiro aniversário. Índice maior do que na Argentina (15), EUA (7) e Cuba (5). As regiões Nordeste e da Amazônia Legal concentram cerca de metade da mortalidade infantil do país, com apenas 13% da população total brasileira. A Islândia apresenta a menor taxa de mortalidade infantil no mundo, 2 para cada 1000 nascidos vivos, e a maior taxa é do Afeganistão, 165 para cada 1000 nascido vivos.

Infelizmente, dados do estudo nacional do Ministério da Saúde indicam que em 2006, sete de cada dez óbitos de crianças com até um ano de idade no Brasil poderiam ter sido evitadas se houvesse um melhor atendimento à gestante e ao recém-nascido. Entre as causas mais prevalentes destacam-se a falta de atendimento adequado nos primeiros dias de vida - diagnóstico e tratamento de doenças e imunização inadequados e ações

preventivas e de promoção da saúde como o combate à desnutrição, e a falta de cuidados à gestante durante o pré-natal, no parto, em diagnósticos e tratamento e ações de saúde é o segundo maior fator evitável. A possibilidade de um bebê nascer com problemas de saúde diminui quando a gravidez tem um acompanhamento adequado. Um diagnóstico precoce de infecção urinária na mãe, por exemplo, pode impedir o nascimento de uma criança prematura. (PERES, 2009)

O Ministério da Saúde reconhece que, em muitos locais, faltam profissionais capacitados e/ou a estrutura é precária, resultando em maternidades superlotadas. Há diversos fatores envolvidos, mas a maior responsabilidade pelas mortes evitáveis deve-se ao precário atendimento do sistema de saúde. Depois das primeiras semanas do nascimento, o peso de fatores ambientais e alimentares torna-se predominante, entre eles a água potável e o tratamento de esgoto. (PERES, 2009)

A OMS anunciou “O Impacto das Mudanças Climáticas sobre a Saúde Humana” como o tema do Dia Mundial da Saúde de 2008, reconhecendo as ameaças cada vez maiores à saúde pública global. A Dra. Margareth Chan, Diretora Geral, afirmou que a intenção

“é chamar a atenção dos responsáveis pelas políticas de saúde para algumas evidências assombrosas e que o cerne da preocupação é que as mudanças do clima colocam em perigo a saúde de modo profundo”.

A produção de poluentes tóxicos no processo do uso de combustíveis fósseis ou da queima de biomassa representa uma das principais causas das mudanças climáticas e é responsável por 800 mil mortes/ano. Se implementadas as tecnologias disponíveis para reduzir o uso de combustíveis fósseis, haveria uma redução de 64 mil mortes entre 2000 e 2020 na Cidade do México, Santiago, São Paulo e Nova York. (SALDIVA, 2007b)

Estimativas da OMS mostram que a mudança do clima, na forma de aquecimento global, causa 150 mil mortes a cada ano e 5,5 milhões de anos de vida perdidos ajustados por incapacidade (DALY - Disability-Adjusted Life-Years). (OMS,2006)

Apenas no primeiro semestre de 2007, 117 milhões de pessoas foram vítimas de cerca de 300 desastres naturais. Catástrofes devido a mudanças climáticas vêm ocorrendo em todos os continentes. Em 2000, a incidência de malária foi cinco vezes maior em

Moçambique, em decorrência de chuvas e três ciclones que inundaram o país. Em 2003, a onda de calor no verão da Europa, com temperaturas 10°C acima da média dos 30 anos anteriores, acarretou 70 mil mortes, perda de colheitas, queima de florestas e derreteu 10% da massa glacial dos Alpes. (HAINES, 2004, EPSTEIN, 2005)

As condições climáticas afetam doenças transmitidas por meio da água ou por vetores como mosquitos. As doenças sensíveis ao clima estão entre aquelas que mais matam globalmente. Apenas diarreia, malária e desnutrição causaram mais de 3,3 milhões de mortes no mundo em 2002, sendo que 29% destas mortes ocorreram na África. (OMS,2004)

De acordo com a OMS, 300 a 500 milhões de pessoas são atualmente infectadas com malária. Com a mudança climática, a malária é a doença infecciosa com maior chance de alteração de sua distribuição; seguida pela dengue, que afeta 10 a 30 milhões de pessoas/ano, e a esquistossomose, que afeta 200 milhões de pessoas. (MC MICHAEL, 2006)

A malária está atualmente presente em 101 países e 40% da população mundial vive em áreas onde a doença é prevalente. A malária é responsável por 1 a 2 milhões de mortes anualmente, a maioria das quais são de crianças. Em muitas partes do mundo sistemas de saúde pública eficientes asseguram que a transmissão de malária fique bem dentro dos limites climáticos de sua distribuição. (HAINES, 2004)

Assistimos no ano passado (2008) à maior epidemia de dengue em 50 anos no Brasil. Apenas nos três primeiros meses de 2008 surgiram 85 mil casos novos, dentre estes, 60 mil no Rio de Janeiro, onde surgiam 20 novos casos por hora, ou 1 doente a cada 3 minutos, 80% do total de casos de dengue do continente americano. A rede de saúde pública entrou em colapso, tendo que lançar mão de hospitais de campanha das forças armadas. O número de casos nas Américas passou de 60 mil, em 1980, para mais de 900 mil em 2007. Fica claro que as ações de controle, se implementadas, não funcionaram. (VORMITTAG, 2008)

As condições de mudanças climáticas expõem bilhões de pessoas à riscos de saúde, em especial as mais vulneráveis com baixa capacidade de adaptação. As populações de

países em desenvolvimento são muito mais afetadas. O impacto em países pobres pode ser de 20 a 30 vezes maior do que em países industrializados. (MC MICHAEL, 2006)

Entendem-se como vulnerabilidades as características de uma pessoa ou grupo em termos de sua capacidade de antecipar, lidar, resistir e recuperar-se dos impactos, mudanças inesperadas ou rupturas nos sistemas de vida. Segundo Confalonieri, vulnerabilidade “é a exposição de indivíduos ou grupos ao estresse resultante de mudanças sócio-ambientais”. (CANFOLONIERI, 2001). A vulnerabilidade é algo inerente a uma determinada população e variará de acordo com suas possibilidades culturais, sociais e econômicas. Segundo o IPCC - Intergovernmental Panel in Climate Change, aqueles que possuem menos recursos serão os que mais dificilmente se adaptarão e, portanto, são os mais vulneráveis. A capacidade de adaptação é dada pela riqueza, tecnologia, educação, informação, habilidades, infra-estrutura, acesso a recursos e capacidade de gestão. (IPCC, 2001; CONRADO, 2002).

O aquecimento global, causador das mudanças climáticas atuais e futuras, como exemplo, traz uma série de situações que caracterizam vulnerabilidades para as populações. Através da combinação de indicadores socioeconômicos, climáticos e indicadores relacionados à incidência de doenças endêmicas sensíveis ao clima, observou-se, no Brasil, os estados nas regiões Norte e principalmente Nordeste os que apresentaram os maiores índices de vulnerabilidade. Este resultado se deveu à combinação de baixos indicadores socioeconômicos (renda, mortalidade infantil, escolaridade, etc), altos índices de doenças endêmicas, em um substrato geográfico caracterizado pela semi-aridez e secas recorrentes. (CONFALONIERI, 2007)

Nesta linha, conseqüências para a saúde decorrentes de mudanças de clima já migraram dos periódicos de ciência geral e de meio ambiente para as páginas das mais importantes revistas médicas, tais como JAMA (Journal of the American Medical Association), New England Journal of Medicine e Lancet. (HAINES, 2004; EPSTEIN, 2005; MC MICHAEL, 2006)

A situação de saúde no mundo é extremamente precária. O sistema de saúde atual está em rota de colisão com as necessidades dos pacientes e realidade econômica. Sem mudanças significativas, os problemas irão aumentar. A realidade é inaceitável e

insustentável. Para muitos observadores, até mesmo intransponível. O futuro do sistema de saúde não está determinado, a tarefa mais premente para os líderes na assistência em saúde é imaginar uma forma diferente e mais eficaz de realizá-la. (PORTER,2007)

Porter propõe o realinhamento do atendimento à saúde em torno de uma finalidade básica, a saúde dos pacientes.

Ironicamente, a solução para a crise está em voltar a focalizar o sistema de saúde em saúde, todos voltados para melhorar o valor para os pacientes, e todos seriam recompensados para isso. (PORTER,2007)

Melhores sistemas para vigilância e previsão e serviços básicos de saúde são necessários para proteção da saúde.

Os dados não deixam dúvidas sobre a relevância do tema e que há muito por agir pela saúde no mundo e no nosso país.

3. SAÚDE E GESTÃO DE SUSTENTABILIDADE

3.1 Introdução

A Conferência para Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento – a Rio 92 – consolidou o movimento global por um desenvolvimento economicamente sustentável, socialmente justo e ambientalmente equilibrado. Na Conferência foram produzidos documentos considerados referência para melhorar a governança e orientar as práticas de uma sociedade global, a partir do século XX, tais como a Declaração do Rio de Janeiro sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, a Convenção da Diversidade Biológica, a Convenção das mudanças Climáticas e a Agenda 21. (GVCES, 2008; SANTOS, 2008)

Por ocasião do Fórum Econômico Mundial de Davos em 1999, Kofi Annan, então secretário-geral da ONU, propôs às empresas que estabelecessem um pacto global e aderissem a um conjunto de princípios e que, além de os refletirem nas práticas e rotinas de suas organizações, os estendessem às suas esferas de influência. A iniciativa foi uma resposta à crescente preocupação no sentido de que a globalização econômica poderia vir a acarretar a degradação dos padrões sociais, ecológicos e dos direitos humanos. Segundo o secretário-geral, isso permitiria às empresas socialmente responsáveis fazer da globalização um processo em que houvesse maior igualdade social e respeito ao meio ambiente, mobilizando forças, recursos e conhecimentos para atingir os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio da ONU. (ANNAN, 2000; GIRÓLAMO, 2007)

“How can we call human beings free and equal in dignity when over a billion of them are struggling to survive on less than one dollar a day, without safe drinking water, and when half of all humanity lacks adequate sanitation? – freedom from want“ – Statement of Kofi Annan - Relatório do Milênio, ONU. (ANNAN, 2000).

“Como podemos chamar de seres humanos livres e iguais em dignidade quando mais de um bilhão deles lutam para sobreviver com menos que um dólar por dia, sem água potável segura, e quando metade de toda a humanidade não tem saneamento adequado? liberdade de querer” – Discurso de Kofi Annan - Relatório do Milênio, ONU. (ANNAN, 2000).

Em setembro de 2000, os Estados-Membros da ONU estabeleceram oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODMs), 18 metas e 48 indicadores de progresso (ONU, 2002).

Metade dos oito ODMs (Metas para 2015) está relacionada à saúde: *Erradicação da pobreza*: reduzir à metade, entre 1990 e 2015, as proporções da população vivendo em extrema pobreza (vivendo com menos de um dólar por dia) e erradicar a fome (crianças até 5 anos de idade com peso abaixo do normal); *Redução da mortalidade infantil*: reduzir em 2/3, a mortalidade de crianças até cinco anos; *Melhoria da saúde materna*: reduzir em 3/4 a taxa de mortalidade materna; *Combate a Aids, malária e outras doenças*: estabilizar a disseminação da Aids e malária e começar a reverter essas epidemias; *Promoção da sustentabilidade*: reverter o processo de perda dos recursos naturais ambiental e reduzir à metade a porcentagem de pessoas sem acesso a água potável, melhorar consideravelmente a vida de pelo menos 100 milhões de favelados.

A necessidade de melhoria das condições de saúde das populações pobres e marginalizadas, essencial para o cumprimento dos ODMs, representará um imenso desafio para os países em desenvolvimento, bem como obrigará a esforços e parcerias para organizar sistemas de pesquisa em saúde baseados em prioridades sanitárias e que assegurem a incorporação dos resultados às políticas e ações de saúde.

A saúde compreende a confluência de múltiplos fatores, atores e interesses, devendo ser vista menos como um compartimento da administração pública e mais como um pressuposto na formulação de políticas, planos, programas e projetos, em áreas/setores das atividades humanas nem sempre alcançáveis pelos mecanismos e estratégias tradicionais de prevenção e regulação. Especialmente relevante é a inclusão de programas preventivos que não se limitem a medidas destinadas apenas e exclusivamente a remediar e tratar.

A promoção da saúde propõe que intervenções e diagnósticos devem ser realizados a partir de processos que pressuponham interdisciplinaridade e inter-setorialidade.

A gestão da sustentabilidade empresarial, que inclui em seu tripé a responsabilidade social, a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento econômico, é a forma de

gestão que pode ser definida pela relação ética e transparente da empresa com todos os públicos com os quais ela se relaciona, e pelo estabelecimento de metas empresariais compatíveis com o desenvolvimento sustentável da sociedade, preservando recursos ambientais e culturais para as gerações futuras, respeitando a diversidade e promovendo a redução das desigualdades sociais. (INSTITUTO ETHOS, 2009)

Os três pilares da sustentabilidade econômico, social e ambiental foram mencionados inicialmente no relatório “*Our Common Future*” (“Nosso Futuro Comum”), em 1987. Foi em 2001 que John Elkington, em sua obra, *Canibais de Garfo e Faca*, expôs tendências em relação às linhas dos três pilares (*triple bottom line*) e propostas de avaliação, indicadores, auditoria, relatórios e benchmarking. (CMMAD, 1991; ELKINGTON, 2003)

Uma empresa sustentável é aquela que contribui para o desenvolvimento sustentável ao gerar, simultaneamente, benefícios econômicos, sociais e ambientais – conhecidos como os três pilares da sustentabilidade. (HART, 2004)

A idéia, desta forma, é que o desenvolvimento das empresas para a incorporação deste conceito contribuirá, de forma relevante, para a construção de uma sociedade mais humana, fraterna, justa e ética. (INSTITUTO ETHOS, 2009)

Muitas vezes este processo pode não ser simples e até mesmo deparar-se com dificuldades para a sua implementação, mesmo quando seus líderes encontrem-se bastante motivados, pela simples diferença entre a certeza matemática do benefício e a subjetividade da crença e convicção dos homens que conseguem antecipar os novos tempos. (GIRÓLAMO, 2005)

A responsabilidade empresarial apresenta uma trajetória crescente de adesão com diferentes percepções em relação ao papel do setor privado neste caminho. Uma primeira parte compreende um grupo de empresários que vê o desenvolvimento sustentável como um mal necessário, relacionado às obrigações legais, responsabilidades adicionais e custos mais elevados na operação de negócios. (GVCES, 2008) Coerentes com esta abordagem, as respostas empresariais se resumem ao mero assistencialismo, ou à filantropia, com práticas desconectadas de qualquer relação com a

atividade da organização, com a doação, por exemplo, de recursos para programas comunitários. Entretanto, alguns já reconhecem que a complexidade da sociedade atual apresenta novos riscos a serem administrados. Nessa abordagem ainda tímida, a adoção de práticas de responsabilidade empresarial não se esgota no assistencialismo e deve estar atenta a motivadores relacionados à reputação da empresa e suas obrigações morais com as sociedades em que atuam. Finalmente, para uma parcela pequena, mas mais atenta, o conceito de sustentabilidade representa uma nova forma de fazer negócios, ao transferir para as empresas o desafio de aproveitar oportunidades e produzir soluções inovadoras, assim como a capacidade de considerar, nos planos de negócios, os interesses legítimos dos diferentes atores e impactos no meio ambiente gerando valor ao acionista e promovendo o desenvolvimento sustentável.

Para a maioria das empresas, continua não sendo tarefa fácil conciliar a busca pela sustentabilidade com o objetivo de aumentar o valor para o acionista. Os executivos tendem a subestimar as oportunidades estratégicas de negócios associadas a esse importante tema. Poucas empresas têm começado a tratar a sustentabilidade como uma oportunidade de negócios, abrindo caminho para a diminuição de custos e riscos, ou até mesmo elevando seus rendimentos e sua participação de mercado por meio da inovação. Os desafios globais associados à sustentabilidade, considerados sob a ótica dos negócios, podem ajudar a identificar estratégias e práticas que contribuam para um mundo mais sustentável e, simultaneamente, que sejam direcionadas a gerar valor para o acionista. Hart e Milstein definem essa abordagem como a criação de valor sustentável para a empresa. Segundo Hart, a maioria dos executivos considera a sustentabilidade não como uma oportunidade multidimensional, mas antes, como um incômodo unidimensional. (HART, 2004)

A empresa de sucesso é cada vez mais reconhecida como tal, não somente por seus resultados mercadológicos e financeiros, mas igualmente por suas práticas de gestão e atitudes empresariais em relação aos princípios e valores que regem a boa cidadania corporativa. A lista das empresas mais admiradas, ou daquelas consideradas o melhor lugar para se trabalhar, compreendem, em sua maioria, empresas socialmente responsáveis. (INSTITUTO ETHOS, 2009)

A empresa sustentável age com olhos no futuro. Essa valorização das empresas socialmente responsáveis vem crescendo de forma exponencial. É atualmente consenso que empresas sustentáveis geram valor para o acionista no longo prazo, pois estão mais preparadas para enfrentar riscos e para incorporar oportunidades e gerenciamento de risco derivados dos desenvolvimentos econômico, ambiental e social. No Brasil, a Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa), em conjunto com várias instituições, dentre elas o Instituto Ethos, o Ministério do Meio Ambiente e a Fundação Getúlio Vargas, decidiram unir esforços para criar um índice de ações que seja um referencial para os investimentos socialmente responsáveis, o ISE – Índice de Sustentabilidade Empresarial. O índice constitui ferramenta para análise comparativa da performance das empresas listadas na BOVESPA sob o aspecto da sustentabilidade corporativa, baseada na eficiência econômica, no equilíbrio ambiental, na justiça social e na governança corporativa. (GIRÓLAMO, 2005; GVCES, 2009)

Com a crise financeira neste último ano e como os projetos de sustentabilidade adicionam custos, muitas empresas tem considerado abandonar suas iniciativas de sustentabilidade. Mas, antes de abandonar, é necessária cautela. Uma análise recente da A. T. Kearney mostra que durante esse período de desaquecimento da economia atual, as companhias que mostram um compromisso "verdadeiro" com a sustentabilidade parecem ter um desempenho melhor que seus pares nos mercados financeiros. De fato, em 16 das 18 indústrias examinadas, as companhias reconhecidamente focadas em sustentabilidade tiveram melhor desempenho que suas concorrentes tanto em um período de três e de seis meses, bem como demonstraram estar protegidas da erosão de valor. Ao longo de três meses, o diferencial de desempenho das 99 companhias analisadas era de 10 por cento; acima de seis meses, o diferencial era de 15 por cento. Esses diferenciais de desempenho representaram uma média de US\$ 650 milhões em capitalização de mercado por companhia. (MAHLER, 2009)

Os achados dessa pesquisa sugerem que os investidores podem recompensar as empresas verdadeiramente focadas em sustentabilidade que demonstram as seguintes características: foco na “saúde” a longo prazo e não nos ganhos de curto prazo, forte governança corporativa, práticas sólidas de gerenciamento de risco e uma história de investimentos em inovações verdes. Estes dados reafirmam a criação de valor sustentável para a empresa defendida pelos preceitos de Stuart Hart.

O Banco Real foi eleito o banco mais sustentável do mundo pelo Banco Mundial e pelo jornal britânico *Financial Times*. A experiência do Banco Real foi uma das referências para elaborar os Princípios do Equador, uma seleção de critérios socioambientais criada pelo Banco Mundial e hoje praticada por 60 instituições financeiras. (MANSUR, 2008)

Em entrevista à Revista *Época*, Fábio Barbosa, presidente do Banco Real, responde à seguinte pergunta: “*É possível aferir as vantagens financeiras que os critérios socioambientais trouxeram para o Banco Real?*”

“Sim. Com os clientes, isso se dá por meio do relacionamento. Uma rede hoteleira queria financiar a reforma e a modernização de dois de seus estabelecimentos. Apresentamos a possibilidade de inserir critérios socioambientais nas reformas, e o resultado foi que o cliente expandiu seu financiamento conosco. Nossa marca também tem ficado mais atrativa. Em 2004, a distância do Real para o banco líder em atratividade da marca era de 13 pontos percentuais. Hoje, essa distância é de 3 pontos, quase um empate técnico. Isso significa novos clientes. Nos últimos 12 meses, conquistamos 200 mil correntistas. Esse reconhecimento pelo mercado também nos dá acesso a novos financiamentos, como a construção de grandes obras de infra-estrutura, onde somos escolhidos como líderes dos processos que envolvem muitos bancos e ao mesmo tempo responsáveis pela avaliação de riscos socioambientais para os Princípios do Equador. Tivemos também acesso a uma linha de financiamento de US\$ 300 milhões do Banco Mundial para projetos socioambientais de nossos clientes.” (BARBOSA, 2008)

Em relação às vantagens da empresa que adota políticas e práticas de responsabilidade social, resultados tais como valorização da imagem institucional e da marca, maior lealdade do cliente/consumidor, maior capacidade de recrutar e manter talentos, flexibilidade, capacidade de adaptação e longevidade podem ser observados. (GIRÓLAMO, 2007)

A criação e implementação de investimentos socialmente responsáveis e de sustentabilidade por uma empresa contribui para um melhor entendimento do público externo sobre seus negócios e agrega um valor inestimável à sua reputação, ao mesmo tempo em que promove no seu ambiente interno um sentimento de orgulho em seus colaboradores, por poderem trabalhar em uma empresa que valoriza essas ações. (INSTITUTO ETHOS, 2009)

Rachel Biderman e Roberta Simonetti, entrevistadas sobre a dúvida, diante deste novo cenário da crise financeira em que nos deparamos, se o momento torna-se uma oportunidade para que as empresas possam trilhar o caminho da sustentabilidade ou ao contrário, diante da recessão, se haverá prejuízo dos programas de sustentabilidade de empresas e as políticas governamentais, respondem:

As empresas que incorporam a sustentabilidade verdadeiramente em sua gestão estarão mais sólidas e verão oportunidades em sua estratégia. A idéia de que a sustentabilidade aumenta custos não é verdadeira, há muitas iniciativas que reduzem custos e riscos e aumentam receitas, o custo é maior quando há desenvolvimento de novas tecnologias. Não existe mais espaço para o modelo econômico em decadência. (BIDERMAN, 2009)

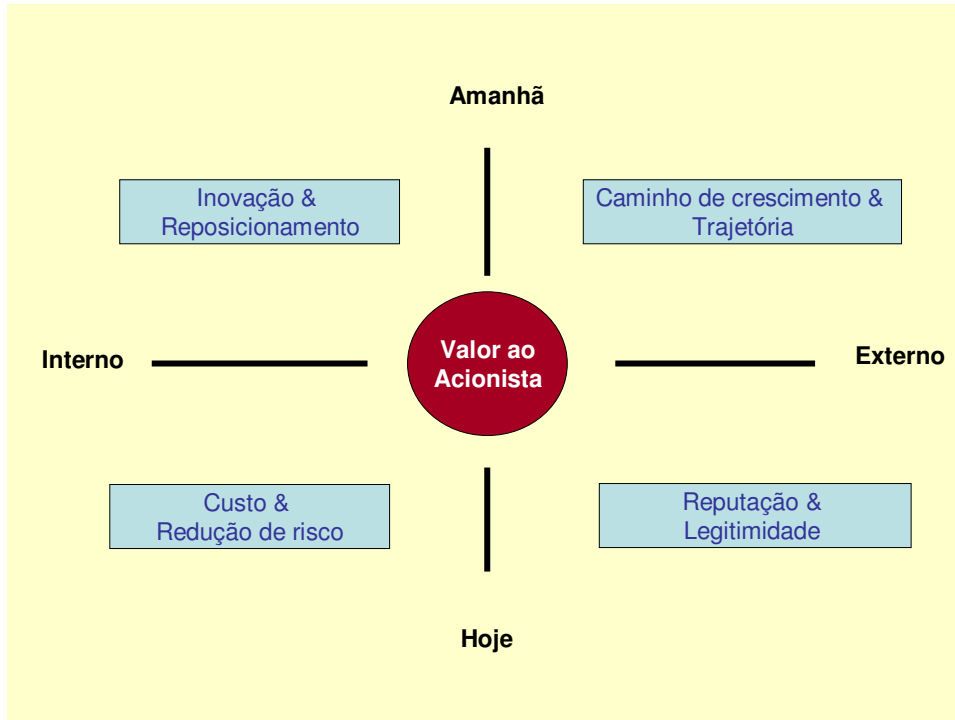
3.2 Modelo Stuart Hart e saúde como guia

Stuart Hart desenvolveu um modelo complexo de criação de valor para as empresas, que leva em consideração os desafios globais do desenvolvimento sustentável. Motivam-nos através da demonstração clara e coesa de que a sustentabilidade pode ser, sim, considerada fonte de vantagem competitiva e de geração de valor para acionistas e a comunidade em geral (HART, 2004).

O modelo desenvolve a lógica estratégica para a busca de valor sustentável através de um modelo multidimensional de criação de valor para o acionista. O eixo vertical representa a necessidade da empresa em manter os negócios atuais e alcançar resultados de curto prazo, ao mesmo tempo da necessidade de criar os mercados do amanhã e assegurar o crescimento futuro. O eixo horizontal reflete a necessidade de proteger as habilidades e potenciais organizacionais internos, e, ao mesmo tempo, permanecer aberta a novas perspectivas e a novos modelos e tecnologias. A justaposição dessas duas dimensões produz uma matriz com quatro dimensões distintas do desempenho crucial para a geração de valor ao acionista, que pode ser observada na Figura 2. As empresas devem ter um bom desempenho simultâneo em todos os quatro quadrantes do modelo, e em uma base contínua, caso queiram maximizar o valor ao acionista ao longo do

tempo. A atuação apenas em um ou dois quadrantes é sinal de um desempenho inferior e até mesmo de fracasso. (HART, 2004)

Figura 2. Modelo de Valor Sustentável



Fonte: HART, 2004

Hart descreve circunstâncias motivadoras para a sustentabilidade para cada um dos quatro quadrantes formados, tais como a preservação da natureza, o engajamento dos *stakeholders* (públicos de relacionamento), o desenvolvimento de novas tecnologias e a desigualdade social. As circunstâncias motivadoras se traduzem como desafios globais associados à sustentabilidade e, vistos a partir da ótica dos negócios, podem ajudar a identificar estratégias e práticas que contribuam para um mundo mais sustentável e, simultaneamente, direcionar o valor ao acionista.

O quadrante inferior esquerdo foca naqueles aspectos do desempenho que são essencialmente internos e semelhantes em natureza com o objetivo de redução de custo e risco. Crescimento trimestral de ganhos e redução da exposição a passivos legais e a outras perdas potenciais são importantes motivadores para a criação de riqueza. Como motivadores da sustentabilidade, podemos considerar o consumo de matérias-primas,

poluição e geração de resíduos. A eficiência de recursos e a prevenção de poluição são, importantes para o desenvolvimento sustentável.

O quadrante inferior direito também foca nas dimensões de desempenho que são semelhantes em natureza, mas é ampliado para incluir *stakeholders* externos à empresa – fornecedores e clientes na cadeia de valor imediata, bem como órgãos de regulação, comunidades, organizações não governamentais (ONGs) e a mídia. Uma inclusão criativa dos interesses dos *stakeholders* pode estimular uma posição diferenciada para a empresa, levando a um aumento de reputação e a uma legitimidade cruciais para a preservação e o crescimento do valor ao acionista. Grandes progressos como a disseminação da Internet e das tecnologias de informação tem contribuído para a comunicação de formas inimagináveis uma década atrás. A rede de interligação entre cidadãos, sociedade civil, e ONGs assumiu o papel de monitores e, em alguns casos, de aplicadores de padrões sociais e ambientais. As alianças de ONGs baseadas na Internet estão tornando cada vez mais difícil a operação velada de governos, corporações e grandes instituições, reforçando a transparência nos relacionamentos.

Mudando para o quadrante superior esquerdo do modelo, a empresa deve não apenas ter um desempenho eficiente nos negócios atuais, mas também estar constantemente preocupada com a criação de produtos e serviços no futuro. Internamente, isso significa desenvolver e adquirir as habilidades, competências e tecnologias que posicionem a empresa para o crescimento futuro. Como terceiro conjunto de motivadores neste quadrante, relacionam-se as tecnologias emergentes que oferecem soluções poderosas e revolucionárias, que podem tornar obsoletas as bases de muitas das atuais indústrias que usam energia e matérias-primas de forma intensiva. Genoma, biomimética, nanotecnologia, tecnologia da informação e energia renovável têm, todos, o potencial para reduzir drasticamente as pegadas do homem sobre o planeta. Sem esse foco em inovação, tornar-se-á difícil para a empresa criar um novo fluxo de produtos e serviços necessários para garantir sua prosperidade no futuro. A criação de valor ao acionista depende, então, também da habilidade que a empresa tem para criar em favor das inovações de amanhã.

Finalmente, o quadrante superior direito refere-se às dimensões externas associadas ao desempenho futuro. Expectativas críveis de crescimento futuro são a chave para a

geração de valor ao acionista; o que depende da capacidade da empresa em articular uma clara visão sobre qual será seu caminho e sua trajetória de crescimento. Uma trajetória de crescimento convincente demanda que a empresa ofereça novos produtos para os consumidores atuais, ou que explore mercados previamente não explorados. O conjunto de motivadores relaciona-se com o aumento da população, da pobreza e da desigualdade associado à globalização.

O desenvolvimento social e a criação de riqueza em uma escala de massa, especialmente entre os 4 bilhões mais pobres do mundo, parece ser essencial para o desenvolvimento sustentável. Contudo, tal desenvolvimento precisa seguir um curso completamente diferente, caso se queira evitar o colapso ecológico. (HART, 2004)

Na Figura 3 pode-se observar o modelo multifacetado com os conceitos e idéias relacionados alocados nos quatro quadrantes.

Figura 3. Modelo multidimensional de valor sustentável.



Fonte: HART, 2004

Saúde como guia: seguindo seu raciocínio de pensamento, conjuntamente com tantas outras variáveis e idéias apresentadas no decorrer do artigo, procuraremos demonstrar como a saúde pode fazer, e efetivamente faz, parte do princípio dos conceitos que regem a sustentabilidade. Suas multifacetadas e implicações permeiam, como tantas outras, a teia de conhecimentos para apoiar a análise de riscos, a construção de oportunidades e inovações que regem este modelo e adicionam valor ao acionista.

Utilizando-se a saúde como guia, transcorreremos o Modelo multidimensional de Stuart Hart, tendo em mente as questões centrais deste trabalho: 1) a identificação das oportunidades para a promoção da saúde através da responsabilidade socioambiental empresarial; 2) a proposta de ações e soluções práticas empresariais que endereçam à saúde, e 3) o alcance de paradigmas e apontamento de oportunidades de novos negócios.

Para reforçar o conceito de saúde atrelado aos pilares da sustentabilidade, enfatiza-se a frase do Professor Arlindo Phillipi Jr.

“A saúde pública deve ter como objetivo o estudo e a busca de soluções para problemas, que levam ao agravamento da saúde e da qualidade de vida da população, considerando para tanto os sistemas sócio-cultural, ambiental e econômico”. (PHILIPPI JR, 2005).

Por que não dizer que as organizações devem salvaguardar, naquilo que lhes diz respeito, o agravamento da saúde e da qualidade de vida dos seus *stakeholders*, considerando para tanto os sistemas sócio-cultural, ambiental e econômico?

Não há dúvidas que isto faz o maior sentido em gestão de sustentabilidade e que, no entanto, não tem sido visto desta forma em uma amplitude maior.

A inserção das questões de saúde na responsabilidade socioambiental de uma organização vai de encontro a outro tipo de serviço a favor da saúde a ser desenvolvido, estimulando e apoiando iniciativas de boas práticas, ética, equidade, respeito, legalidade, transparência e responsabilidade nos temas saúde e responsabilidade socioambiental.

Assim, respondemos a uma das questões centrais deste trabalho, se a saúde poderá ser alvo de boas práticas empresariais em benefício da melhoria da qualidade de vida das pessoas e em benefício da sociedade, e que será amplamente exemplificada a seguir.

3.2.1 Guia de saúde para sustentabilidade

Considerando os quadrantes inferiores do Modelo Stuart Hart, referentes à redução de riscos e custos e reputação e legitimidade, propomos o “Guia de Saúde para Sustentabilidade” como uma ferramenta para a educação, conscientização, análise e discussão de temas de saúde na gestão de sustentabilidade.

O *Guia de Saúde para Sustentabilidade* será um guia de diagnóstico em saúde para a sustentabilidade com o intuito de facilitar a definição de oportunidades, criação de inovações e desenvolvimento de ações nesta área.

O *Guia de Saúde para Sustentabilidade* é um guia de análise de riscos e desempenho internos e externos em saúde para a sustentabilidade em três dimensões: **Meio Ambiente, Produção e Produto.**

Dimensão Saúde – Meio Ambiente: engloba os riscos de saúde para os *stakeholders*, advindos da deterioração do meio ambiente.

Dimensão Saúde - Produção: engloba os riscos de saúde para os *stakeholders* envolvidos no ciclo produtivo.

Dimensão Saúde - Produto: engloba todos os riscos de saúde para os *stakeholders* consumidores e/ou usuários, em função de consumo e/ou utilização de um determinado produto.

3.2.1.1 Dimensão Saúde - Meio Ambiente

Dimensão Saúde – Meio Ambiente: engloba os riscos de saúde para os *stakeholders*, advindos da deterioração do meio ambiente.

A Dimensão Saúde - Meio Ambiente engloba os riscos de saúde para um determinado grupo populacional advindos da degradação dos sistemas físico-químicos, biológico e social e conseqüente poluição do meio ambiente. Os efeitos da poluição gerada dentro do processo produtivo, como a poluição atmosférica, poluição da água, produção de esgoto, disposição final de resíduos e mudança climática são exemplos de riscos para a saúde para a população envolvida. Compreende também as ações de saúde pública, medicina preventiva e social e saneamento.

No Modelo Stuart Hart, a Dimensão Saúde - Meio Ambiente enquadra-se ao quadrante inferior esquerdo, onde se considera como motivadores de saúde na sustentabilidade a eficiência na utilização dos recursos naturais e no controle da poluição. Consumo de água, geração de poluição (água, solo e ar), geração de gases de efeito estufa, mudança climática e geração de resíduos são exemplos de motivadores. A análise desta dimensão pode gerar boas práticas, essenciais para contribuir com a saúde do ser humano, para a melhoria de sua qualidade de vida e para o desenvolvimento sustentável.

Os problemas de consumo de matérias-primas, dos resíduos, e da poluição associados à industrialização representam uma oportunidade para as empresas diminuírem seus custos e os riscos e aumentarem seu lucro graças ao desenvolvimento de habilidades e potenciais de combate à poluição e de ecoeficiência. O combate à poluição deve estar focado na melhoria da eficiência de produtos e de processos de hoje, ou seja, na redução de resíduos e emissões de operações atuais. Como exemplo, cita-se os resultados de programas pioneiros como o “Combate à poluição compensa” da 3M. Entre 1975 e 1990, a 3M reduziu sua poluição total em torno de 530 mil toneladas, que representava uma redução de 50% de suas emissões, e uma economia de US\$ 500 milhões ao diminuir os custos com matéria-prima, conformidades, eliminação de lixo e passivos legais. Em 1990, a 3M criou o programa 3M+ que buscava reduzir os resíduos remanescentes e as emissões em 90%.

A eficiência na utilização de recursos naturais e a prevenção de poluição visam a preservação dos ecossistemas, a biodiversidade, e, entre as espécies, a humana; a saúde do homem.

Discorreremos a assunto *saúde e meio ambiente* dentro do conhecimento acadêmico e científico com o intuito de proporcionar uma visão mais ampla desse tema.

Saúde e Meio Ambiente - compreendem as ações de saúde pública a medicina preventiva e social e as atividades de saneamento do meio ambiente. Além de conservar e melhorar a saúde, a saúde pública se encarrega de prevenir a doença, orientando não apenas o homem doente, mas também o homem são em um meio “doente”, investigando as causas de doenças que existem no ambiente que o rodeia. (PHILLIPPI JR, 2005)

A atividade humana, ao modificar o meio ambiente, é consumidora dos estoques naturais, e, em bases insustentáveis, tem como consequência a degradação dos sistemas físico-químicos, biológico e social. É possível empregar o enfoque da ecologia da doença, considerando esses determinantes como propiciatórios das condições necessárias para a ocorrência da doença ou do baixo nível de qualidade de vida. (FORATTINI, 2004).

Os determinantes físico-químicos são fenômenos naturais, como uma chuva forte ou um período de estiagem, que podem ser agravados pela ação antrópica, como a poluição do ar, da água e solo, e as alterações climáticas pelo efeito estufa, o aquecimento global do planeta

Os determinantes biológicos incluem os fatores genéticos e os fatores exógenos, como, por exemplo, os acidentes com mordidas de ratos e as infecções provocadas por microorganismos. As modificações ambientais, como disposição inadequada de resíduos sólidos, lançamento de efluentes sem tratamento adequado em cursos d'água, podem criar ambientes propícios para a existência de vetores de interesse em saúde pública, como roedores e artrópodes. Em casos de enchentes, associados ao crescimento das populações de roedores, surtos de leptospirose poderão ocorrer nas favelas urbanas após enxurradas. Outro exemplo de determinantes biológicos por fatores exógenos é a

exposição ao policloreto de bifenila (PCB), agente cancerígeno e relacionado a problemas de desenvolvimento. Esta substância é um dos componentes de óleos utilizados em equipamentos elétricos. Segundo o PNUD, o uso deste composto é proibido e figura entre os 10 poluentes mais tóxicos. Apesar da venda ser proibida, ainda o seu uso é tolerado em alguns equipamentos até que sejam desativados ou substituídos. Em São Paulo, a lei prevê sua eliminação até 2020. Claudia Kowalski Schröder, pesquisadora da Universidade de Campinas, avaliou 200 amostras de leite materno coletados em bancos de leite humano de nove estados brasileiros e mostrou que 58% das amostras de São Paulo estavam assustadoramente contaminadas por este composto. (COLUCCI, 2009)

Os determinantes sociais incluem fatores psicossociais, hábitos, estilos de vida e aspectos organizacionais. O estudo das migrações, por exemplo, nas regiões metropolitanas tem papel relevante no contexto dos determinantes sociais. A questão da exclusão social, representada pela ausência de políticas de qualidade de vida e saúde pública, que assegurem de maneira justa, direito, oportunidade e acesso aos cidadãos, independentemente de condições econômicas, de origem, raça, entre outros, contribui para a expulsão de parcela da população para áreas deficientes em infra-estrutura de saneamento, moradia e saúde, expondo esse segmento a condições ambientais críticas. A parcela da população excluída acaba por ocupar margens de córregos urbanos, construir em morros de alta declividade e sujeitos a erosão, ocupar irregularmente áreas de mananciais, margens de rodovias, em torno de áreas de disposição final de resíduos, e que, em conjunto com outros fatores como a desnutrição crônica, desgaste físico em função de 2 a 4 horas de viagem diária para se deslocar ao trabalho, a problemática da segurança urbana, encerram problemas de saúde pública. (PHILLIPPI JR, 2005)

Em relação ao gerenciamento de comunidades organizadas, a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano, o Estatuto da Cidade, criada pela Lei Federal n. 10.257/01 que estabelece as diretrizes gerais da política urbana, reforça o direito do cidadão à cidade sustentável, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte, e aos serviços públicos, ao trabalho e lazer, para as presentes e futuras gerações. (PHILLIPPI JR, 2005)

O relatório de Gestão de Problemas de Poluição no Brasil aponta uma lista de problemas de poluição que causam danos reais em termos de saúde humana, qualidade de vida e perdas ecológicas. Entre eles, e em ordem de importância, são descritos os principais problemas de poluição no Brasil: agravo à saúde, causado pela falta de abastecimento de água potável e falta de coleta segura de esgotos; poluição atmosférica, principalmente por material particulado nas megacidades, que afeta milhões de residentes; a poluição das águas superficiais em áreas urbanas, com impactos visuais, odor e restrição às atividades de lazer, tão imprescindíveis na busca de melhoria de qualidade de vida no meio urbano; gestão inadequada de resíduos sólidos, aumentando a proliferação de vetores potenciais de agravo à saúde; e, finalmente, a poluição localizada acentuada, que inclui zonas industriais com baixos níveis de controle de poluição, com impactos nas populações do entorno e nos sistemas naturais. (BANCO MUNDIAL, 1998)

A água, como recurso hídrico, deve ser tratada como recurso finito e vulnerável, de forma que o gerenciamento inadequado de suas quantidade e qualidade pode representar obstáculo no desenvolvimento das cidades e na qualidade de vida. A demanda de água para as atividades humanas cresceu, principalmente por causa do crescimento populacional, pelo maior consumo per capita e pelas atividades econômicas. Desde 1940, o consumo de água aumentou 2,5% ao ano. Essa situação torna-se mais crítica com o aumento da poluição dos recursos hídricos e com a não uniformidade da distribuição. Entre os fatores impactantes, contribuindo com a crescente taxa de poluição neste ecossistema, estão: os dejetos domésticos (esgoto), fertilizantes agrícolas e efluentes industriais, diretamente despejados ou percolados em direção aos cursos hídricos (rios e lagos). A contaminação da água pode ocorrer por agentes biológicos (patógenos microbianos), compostos químicos e agentes radioativos.

O saneamento precário, a falta de coleta de esgoto e tratamento provocam doenças infecciosas e parasitárias, especialmente em crianças, elevando os índices de mortalidade. Sabe-se que mais saneamento, mais saúde.

Segundo Raul Pinho, presidente do Instituto Trata Brasil, que estuda os problemas do setor, "para cada 1 real gasto em saneamento, economizam-se 4 reais em saúde",

informação que deveria estimular os órgãos governamentais a resolverem urgentemente esta questão. (STEFANO, 2008)

Calcula-se que sejam necessários 200 bilhões de reais para a universalização dos serviços em 20 anos no Brasil. No atual ritmo de investimentos, inferior a 2 bilhões de reais ao ano, demoraria um século para que todos os brasileiros ganhassem acesso pleno ao saneamento básico. De acordo com a Associação Brasileira de Concessionárias de Serviços Públicos de Água e Esgoto, a boa notícia é que operadores privados deverão investir quase 18 bilhões de reais em obras de saneamento até 2017. Isso fará com que o setor privado passe a administrar concessões que atenderão 30% da população urbana brasileira - ante os 9,6% atuais. O valor é significativo, mas ainda insuficiente para resolver as carências do país nessa área. Rogério Tavares, superintendente de saneamento da Caixa Econômica Federal, principal fonte de financiamento do setor afirma que o dificilmente o Brasil consiga universalizar os serviços de água e esgoto sem os investimentos da iniciativa privada. Não é apenas no Brasil que a iniciativa privada engatinha no setor de saneamento. Segundo o escritório de advocacia inglês Pinsent Masons, especialista em projetos na área, no ano passado operadores privados proviam serviços a 706 milhões de pessoas, o que representa apenas 11% da população mundial. Até 2015, a participação deverá ser elevada para 16%. Proveniente de capital privado ou não, a experiência internacional mostra que o saneamento exige investimentos pesados e vigilância permanente da qualidade dos recursos hídricos. (STEFANO, 2008)

As principais conseqüências do aumento do efeito estufa são temperaturas globais médias mais elevadas, resultando em uma ruptura dos sistemas naturais; mudanças nos regimes de chuva em muitas regiões, com impactos no abastecimento de água e na produção de alimentos; aumento da incidência e da intensidade de eventos climáticos extremos, tais como ondas de calor e estresse térmico, tempestades, enchentes, incêndios e secas; aumento do nível do mar, com impactos nas áreas costeiras e em regiões de baixada; alterações de ecossistemas, como a decorrente do aumento de vetores transmissores de doenças e sua distribuição espacial. Essas condições irão acarretar o aumento da subnutrição e de disfunções conseqüentes, como implicações no crescimento e desenvolvimento infantil; o aumento da mortalidade, surgimento de doenças e acidentes, conseqüências como a diarreia e outras doenças transmitidas pela

água contaminada, aumento da frequência de doenças cardiorrespiratórias pela poluição atmosférica e aeroalérgenos, alteração do padrão de doenças infecciosas tropicais e doenças psiquiátricas. Indo mais a frente um pouco, acarretarão a redução da produtividade e o aumento dos gastos com medicamentos e cuidados à saúde. (IPCC, 2007; SALDIVA, 2007b; VORMITTAG, 2008; CONRADO 2009)

O aquecimento global pode levar doenças de clima quente para zonas mais temperadas, como acontece com a dengue. Estima-se que até 2080 o número de pessoas expostas à dengue será de cerca de dois bilhões. O aumento da faixa de clima tropical no planeta levará a migração e aumento dos vetores de doenças mais comuns, causando pandemias. (HAINES, 2004)

Como exemplo clássico de como o desequilíbrio do ambiente pode influenciar o desenvolvimento de uma doença, pode-se citar a recente epidemia de Dengue no Brasil. As condições geográficas e sócio-econômicas do Rio de Janeiro facilitaram a sua instalação. O mosquito sobe o morro, encontra condições precárias, como pessoas aglomeradas e más condições de higiene, que facilitam a sua perpetuação. O morro dificulta o acesso dos agentes de saúde e a coleta de lixo. O saneamento básico inadequado promove o acúmulo de água e sujeira, que são propícios para o desenvolvimento da doença. (VORMITTAG, 2008)

Além disso, o clima favorece o desenvolvimento do mosquito e prolonga sua estação de reprodução. O ciclo normal do mosquito é de 10 a 12 dias. Temperaturas mais quentes diminuem o ciclo para 7 a 8 dias, elevam seus índices de reprodução e aumentam o número de refeições de sangue, proporcionando um maior contato com o homem e a transmissão. A chuva acarreta o acúmulo de água em diversos locais, facilitando sua replicação e aumentando a população do mosquito. (VORMITTAG, 2008)

Os níveis de poluição atmosférica tem se mostrado crítico em diversas partes do mundo, principalmente em áreas urbanas. A poluição atmosférica como resultado das altas concentrações de material particulado, tem diversas causas, como fontes industriais, atividades de construção civil, ressuspensão de poeira por veículos, que podem ser agravadas pela ocorrência de fatores climáticos que dificultem a dispersão de poluentes,

como inversão térmica, ausência de chuvas, piorando a qualidade do ar neste ecossistema. (SALDIVA, 2008)

A região metropolitana de São Paulo (RMSP) é a que apresenta os maiores índices de poluição do ar do estado. A estrutura de atividades industriais e de comércio, somada à frota de veículos, gera uma quantidade grande de gases e partículas inaláveis, que pioram a qualidade do ar na região. Até o final da década de 1980, as indústrias eram reconhecidas como as principais fontes de emissão de poluentes do ar na região. Porém, nas últimas duas décadas, a contribuição dos veículos se tornou majoritária e hoje, de acordo com estimativas da agência ambiental do Estado de São Paulo – CETESB, 90% dos poluentes gasosos são originados a partir da queima de combustíveis fósseis nos veículos automotivos. (BRAGA, 2007; CETESB, 2009)

Segundo o professor Paulo Saldiva, no caso de São Paulo, a utilização de funções concentração-efeito bem definidas estima que a manutenção da poluição do ar acima dos padrões da OMS causa aproximadamente 4.000 mortes/ano prematuras. De acordo com ele, viver em São Paulo corresponde a fumar quatro cigarros diariamente em virtude das partículas em suspensão no ar. (SALDIVA, 2008)

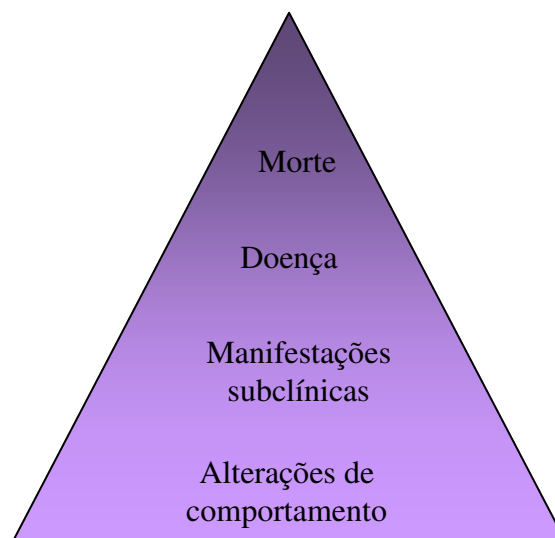
As alterações acima expostas ao longo dos anos levam à uma redução da expectativa de vida. Por exemplo, estima-se que os níveis atuais de poluição da cidade de São Paulo promovam uma redução de cerca de 1,5 anos de vida devido a três desfechos: câncer do pulmão e vias aéreas superiores, infarto agudo do miocárdio e arritmias e bronquite crônica e asma. (SALDIVA, 2007a)

Os custos dos efeitos crônicos da poluição do ar, estimados no valor dos dias de vida perdidos em função dos efeitos acima descritos, são substanciais. No caso da cidade de São Paulo, as estimativas mais conservadoras apontam para valores de US\$ 400 milhões por ano. (SALDIVA, 2007a)

A definição de efeito sobre a saúde é importante. As conseqüências da poluição ou do aquecimento global para a saúde humana são evidentes em algumas áreas, mas em outras não. Uma série de alterações fisiológicas pode ocorrer, a maioria delas desprovida de qualquer manifestação clínica ou de manifestações inespecíficas, como

alterações comportamentais. Para tornar a situação mais complexa, há poucas situações do ambiente que exibem uma clara impressão digital característica de sua causa, como o caso de intoxicação por metais pesados, ou compostos orgânicos derivados de processos industriais com longo tempo de existência no ambiente. Desta forma, conseqüências para a saúde de mudanças do clima manifestam-se principalmente em termos de aumento no número ou na gravidade de condições bem definidas, tais como doenças cardíacas, asma, câncer e infecções. Em tal cenário, poucos morrerão devido a hiper ou hipotermia durante ondas de temperatura inclemente, mas milhares morrerão por causa de ataques cardíacos ou doenças respiratórias (SALDIVA, 2008). O número de pessoas afetadas será tanto menor quanto maior for a gravidade da observação, conforme mostra a Figura 4. Por tais razões, as projeções do peso das mudanças de clima sobre a saúde foram estabelecidas principalmente em termos de mortalidade, o que é claramente uma enorme subestimação.

Figura 4: Pirâmide populacional: número de pessoas afetadas e a gravidade das conseqüências para a saúde das alterações climáticas.



Fonte: SALDIVA, 2007b

O curso de tempo das respostas humanas também tem que ser considerado quando se tenta definir as conseqüências adversas para a saúde de uma dada mudança do ambiente. Por exemplo, extremos de temperatura ou as epidemias de doenças infecciosas são exemplos de acontecimentos que levam a efeitos sobre a saúde dentro de um período limitado, acarretando poucas conseqüências crônicas. Por outro lado, a exposição das populações à radiação UV ou a poluentes atmosféricos irá se manifestar, em termos de efeitos sobre a saúde, depois de décadas. Outro ponto que merece atenção diz respeito aos limiares dos efeitos da mudança de clima sobre a saúde. No caso da temperatura, as condições do limiar são aparentes, uma vez que o frio e as ondas de calor promovem um aumento agudo na mortalidade. No entanto, para a contaminação do ar ou a radiação UV não há base científica para se acreditar em limiares de segurança (CANFOLONIERI, 2007; SALDIVA, 2007b)

Diante desta explanação acima, entende-se que os dados cientificamente em mãos devem ser medidas subestimadas dos efeitos deletérios das alterações do meio ambiente na saúde da população, ou na melhor das hipóteses na sua maior gravidade.

Na década de 1990, as primeiras estimativas de efeito da poluição do ar mostraram que a mortalidade de idosos está diretamente associada com a variação do PM₁₀ inalável, pois variações de 10 µg/m³ nas suas concentrações aumentam a mortalidade de idosos, acima de 65 anos, em 13 %. (SALDIVA, 1995) Entre essas mortes, a maior parte se deve às doenças respiratórias e cardiovasculares.

A literatura médica está repleta de estudos sobre efeitos agudos da poluição do ar sobre a saúde. A maior ênfase é dada a dois desfechos: mortalidade e admissões hospitalares.

Assim, se os poluentes podem aumentar o número de óbitos, antes disso podem adoecer as pessoas. Aumentos no número de atendimentos em pronto-socorro e internações hospitalares por doenças respiratórias (doença pulmonar obstrutiva crônica, asma, pneumonia e gripe) em idosos (MARTINS, 2002a) e doenças isquêmicas do coração (LIN, 2003) também estão ligados a aumentos de concentrações de PM₁₀, SO₂, CO, NO₂, poluentes primários, e O₃, poluente secundário. Demonstrou-se que existe associação entre o aumento de PM₁₀, O₃ e CO e o aumento da mortalidade em idosos da

ordem de 1,1% a curto prazo, comprovando também a ocorrência de efeitos agudos decorrentes da poluição.

Em estudo recente, analisando 66 mil mulheres no período pós menopausa, sem história pregressa de doença cardiovascular, em 36 áreas metropolitanas nos EUA, observou-se aumento de 24% de risco para qualquer evento cardiovascular para aquelas mulheres expostas a variações de $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de $\text{PM}_{2,5}$, e aumento de 76% de risco para mortalidade por evento cardiovascular. (MILLER, 2007)

Vários pesquisadores do LPAE (Laboratório Experimental de Poluição Atmosférica) têm contribuído para demonstrar os efeitos nocivos da poluição atmosférica. O impacto da poluição é maior entre as crianças com menos de 2 anos, os adolescentes com mais de 13 anos de idade e idosos, particularmente naqueles com doenças cardiovasculares e respiratórias preexistentes. (BRAGA, 1999; BRAGA, 2001)

Os atendimentos de pronto-socorro, além das internações hospitalares por doenças respiratórias, são bons indicadores dos efeitos da poluição do ar sobre a saúde de crianças e adolescentes. (FREITAS, 2002) A poluição atmosférica tem sido associada à diminuição da função pulmonar, absentismo escolar, decréscimo nas taxas do pico do fluxo respiratório em crianças normais e aumento no uso de medicamentos por crianças ou adultos com asma. (MARTINS, 2002b)

Entre as crianças e os adolescentes, os efeitos adversos dos poluentes se mostram amplamente distribuídos por diferentes grupos etários. Ainda no período fetal, aumentos agudos de NO_2 e SO_2 podem precipitar mortes fetais tardias (PEREIRA, 1998), enquanto que a exposição crônica ao longo da gestação pode acarretar diminuição do peso de nascimento. Estudo recente, realizado na cidade de São Paulo, trouxe indicações de que o peso ao nascer sofre redução quando as gestantes são expostas a níveis elevados de CO e PM_{10} no primeiro trimestre de gestação. (GOUVEIA, 2004) A população de São Paulo está exposta a grandes concentrações de poluição atmosférica e a prevalência de crianças com baixo peso ao nascer tem se mantido alta nos últimos 22 anos, apesar das melhorias de saneamento e de assistência à saúde. (BRAGA, 2007) Pode-se então supor que a poluição esteja afetando o desenvolvimento intra-uterino das

crianças que aqui nascem. Acredita-se que haja um efeito tóxico direto sobre o feto, por meio da diminuição do suprimento fetal de oxigênio. (MEDEIROS, 2005)

Após o nascimento, nos primeiros 28 dias de vida, a mortalidade neonatal também é influenciada pelos poluentes (LIN, 2004) e esse efeito adverso pode ser notado, de modo mais intenso, até os cinco anos de idade. (SALDIVA, 1994; CONCEIÇÃO, 2001)

A queima de biomassa é um fator importante de poluição. OMS relatou recentemente 1,5 milhões de mortes, 2/3 de crianças, e as conseqüências para a saúde causada pela queima de biomassa para cozinhar no interior das casas. (OMS, 2006) Os níveis de poluentes de ar no interior das casas são maiores que os achados no centro da cidade de São Paulo, em períodos de pico de trânsito. Em áreas do Nordeste há fogões a lenha em mais de 60% das casas. Estudos epidemiológicos em comunidades expostas à fumaça pela queima de biomassa em ambientes internos já indicavam uma relação consistente entre essa exposição e o desenvolvimento de doença pulmonar crônica em adultos, além de bronquiectasias, fibrose pulmonar e infecções respiratórias em crianças. Outros estudos confirmaram a associação da exposição à fumaça pela queima de biomassa em ambientes internos e maior incidência de asma em adultos e crianças, e de recém nascidos de baixo peso. (HAJAT, 1998; BOY, 2002)

A queima de biomassa em ambientes abertos também produz poluição atmosférica. Existem no Brasil 6,7 milhões de hectares plantados com cana-de-açúcar e sua colheita é realizada após a queima dos canaviais, o que gera grande quantidade de material particulado, expondo milhões de pessoas à poluição. (SALDIVA, 2007b)

O LPAE está estudando os efeitos da poluição do ar causada pela queima dos canaviais na pré-colheita. O primeiro estudo foi realizado em Araraquara, demonstrando a associação positiva e significativa entre número de inalações diárias em serviços de saúde e a concentração de material particulado gerado pela queima de palha da cana. (CANÇADO, 2006a) Outro estudo, realizado em Piracicaba, confirmou que a queima de canaviais leva a um aumento da poluição atmosférica na região: a média anual de PM_{10} foi de $56 \mu g/m^3$, a mesma de SP, com variações de $88 \mu g/m^3$ no período de safra, e $29 \mu g/m^3$ na entressafra (o limite máximo permitido pelo CONAMA é $50 \mu g/m^3$).

(CANÇADO, 2006b) Além disso, observou-se o aumento significativo em 21,4% de internações hospitalares por doenças respiratórias em crianças, adolescentes e idosos. Concluindo, a queima de palha de cana-de-açúcar é uma fonte de poluição atmosférica semelhante à produzida por combustíveis fósseis, em grandes centros urbanos. (ARBEX, 2000)

Mesmo aqueles indivíduos que não se enquadram nos perfis acima expostos também sofrem os efeitos da poluição. Medidas mais sofisticadas de parâmetros biológicos (parâmetros hematológicos ou medidas funcionais dos sistemas respiratórios e cardiovasculares) indicam que todos os habitantes dos grandes centros urbanos apresentam uma inflamação (pulmonar e sistêmica) subclínica, aumento de pressão arterial, maior risco de arritmias e infarto do miocárdio. Esses efeitos adversos aumentam proporcionalmente aos níveis de poluição. É possível concluir também, através de outros estudos, que tanto as doenças infecciosas quanto as doenças inflamatórias são afetadas pelos poluentes. (BRAGA, 1999; LIN, 1999; FARHAT, 2005) Esse é o caso do estudo em controladores de tráfego da Companhia de Engenharia de Tráfego (CET) da Prefeitura Municipal de São Paulo, que demonstrou alterações da pressão arterial e de marcadores inflamatórios sanguíneos dos controladores em dias mais poluídos (SANTOS 2005; BICUDO, 2006). Essas alterações podem não ser suficientes para desencadear doenças em indivíduos normais, mas podem explicar o que leva as pessoas com doenças prévias à descompensação clínica nos dias mais poluídos. (SALDIVA, 2007)

Além dos grupos suscetíveis, os estudos realizados na RMSP identificaram alguns aspectos muito importantes para os estudos de epidemiologia ambiental. Mesmo entre crianças, adolescentes e idosos, os efeitos dos poluentes podem ser modulados pela condição socioeconômica daqueles que estão expostos. (MARTINS, 2002) Os indivíduos apresentam respostas diferentes a estímulos semelhantes, em função das suas condições basais de vida. Esse ponto é de fundamental importância na formulação de políticas públicas voltadas para o estabelecimento de metas de redução de emissão de poluentes.

Poluição e gastos com saúde no município de São Paulo: outro fator que deve estimular o município a buscar soluções para a questão da emissão de gases de efeito estufa

localmente é o alto custo financeiro que os efeitos maléficos destes gases causam para o município no atendimento à saúde da população.

Simone El Khouri Miraglia, pesquisadora do LPAE da FMUSP, em estudos realizados entre os anos de 1991 e 1994, concluiu que a poluição atmosférica causa a perda de US\$ 3,2 milhões anuais para a cidade, seja por despesas hospitalares, mortalidade ou doenças ligadas à poluição, ou dias perdidos no trabalho.

Simone trabalhou com a população de idosos e crianças; com dados do complexo hospitalar público referentes à internações e atendimentos a prontos-socorros, e informações do Datasus (sistema informatizado do SUS) no Município de São Paulo. Através da metodologia do valor de vida estatístico, associada à expectativa de vida do brasileiro medida pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o estudo chegou aos US\$ 3,2 milhões perdidos anualmente em São Paulo. Este valor ainda é considerado baixo, pois foi calculado usando dados só de crianças e idosos. Além disso, os mesmos US\$ 3,2 milhões se transformariam em US\$ 208,8 milhões, se no seu cálculo fosse utilizado o valor de vida estatístico do cidadão norte-americano. Segundo a pesquisadora, o valor de vida estatístico do paulistano está em torno de US\$ 7 mil e de um cidadão norte-americano, de US\$ 500 mil. Como há dificuldade de comparação a outros países, Simone optou por realizar também a metodologia DALY- OMS, possibilitando demonstrar os mesmos dados em anos de vida perdidos, em vez de mensurar monetariamente a questão. Os paulistanos, entre crianças e idosos, perdem 28.212 anos de vida. Para as crianças foram avaliadas as conseqüências respiratórias como resultado da poluição e, entre idosos, os efeitos cardiovasculares e respiratórios. (MIRAGLIA, 2002)

Na verdade, os custos de efeitos para saúde devem, definitivamente, serem contabilizados na conta do custo de produção e rendimento de um produto. Foi fundado, recentemente, o Instituto Nacional de Análise Integrada do Risco Ambiental em São Paulo, coordenado pelo Prof. Paulo Saldiva. A idéia é que o Instituto realize estudos para medir os custos de danos à saúde, ou prejuízos, causados pelos combustíveis poluidores, pelas indústrias e agroindústrias. Saldiva espera que os resultados possam mudar a forma de investimentos das indústrias. (MAGALHÃES, 2009)

A literatura médica mundial vem se esforçando para demonstrar os efeitos da degradação do meio ambiente sobre a saúde. Alguns efeitos são óbvios ou claros, como causa-efeito: água contaminada e parasitoses; outros não, como poluentes tóxicos e câncer, requerendo estudos mais aprofundados. O importante é o caminho aberto para mais um novo passo a ser dado pelas empresas, o dano à saúde estar na pauta da gestão de sustentabilidade, em busca da responsabilidade socioambiental e, muito além disso, na própria responsabilidade de suas atividades e do negócio em si.

3.2.1.2 Dimensão Saúde – Produção

No Modelo Stuart Hart, a Dimensão Saúde – Produção e a Dimensão Saúde – Produto enquadram-se ao quadrante inferior direito, onde se considera como motivadores de saúde na sustentabilidade a eficiência na inclusão criativa dos interesses dos *stakeholders* que poderá estimular uma posição diferenciada para a empresa, levando a um aumento de reputação e a uma legitimidade cruciais para a preservação e o crescimento do valor sustentável.

Enquanto o combate à poluição foca nas operações internas, o gerenciamento do produto estende-se além das fronteiras da organização para incluir o ciclo de vida inteiro do produto – desde o acesso à matéria-prima, passando pelos processos de produção, até o uso do produto e seu descarte. O gerenciamento do produto envolve a integração da voz dos *stakeholders* nos processos de negócio por meio de uma intensa interação com terceiros externos, tais como fornecedores, clientes, órgãos de regulação, comunidades, ONGs e mídia. Como tal, ele oferece um meio para diminuir os impactos ambientais ao longo da cadeia de valor e para otimizar a legitimidade e a reputação da empresa ao envolver *stakeholders* na condução das operações em curso. Ao engajá-los construtivamente, as empresas elevam a confiança externa em suas intenções e atividades, ajudando a otimizar a reputação corporativa e a catalisar a disseminação de outras práticas sustentáveis dentro do sistema de negócios como um todo. (HART, 2004)

Dimensão Saúde - Produção: engloba os riscos de saúde para os *stakeholders* envolvidos no ciclo produtivo.

Na Dimensão Saúde – Produção, os públicos de relacionamento que poderão ter a saúde comprometida na produção são: o trabalhador - saúde do trabalhador e/ou qualquer grupo populacional – saúde coletiva ou saúde pública envolvidos no ciclo produtivo.

A saúde do trabalhador é uma área da Saúde Pública que prevê o estudo, a prevenção, a assistência e a vigilância aos agravos à saúde relacionados ao trabalho. Faz parte do direito universal à saúde.

Quando se trata de trabalhadores contratados com relacionamento direto com a empresa, este grupo torna-se alvo da parte mais óbvia da saúde com aplicações na sustentabilidade, adicionando-se o fato de, por questões normativas e legais, ser uma obrigatoriedade o seu cumprimento. Empresas pautadas por modelos de gestão avançada estão preocupadas com as condições de trabalho, principalmente aquelas que podem impactar em uma maior, ou menor, participação no mercado internacional.

A saúde do trabalhador relacionada diretamente com a atividade de trabalho ou saúde ocupacional está amplamente respaldada do ponto de vista normativo. O risco ocupacional refere-se à probabilidade de um dano à saúde ou à integridade física do trabalhador em função de sua exposição a fatores de risco no ambiente de trabalho. Como exemplos poder-se-iam citar acidentes e mortes, lesões por esforços repetitivos (LER), doenças crônicas degenerativas, como as doenças respiratórias - silicoses, asbestose, doenças alérgicas, comprometimento auditivo, acidentes por mordidas de animais peçonhentos e exposição a metais pesados.

O Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional - PCMSO NR 7 é previsto pela Portaria do Ministério do Trabalho número 3214, de 08/06/78, a qual determina que todos os empregadores ou instituições que admitam trabalhadores como empregados regidos pela CLT elaborem e implementem tal programa. O mesmo tem por objetivo a promoção e a preservação da saúde dos trabalhadores, bem como a prevenção e diagnóstico precoce de doenças relacionadas às funções desempenhadas e ao ambiente de trabalho. O Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA NR 9 estabelece a

obrigatoriedade da elaboração e implementação do Programa, por parte de todos os empregadores, visando a prevenção da saúde e segurança dos trabalhadores, através do levantamento dos riscos ambientais existentes nos locais de trabalho, assim como os meios de neutralizá-los.

As normas OHSAS 18000 são um guia para implementação de sistemas de gestão de segurança e higiene ocupacional. As certificações pela OHSAS 18000 e ISO 14000 acentuam uma abordagem pela minimização do risco. Reduzindo, com sua implementação, os acidentes e doenças do trabalho, os tempos de paragem e, conseqüentemente, os custos econômicos. O grande viés das normas de qualidade está exatamente no fato de filosoficamente estarem centradas em modelo reducionista e materialista, pouco comprometido com a qualidade em sua essência. É fundamental que todas as normas ISO e, mais especificamente, as séries 14000 e 18000 ou 19000, centradas no gerenciamento ambiental, não percam de vista a questão da qualidade de vida, em particular das pessoas envolvidas, direta ou indiretamente, com o processo produtivo. (PUSTIGLIONE, 1995)

Nesta linha, além das doenças ocupacionais, a empresa poderá oferecer uma melhor qualidade de vida aos seus funcionários, combatendo o ambiente competitivo, o assédio moral, o assédio sexual, o stress e estimulando o equilíbrio, a saúde física e mental de seus trabalhadores. Em se tratando de melhor qualidade de vida, poderá abordar o diagnóstico de algumas doenças, não causadas pelo trabalho, e prevení-las ou tratá-las. Como doenças, neste caso, poder-se-iam exemplificar a hipercolesterolemia, diabetes, hipertensão, hepatite B, cólica menstrual, obesidade, etc.. Estas iniciativas poderão melhorar a saúde e bem estar do trabalhador, aumentando a produtividade e o resultado do trabalho.

As empresas podem abrigar esforços para organizar metas, ações ou vigilância em saúde baseados na incorporação de melhoria das condições de saúde compatíveis com o desenvolvimento sustentável e alcance dos Objetivos de Desenvolvimento para o Milênio - ODMs.

Considerando os ODMs, as saúdes infantil e materna estão na pauta. As organizações podem contribuir para melhores condições de saúde para as mulheres ou para as mães e

seus filhos protegendo o crescimento saudável das crianças, quer sejam suas funcionárias, filhos de seus empregados, mulheres e crianças de sua comunidade vizinha, ou alocados entre os diversos públicos de seu relacionamento.

Atualmente, 28,8% das famílias brasileiras são chefiadas por mulheres. A chefia feminina, para núcleos formados por casais com filhos, cresceu quatro vezes entre 1993 e 2006. No entanto, os padrões de desigualdade de gênero e raça neste período permanecem, como a diferença de salários. (FORMENTI, 2008) A saúde da mulher tem sido assunto de grande discussão na atualidade, e alvo de grandes transformações tecnológicas e humanísticas nas últimas três décadas. A mulher estava inserida em um contexto social e político caracterizado pelo preconceito, domesticismo e dominado pelo homem; a mulher tinha pouca liberdade de expressão, alternativas de escolhas restritas e sofria uma grande repressão sexual. E, ao deixar o ambiente doméstico para lançar-se ao mercado de trabalho, quebrou vários paradigmas. Retratar a saúde da mulher do século XXI é considerar uma gama de fatores como respeito, vida profissional, planejamento familiar, sexualidade, gestação, aleitamento, vida saudável e problemas específicos da saúde. Atualmente, as ações direcionadas para o atendimento da saúde feminina enfocam o aspecto biopsicossocial. Historicamente, nunca houve grandes investimentos das políticas de saúde na atenção à saúde da família, principalmente no que diz respeito às questões voltadas à saúde feminina. As ações de saúde feminina tinham um enfoque materno-infantil, visavam a saúde no aspecto reprodutivo, esquecendo-se da mulher em sua totalidade. O Ministério da Saúde tem se empenhado em desenvolver políticas de saúde voltadas para a mulher, como a preocupação com aspectos preventivos através do Programa de Atenção Integral à Saúde da Mulher – PAISM. (PESSINI, 2009)

A mão-de-obra temporária, ou trabalhadores volantes, é outro público a ser considerado.

A indústria canavieira brasileira encontra-se em novo ciclo de expansão, com expectativas de crescimento sem precedentes da produção tanto do açúcar, quanto do etanol. Ao grande e consolidado mercado interno, somam-se as novas formas de expansão da produção representadas pelos motores bi-combustíveis (flex) e pelo mercado internacional, hoje caracterizado pela ascensão dos preços do petróleo, pelos compromissos de redução de emissões de CO₂ assumidos pelos países desenvolvidos

junto ao Protocolo de Quioto e pela queda nos subsídios agrícolas para o açúcar. O Brasil é o maior produtor de cana-de-açúcar do mundo, e é responsável por 45% da produção mundial de etanol combustível. A cultura de cana permitiu uma produção nacional de etanol de 14,5 bilhões de litros em 2005 e estima-se uma demanda de 30 bilhões de litros para 2015. Dados da ÚNICA (União da Agroindústria Canavieira de São Paulo) informam que o setor emprega aproximadamente 1 milhão de pessoas, das quais 511 mil trabalham na produção agrícola, sobretudo no corte da cana, pois 80% da safra é manual. (RODRIGUES, 2006)

Na colheita de cana, há um grande contingente de mão de obra temporária e trabalhadores migrantes. A alta incidência destes trabalhadores volantes tem impacto tanto na cultura local, bem como no poder de negociação das condições de trabalho. No estado de São Paulo, são cerca de 250 mil trabalhadores volantes e 40,8% destes não residentes. Aproximadamente 65% de todos os trabalhadores do setor não estão organizados em entidades sindicais, o que gera a tendência de emprego informal e precário. O crescente número de conflitos no âmbito da justiça de trabalho levaram às empresas terceirizarem serviços através de contratantes ilegais denominados “gatos” ou cooperativas ilegais. Estes trabalhadores são admitidos, em parte, sem contrato formal de trabalho e, geralmente, contratados pelo sistema de remuneração por produtividade. O rendimento mensal fixo é acrescido em função de maior desempenho no corte da cana. Para atingirem metas, muitos trabalhadores envolvem suas mulheres e crianças como força de trabalho adicional. Mesmo com uma fiscalização intensa, apesar de diminuído, o trabalho infantil ainda ocorre. (RODRIGUES, 2006)

A exigência de produtividade dobrou nos últimos 20 anos (a produção média dos trabalhadores hoje atinge 12 toneladas/dia enquanto em 1980 era de 6 toneladas/dia), enquanto o salário neste período diminuiu. Pode-se dizer que há uma tendência de trabalho forçado, por intermédio de sistemas de desempenho e controle de ausência e consultas médicas, pois o trabalho pesado de corte de cana traz freqüentes danos à saúde. A atividade de corte de cana reduz a expectativa de vida útil para o trabalho em 10 anos; um trabalhador, em média, dá de 6 a 10 mil golpes de facão com flexões por dia. Além disso, estes trabalhadores temporários chegam em cidades rurais, com pouca infra-estrutura para recebê-los, acarretando impactos e conseqüências no comportamento local. Da mesma forma, ao retornarem para sua moradia de origem

podem impactar a saúde local, transmitindo doenças previamente não prevalentes, como, por exemplo, doenças sexualmente transmissíveis ou infecciosas, ou hábitos como o alcoolismo. (RODRIGUES, 2006)

Dentro deste contexto devemos considerar também as populações vulneráveis envolvidas com o trabalho, como a população indígena - cerca de 20 mil índios trabalham nas lavouras de usinas do Mato do Grosso Sul: empregados em condições precárias, principalmente como colhedores, migrantes temporários, ausentando-se das tribos por doía três meses, o que leva à desestruturação da base de organização destes povos e desestabilização dos laços sociais fundamentais e de família. Do ponto de vista da saúde, esta situação pode acarretar conseqüências como fome entre mulheres e crianças nas aldeias, além da disseminação de doenças dentre elas, doenças infecciosas e sexualmente transmissíveis e acentuação de diversos vícios e dependências. (RODRIGUES, 2006)

Cada situação merece uma análise mais pormenorizada. Os impactos de saúde e riscos de desenvolvimento de doenças causados aos trabalhadores e na população das comunidades envolvidas devem ser considerados.

Cabe aqui salientar o conceito de saúde coletiva. Saúde coletiva é uma expressão que designa um campo de saber e de práticas referido à saúde como fenômeno social e, portanto, de interesse público. As origens do movimento de constituição deste campo remontam ao trabalho teórico e político empreendido pelos docentes e pesquisadores de departamentos de instituições universitárias e de escolas de saúde pública da América Latina e do Brasil, em particular ao longo das duas últimas décadas. A crítica aos sucessivos movimentos de reforma em saúde, originários da Europa e dos Estados Unidos, como os da saúde pública e higiene, medicina preventiva, medicina comunitária, medicina de família, atenção primária à saúde, delineou progressivamente o objeto de investigação e práticas em saúde coletiva, que compreende as seguintes dimensões: o estado de saúde da população, isto é, condições de saúde de grupos populacionais específicos e tendências gerais do ponto de vista epidemiológico, demográfico, sócio-econômico e cultural; os serviços de saúde, abrangendo o estudo do processo de trabalho em saúde, investigações sobre a organização social dos serviços e a formulação e implementação de políticas de saúde, bem como a avaliação de planos,

programas e tecnologia utilizada na atenção à saúde; o saber sobre a saúde, incluindo investigações históricas, sociológicas, antropológicas e epistemológicas sobre a produção de conhecimentos neste campo e sobre as relações entre o saber "científico" e as concepções e práticas populares de saúde, influenciadas pelas tradições, crenças e cultura de modo geral. (INSTITUTO DA SAÚDE COLETIVA, 2009)

Do ponto de vista do saber, a saúde coletiva se articula em um tripé interdisciplinar composto pela epidemiologia, administração e planejamento em saúde e ciências sociais em saúde, com um enfoque transdisciplinar, que envolve disciplinas auxiliares como a demografia, estatística, ecologia, geografia, antropologia, economia, sociologia, história e ciências políticas, entre outras. Enquanto prática, a saúde coletiva propõe um novo modo de organização do processo de trabalho em saúde que enfatiza a promoção da saúde, a prevenção de riscos e agravos, a reorientação da assistência a doentes, e a melhoria da qualidade de vida, privilegiando mudanças nos modos de vida e nas relações entre os sujeitos sociais envolvidos no cuidado à saúde da população. (INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA, 2009)

Exemplo de iniciativa neste âmbito é o projeto Juriti Sustentável, modelo pioneiro e inovador de desenvolvimento local sustentável, experiência hoje considerada referência nacional e internacional em sustentabilidade. (GVCES, 2009)

O Brasil é o país com maior potencial mineral do mundo, alcançando a pontuação mais alta (98, em uma escala até 100) entre todos os outros países e regiões do planeta. A constatação é do Fraser Institute, entidade americana que acompanha o setor e divulga há 15 anos o PPI (Policy Potential Index), índice potencial da mineração. Segundo o instituto, o potencial brasileiro supera o de outras áreas importantes em mineração, como Canadá (índice 97), Estados Unidos (Alasca, que também teve 97), e Austrália. (CARNIER, 2007) Os investimentos das empresas no país indicam que essa fatia vai crescer ainda mais. Recentemente, empresas como Companhia Vale do Rio Doce, Votorantim e Alcoa anunciaram aportes superiores a US\$ 40 bilhões no setor nos próximos cinco anos, os mais altos da história. Assim, a imensa riqueza de bens naturais de nosso país e a grande possibilidade de investimentos como na mineração e em tantos outros setores acarretam a instalação de grandes projetos em diversas regiões do Brasil, os quais vem sendo acompanhados de forma cada vez mais intensa pela sociedade civil,

atenta às transformações causadas por estes empreendimentos no meio ambiente e nas comunidades e suas relações sociais.

Algumas empresas comprometidas com uma mudança de paradigma rumo à sustentabilidade, têm se antecipado e buscado práticas empresariais que não só cumpram a legislação vigente, mas que também incorporem a sustentabilidade de forma efetiva e duradoura, tanto nas suas operações internas, como nas suas relações com as populações locais e com o meio ambiente onde se instalam, diminuindo riscos e fortalecendo o negócio a longo prazo, atitudes inerentes aos quadrantes inferiores do modelo Hart. Apesar deste contexto positivo ainda são poucas as experiências em relação a alternativas inovadoras de intervenção que promovam o desenvolvimento local sustentável.

A presença, no município de Juruti, situado no extremo oeste do estado do Pará, de um empreendimento de mineração de bauxita (matéria-prima do alumínio) da empresa ALCOA, levou à construção do projeto Indicadores de Juruti. O empreendimento reúne três instalações: construção de uma planta de beneficiamento, um porto e uma ferrovia. A reserva de bauxita em Juruti é estimada em 700 milhões de toneladas métricas. Até o final do ano passado, o projeto havia gerado 300 empregos diretos e cerca de 8,3 mil indiretos. (GANDRA, 2009). O cenário era desafiador: inserção de um projeto de grande porte, em uma região de alta biodiversidade, organização social e poder público despreparados para enfrentar um horizonte de grandes e rápidas mudanças, e a falta de recursos financeiros para atender à demanda da população. (GVCES, 2008)

O projeto parte do modelo de agenda de desenvolvimento sustentável para Juruti e entorno, elaborado em 2006 pelo GVces (Centro de Estudos em Sustentabilidade), World Resources Institute e Funbio (Fundo Brasileiro para a Biodiversidade). (GVCES, 2008)

O intuito é mapear as potenciais transformações advindas do empreendimento e criar condições para que os rumos do desenvolvimento da região sejam direcionados a um futuro comum de interesse público. Diante dos impactos sociais e ambientais, a empresa está realizando o desenvolvimento sustentável para essa região. A metodologia, pioneira e inovadora, integra conceitos teóricos e experiências existentes às percepções e ao

conhecimento local, a partir do envolvimento e engajamento dos atores locais em todo o processo, gerando uma plataforma de construção coletiva de indicadores de sustentabilidade para o acompanhamento do desenvolvimento local e regional. (GVCES, 2008)

É inegável que a chegada de grandes empreendimentos traz mudanças sensíveis às regiões onde se instalam: o aumento de receitas, aumento da população pela migração – conseqüente pressão adicional sobre a infra-estrutura, serviços aos cidadãos, intensificação e diversificação das dinâmicas sociais, políticas, econômicas e institucionais. Pensando-se na saúde, a estrutura assistencial e condições de saneamento já precários nestas regiões, como resolver a questão de aumento da demanda dos serviços de atendimento pelo potencial aumento expressivo da população e surgimento de novas doenças, tanto para a população migrante, quanto para a população da comunidade que os recebe. Doenças infecciosas como malária, dengue, leishmaniose, doenças sexualmente transmissíveis, ações preventivas da saúde da mulher, planejamento familiar, gravidez precoce, doenças psiquiátricas, entre outros, são agravos que devem ser abordadas nos casos exemplificados acima. As conseqüências dessas mudanças são relevantes, não só na definição e implementação de políticas públicas, mas em iniciativas da sociedade civil e do setor privado no âmbito municipal.

O resultado desse trabalho deve apresentar ferramentas a serem apropriadas pela comunidade local e utilizadas no efetivo monitoramento e planejamento do desenvolvimento da região. Espera-se que o processo estimule a articulação da sociedade civil, do poder público e da própria empresa no monitoramento das transformações ocorridas, gerando contribuições para o planejamento regional e a constante capacitação e empoderamento dos atores envolvidos. (GVCES, 2009).

Além de grandes empreendimentos como este, que envolve questões migratórias, deve-se também considerar as questões fundamentais de saúde da população do entorno (a vizinhança) de onde se situa uma empresa, e outros stakeholders, como os fornecedores, público muito importante que pode vir a se beneficiar com ações em saúde da empresa. Iniciativas de educação em saúde e higiene e cultura, estímulo a melhor qualidade de vida, revitalização de espaços abertos, estímulo ao teatro, dança, exercícios físicos em

espaço aberto, construção de quadras, combate ao alcoolismo e violência urbana, como exemplos, podem ser desenvolvidos.

3.2.1.3 Dimensão Saúde - Produto

Lembrando-se que no Modelo Stuart Hart, a Dimensão Saúde – Produto enquadra-se ao quadrante inferior direito, onde se considera aumento de reputação e legitimidade frente aos *stakeholders*.

Dimensão Saúde - Produto: engloba todos os riscos e agravos de saúde para seus *stakeholders* consumidores ou usuários em função de consumo e/ou utilização de um determinado produto. Os efeitos podem ser considerados diretos e indiretos.

Efeitos diretos: quando o consumo ou uso dos produtos causar o dano direto ao organismo – doenças respiratórias (fumo), digestivas (fármacos, fitoterápicos, medicamentos, bebidas e alimentos), metabólicas – diabetes e obesidade (alimentos – composição nutricional), neurológicas (álcool), oftalmológicas, infecciosas (brucelose, neurocisticercose, botulismo), dermatológicas (medicamentos, cosméticos), queimaduras, alergias, gravidez (qualidade de preservativos), efeitos mutagênicos e reprodutivos (metais pesados, produtos teratogênicos), intoxicações (medicamentos, saneantes domissanitários, pesticidas, brinquedos e chumbo), câncer e doenças crônicas e degenerativas (substâncias químicas, metais pesados, tintas e solventes, pesticidas, campo magnético e radiação), acidentes (veículos automotores).

Efeitos indiretos: quando o consumo ou uso de um produto causar o dano de forma indireta: doenças decorrentes da poluição (veículos, combustíveis fósseis - diesel e enxofre), câncer, doenças crônicas e degenerativas decorrentes de exposição e contaminação (exposição crônica ao campo magnético e à radiação, poluentes orgânicos persistentes, destruição da camada de ozônio, amianto) etc..

No caso dos efeitos indiretos, observa-se que, se o dano for extenso, acometendo um grupo de pessoas ou população (poluição, exposição e contaminação), a Dimensão Saúde – Produto pode se tornar alvo da saúde pública e serem interpretados na ordem da Dimensão Saúde – Meio Ambiente. Importante ressaltar os acidentes (ou epidemias) de proporções maiores.

No Modelo Stuart Hart, as empresas podem tomar muitas ações s fim de elevar o valor ao acionista por meio de gerenciamento de produto. O marketing relacionado a uma causa apela para os desejos dos consumidores a fim de associar suas ações (compras) a produtos com benefícios ambientais e sociais. A administração do ciclo de vida do produto estende a cadeia de valor além das fronteiras tradicionais da empresa ao incluir os custos e benefícios do produto, desde as matérias-primas até a produção, finalizando com descarte do produto pelo consumidor. Por meio da ecologia industrial, as empresas podem até mesmo converter os resíduos de uma operação em insumos para outra (ciclo fechado). Em 1997, a Collins & Aikman Floorcoverings, tornou-se a primeira fabricante de carpete a desenvolver a capacidade de converter carpetes velhos e resíduos de PVC pós-industriais em novos carpetes, apoiando uma nova linha de produtos, chamados ER3, cujo significado em inglês, é ambientalmente remodelado, reestruturado e reutilizável. Esse produto foi decisivo para o crescimento da reputação da empresa em produtos ambientalmente sustentáveis e ajudou a impulsionar ganhos de participação de mercado contra os concorrentes.

Na mesma linha, poder-se-ia pensar nos produtos que causam mal à saúde tornarem-se inócuos, em seus efeitos diretos ou indiretos, através de novas idéias para soluções neste âmbito. Cita-se como exemplo o PROCONVE e o caso emblemático do diesel e teores de enxofre ocorrido em São Paulo em 2008, por não cumprimento da Resolução CONAMA 315/02 pela Petrobras.

Apesar de serem os grandes responsáveis pela poluição na cidade, os carros hoje chegam a poluir 95% menos do que em 1986 e os caminhões reduziram seus níveis de poluição em 85% no mesmo período. Esses números são resultado do Programa de Controle de Poluição do Ar por Veículos Automotores (PROCONVE), que introduziu mudanças tecnológicas nos veículos e colocou limites nas emissões de gases poluentes dos carros. Constatada a gravidade da poluição gerada pelos veículos, a CETESB,

durante a década de 80, desenvolveu as bases técnicas que culminaram com a Resolução nº 18/86 do CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente, que estabeleceu o PROCONVE, programa baseado na experiência internacional dos países desenvolvidos e exige que os veículos e motores novos atendam a limites máximos de emissão, em ensaios padronizados e com combustíveis de referência. (BICUDO, 2006; CETESB, 2009)

A redução de 40 % na concentração dos poluentes entre os anos 90 e os primeiros cinco anos da presente década foi suficiente para diminuir de 12 para 8 o número de mortes diárias atribuídas à poluição do ar na região metropolitana de São Paulo.(SALDIVA, 2007b) O limite máximo de concentração de CO (monóxido de carbono) foi ultrapassado 65 vezes em 1997, mas apenas uma vez em 2005. Segundo o Professor Paulo Saldiva, se o programa não funcionasse, a perda com as mortes somente na cidade de São Paulo seria de US\$ 600 milhões. Essa queda da poluição resultou na diminuição de aproximadamente 10.000 mortes e internações hospitalares por doenças respiratórias e cardiovasculares. Este exemplo mostra como o gerenciamento adequado do produto pode levar benefícios à saúde. (BICUDO, 2006)

A solução para o problema da poluição do ar na RMSP e em todo o país deve contemplar a adoção de medidas efetivas e integradas nas áreas de consumo de energia para atividades industriais e comerciais para atender às demandas de proteção à saúde pública nos conglomerados urbanos, bem como na matriz energética da frota de veículos, que levem a uma drástica redução nas emissões de poluentes nos próximos 20 anos. (IESBRAZIL, 2004)

Nesse sentido o IBAMA, a CETESB, juntamente com o segmento dos fabricantes/importadores de veículos automotores rodoviários e os refinadores de petróleo, começaram a discutir em 2002 a segunda etapa do PROCONVE, visando instituir limites de emissão mais restritos para os veículos no período 2004-2012. Isso culminou no estabelecimento da Resolução CONAMA 315/02 que fixou novas etapas para o controle das emissões de veículos leves, pesados e motores de aplicação veicular nesse período. (CETESB, 2009)

Esta resolução impunha um limite do teor de enxofre no diesel distribuído no Brasil a 50 partes por milhão (ppm) para a tecnologia P-6 (novos motores), a partir de janeiro de 2009. A proporção hoje é de 500 ppm nas regiões metropolitanas e de 2000 ppm no interior. Na Europa, essa concentração é de 10 ppm e nos Estados Unidos, 15 ppm.

Há pelo menos seis anos um embate público coloca a Petrobras na linha de fogo de diversas instituições por conta do alto teor de enxofre no diesel, substância cancerígena e responsável pela morte de 3 mil pessoas por ano na capital paulista, conforme estudos do LPAE da FMUSP.

Em sua defesa, os representantes da Petrobras argumentaram que a resolução do CONAMA não determina a diminuição da quantidade de enxofre no diesel comercializado no país e que o produto "não é o único responsável pela poluição veicular".

A empresa fechou um acordo com o Ministério Público Federal para entregar o diesel mais limpo em 2009 somente para ônibus novos das capitais. O combustível usado no interior será trocado por um com 1,8 mil ppm e, gradativamente, substituído por um de 500 ppm, até 2014. O arranjo foi considerado insatisfatório pela Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do Estado de Minas Gerais, Fórum Paulista de Mudanças Climáticas Globais e de Biodiversidade, Secretaria do Verde e Meio Ambiente do Município de São Paulo, Movimento Nossa São Paulo, Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC), Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável, SOS Mata Atlântica, Greenpeace-Brasil, Amigos da Terra – Amazônia Brasileira, Instituto Akatu pelo Consumo Consciente e Instituto Brasileiro de Advocacia Pública, que enviaram uma carta à Bovespa pedindo a revisão da presença da Petrobras no ISE. Observa-se a intensidade da voz e interação de diversos *stakeholders*, órgãos do governo, ONGs, Associações da sociedade civil, entre outros. Tal mobilização da sociedade civil acabou resultando, no final de novembro, na exclusão da companhia da carteira do ISE da bolsa de valores paulista, índice que reúne empresas que se destacam por seu compromisso com a responsabilidade social e a sustentabilidade. Além disso, este impasse será resolvido na Justiça. A Petrobras deverá responder pelo não cumprimento da resolução CONAMA 315/02, no âmbito ambiental. (JORNAL DO BRASIL, 2008)

Além disso, o CONAR (Conselho Nacional de Auto-Regulamentação Publicitária) suspendeu a veiculação de dois anúncios publicitários da Petrobras, por divulgarem a idéia falsa de que a estatal tem contribuído para a qualidade ambiental e o desenvolvimento sustentável do país. (GLOBO, 2008; MOVIMENTO NOSSA SÃO PAULO, 2008)

No início de novembro, ainda, insistindo, a Petrobras informou que a resolução do CONAMA só foi regulamentada pela ANP (Agência Nacional do Petróleo) em outubro de 2007, o que lhe daria um prazo de mais três anos a contar dali para se adaptar às exigências. Além disso, segundo a empresa, mesmo que o diesel com 50 ppm de enxofre fosse disponibilizado em 2009, as emissões não seriam reduzidas na mesma proporção, porque os caminhões que rodam no País ainda não atendem especificações para utilizar esse combustível.

Como se pode observar, a Petrobrás saiu extremamente enfraquecida, além de ter sido publicamente punida e estar respondendo judicialmente, teve sua reputação extremamente prejudicada.

Na Europa, um forte ambiente de regulações, combinada com uma comunidade muito ativa de ONGs, tem levado as empresas a buscarem abordagens mais colaborativas em seu tratamento de dilema de negócios. Em parceria com a indústria, os governos europeus estão avançando com legislações pioneiras, como a “lei de trazer de volta” para fabricantes de aparelhos eletro-eletrônicos. Empresas como a Shell e Weyerhaeuser, têm se antecipado e usado do engajamento de *stakeholders*, por meio de encontros e internet, para comentários e opiniões sobre as atividades das empresas. A Nike serve como exemplo destacado do valor de gerenciamento de produto. Na década de 90 sofreu reações de fúria contra suas práticas ambientais e de trabalho, como o trabalho infantil, e desde então, tem se esforçado muito, recorrendo ao gerenciamento de produto, para reaver sua reputação e preservar seu direito de operar. Além disso, tem se engajado em ações na frente de social do trabalho. (HART, 2004)

Pesquisa referendada pelo INCA – Instituto Nacional do Câncer, indica que 18,8% da população brasileira é fumante, 22,7% dos homens e 16% das mulheres. O Ministério

da Saúde possui uma linha “Disque saúde” que é a porta de entrada da ouvidoria geral do SUS (Sistema único de Saúde). Em 2007, 1,4 milhões de pessoas procuraram o serviço (3 pessoas a cada minuto) em busca de informações para largar o vício, caracterizando o segundo maior motivo das ligações do “Disque saúde”. Um estudo em Nova York mostrou que 56,7% da população não fumante possui altos níveis de cotinina, um dos metabólicos da nicotina, comprovando a exposição dos não fumantes à fumaça dos cigarros, o que apóia o recente debate sobre a proibição de se fumar em locais públicos e privados fechados ou parcialmente fechados em São Paulo, onde há 6 milhões de fumantes. (ALCALDE, 2009)

Como seria se as indústrias de cigarros conversassem com seus *stakeholders*?

Na Dimensão Saúde - Produto inclui-se também a análise de processos de comunicações de marketing, incluindo a publicidade, promoção e patrocínio dos produtos que devem estar de acordo com a regulação, normas e códigos voluntários. A comunicação de marketing pode vir a ser prejudicial para a saúde tanto pelo seu conteúdo ou público que a atinge, bem como pelo efeito conseqüente de aumento do consumo de forma a exacerbar seus efeitos prejudiciais. A publicidade dirigida ao público infantil, como exemplo, tem sido intensamente debatida por diversas organizações, órgãos de governo e indústrias.

O consumismo se tornou umas das características culturais mais marcantes da sociedade atual. As crianças, ainda em pleno desenvolvimento e, portanto, mais vulneráveis que os adultos, sofrem cada vez mais cedo com as graves conseqüências em saúde relacionadas aos excessos do consumismo: obesidade infantil, erotização precoce, consumo precoce de tabaco e álcool, estresse familiar, banalização da agressividade e violência, entre outras. Nesse sentido, o consumismo infantil é uma questão muito importante e de interesse geral. Para o mercado, antes de tudo, a criança é um consumidor em formação e uma poderosa influência nos processos de escolha de produtos ou serviços. As crianças brasileiras influenciam 80% das decisões de compra de uma família. A publicidade na TV é a principal ferramenta do mercado para a persuasão do público infantil, que cada vez mais cedo é chamado a participar do universo adulto quando é diretamente exposto às complexidades das relações de consumo sem que esteja efetivamente pronto para isso. Ao cruzar essa informação com o fato da criança

brasileira passar em média quase cinco horas por dia assistindo à programação televisiva, é possível imaginar o impacto da publicidade na infância. (INSTITUTO ALANA, 2009)

O Projeto Criança e Consumo, do Instituto Alana, combate a comunicação mercadológica dirigida às crianças por entender que os danos causados pela lógica insustentável do consumo irracional podem ser minorados e evitados, se efetivamente a infância for preservada em sua essência como o tempo indispensável e fundamental para a formação da cidadania. Indivíduos conscientes e responsáveis são a base de uma sociedade mais justa e fraterna, que tenha a qualidade de vida não apenas como um conceito a ser perseguido, mas uma prática a ser vivida. (INSTITUTO ALANA, 2009)

Ações: realizado o diagnóstico através da análise do Guia de Saúde para a Sustentabilidade, o próximo passo é as empresas definirem ações. Para exemplificar, considerando-se a Dimensão Saúde – Produto, poder-se-ia propor e aplicar ações para minimização e vigilância dos riscos, tais como: 1) garantia de qualidade e segurança de produtos: no caso de alimentos, por exemplo, respeitar padrões mundiais de níveis de consumo de nutrientes, gorduras e aditivos, estabelecido pelo Codex Alimentarius da ONU ou Agências de Vigilância Sanitária, como a ANVISA no Brasil; 2) monitoramento: no caso de medicamentos, álcool, fumo, veículos e motocicletas que causam acidentes, entre outros, é importante implantar o monitoramento dos efeitos de seus produtos para saúde através: monitoramento dos potenciais efeitos (farmacovigilância); pesquisas de vigilância epidemiológica; registro e seguimento de acidentes ou doenças; procedimentos operacionais formais de orientação ao consumidor ou usuário; e procedimentos formais para efetuar recall; 3) comunicação: definição da política de comunicação que a companhia adotará para informar os efeitos nocivos do produto para a saúde do consumidor ou usuário e de como a empresa lidará com os potenciais riscos para a saúde de seus produtos. Poderiam ser considerados como comunicação os seguintes aspectos: informação no rótulo, embalagem ou folheto de orientação sobre riscos e conduta em caso de acidentes, uso indevido ou intoxicação; disponibilização de canal de comunicação com a empresa – SAC (Serviço de Atendimento ao Cliente); divulgação de informações por meio de relatórios e site; informação à imprensa, produção de conteúdo para novas mídias diversas (blogs, TV, portais, sites, revistas, jornais WEB 2.0).

Os custos da saúde poderiam ser considerados dentro do escopo das externalidades negativas de uma empresa

Os custos associados, diretos ou indiretos, como o aumento dos problemas de saúde pública, redução da biodiversidade dos sistemas naturais, escasseamento de recursos vitais, entre outros sobre carregam o orçamento público ou privado, dificultando sobremaneira a gestão dos espaços antrópicos. O gerenciamento e planejamento do ambiente urbano devem ter enfoque integrado, com balanceamento e critérios adequados.

O Ministério Público Federal protocolou, em outubro de 2008, uma ação civil pública inédita contra as três principais cervejarias brasileiras, com pedido de indenização pelo aumento dos danos causados pelo consumo de cerveja e chope. Com base em estudos científicos sobre o álcool, o procurador Lacerda Dias, exige que a AmBev, Schincariol e Femsa paguem R\$ 2,764 bilhões e ainda invistam o mesmo valor gasto com publicidade em programas de prevenção e tratamento de dependentes. A indenização toma por base o aumento de consumo causado pela propaganda. Segundo dados da OMS, a publicidade induz um aumento de 11% no consumo global de bebidas alcoólicas, até mesmo acarretando a iniciação precoce ao consumo. Concordamos que este pode não ser o caminho, mas, sem dúvida, ações urgentes em relação ao consumo de bebida alcoólica são necessárias. (BRANCATELLI, 2008)

Os números são entristecedores. As 3 empresas citadas acima detêm 87% do mercado. A indústria de cervejas fatura mais de R\$ 20 bilhões por ano. O segmento investiu R\$ 961,7 milhões em publicidade em 2007. De janeiro a setembro de 2008, a quantidade de litros de cerveja consumidos aumentou 6% em relação ao mesmo período de 2007. Em números absolutos, foram bebidos 5,5 milhões de litros. Em relação à dependência, 12,3% da população entre 12 e 65 anos apresenta risco de dependência do álcool e R\$ 36,88 milhões foram gastos no SUS com tratamento de dependentes de álcool e drogas. O álcool é responsável por cerca de 10% de todos os casos de adoecimento e morte no país. Ele ainda provoca 60% dos acidentes de trânsito e é detectado em 70% dos laudos cadavéricos de mortes violentas. Além disso, 65% dos estudantes de primeiro e segundo

graus já experimentaram alguma bebida alcoólica – metade deles começa a beber com 10 e 12 anos. (BRANCATELLI, 2008)

A chamada “Lei Seca”, a Lei nacional 11.705 (lei que altera o código nacional de trânsito), promulgada em junho de 2008, adota a tolerância zero para motoristas alcoolizados. No aniversário de três meses da legislação, registrou-se a redução de 57% de registro de mortes violentas em São Paulo, queda de 43% nas internações de vítimas de acidentes de trânsito nos hospitais paulistas, além de diminuição de 14% nos socorros prestados pelo Serviço de Atendimento Médico de Urgência (Samu). Quase 11 mil vítimas deixaram de ser atendidas nos hospitais nos primeiros 3 meses após a lei promulgada, economizaram-se R\$ 30 milhões, equivalente ao custo de 8 mil partos e muitas horas de sono. (ARANDA, 2008) Entrevistado sobre este resultado, o diretor da Secretária de Saúde do Estado, Ricardo Tardelli, em concordância com o Ministro da Saúde José Gomes Temporão, cita as principais vantagens da legislação:

“O custo do sofrimento poupado não se traduz em valor econômico. Diminuiu a angústia dos parentes e cenas de tragédia antes ainda mais freqüentes nos corredores dos hospitais”.

Mas, aqui, paramos e perguntamos, devemos fazer uma reflexão: como ficam as mortes e, antes disso, as pessoas que adoecem e que irão adoecer por respirarem o enxofre ou tomarem o álcool? E as conseqüências para a saúde pública e para o sistema de assistência de saúde? Por que a saúde não está incluída na discussão de forma clara, direta e contundente? A conta dos custos de produção da bebida alcoólica ou do diesel com menos enxofre, ou da tecnologia dos veículos para se adaptarem, inclui as externalidades em saúde? O que será preciso para as organizações enxergarem a saúde como um fator primário, fundamental para atenção e atuação? Contabilizar vidas perdidas não resolve. Contabilizar os gastos de saúde para poder haver uma justificativa econômica? Ou os dias perdidos de produção de trabalho? No caso do diesel e enxofre, não seria justo a empresa ser autuada por infração não apenas por crime ambiental, mas por crime contra a vida?

Nada disso resolve a perda de uma vida. O que vale a vida de um homem, uma mulher ou uma criança? Quem e como se mede a perda de um ente querido, de um filho, de uma mãe ou um pai? A questão é muito simples, o valor da vida Este é o fundo da

questão, ninguém pode medir o direito universal à saúde e à vida. A preservação da vida no planeta em que vivemos é a preservação da saúde.

3.2.2 Licença de saúde

Diante do exposto anteriormente, propomos a **Licença de saúde** para operar, com o intuito de salvaguardar a saúde dos indivíduos decorrentes de empreendimentos, práticas ou natureza do produto das organizações.

O intuito é formalizar e normatizar a análise dos riscos para a saúde decorrentes de empreendimentos, práticas ou natureza do produto das organizações. Com a análise, as empresas poderão rever e propor ações factíveis para a manutenção e preservação da saúde da população ao seu alcance de atuação.

Os temas abordados na licença podem ser guiados pelas três Dimensões do Guia de Saúde e Sustentabilidade.

3.2.3 Índice de Saúde na Sustentabilidade

Índice de Saúde na Sustentabilidade – ISS representa a medida de impacto de saúde de uma organização.

O **ISS** é avaliado com base no cálculo de 3 indicadores principais ISS_{MA} , ISS_{PC} e ISS_{PD} , relacionados respectivamente às três dimensões do Guia de saúde para sustentabilidade: Saúde – Meio Ambiente, Saúde – Produção e Saúde – Produto.

Poderá ser calculado através de 3 indicadores principais:

ISS_{MA}: calculado pela taxa de tratamento de efluentes, níveis de emissão de poluentes no ar, água ou terra, inclusive acidentes, e níveis de emissão de CO₂.

ISS_{PC}: calculado pela taxa de absenteísmo (inclui licenças), número de acidentes e doenças ocupacionais, diferença de salários entre gêneros, taxa de trabalhadores volantes e/ou terceirizados, índice de necessidade em saúde – ISN, taxa de doenças de notificação compulsória (malária, febre amarela, hanseníase e SIDA), número de médicos/1000 habitantes, taxa de tratamento de esgoto e água na comunidade de sua localização.

ISS_{PD}: calculado pelos 4 níveis de efeitos diretos e indiretos do uso ou consumo de um produto, sendo o primeiro nível igual a 0, sem efeitos, e nível 3, efeitos mais graves como no caso de acidentes ou contaminação em larga escala ou produtos altamente nocivos à saúde tais como fumo e álcool, ações de marketing e comunicação (incluindo rotulagem) em não conformidade e/ou em prejuízo da saúde.

A contabilidade do ISS deverá ser de 0 a 1, quanto mais próximo de zero, menos efeitos sobre a saúde são causados.

A Tabela 2. demonstra os indicadores e seus quesitos para bases do cálculo.

Tabela 2. ISS - Índice de Saúde e Sustentabilidade, seus indicadores e suas bases.

INDICADORES	BASE DE CÁLCULO
ISS_{MA}	taxa de tratamento de efluentes
	níveis de emissão de poluentes no ar, água ou terra
	níveis de emissão de CO ₂
ISS_{PC}	taxa de absenteísmo
	número de acidentes e doenças ocupacionais
	diferença de salários entre gêneros
	taxa de trabalhadores volantes e/ou terceirizados
	índice de necessidade em saúde – ISN
	taxa de doenças infecciosas de notificação compulsória
	número de médicos/1000 habitantes
taxa de tratamento de esgoto e água	

ISS_{PD}	níveis 0 a 4 de efeitos diretos e indiretos do produto
	Ações de marketing e comunicação em não conformidade ou em prejuízo da saúde

O Índice de Saúde e Sustentabilidade poderá ser um ponto de partida, será uma ferramenta para dimensionar o impacto de saúde de uma organização nas três Dimensões Saúde - Meio Ambiente, Produção e Produto, e que permitirá a discussão, desenvolvimento de ações compensatórias e definição de oportunidades. Com esta ferramenta, como medida, a empresa poderá criar metas de melhoria dentro das 3 dimensões apresentadas e monitorá-las. Poderá auxiliar a elaboração de um plano de desenvolvimento em saúde dentro do planejamento de sustentabilidade. Novamente, esta ferramenta serve os propósitos dos quadrantes inferiores do Modelo Stuart Hart.

A idéia é que o ISS forneça uma “fotografia” do impacto de saúde de uma organização. Obviamente que o negócio da organização não irá ocasionar a malária, no entanto, se a organização tiver um empreendimento a ser localizado em uma zona endêmica de malária, seus funcionários poderão adquirir a doença, e, neste caso a organização poderá atuar e prevenir a infecção em seus funcionários.

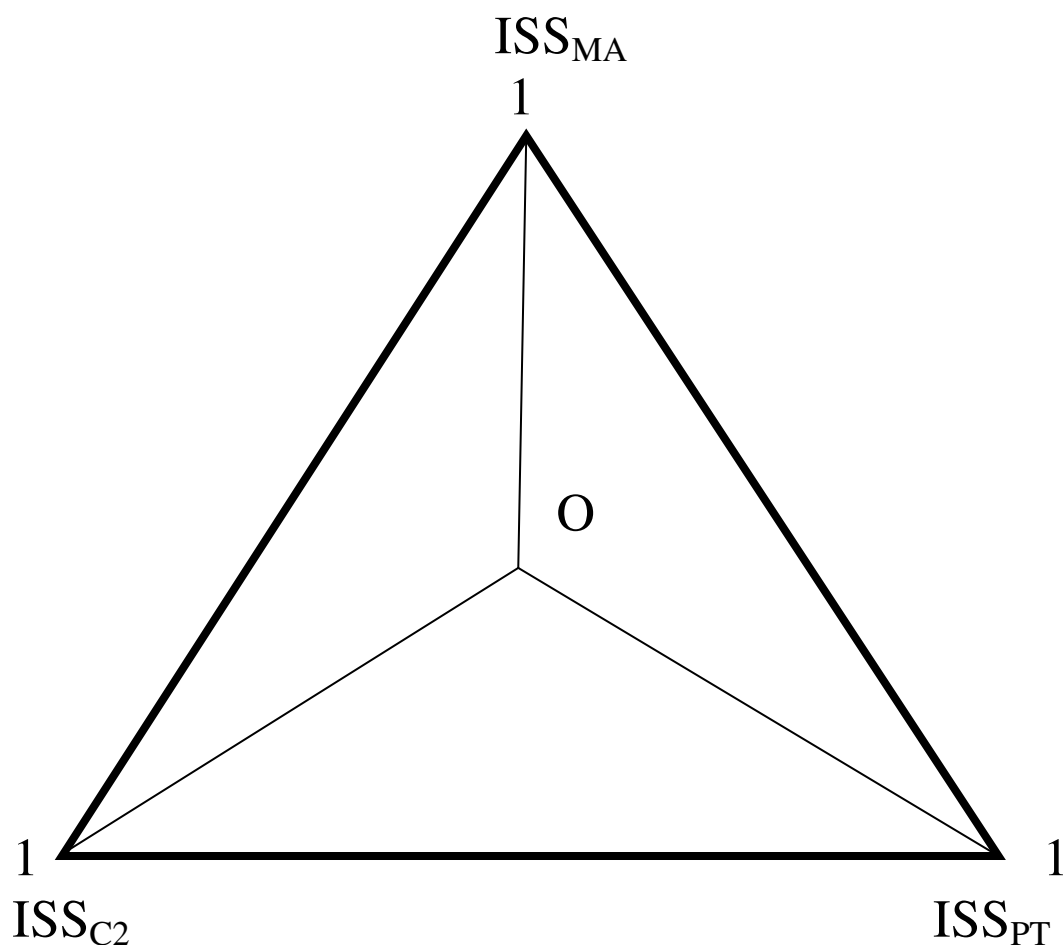
Este índice também poderá ser utilizado para avaliação do tema saúde em projetos, por exemplo, analisados em instituições financeiras.

Observação: O INS, componente do ISS_{PC}, é calculado por 5 indicadores: mortalidade infantil, incidência de dengue e tuberculose, proporção de crianças, adolescentes, gestantes e idosos na população, taxa de fertilidade e prevalência de hipertensão e diabetes. O ISN é o índice de necessidade em saúde criado pela Secretária Municipal de Saúde de São Paulo em 2007, com a finalidade de comparação de seus 96 distritos e propiciar medidas de ação cabíveis. entre elas a implantação das Unidades de Assistência Médica Ambulatorial – AMAS e implantação de Programa de Saúde de Família. Quase 11 milhões de habitantes da capital paulista vivem em áreas de alta necessidade de expansão em serviços de saúde. (MAZZITELLI, 2008)

O ISS foi inspirado no ESI (Environmental Sustainability Índice) e no IDH. Um grupo de pesquisadores de Yale e Columbia, EUA, desenvolveu o índice de sustentabilidade ambiental - ESI 2002, com 68 variáveis referentes a 20 indicadores essenciais demonstrados através da representação gráfica de um trapézio multifacetado. Pôde ser calculado para 142 países. Considera cinco dimensões: sistemas ambientais vitais, estresses antrópicos, vulnerabilidade humana, capacidade social e institucional e responsabilidade global. (VEIGA, 2006b)

A figura 5 mostra a representação gráfica do ISS em um triângulo multifacetado. Quanto mais próximo do centro do triângulo, menor o impacto de saúde de uma organização para o indicador em questão.

Figura 5. Representação gráfica do ISS.



Para exemplificar o que hoje tem sido contabilizado em termos de indicadores em saúde, buscou-se a análise dos indicadores de desempenho em sustentabilidade GRI (Global Reporting Initiative), Diretrizes para Relatórios em Sustentabilidade – Versão G3.

A Global Reporting Initiative é uma organização não-governamental internacional, com sede em Amsterdã, na Holanda, cuja missão é desenvolver e disseminar globalmente diretrizes para a elaboração de relatórios de sustentabilidade, construídas por meio de aprendizagem contínua, pesquisa e comentários públicos em ciclos regulares, reunindo centenas de parceiros, especialistas de todo o mundo num processo voluntário, *multistakeholder* e consensual. Atualmente, as diretrizes GRI são a principal referência

para a elaboração destas publicações, não só devido ao processo compartilhado de desenvolvimento e gestão, mas também aos fundamentos de seu conteúdo, que dialoga com as principais referências internacionais em sustentabilidade, como a Declaração Internacional dos Direitos Humanos, o Pacto Global da ONU e os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, entre outras. Por esta razão, mais de 1500 organizações no mundo todo - 70 delas só no Brasil - adotam as diretrizes GRI para a elaboração de seus relatórios de sustentabilidade. (GLOBAL REPORTING ORGANIZATION, 2006)

Desde seu início, em 1997, a GRI tem focado suas atividades no desenvolvimento de um padrão de relatório que aborde os aspectos relacionados à sustentabilidade econômica, social e ambiental das organizações. a GRI busca atribuir aos relatórios de sustentabilidade a mesma utilidade e seriedade dos relatórios e balanços financeiros, conferindo-lhes o status de documento. (GLOBAL REPORTING ORGANIZATION, 2006)

Em março de 1999, foi elaborada a primeira versão das Diretrizes para Relatórios de Sustentabilidade da GRI, submetida a testes até o início de 2000. Em outubro de 2006, a GRI lançou a terceira geração das Diretrizes, G3-GRI Diretrizes para Relatórios em Sustentabilidade – Versão G3. A elaboração dessa versão levou mais de dois anos em reuniões de trabalho e em processos de consulta, com a participação de mais de 4.000 pessoas de todo o mundo. A G3 foi concebida de modo a fortalecer os princípios para a elaboração de relatórios de sustentabilidade e conta com protocolos técnicos para todos os indicadores de desempenho. Em dezembro de 2006, a versão em português foi lançada no Brasil, após um amplo trabalho que envolveu o Instituto Ethos, a Associação Brasileira de Comunicação Empresarial (Aberje) e o Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getulio Vargas (GVces). (INSTITUTO ETHOS, 2009)

A análise dos indicadores do G3-GRI Diretrizes para Relatórios em Sustentabilidade demonstra a preocupação da inclusão da saúde na construção de seus indicadores, no entanto, de forma mais restritiva e específica, comparado com o ISS, por exemplo, que possui uma abrangência maior em *stakeholders*.

Analisando-se os 79 indicadores de desempenho do GRI, concluiu-se que 21 indicadores (25% deles) são relacionados à saúde diretamente ou indiretamente, um

número relativamente elevado. No entanto, são muitos indicadores detalhados referentes ao mesmo Desempenho analisado, como no caso da natureza do produto. A maioria dos indicadores encontra-se no Desempenho Ambiental e Social, práticas trabalhistas e natureza do produto, onde, de certo a compreensão da relação da saúde é mais direta e clara, e também normativa,

Na Tabela 3. observam-se descritos os indicadores relacionados à saúde encontrados no GRI.

Tabela 3. Indicadores de Desempenho do GRI relacionados à saúde

DESEMPENHO	INDICADORES
Desempenho ambiental 30 indicadores	EN 16 Total de emissões diretas e indiretas de gases de efeito estufa.
	EN 19 Emissões de substâncias destruidoras da camada de ozônio.
	EN 20 NO _x e SO _x e outras emissões atmosféricas.
	EN 21 Descarte total da água por qualidade e destinação
	EN 23 Número e volume total de derramamentos significativos.
Desempenho Social Práticas trabalhistas 14 indicadores	LA 1 Total de trabalhadores por tipo de emprego, contrato de trabalho e região.
	LA 6 Porcentual dos empregados representantes de Comitês de segurança e saúde.
	LA 7 Taxas de lesões, doenças ocupacionais, dias perdidos absenteísmo e óbitos.
	LA 8 Programas de educação, treinamento, prevenção e controle de risco para dar assistência a empregados, familiares ou membros da comunidade sobre doenças graves
	LA9 Temas relativos a segurança e saúde.
	LA14 Proporção de salário base entre homes e mulheres.
Desempenho Social Direitos Humanos 9 indicadores	HR5 Operações identificadas de risco de ocorrência de trabalho infantil.
	HR7 Operações identificadas de risco de ocorrência de trabalho forçado ou escravo.
Desempenho Social Sociedade 8 indicadores	SO1 Natureza, escopo de quaisquer programas e práticas para avaliar e gerir impactos das operações nas comunidades.
	PR1 Fases de ciclo de vida do produto e serviços em que os impactos de saúde e segurança são avaliados visando melhorias.
	PR2 Número de casos de não conformidade com regulamentos e códigos voluntários relacionados aos impactos na saúde segurança discriminados por tipo de

Desempenho Social Produto 9 indicadores	resultado.
	PR3 Tipo de informação sobre produtos exigida por procedimentos de rotulagem e o percentual de produtos e serviços a tais exigências.
	PR4 Número de casos de não conformidade com regulamentos e códigos voluntários relacionados a informações e rotulagem discriminados por tipo de resultado.
	PR6 Programas de adesão às leis, normas e códigos voluntários relacionados a comunicação de marketing incluindo publicidade, promoção e patrocínio.
	PR7 Número de casos de não conformidade com regulamentos e códigos voluntários relativos a comunicação de marketing incluindo publicidade, promoção e patrocínio.
PR9 Valor monetário de multas por não conformidade por leis e regulamentos relativos ao fornecimento e uso de produtos e serviços	

Salienta-se que o cálculo matemático do ISS não foi desenvolvido, devendo ser posteriormente matéria de continuidade em um próximo estudo.

Iremos adentrar nos terceiros e quarto quadrantes do Modelo Stuart Hart, alocando a saúde como preceito básico para a criação do valor, mas, além disso, contribuindo de forma efetiva e decisiva para o desenvolvimento sustentável e o alcance de liberdade, em termos de valoração do homem, por uma vida digna e equânime no planeta terra.

3.2.4 Pegada de saúde

A Pegada de saúde está inserida nos conceitos do terceiro quadrante do Modelo Stuart Hart.

No terceiro quadrante, as empresas, em vez de simplesmente buscarem reduzir os impactos negativos de suas operações, elas se esforçam para solucionar problemas sociais e ambientais por meio do desenvolvimento ou aquisição de novas capacidades que se direcionam diretamente para os desafios da sustentabilidade. As inovações

ultrapassam as rotinas e conhecimentos comuns, por esta razão são mais difíceis e desafiadoras. – é o reposicionamento de suas competências internas.

A saúde pode estar incluída nos novos desafios.

Considerando a pegada de saúde, da mesma forma, as empresas, além de simplesmente buscarem reduzir os impactos negativos de suas operações sobre a saúde humana, se esforçam para amenizar ou solucionar problemas sociais e de saúde pública e ambientais por meio do desenvolvimento ou aquisição de novas capacitações.

A *Pegada da saúde* refere-se aos efeitos negativos sobre a saúde do homem e as condições da sociedade para assisti-los ou recuperar o equilíbrio [compensá-los], através da eliminação, minimização ou compensação dos mesmos.

A idéia é que os processos produtivos inovadores possam diminuir a pegada de saúde no planeta.

Uma solução global requer que se invista em inovação na busca de soluções para produzir riqueza com pegada de saúde decrescente, e que se contabilizem os custos de saúde ao longo das cadeias de valor que atendem às necessidades humanas. Que a pegada de saúde decrescente venha atender às necessidades dos seres humanos para uma vida digna, com maior sobrevida e qualidade, e que preserve as condições de vida para gerações futuras.

Tomamos dois exemplos notáveis de disposição em questionar suas consolidadas tecnologias: a General Motors com o projeto AUTOnomy, - uma ousada iniciativa de US\$ 1 bilhão para reinventar o automóvel por meio da tecnologia da célula de hidrogênio e a Cargill e Dow que estão explorando o desenvolvimento de polímeros biológicos, permitindo que matéria primas renováveis, como o milho, substituam os insumos petroquímicos na fabricação de plásticos. Estes dois exemplos de inovação diminuem a pegada de saúde, pois irão colaborar para a diminuição da emissão de poluentes e gases de efeito estufa, e por sua vez, todas as externalidades negativas provocadas em saúde advindas destas questões. (HART, 2004)

Imaginamos e se a indústria de cerveja pudesse desenvolver uma nova fórmula de cerveja que não incluísse o álcool etílico na sua composição. O álcool poderia ser substituído por componentes que mimetizassem os efeitos de desinibição social e estímulo, sem causar os efeitos psiconeurológicos destruidores ou afetar o fígado, causando a cirrose hepática, por exemplo.

Uma mentalidade corporativa e padrões de processos arraigados impedem a criação de estruturas que possam catalisar a inovação. O futuro crescimento econômico será conduzido por empresas que forem capazes de desenvolver tecnologias revolucionárias que se enderecem às necessidades da sociedade. (HART, 2004)

3.2.5 Saúde para todos

A crescente lacuna entre ricos e pobres e as necessidades não atendidas dos que estão localizados na base da pirâmide econômica apresentam oportunidades para as empresas definirem uma trajetória consistente para o crescimento futuro. (HART, 2004). Aqui tratamos do quadrante superior direito do Modelo de Hart.

Seguindo os preceitos da sustentabilidade, traçar o caminho da trajetória do crescimento da empresa de forma inclusiva, considerando stakeholders anteriormente ignorados, pode ajudar na abertura de novos caminhos para o crescimento em mercados anteriormente desprezados ou não atendidos pelo capitalismo.

A maioria das empresas continua a pressupor que os mercados não possuem oportunidade de valor, sem tentar entender as possibilidades de servir os mercados a que está acostumada a ignorar.

A empresa deve considerar o impacto que aquele produto irá causar na comunidade. Se ele permitiu que as pessoas tivessem mais tempo livre para o lazer, se elas ficaram mais saudáveis ou mais instruídas ou se elas melhoraram de vida. (HART, 2008)

Um exemplo de iniciativa neste âmbito é o da empresa Cosmos Ignite em Nova Delhi. Ela desenvolveu uma lanterna de LED que é movida a energia solar e pode ser facilmente transportada. O equipamento custa 50 dólares e é financiado por um período de cinco anos. As famílias pagam 5 dólares por mês, bem menos o que elas gastariam com querosene para lampiões ou velas. Imaginamos o potencial que esta empresa tem, já que as estimativas são que existam 2 bilhões de pessoas no mundo sem eletricidade. (HART, 2008)

Como outro exemplo notável de desenvolvimento de negócio para populações mais pobres, destacamos o Grameen Bank, em empréstimos de microcréditos.

O “Estado do Mundo”, compilação de indicadores sociais e ambientais realizada pelo Worldwatch Institute, revela uma fotografia de degradação e futuro sombrio, com implicações severas sobre a segurança econômica e social em todo o planeta. Nesse cenário, o uso em escala de políticas de geração de renda e redução da pobreza é urgente, o que joga luz sobre os programas de microfinanças, em geral, e de microcrédito, em particular. (MONZONI, 2006)

Muhammad Yunus recebeu o Nobel da Paz em 2006 por “seus esforços para criar o desenvolvimento econômico e social a partir da base”, configurando a relação entre a redução da pobreza e a paz. Segundo o Instituto Nobel da Noruega,

“a paz permanente não pode ser atingida a menos que grandes camadas da população encontrem meios de sair da pobreza. O microcrédito é um desses meios. O desenvolvimento a partir da base serve para aprofundar a democracia e os direitos humanos”.

Vale a pena contar esta estória. Foi em Bangladesh, um dos países mais pobres do mundo, que ocorreu a mais importante experiência de microcrédito já relatada. Em 1974, o país foi atingido pela “Terrível Fome”, que agravou a miséria. Uma das percepções de Yunus, professor da universidade local, na tentativa de buscar uma solução para o problema, era que barreiras ao acesso a fontes de recursos financeiros excluía os mais necessitados da economia formal, agravando a miséria em que o país estava mergulhado. Aquele era um período fértil para agiotas, que emprestavam dinheiro a juros abusivos para a compra de matéria-prima e ferramentas. Yunus

detectou a incapacidade de apresentar garantias reais por parte da população mais carente, o que a impedia de receber crédito das instituições financeiras. Ele iniciou, então, um programa de concessão de empréstimos, começando com o valor médio de US\$ 27, para pequenos grupos formados a partir de um universo de 42 pessoas. Para ultrapassar a barreira da garantia, o modelo de negócio do professor Yunus desprezou as regras convencionais dos bancos, normalmente carregadas de burocracia, e adotou o “aval solidário” - os grupos, de 3 a 5 pessoas, se responsabilizam por solucionar eventuais dificuldades individuais e pelo pagamento do empréstimo, mantendo-se solventes. O modelo também introduziu a figura do agente de crédito, profissional capacitado para analisar e acompanhar pessoalmente os empréstimos. (MONZONI, 2006)

Os poucos dólares iniciais se multiplicaram e se transformaram no Grameen Bank, que em abril de 2006 contava com 2.121 filiais e atendia 6,23 milhões de clientes, dos quais 97% mulheres, em 67.670 vilarejos de Bangladesh. O Grameen Bank premia suas agências com até cinco estrelas: três relacionadas ao seu desempenho financeiro e duas a medidas de impacto social, sendo estas últimas: (i) se crianças em idade escolar da família dos empreendedores participantes do programa estão na escola e (ii) se estas famílias cruzaram a linha de pobreza. Para facilitar o monitoramento, o Grameen desenvolveu dez indicadores que mostram se a família deixou ou não o limite da pobreza. O banco acompanha o progresso de seus clientes e relata que 55% dos participantes estabelecidos — com pelo menos cinco anos de adesão ao programa — cruzaram a linha de pobreza de 1999 até o fim de 2004. (MONZONI, 2006)

Do ponto de vista de saúde, as empresas poderiam pensar em dar passos para alavancar suas habilidades e recursos para atender necessidades básicas de saúde como: nutrição (alimentação), higiene, saneamento, assistência básica de saúde, tratamento de doenças negligenciadas, acesso a medicamentos, entre outras.

Imaginamos um serviço para assistência básica de saúde, focado, como sugeriu Porter, no valor do paciente. Poderia ser um serviço prestado por médicos, enfermeiros e agentes de saúde, o qual famílias de uma comunidade poderiam contratá-lo, em conjunto, para serem assistidas de forma permanente como um Programa de Saúde de

Família, seguindo o exemplo de garantia dos empréstimos dos pequenos grupos de Yunus.

Outra idéia seria o desenvolvimento de fármacos para doenças extremamente negligenciadas.

Recentemente, a OMS e os Médicos Sem Fronteiras propuseram a classificação das doenças em *globais* (ocorrem em todo o mundo), *negligenciadas* (mais prevalentes nos países em desenvolvimento) e *extremamente negligenciadas* (exclusivas dos países em desenvolvimento). Essa classificação representa uma evolução da denominação “doenças tropicais” por contemplar os contextos de desenvolvimento político, econômico e social. Ultrapassa a visão herdada do colonialismo de um determinismo geográfico da causalidade de doenças. Sinaliza, também, que o combate a essas enfermidades, que atingem particularmente as populações marginalizadas, é essencial para o cumprimento dos objetivos de desenvolvimento da ONU para o milênio. (MOREL, 2006)

As doenças globais, como o câncer, doenças cardiovasculares, doenças mentais e distúrbios neurológicos representam a maior concentração de pesquisa e desenvolvimento - P&D da indústria farmacêutica. Apesar de elas afetarem tanto os países desenvolvidos quanto os em desenvolvimento, nestes a maioria das pessoas que necessitam de medicamentos para tratar essas doenças não pode pagar por elas e, por conseguinte, não é atendida pelo mercado farmacêutico.

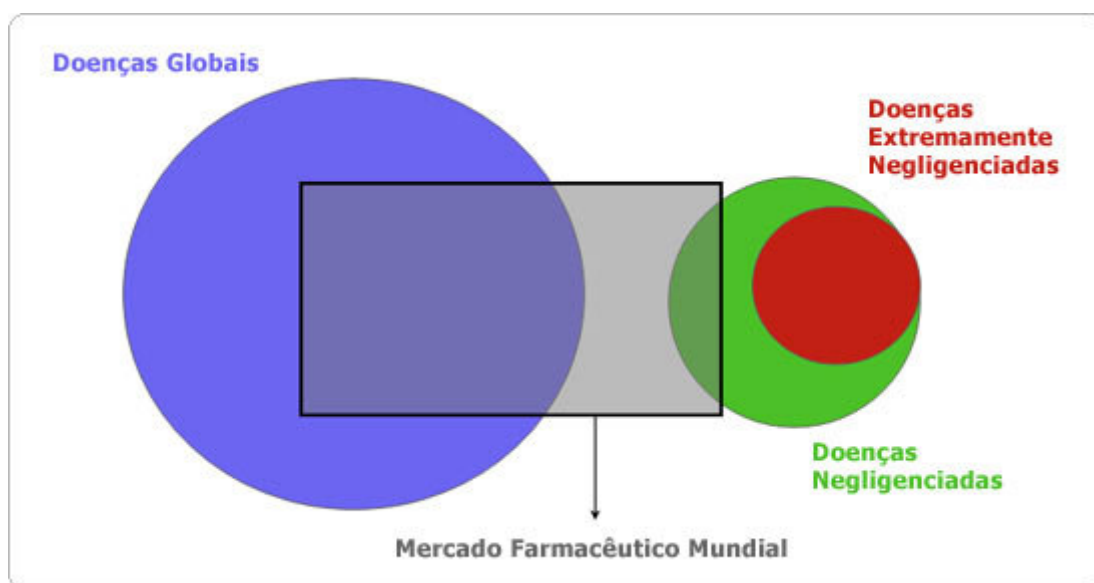
As doenças negligenciadas, como a malária e a tuberculose, provocam um interesse apenas marginal na indústria farmacêutica baseada em pesquisa. Embora também afetem indivíduos dos países ricos, como pacientes com tuberculose e pessoas que contraem malária em viagens, essas doenças afligem primordialmente as populações dos países em desenvolvimento.

As doenças extremamente negligenciadas, como a doença do sono, a doença de Chagas e a leishmaniose, afetam exclusivamente as populações dos países em desenvolvimento. Como a maioria desses pacientes é pobre demais para pagar qualquer tratamento, eles

não representam praticamente nenhum mercado e a maioria fica excluída do escopo dos esforços de P&D da indústria farmacêutica e, portanto, fora do mercado farmacêutico.

A Figura 6 pode demonstrar, de forma ilustrativa, a abrangência do mercado farmacêutico em relação às doenças supracitadas.

Figura 6. Esquema ilustrativo da abrangência do mercado farmacêutico em relação às doenças



Fonte: Médicos sem fronteiras, 2009

Atingir os objetivos do milênio não será uma tarefa fácil, em particular no caso das regiões e países afetados pelas doenças negligenciadas e extremamente negligenciadas - a dissociação entre a carga de doenças das populações desfavorecidas e a concentração do investimento global em pesquisa em saúde nos problemas do mundo industrializado - menos de 10% dos recursos para a pesquisa em saúde se destinam às doenças ou condições responsáveis por 90% da carga total de doenças, e a resultante é a exigüidade de recursos para a pesquisa em saúde relacionada com as doenças da pobreza, contra as quais as intervenções atuais - vacinas, medicamentos, métodos de diagnóstico ou prevenção - ou são ineficientes ou economicamente inviáveis para os países ou populações afetadas. Isto exige de agências financiadoras um árduo trabalho de priorização e seleção de programas e projetos. Outro fator dificultante é a baixa participação dos países menos desenvolvidos na produção mundial do conhecimento

científico e tecnológico, como é o caso do continente africano, cuja produção científica total não atinge 4% da dos Estados Unidos. (MSF, 2009)

As doenças negligenciadas são doenças que afetam milhares de pessoas ao redor do mundo, mas que não dispõem de tratamentos eficazes ou adequados. Em sua maioria, são doenças tropicais infecciosas que afetam principalmente pessoas pobres, a exemplo da leishmaniose, da doença do sono, da malária, e da doença de Chagas, que geram um impacto devastador sobre a humanidade. Há um grande volume de trabalhos científicos que tratam da biologia, imunologia e genética dos parasitas causadores destas doenças, porém todo esse conhecimento não consegue se reverter em novas ferramentas terapêuticas para as pessoas afetadas. Ao contrário, tais doenças têm sido progressivamente marginalizadas por aqueles encarregados pelos programas de pesquisa, tanto do setor público quanto do privado, essencialmente porque as pessoas que sofrem de doenças negligenciadas são pobres, e não oferecem um retorno lucrativo suficiente para que a indústria farmacêutica invista em pesquisa e desenvolvimento de novos medicamentos voltados para essas doenças. (MSF, 2009)

Fica claro, portanto, que a crise de falta de medicamentos para doenças negligenciadas não chegou às atuais proporções por falta de conhecimento científico, e nem somente pelo hiato entre a pesquisa básica e a pré-clínica. Esta crise é o resultado tanto das insuficientes políticas públicas voltadas para P&D de medicamentos de interesse nacional dos países em desenvolvimento, quanto da falha de mercado, provocada pelo baixo interesse econômico que esses pacientes representam para a indústria.

Isto se complica mais ainda, quando nos deparamos com o dado da Pharmaceutical Research and Manufacturers of America – PhRMA, entidade que congrega as maiores empresas farmacêuticas e de biotecnologia dos Estados Unidos, de que apenas um de cada 10.000 potenciais medicamentos em P&D é aprovado para uso em pacientes pela FDA - Food and Drug Administration, órgão que regula o registro de novos medicamentos e alimentos nos EUA, com um custo de mais de \$800 milhões de dólares, e após, em média, 15 anos de pesquisas e desenvolvimento.(PhRMA, 2009)

Assim, é preciso lançar mão de idéias criativas para tentar buscar uma saída para essa situação paradigmática.

Quais as perspectivas do Brasil nesse cenário? O desafio é imenso, pois o país investiu desbalanceadamente em pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação; não investiu em educação o necessário para usufruir da “economia do conhecimento”, nem para diminuir a iniquidade e tampouco logrou desenvolver uma política industrial que articulasse a academia, o governo e o setor produtivo.

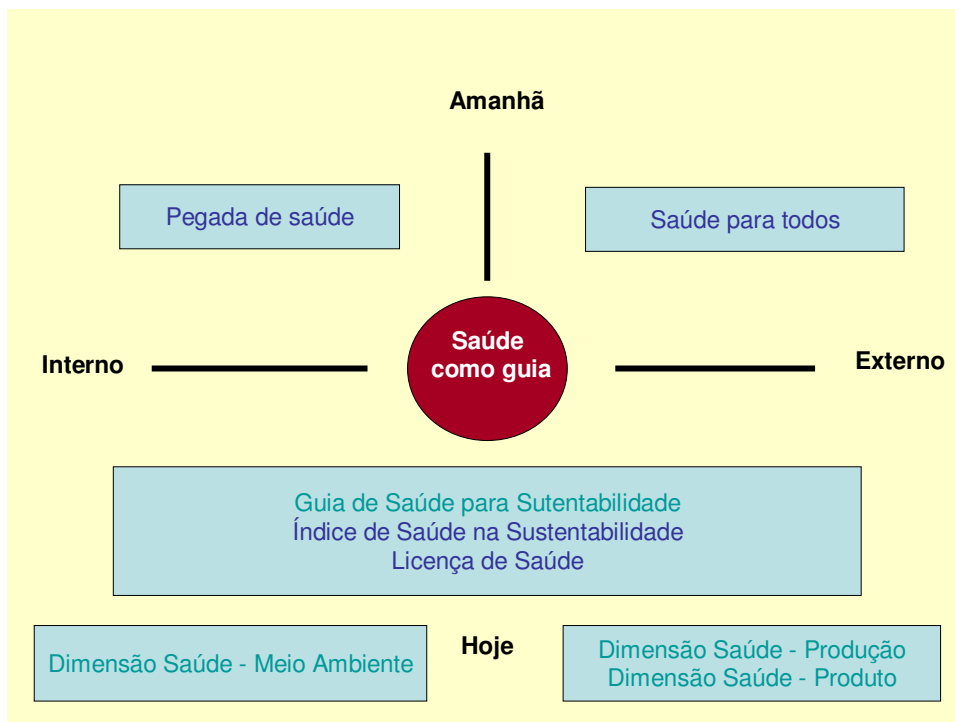
Alguns desenvolvimentos recentes, como a aprovação e regulamentação da Lei de Inovação, apontam na direção correta. Na área da saúde, a criação do Departamento de Ciência e Tecnologia, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Ministério da Saúde e o lançamento por esse departamento de vários editais estimulando a inovação em saúde, inclusive em doenças negligenciadas, constituem também passos importantes. Mas muito resta a fazer para que sucessos da saúde pública brasileira, como o internacionalmente reconhecido Programa Nacional de DST e AIDS, possam repetir-se em doenças negligenciadas, uma área cuja própria nomenclatura é indicativo de baixa prioridade.

Verifica-se a necessidade de equacionar-se um Sistema Global de Inovação em Saúde capaz de integrar os sistemas dos países industrializados com os dos países em desenvolvimento inovadores e dos países que estão mais atrasados no desenvolvimento

Em suma, a sustentabilidade global é um conceito complexo, multidimensional, que não pode ser equacionado por uma única ação corporativa. A criação do valor sustentável requer que as empresas considerem cada um dos quatro conjuntos abrangentes de motivadores. Primeiro, as empresas podem criar valor reduzindo o nível de consumo de matéria-prima e de poluição, associado com a rápida industrialização. Segundo, as empresas podem criar valor ao operarem com níveis mais amplos de transparência e responsabilidade, uma vez que são impulsionadas pela sociedade civil. Terceiro, as empresas podem criar valor por meio de desenvolvimento de novas e revolucionárias tecnologias que tenham o potencial para reduzir as pegadas do homem sobre o planeta. Quarto, e finalmente, as empresas podem criar valor ao atender as necessidades daqueles localizados no extremo inferior da pirâmide de renda do mundo, e isso de uma forma que facilite a criação e distribuição de renda inclusiva. (HART, 2004)

Na figura 7 alocamos as ferramentas e idéias que foram desenvolvidas, utilizando-se o Modelo multidimensional de Hart com a saúde como guia.

Figura 7. Modelo multidimensional de Hart com a saúde como guia



CONCLUSÃO

O presente trabalho demonstra que a saúde é parte indissociável e fundamental do conceito de desenvolvimento sustentável. Através da gestão de sustentabilidade, a saúde pode ser alvo de boas práticas empresariais em benefício da melhoria da qualidade de vida das pessoas e em benefício da sociedade. Pode também agregar valor para a empresa, quebrar paradigmas e proporcionar novas oportunidades de negócio. O trabalho pôde demonstrar a relevância, inserção e aplicabilidade da saúde na sustentabilidade ou responsabilidade socioambiental empresarial.

A saúde, pensada na perspectiva de desenvolvimento humano e desenvolvimento sustentável, considera os indivíduos em sua complexidade e incorpora a dimensão ambiental, adoção de um paradigma que considera o direito de vida em um planeta saudável. A saúde, ou a condição de vida, na sua mais profunda interpretação, situa-se no cerne deste conceito, como princípio, meio ou fim, no processo do entendimento do desenvolvimento sustentável.

Em última análise, a importância da questão saúde permeia e está na base do conceito de sustentabilidade, sob qualquer ótica que se queira utilizar. Seja em relação aos aspectos de responsabilidade social, de preservação do meio ambiente, do desenvolvimento econômico, ou qualquer outro. É importante, portanto, identificar com clareza em todas as discussões e projetos sobre sustentabilidade quais são as reais fundamentações em matéria de saúde. Isto permitirá uma apreciação adequada dos possíveis impactos e conseqüências, tornando possível realizar um planejamento mais apropriado.

O desafio da sustentabilidade global é complexo, multidimensional e emergente. As empresas são desafiadas a minimizar as perdas das operações correntes (controle da poluição), ao mesmo tempo em que estão reorientando seus portfólios de competências em direção a tecnologias e habilidades mais sustentáveis (tecnologia limpa). As empresas são também desafiadas a se engajarem em uma ampla interação e diálogo com

stakeholders externos, atentando para as ofertas atuais (responsabilidade por produto), bem como para o modo como poderiam desenvolver soluções economicamente interessantes para os problemas sociais e ambientais (visão de sustentabilidade). A saúde pode ser uma ferramenta para se descobrir oportunidades nos diversos quadrantes do modelo, bem como ser alvo final de boas práticas, ações, oportunidades ou paradigmas.

Seguindo o modelo Stuart Hart e utilizando-se a saúde como guia, foram desenvolvidas ferramentas como o Guia de Saúde para Sustentabilidade, em suas três Dimensões, Meio Ambiente, Produção e Produto, o Índice de Saúde na Sustentabilidade, a Licença de Saúde, a Pegada de Saúde e “Saúde para todos”, que poderão auxiliar nas questões de saúde na sustentabilidade, desde a sua interpretação, o diagnóstico, as oportunidades, os riscos, as ações, as inovações e os paradigmas.

Essas são algumas das providências que se sugerem na tentativa de se desenvolver uma sociedade mais saudável e garantida em seu futuro, cabendo a cada um de nós contribuirmos para que isso ocorra, já que o futuro da humanidade depende da criação de uma nova sociedade; de uma nova filosofia de vida, sem a qual a raça humana estará fadada a sucumbir. E claramente, e de várias formas, destaca-se a saúde como núcleo central da preservação da vida do homem.

BIBLIOGRAFIA

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, NBR 6023, Rio de Janeiro, 2002(Disponível na internet <

<http://www.habitus.ifcs.ufrj.br/pdf/abntnabr6023.pdf> > acesso em 20/01/2009).

ALCALDE, Luisa. 178 por hora pedem ajuda para parar de fumar. **Jornal O Estado de São Paulo**, 10 de abril de 2009. Caderno Cidades, p C4.

ANNAN, Kofi. Statement of Secretary General ONU – Millennium Report, s/l, 2000. (Disponível na internet < <http://www.un.org/millennium/sg/report/state.htm> > acesso em 20/01/2009).

ARANDA, Fernanda. Em 3 meses, lei seca faz SP deixar de gastar o equivalente a 8 mil partos. **O Jornal Estado de São Paulo**, São Paulo, 20 de setembro de 2008, Caderno Metrópole, p. C9.

ARBEX et alii. Assesment of the effects of sugar cane plantation burning on daily counts of inhalation therapy. **J Air Waste Managem. Assoc**,50(10):1745-9, 2000.

BANCO MUNDIAL. **Brasil: a gestão dos problemas de poluição** - a agenda ambiental marrom, V. I (Relatório de Política n. 16635-BR). Brasília, 1998.

BARBOSA, Fábio. A empresa verde é um caminho sem volta. **Revista Época**, São Paulo, 19 de junho de 2008, entrevista concedida à Alexandre Mansur.

BCCBRASIL. Desastres naturais afetaram 117 milhões em 2007. s/l, 13/08/2007. (Disponível na internet < http://www.bbc.co.uk.potuguese/reporterbbc/story/2007/08/0707813_aguaestudo_cw_c_g.shtml > acesso em 20/01/2009).

BICUDO, Francisco. Cortina de fumaça. **Revista Pesquisa FAPESP**, Edição 129, 2006. (Disponível na internet < <http://www.revistapesquisa.fapesp.br/extras/imprimir.php?id=3092&bid=1> > acesso em 03/01/2009)

BIDERMAN, Rachel e Roberta Simonetti. Na crise,é hora de ser ainda mais responsável. Entrevista concedida à Giovanna Girardi. **Jornal O Estado de São Paulo**, São Paulo, 30 de janeiro de 2009, Caderno Especial – Sustentabilidade, p. H5.

BOY et alii. Birth Weight and exposure to kitchen wood smoke during pregnancy in rural Guatemala. **Environ Health Perspect**, 110(1):109-114, 2002.

BRANCATELLI, Rodrigo. MPF cobra R\$ 2,76 bi de cervejarias por danos causados pelo álcool. **Jornal O Estado de São Paulo**, São Paulo, Caderno Metrópole, p. C1.

BRAGA, Alfésio Luís Ferreira et alii. Air pollution and pediatric respiratory hospital admissions in São Paulo, Brazil. **J Environ Med**, São Paulo, 1:95-102,1999.

_____ Health effects of air pollution exposure on children and adolescents in São Paulo, Brazil. **J Environ Med**, São Paulo, 2001.

_____ **Poluição atmosférica na região metropolitana de São Paulo**. Documento não publicado em meio impresso, fotocópia, 2007.

BVS - BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAUDE – Bireme, OPAS. Ciências em saúde em geral, São Paulo, s/d (Disponível na internet < <http://www.bireme.br/php/level.php?lang=pt&component=107&item=107> > acesso em 20/01/2009).

CANÇADO, José et alii. The impact of sugar cane, burning emissions on the respiratory system of children and the elderly. **Environ Health Perspect**, 114:725-729, 2006a.

_____ mortes e doenças relacionadas à produção de etanol no Brasil. **Jornal Brasileiro Pneumologia**, 32:(sup 1) S5-11, 2006b.

CARNIER, Theo. Brasil tem maior potencial mineral do mundo. **DCI**, s/l, 17/07/2007 (Disponível na internet < http://www.dci.com.br/noticia.asp?id_editoria=7&id_noticia=197309&editoria > acesso em 20/01/2009).

CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. [Secretaria de Estado do Meio Ambiente](#). Emissão veicular. São Paulo, s/l, s/d (Disponível na internet < <http://www.cetesb.sp.gov.br/Ar/emissoes/proconve2.asp> > acesso em 20/01/2009).

CMMAD - COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso futuro comum**. Fundação Getúlio Vargas, 2ª edição, 1991.

COLUCCI, Claudia. Poluente contamina leite materno em São Paulo, **Jornal Folha de São Paulo**, São Paulo, 26 de março de 2009, on line. (Disponível na internet < <http://www1.folha.uol.com.br/folha/equilibrio/noticias/ult263u540816.shtml> > acesso em 20/01/2009).

CONCEIÇÃO, G. M. et alii. Air pollution and child mortality, a time-series study in São Paulo, Brazil. **Environ Health Perspect**, 109 (sup 13): 347-350, 2001.

CONFALONIERI, Ulisses. Global environmental change and health in Brazil: review of the present situation and proposal for indicators for monitoring these effects. HOGAN, H J & M T TOLMASQUIN. **Human Dimensions of Global Environmental Change – Brazilian Perspectives**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 2001.

_____ Mudança climática global e saúde. **Brasil Medicina.com**, s/l, 2007. (Disponível na internet < www.brasilmedicina.com.br/noticias/pgnoticias_det.asp?Codigo=1370&AreaSelect=3 > acesso em 03/01/2009).

CONRADO Daniel, Deborah E A Munhoz , Magda Santos , Reynaldo Mello, e Valmira Braga Silva. Vulnerabilidades à Mudança Climática. **IIEB** s/l, s/d (Disponível na internet < www.iieb.org.br/arquivos/artigo_vulnerabilidades.pdf > acesso em 03/01/2009).

CORRÊA, Marcos Sá. Após o fim, vem o futuro. **Jornal O Estado de São Paulo**, 4 de fevereiro de 2009. Vida & Meio Ambiente, p A16.

DHNET. Direitos Humanos na Internet. **Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano 1972**. s/l, s/d (Disponível na internet <<http://www.dhnet.org.br/direitos/sip/onu/doc/estoc72.htm> > acesso em 03/01/2009).

DNDI - Drugs for Neglected Diseases Initiative. Doenças negligenciadas. s/l, s/d (Disponível na internet <http://www.dndi.org.br/Portugues/doencas_negligenciadas.aspx> acesso em 03/01/2009).

EHLERS Eduardo. **Subsídios à elaboração do trabalho de conclusão do curso**. São Paulo: Centro de Estudos e Sustentabilidade, Fundação Getúlio Vargas, 2008 (Apostila).

ELKINGTON, John. **Canibais de Garfo e Faca**. Makron, 2001.

EPSTEIN, P. Climate Change and Human Health. **NEJM**. 353:1433-1436, 2005.

FAO - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION –. Desnutrição mata 6 milhões de crianças ao ano . s/l, novembro de 2005. (Disponível na internet <<https://www.biotechbrasil.bio.br/2005/11/23/denutricao-mata-6-milhoes-de-criancas-ao-ano-diz-fao/>> acesso em 20/01/2009).

_____ - FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. s/l, s/d (Disponível na internet < <https://www.fao.org.br/publicacoes.asp>> acesso em 20/01/2009).

FARHAT, S. C. L. et alii. Effect of air pollution on pediatric respiratory emergency room visits and hospital admissions. **Braz J Med Biol Res**, 38(2):227-235, 2005.

FGV - Fundação Getúlio Vargas. Miséria, Desigualdade e Políticas de Renda, São Paulo, 2006 (Disponível na internet < <https://www.fgv.org.br>> acesso em 20/01/2009).

FORATTINI, E. **Ecologia, Epidemiologia e Sociedade**. São Paulo, Artes Médicas, 2004.

FORMENTI, Ligia. 28,8% das mulheres chefiam famílias. **Jornal O Estado de São Paulo**, São Paulo, 10 de setembro de 2008, Seção Vida, p.A19.

FRANCO, Carlos Alberto Di. O silogismo da impunidade. **Jornal O Estado de São Paulo**, São Paulo, 12 de janeiro de 2009. Espaço Aberto, p.A2.

FREITAS, C. et alii. Respiratory diseases and particulate air pollution in the São Paulo Metropolitan Region, Brazil. **Epidemiology**, 13(4): S148, 2002.

GANDRA, Alana. BNDES financia expansão de projetos de bauxita e alumina no Pará e Maranhão. **Agência Brasil**, s/l, 4 de Março de 2009.. (Disponível na internet < <http://www.agenciabrasil.gov.br/noticias/2009/03/04/materia.2009-03-04.5437491279/view>> acesso em: 03/01/2009).

GIRÓLAMO, Sálvio Di. **Da decisão política à prática empresarial: razões e modelos facilitadores para a implantação de um programa de cidadania corporativa ou responsabilidade social**. São Paulo: Ed. do Autor, 2007.

GLOBAL FOOTPRINT NETWORK. World Footprint. Do we fit on the planet? s/l, s/d (Disponível na internet <http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/world_footprint/> acesso em: 03/01/2009).

GLOBAL REPORTING ORGANIZATION. G3 Global Reporting Initiative, s/l, 2006 (Disponível na internet < http://www.globalreporting.org/NR/rdonlyres/812DB764-D217-4CE8-B4DE-15F790EE2BF3/0/G3_GuidelinesPTG.pdf > acesso em 20/01/2009).

GLOBO. CONAR suspende anúncios de veiculação da Petrobras. **Jornal Globo on line**. Rio de Janeiro, 14 de abril de 2008. (Disponível na internet <http://oglobo.globo.com/economia/mat/2008/04/17/conar_suspende_veiculacao_de_anuncios_da_petrobras-426929619.asp> > acesso em 20/01/2009).

GONÇALVES, Daniel. Desenvolvimento sustentável: desafio da presente geração. **Revista Espaço acadêmico**, 51, 2005. (Disponível na internet < espacoacademico.com.br/051/51goncalves.htm> acesso em: 03/01/2009).

GOUVEIA, N. et alii. Association between ambient air pollution and birth weight in São Paulo, Brazil. **J Epidemiol Community Health** 58(1):11-17, 2004.

GVCES (Centro de Estudos em Sustentabilidade da EAESP). **Juriti Sustentável: uma proposta de modelo para o desenvolvimento local**. Organizadores: Mario Monzoni, Rachel Biderman, Cecília Ferraz e Daniela Gomes Pinto. Apoio ALCOA, 2008.

_____. Indicadores de Juruti e Entorno – Pará, São Paulo, s/d (Disponível na internet <[Http://www.ces.fgvsp.br/index.cfm?fuseaction=content&IDassunto=80&IDsubAssunto=215&IDidioma=1](http://www.ces.fgvsp.br/index.cfm?fuseaction=content&IDassunto=80&IDsubAssunto=215&IDidioma=1) > acesso em 20/01/2009).

HAINES, A. & J.A Patz. Health effects of climate change. **JAMA** 291(1): 99-103, 2004.

HAJAT et alii. Association of air pollution with daily GP consultants for asthma and lower respiratory conditions in London. **Thorax**. 54(7): 597-605, 1998.

HAMMOND, A. *Wich world? Scenarios for the 21st century*. Washington D.C.:Island Press , 1998, *apud* : Stuart HART, 2004, *op.cit.*.

HART, Stuart & Mark Milstein. Criando Valor Sustentável. **RAE executivo**, 3 (2): 66-79, Maio/Jul 2004. (Tradução: Pedro F. Bendassolli). Artigo originalmente publicado na **Academy of Management Executive** 17 (2): 56-69, Maio 2003.

_____, Stuart. Só a base da pirâmide salva. Entrevista concedida a Ana Luiza Herzog. **Revista Guia Exame 2008**- sustentabilidade, outubro de 2008, p. 98-100.

_____, Stuart. Business must lead sustainability revolution s/l, s/d. (Disponível na internet < <http://www.stuartlhart.com/index.html> > acesso em 03/01/2009).

HAUB Carl. How many people have ever lived on earth? **PRB** (Population Reference Bureau), 2002. (Disponível na internet < www.prb.org/Articles/2002/HowManyPeopleHaveEverLivedonEarth.aspx > acesso em 03/01/2009).

IES Brazil Team. Integrated environmental strategies (IES), São Paulo, 2004. (Disponível na internet < <http://www.epa.gov/ies/brazildocs.htm> > acesso em 03/01/2009).

INSTITUTO ALANA. Consumismo Infantil, um problema de todos. São Paulo, s/d. (Disponível na internet < www.alana.org.br/CriancaConsumo/ConsumismoInfantil.aspx > acesso em 20/01/2009).

INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA. O Campo da Saúde Coletiva. Salvador, s/d. (Disponível na internet < http://www.isc.ufba.br/isc_saude.asp > acesso em 20/01/2009).

INSTITUTO ETHOS. Global Reporting Initiative. São Paulo, s/d (Disponível na internet < <http://www.ethos.org.br/DesktopDefault.aspx?TabID=4206&Alias=Ethos&Lang=pt-BR> > acesso em 20/01/2009).

_____. Responsabilidade social empresarial, São Paulo, s/d (Disponível na internet < <http://www.ethos.org.br/> > acesso em 20/01/2009).

IPCC (Intergovernmental Panel in Climate Change). **Quarto relatório da avaliação do grupo de trabalho II do IPCC** s/l, 2007. Disponível na internet < www.mct.gov.br/upd_blob/13404.pdf > acesso em 03/01/2009).

_____. **Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability**. Genebra, 2001.

JOIGNOT, Frédéric. Somos numerosos demais? **Le Monde**, Paris, 11 de janeiro de 2009.p.

JORNAL DO BRASIL. Petrobrás fornecerá diesel com menos enxofre no prazo. Jornal do Brasil on line, São Paulo, 17/09/08 Disponível na internet <<http://www.jbonline.terra.com.br/extra/2008/09/17/e170914103.html> > acesso em 03/01/2009).

LIN, Chin An et alii. Air pollution and respiratory illness of children in São Paulo, Brazil. **Paediatr Perinat Epidemiol**, 13:475-488, 1999.

_____. Association between air pollution and ischemic cardiovascular emergency room visits. **Environ Research**, 92: 57-63, 2003.

_____, Chin An (org) et alii. Air pollution and neonatal deaths in São Paulo, Brazil. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, 37(5):765-770, 2004.

LOPES, Maria Júlia M. Do poder normativo à concepção de desenvolvimento humano: a busca de sustentabilidade em saúde. **Revista Gaúcha Enferm**, V.20, Número Especial: 123-129, 1999.

MAGALHÃES, Alvaro. Novo Instituto vai medir custo de poluição. **Jornal Metro**, São Paulo, 19 de janeiro de 2009, p. 2.

MAHLER, D, J. Barker, L. Belsand e O. Schulz. “Green” Winners: the performance of sustainability-focused companies during the financial crisis. s/l,s/d(Disponível na internet < http://www.atkearney.com/shared_res/pdf/Green_Winners.pdf > acesso em 03/03/2009).

MANSUR, Alexandre. A empresa verde é um caminho sem volta. **Revista Época**, São Paulo, 19 de junho de 2008.

MARTINS, L. C. et alii. Air pollution and emergency room visits due to chronic lower respiratory diseases in the elderly: an ecological time-series study in São Paulo, Brazil. **J Occup Environ Med**, 44(7):622-7, 2002a.

_____. Poluição atmosférica e atendimentos por pneumonia e gripe em São Paulo, Brasil. **Revista Saúde Pública**, 36(1):88-94, 2002b.

MAZITELLI, Fábio. Metade de SP tem déficit de serviços de saúde. Jornal O Estado de São Paulo, São Paulo, 8 de outubro de 2008, Caderno Cidades, p. C5.

MCMICHAEL, A. J., R. E. Woodruff e S. Hales. Climate change and human health: present and future risks. **Lancet**, 367:859-869, 2006.

MEDEIROS, Andrea e Nelson Gouveia. Relação entre baixo peso ao nascer e a poluição de ar no Município de São Paulo. **Revista Saúde Pública**, 39 (6), 965-72, 2005.

(Disponível na internet < www.scielo.br/pdf/rsp/v39n6/26993.pdf > acesso em 26/01/09).

MERTEN, Luiz Carlos. Estética da fome. **Jornal O Estado de São Paulo**, São Paulo, 3 de março, de 2009, ANO XXIII, número 7643. Caderno 2, p. D1.

MILLER, Kristin A. Long-term exposure to air pollution and incidence of cardiovascular events in women. **N Engl J Med**. 365:447-458, 2007.

MIRAGLIA, Simone Georges El Khouri. São Paulo perde US\$ 3,2 milhões anuais por causa da poluição. **Jornal da USP**, São Paulo, 25 de novembro a 01 de dezembro de 2002, ano XVIII n.623. (Disponível na internet < http://dabdoub-labs.com.br/artigos/sp_perde_dinheiro.htm acesso em 25/01/2009).

MMA- Ministério do Meio Ambiente. Agenda 21. s/l, s/d
Disponível na internet < <http://mma.org.br/port/se/agen21> <acesso em 25/01/2009).

MONTEIRO, Márcio Andrade. Cálculo do IDH. **Revista do Prof Matemática**, 67, p. 29-31, s/l, s/d. (Disponível na internet < <http://rpm.org.br/conteudo/67/idh.pdf> acesso em 25/01/2009).

MONZONI, Mario Prestes. O Microcrédito e a paz. **Página 22**, edição 3, Novembro de 2006.

MONZONI, Mario Prestes e André Carvalho. Desenvolvimento, Mentiras e Videoteipe. **Página 22**, edição 21, Julho de 2008.

MOREL, Carlos. Doenças negligenciadas. **Cadernos de Saúde Pública**, 22 (8), 1522-1523, 2006.

MSF -Médicos Sem Fronteiras (Médecins Sans Frontières). s/l, s/d
(Disponível na internet < <http://www.msf.com.br>> acesso em 03/01/2009).

MOVIMENTO NOSSA SÃO PAULO. CONAR suspende anúncios da Petrobrás, SÃO Paulo, 17/04/2008. (Disponível na internet < <http://www.nossasaopaulo.or.br/portal/node/514>> acesso em 03/01/2009).

OMS (Organização Mundial de Saúde). **Water Sanitation and health**, s/l, 2004.
(Disponível na internet < http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/facts2004/en/index.html > acesso em 03/01/2009).

_____ **WHOSIS – WHO Statistical Information System. Detailed database search**, s/l, 2006. (Disponível na internet < <http://www.who.int/whosis/data/>> acesso em 03/01/2009).

ONU – Brasil. **Documento Objetivos do Milênio**, s/l, 2002. (Disponível na internet < http://www.onu-brasil.org.br/documentos_estudos.php > acesso em 03/01/2009)

PEREIRA, Luis Alberto A. et alii. Association between air pollution and intrauterine mortality in São Paulo, Brazil. **Environ Health Perspect**, 106:325-329, 1998.

PERES, Leandra e Angela Pinho. 71% das mortes de bebês poderiam ter sido evitadas. **Jornal Folha de São Paulo**, São Paulo, 1 de março de 2009. Caderno Cotidiano.

PESSINI, Leo, Geraldo Mota Carvalho, Miriam Aparecida Barbosa Merighi e Mônica Santiago Galisa. Saúde da mulher: revendo paradigmas. **Mundo Saúde**, 32(4) s/d (Disponível na internet < <http://www.saocamilo-sp.br/novo/publicacoes/publicacaoEditorial.php?ID=65&rev=s> > acesso em 03/01/2009).

PhRMA- Pharmaceutical Research and Manufacturers of America. s/l, s/d / (Disponível na internet < <http://www.phrma.org/innovation> > acesso em 03/01/2009).

PHILIPPI JR, A. e T. F. Malheiros. **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para a sustentabilidade** In: Andreoli, C. Willer, M. (eds) Gerenciamento do Saneamento de Comunidades Planejadas. Série Cadernos Técnicos Alphaville, 1. São Paulo: Alphaville Urbanismo S.A, cap 6, pp.88-101, 2005.

PNUD. Relatório de Desenvolvimento Humano 2007/2008. s/l, s/d. (Disponível na internet < <http://www.pnud.org.br/rdh> > acesso em 03/01/2009).

PORTER, Michael e Elisabeth Olmsted Teisberg. **Repensando a saúde: estratégias para melhorar a qualidade e reduzir custos**. Tradução Cristina Bazan. Porto Alegre: Bookman, 2007.

PRB -Population Reference Bureau. How many people have ever lived on earth? 2002. (Disponível na internet < www.prb.org/Articles/2002/HowManyPeopleHaveEverLivedonEarth.aspx > acesso em 03/01/2009).

PUSTIGLIONI, Marcelo. A saúde do trabalhador no contexto das séries ISO. **Mundo Saúde**, 21(5):290-2, set-out 1997. (Disponível na internet < www.saocamilo-sp.br/novo/publicacoes/publicacoes.php > acesso em 03/01/2009).

REINACH, Fernando. Quantas pessoas já viveram na Terra? **Jornal O Estado de São Paulo**, São Paulo, 15 de janeiro de 2009. Vida& Ciência.

RODRIGUES, Délcio e Lucia Ortiz. Em direção à sustentabilidade de etanol de cana de açúcar no Brasil. Relatório elaborado para o projeto “Dutch import of biomass producing countries - point of view on the sustainability of biomass exports, 2006. Coordenação no Brasil: Núcleo Amigos da Terra/Brasil – NAT e Instituto Vital Civilis. Relatório completo Disponível na internet < www.bothends.org/project/project_info.php?id=418scr=st > acesso em 03/01/2009).

SACHS, Ignacy. **Caminho para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro, Garamond, 2003.

SALDIVA, Paulo Hilário Nascimento et alii. Association between air pollution and mortality due to respiratory diseases in children in São Paulo, Brazil: a preliminary report. **Environmental Research**, 65(2):218-225, 1994.

_____ Air pollution and mortality in elderly people: a time-series study in São Paulo, Brazil. **Archives of Environmental Health**. 50(2):159-163, 1995.

_____ Transporte, sustentabilidade e cidadania. Entrevista concedida ao Instituto Ethos, São Paulo, 2007a. (Disponível na internet <www.ethos.org.br/DesktopDefault.aspx?TabID=3345&Lang=pt-B&Alias=ethos&itemNotID=8334> acesso em 20/01/2009).

_____ **Health Effects of Climate Changes**, Documento não publicado em meio impresso, fotocópia, 2007b.

_____, Paulo Hilário Nascimento. Pesquisadores unem-se para esmiuçar os efeitos do aquecimento global no Brasil, entrevista concedida a Fabrício Marques, **ABIDES** (Associação Brasileira de Integração e Desenvolvimento), São Paulo, 2008. (Disponível na internet <<http://www.abides.org.br/Noticias/View.aspx?noticiaID=505>> acesso em 20/01/2009).

SANTOS, U. Paula et alii. Effects of air pollution on blood pressure and heart rate variability: a panel study of vehicular traffic controllers in the city of São Paulo, Brazil. **Eur Heart J**, 26:193-200, 2005.

SANTOS, Antônio Silveira Ribeiro. Desenvolvimento sustentável: considerações. s/l, s/d. (Disponível na internet < <http://www.ultimaarcadenoe.com/artigo2.htm> > acesso em 20/01/2009).

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

STEFANO, Fabiane. A mudança em fim começou. **Revista Exame**, São Paulo, 13 de novembro de 2008. (Disponível na internet <<http://portalexame.abril.com.br/revista/exame/edicoes/0931/economia/mudanca-emfim-comecou-401163.html>> acesso em 20/01/2009).

UNESCO.(Disponível na internet< http://www.unesco.org.br/unesco/premios/biodmudclimatica/mostra_documento> acesso em 20/01/2009).

VEIGA, José Eli. Caminho para o desenvolvimento sustentável. **Jornal O Estado de São Paulo**, São Paulo, 15 de julho de 2002. Caderno de Economia.(Disponível na internet < <http://www.econ.fea.usp.br/zeeli/textos/estadao2002/136.htm> > acesso em 20/01/2009).

_____ **Meio ambiente e desenvolvimento**. São Paulo: Editora SENAC (Série Meio Ambiente; 5/coord. José de Ávila Aguiar Coimbra), 2006a.

_____ **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2006b.

VORMITTAG, Evangelina. Diversidade de Impactos na Saúde Pública in: Impacto das Mudanças Climáticas no Brasil. **Scientific American Brasil**, Ano 6, n.74: 78-83, Julho 2008.

WWF BRASIL (World Wildlife Fund Brasil). Pegada Ecológica Global. s/l, s/d (Disponível na internet < www.wwf.org.br/wwf_brasil/pegada_ecologica/pegada_ecologica_global/ > acesso em: 03/01/2009).