

**OLÍVIA DE QUINTANA FIGUEIREDO PASQUALETO**

**A proteção do trabalhador nos trabalhos verdes**

Dissertação de Mestrado

Orientador: Professor Associado Dr. Guilherme Guimarães Feliciano

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

**FACULDADE DE DIREITO**

**São Paulo-SP**

**2016**

**OLÍVIA DE QUINTANA FIGUEIREDO PASQUALETO**

**A proteção do trabalhador nos trabalhos verdes**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Direito da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Direito, na área de concentração Direito do Trabalho e da Seguridade Social, sob orientação do Professor Associado Dr. Guilherme Guimarães Feliciano.

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

**FACULDADE DE DIREITO**

**São Paulo-SP**

**2016**

Catálogo da Publicação  
Serviço de Biblioteca e Documentação  
Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo

---

Figueiredo Pasqualetto, Olívia de Quintana  
A proteção do trabalhador nos trabalhos verdes /  
Olívia de Quintana Figueiredo Pasqualetto ;  
orientador Guilherme Guimarães Feliciano -- São  
Paulo, 2016.  
174

Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação em  
Filosofia do Direito e Teoria Geral do Direito) -  
Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo,  
2016.

1. Trabalhos verdes. 2. Trabalho decente. 3.  
Sustentabilidade. 4. Proteção do trabalhador. 5.  
Meio ambiente. I. Feliciano, Guilherme Guimarães,  
orient. II. Título.

---

**BANCA EXAMINADORA**

---

---

---

São Paulo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

Ao Cássio, melhor companheiro que eu poderia ter. Aos meus pais, Cleo e Nilton. Sem o apoio e a torcida de vocês, não seria possível trilhar este caminho acadêmico.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Cássio, meu marido e grande companheiro, que esteve comigo desde os momentos de nervosismo e incertezas durante processo seletivo para ingresso no Mestrado, acompanhando, entendendo e apoiando cada passo desta jornada. Obrigada por colorir a minha vida todos os dias.

Agradeço à Cleo e ao Nilton, não somente por me incentivarem e acreditarem em mim, mas por serem exemplos de pais e professores dedicados. Certamente, o meu gosto pelos estudos e a minha vontade de ensinar foram cultivados e alimentados em casa. Agradeço também a minha família, especialmente minha avó Alzira e minhas tias Fátima e Cleusa, que, mesmo de longe, torcem e rezam diariamente por mim.

Agradeço ao meu orientador, o querido Professor Guilherme Guimarães Feliciano, por cada ensinamento nesses quase três anos de convivência; suas preocupações, sugestões e avisos foram (e são) essenciais para o meu percurso acadêmico. Tenho muito orgulho de ter sido orientada por um professor e profissional tão comprometido com os alunos, com as pessoas, com o Direito e com a Justiça.

Agradeço à querida Professora Maria Hemília Fonseca, minha primeira professora de Direito do Trabalho, ainda nos tempos da Faculdade de Direito de Ribeirão Preto da USP. Obrigada por despertar em mim a inclinação para a vida acadêmica desde o segundo ano da graduação e por toda a confiança.

Agradeço também a todos os professores da Faculdade de Direito de Ribeirão Preto da USP e da Faculdade de Direito do Largo São Francisco por terem participado da minha formação com muita atenção e carinho. Agradeço, especialmente, o Professor Antônio Rodrigues de Freitas Junior pelas considerações feitas na banca de qualificação.

Agradeço aos amigos que fiz ao longo do Mestrado: Maíra, Janaína, Célia, Marilu, Bia, Agnes, Olga, Mariana, Larissa, Ney, Walter, Talita, Cyntia, Gabi. Obrigada pelos cafés, debates e ensinamentos ao longo desse tempo. Dedico um agradecimento especial a todos do Núcleo de Pesquisa e Extensão “O trabalho além do Direito do Trabalho”: nossos debates, nas tardes de segunda-feira, sempre me estimulam a refletir sobre o nosso papel na sociedade.

Agradeço aos queridos amigos que fiz na Escola de Direito de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas: Professora Michelle, Professor André, Douglas, Sarah e Bruno. Certamente, as minhas atividades de pesquisa na FGV têm papel fundamental na construção desta dissertação. Agradeço também aos Professores Arthur e Anna, da Faculdade de Direito da Universidade Presbiteriana Mackenzie: nossos debates sobre o método do caso estão contribuindo muito para minha reflexão sobre o ensino do Direito.

Por fim e não menos importante, agradeço ao Arthur, Felipe, Bruno, Lucas, Yuri e Roberta: amigos que me acompanham desde os primeiros anos de vida e que dão leveza à rotina diária de trabalho e estudos.

*“O que nos move, com muita sensatez, não é a compreensão de que o mundo é privado de uma justiça completa – coisa que poucos de nós esperamos –, mas a de que a nossa volta existem injustiças claramente remediáveis que queremos eliminar.”*

(Amartya Sen)

PASQUALETO, Olívia de Quintana Figueiredo. *A proteção do trabalhador nos trabalhos verdes*. 2016. 171 f. Mestrado - Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

**RESUMO:** Na perspectiva da criação de estratégias sustentáveis, nascem os trabalhos verdes, compreendidos como formas de trabalho decente dedicadas à proteção e reparação contínua e eficiente do meio ambiente. Contudo, apesar de figurarem como uma possível resposta comum aos desafios ambientais e sociais, não raro o aspecto ambiental é sobreposto ao social. Fundado nessa percepção, o objetivo deste trabalho é compreender em que medida se dá a proteção do trabalhador nos trabalhos verdes, analisando se esta proteção efetivamente existe; como ela ocorre e se ela é maior do que a proteção conferida ao trabalhador dos setores tradicionais e não verdes da economia. Para responder às questões propostas, partiu-se de uma abordagem qualitativa, utilizando como métodos de pesquisa: a pesquisa bibliográfica; a pesquisa documental e a análise de experiências brasileiras potencialmente promotoras de postos de trabalhos verdes (o cultivo de cana-de-açúcar no estado de São Paulo com vistas à produção de biocombustível; a Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Programa Minha Casa Minha Vida). Dessa forma, buscou-se contribuir para o estudo dos trabalhos verdes, evidenciando a importância de seu aspecto social (caracterizado pelo elemento “trabalho decente”) e alertando para existência de falsos “verdes”.

**PALAVRAS-CHAVE:** Trabalhos verdes. Proteção do trabalhador. Trabalho decente. Sustentabilidade. Meio ambiente.

PASQUALETO, Olívia de Quintana Figueiredo. *Worker protection in green jobs*. 2016. 171 pages. Master – Faculty of Law, University of São Paulo, São Paulo, 2016.

**ABSTRACT:** From the perspective of creating sustainable strategies, green jobs are born, understood as forms of decent work dedicated to protect and restore continuously and efficiently the environment. However, although from appearing as a possible common response to environmental and social challenges, often the environmental aspect is superimposed on the social. Grounded on this perception, the objective of this study is to understand to what extent is the worker protection in green jobs, analyzing if this protection actually exists; how it is and if it is greater than the protection afforded to workers in traditional and non-green sectors of the economy. To answer the questions proposed, it was assumed a qualitative approach, using as research methods: a literature review; documentary research and analysis of Brazilian experiences potentially promoting green jobs (the sugar cane plantation in the state of São Paulo intended to produce biofuel, the National Solid Waste Policy and the Program My Home My Life ). Thus, it sought to contribute to the study of green jobs, highlighting the importance of its social aspect (characterized by the "decent work" element) and warning about the existence of "green" fakes.

**KEY-WORDS:** Green Jobs. Worker protection. Decent work. Sustainability. Environment.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES E TABELAS

<b>Ilustração 1</b>	Diferentes tipos de trabalho existentes, considerando “trabalho decente” e “meio ambiente” .....
<b>Tabela 1</b>	Sistematização dos diferentes conceitos de trabalhos verdes.....

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ASES	<i>American Solar Energy Society</i>
ASMARE	Associação dos Catadores de Papel, Papelão e Material Reaproveitável
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CAP	Centro para o Progresso Americano
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
CCC	Conselho de Clima de Copenhagen
CE	Comissão Europeia
CEF	Caixa Econômica Federal
CEMPRE	Compromisso Empresarial para Reciclagem
CF	Constituição Federal
CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
CONTAG	Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura
COOPAMARE	Cooperativa de Catadores Autônomos de Papel, Aparas e Materiais Reaproveitáveis
COP21	21 <sup>a</sup> Conferência do Clima de 2015
COVISA	Coordenação de Vigilância em Saúde
CSI	Confederação Sindical Internacional
CTPS	Carteira de Trabalho por Tempo de Serviço
ECO-92	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento de 1992
EE	Eficiência energética

EPI	Equipamentos de Proteção Individual
ER	Energias renováveis
EUROSTAT	<i>European Statistics</i>
FERAESP	Federação dos Empregados Rurais Assalariados do Estado de São Paulo
FGTS	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
FGV	Fundação Getúlio Vargas
FNHIS	Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social
FUNDACENTRO	Fundação Jorge Duprat e Figueiredo
HPA	Hidrocarbonetos policíclicos aromáticos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
LBS	<i>Labor Bureau of Statistics</i>
LEED	<i>Leadership in Energy and Environmental Design</i>
LSN	Legal Scholarship Network
MP	Medida Provisória
MPT	Ministério Público do Trabalho
NR	Norma Regulamentadora
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OIT	Organização Internacional de Empregadores
OJ	Orientação Jurisprudencial
ONG	Organização Não-Governamental

OSHA	<i>Occupational Safety and Health Administration</i>
P&D	Pesquisa e desenvolvimento
PAS	Programa de Assistência Social
PCO	Padrão de Classificação Ocupacional
PIB	Produto Interno Bruto
PLANHAB	Plano Nacional de Habitação
PLANSEQ	Plano Nacional de Qualificação para o Setor Sucroalcooleiro
PMCMV	Programa Minha Casa Minha Vida
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Ambiente
PtD	<i>Prevention through Design</i>
RIO+10	Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de 2002
RIO+20	Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável em 2012
SBU	Sistema de Bibliotecas da Unicamp
SCINA	Sistema de Classificação da Indústria Norte Americana
SDI-1	Subseção 1 Especializada em Dissídios Individuais
SIBiUSP	Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo
SINIR	Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos
SINISA	Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico
SNHIS	Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social
TRT	Tribunal Regional do Trabalho

TST	Tribunal Superior do Trabalho
UNICA	União da Agroindústria Canavieira de São Paulo
USP	Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	01
<b>CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS</b> .....	06
<b>1 SUSTENTABILIDADE: A ORIGEM DOS TRABALHOS VERDES</b> .....	14
<i>1.1 Crescimento e desenvolvimento – esclarecendo os termos</i> .....	15
1.1.1 Desenvolvimento sustentável no Relatório “Nosso futuro comum” .....	22
1.1.2 Economia <i>versus</i> Ecologia?.....	26
<i>1.2 Sustentabilidade – em busca de um novo modelo</i> .....	28
1.2.1 A faceta social da sustentabilidade.....	33
1.2.2 A faceta ética da sustentabilidade.....	34
1.2.3 A faceta jurídico-política da sustentabilidade.....	35
1.2.4 A faceta econômica da sustentabilidade.....	37
1.2.5 A faceta ambiental da sustentabilidade.....	38
1.2.6 A faceta científico-tecnológica da sustentabilidade.....	40
1.2.7 Faces de um mesmo poliedro – dimensões interligadas.....	41
<i>1.3 Economia verde e o surgimento dos trabalhos verdes</i> .....	43
1.3.1 Nota sobre o significado do “verde” .....	44
1.1.1 Rumo à economia verde (?).....	47
<b>2 TRABALHOS VERDES: DEPARANDO-SE COM DIFERENTES CONCEITOS</b> ..	52
<i>2.1 Conceito de trabalhos verdes</i> .....	53
2.1.1 Organização Internacional do Trabalho (OIT).....	54

2.1.2 Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUMA).....	56
2.1.3 Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE).....	57
2.1.4 Agência Europeia para a Saúde e Segurança do Trabalho.....	59
2.1.5 Comissão Europeia (CE).....	60
2.1.5.1 European Statistics (Eurostat).....	61
2.1.6 Conselho de Clima de Copenhagen (CCC).....	62
2.1.7 Escritório de Estatísticas do Trabalho dos Estados Unidos (LBS).....	63
2.1.8 Administração de Saúde e Segurança no Trabalho (OSHA).....	64
2.1.9 Força Tarefa da Casa Branca dos Estados Unidos para a Classe Média.....	65
2.1.10 Centro para o Progresso Americano (CAP).....	66
2.1.11 Conferência de Prefeitos dos Estados Unidos.....	67
2.1.12 Sociedade Americana de Energia Solar (ASES).....	68
2.1.13 BlueGreen Alliance (Apollo Alliance Project).....	69
2.2 <i>A importância de um conceito único</i> .....	70
2.3 <i>Nota sobre a tradução da expressão “green jobs” para a língua portuguesa</i> .....	78
2.4 <i>O conceito de trabalhos verdes adotado neste estudo</i> .....	80
2.5 <i>O elemento “trabalho decente”</i> .....	84
2.6 <i>O elemento “meio ambiente”</i> .....	89
2.7 <i>Principais críticas aos trabalhos verdes</i> .....	92
2.7.1 Respostas às principais críticas dirigidas aos trabalhos verdes.....	95
<b>3 A PROMOÇÃO DE TRABALHOS VERDES: UM ALERTA SOBRE A (DES)PROTEÇÃO SOCIAL DO TRABALHADOR A PARTIR DA ANÁLISE DE EXPERIÊNCIAS BRASILEIRAS</b> .....	<b>98</b>

<i>3.1 Energias renováveis e o caso da produção de cana-de-açúcar no estado de São Paulo: o que se fez pelos cortadores?</i> .....	100
<i>3.2 A reciclagem e a Política Nacional de Resíduos Sólidos: houve inserção social dos catadores?</i> .....	113
<i>3.3 A construção civil verde e o Programa Minha Casa Minha Vida: o que mudou para os trabalhadores?</i> .....	127
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	137
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	141

## INTRODUÇÃO

As mudanças climáticas, as enchentes, a poluição, o desmatamento, as secas, dentre outros desajustes cada vez mais intensos, têm gerado grande preocupação mundial em relação ao meio ambiente. Em grande parte, esses desequilíbrios são decorrentes de ações humanas que desprezaram o fato de que os recursos naturais são finitos e de que a natureza pode levar centenas de anos para se regenerar (se isso acontecer).

Especialmente a partir da década de 1960, com a emergência de movimentos ativistas em defesa do meio ambiente, a preocupação com a questão ambiental passou a fazer parte da agenda internacional. Neste período, no ano de 1962, a bióloga marinha Rachel Carlon lançou o livro “Primavera silenciosa”<sup>1</sup>, obra que se tornaria um clássico dos movimentos ecologistas, pois alertou para a crescente perda da qualidade de vida produzida pelo uso indiscriminado e excessivo dos produtos químicos e os efeitos dessa utilização sobre os recursos ambientais, estimulando debates nacionais e internacionais sobre o tema.

Desde então, cada vez mais no centro da agenda internacional, a reflexão sobre necessidade de proteção e reparação ambiental foi ganhando relevância, tendo havido diversos encontros mundiais para discutir o tema, tais como a Conferência Mundial sobre Homem e o Meio Ambiente em 1972 (conhecida como Conferência de Estocolmo), a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento em 1992 (conhecida como Eco-92 ou Rio-92), a Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento Sustentável em 2002 (conhecida como Rio+10), a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável em 2012 (conhecida como Rio+20) e, mais recentemente, a 21ª Conferência do Clima de 2015 (conhecida como COP21).

No entanto, é preciso ter consciência de que tão urgente quanto a questão ambiental, é a questão social.

Paralelamente à necessidade de se “redimir” com o meio ambiente, o planeta vivencia um verdadeiro desastre social, que pode ser constatado pelos seguintes dados obtidos pela

---

<sup>1</sup> CARSON, Rachel. *Primavera silenciosa*. 2 ed. São Paulo: Melhoramentos, 1969.

Organização Internacional do Trabalho (conforme dados consolidados em 2008)<sup>2</sup>: quase 900 milhões de pessoas carecem de água potável; 3 bilhões de pessoas não possuem acesso a fontes seguras de energia para cozinhar e para a calefação de suas moradias; 1 bilhão de pessoas padecem de fome; e quase a metade do mundo (mais de 3 bilhões de pessoas) vive com menos de 2,50 dólares americanos por dia.

Pelos exemplos citados, é possível constatar que o mundo atual está em crise e, para melhor sua melhor compreensão (e, quiçá, a sua superação) é preciso analisar e repensar o sistema econômico dominante em que foi gerada (e que a gerou): o capitalismo. Ao examinar as crises mundiais atuais (alimentos, energia, clima, finanças e economia), observa-se que suas causas fundamentais possuem um denominador comum: um modelo econômico não regulado, orientado ao consumo e socialmente injusto. Trata-se, portanto, de problemas interligados.

Assim, para superar as questões ambientais e sociais (dentre outros desafios do planeta) é necessário reformar e substituir alguns costumes e estruturas característicos do capitalismo, tais como, o estímulo ao consumo, a extração desmedida de recursos naturais, o descarte inconsciente de dejetos, a fraude à legislação, o desrespeito aos direitos humanos – neles incluídos os direitos do trabalhador –, dentre outras práticas insustentáveis, isto é, ações que ultrapassaram o limite do tolerável.

Diante desses desafios e da conexão existente entre eles, nasce a ideia de sustentabilidade. Superando a noção de desenvolvimento sustentável, que busca atender as necessidades da geração atual sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às próprias necessidades, a sustentabilidade envolve aspectos que vão além da ideia de “satisfazer necessidades”, tais como justiça, respeito, ética e igualdade. A sustentabilidade indica a necessidade de uma visão holística e interdisciplinar sobre as coisas, inclusive sobre as crises.

Nesse contexto e sob a perspectiva da sustentabilidade, despontam os trabalhos verdes, entendidos neste estudo como formas trabalho decente dedicadas à proteção e reparação contínua e eficiente do meio ambiente. Trata-se de estratégia concebida para atender a questão social ligada ao trabalho – tanto no que diz respeito à promoção de novos

---

<sup>2</sup>ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *Green jobs: towards decent work in a sustainable, low-carbon world*. Washington, 2008, p.43. Disponível em: < [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/---emp\\_ent/documents/publication/wcms\\_158727.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_158727.pdf) > Acesso em 06 jul. 2012.

postos de trabalho, quanto ao respeito aos direitos dos trabalhadores (trabalho decente) – e a questão ambiental relacionada à proteção e reparação do meio ambiente.

Contudo, em que pese constituírem uma estratégia fundada na sustentabilidade – e, portanto, de caráter multidimensional –, os trabalhos verdes têm sido tratados de forma segmentada e não sistêmica nas mais variadas disciplinas.

Ao pesquisar sobre o tema, verificar-se-á uma marcante fragmentação da noção de trabalhos verdes; por exemplo, aqueles que desenvolvem técnicas para a produção de energia renovável consideram trabalhos verdes somente os trabalhos que estão ligados às energias renováveis, desprezando os outros mecanismos de proteção e reparação ambiental e sequer considerando se aquele trabalho proporciona dignidade ao trabalhador (trabalho decente).

Se por um lado essas abordagens pontuais promovem uma especialização dos estudos sobre o tema, por outro lado mantêm o costume insustentável de considerar somente as partes e não o todo e geram uma variada gama de conceitos de trabalhos verdes – muitas vezes, inconsistentes entre si.

É contraproducente abordar os problemas de um ponto de vista fragmentado, reducionista e unidimensional. O enfoque alternativo de uma abordagem sistêmica e interdisciplinar abre novas perspectivas para a compreensão de processos complexos, como as crises, e de seus fatores determinantes, com profundas repercussões na teoria e na prática da ação social transformadora, levando à construção de um modelo de sociedade inclusiva e democrática, que respeite a liberdade e a diversidade de seus membros.

Nesse sentido, alerta-se para a importância da interdisciplinaridade quando se estuda o tema, tendo sido este um dos elementos fundamentais desta dissertação. Assim, ainda que o fio condutor seja o Direito do Trabalho, buscou-se analisar os trabalhos verdes a partir da literatura de disciplinas variadas, tais como, a Economia, a Ecologia, a Biologia, a Sociologia e os outros ramos do Direito.

O estudo interdisciplinar da literatura foi fundamental para compreender a figura dos trabalhos verdes e como eles vêm sendo interpretados: percebeu-se que, apesar de serem (ou deverem ser) constituídos de dois elementos entrelaçados, indissociáveis e de igual importância – “trabalho decente” e “meio ambiente” –, não raro o aspecto ambiental é sobreposto ao laboral. Assim, é comum encontrar referência a determinado trabalho como

verde somente porque ele proporciona algum tipo de melhoria ambiental, silenciando sobre qualquer característica que remeta ao trabalho decente.

Diante desse descompasso entre as dimensões ambiental e social formadoras dos trabalhos verdes, esta pesquisa objetivou compreender em que medida se dá a proteção do trabalhador nas atividades que são chamadas de trabalhos verdes. Buscou-se, portanto, contribuir para o estudo e a promoção dos trabalhos verdes, evidenciando a importância de seu aspecto social (caracterizado pelo elemento “trabalho decente”) e alertando para existência de falsos “verdes”.

Para tanto, este trabalho foi estruturado em três grandes partes (3 capítulos), sendo a primeira necessária para compreender em que contexto nascem os trabalhos verdes (Capítulo 1); a segunda responsável por estudar a figura dos trabalhos verdes, considerando as diferentes perspectivas sobre o tema; e a terceira direcionada à análise do elemento “trabalho decente” em situações reais, permitindo analisar em que medida se dá a proteção do trabalhador em alguns trabalhos qualificados como “verdes” e concluir se tais formas de trabalho são realmente sustentáveis. Este trabalho caminha na mesma perspectiva modesta, mas, racional e planejada, encontrada nas palavras de Amartya Sen<sup>3</sup>: o objetivo não é prescrever ao mundo uma receita de justiça completa (quase utópica), mas contribuir para a eliminação de injustiças claramente remediáveis.

Assim, no Capítulo 1 será analisada a noção de sustentabilidade, correlacionando-a com o desenvolvimento da economia verde e o surgimento dos trabalhos verdes. Dessa forma, o primeiro capítulo desta dissertação tratará da diferença entre a sustentabilidade e as demais lógicas de pensamento presentes no modo de produção capitalista, especialmente as noções de crescimento e desenvolvimento.

No Capítulo 2, serão analisados os diferentes conceitos de trabalhos verdes existentes. São conceitos utilizados por 13 instituições que abordam o tema com maior dedicação. Ainda neste capítulo, serão explicados os elementos-chave que compõe a noção de trabalhos verdes adotada neste estudo; feitos alguns esclarecimentos sobre a tradução para o português da expressão inglesa “*green jobs*”; e apresentadas as principais críticas a essas novas formas de trabalho.

---

<sup>3</sup> SEN, Amartya. *A ideia de justiça*. Tradução de Denise Bottmann e Ricardo Doninelli Mendes. São Paulo: Companhia das Letras, 2011, p. 10.

No Capítulo 3, far-se-á uso do que foi chamado neste trabalho de análise de experiências. Considerando a perspectiva de proteção social do trabalhador, serão estudadas três grandes experiências brasileiras na promoção dos trabalhos verdes, quais sejam, o cultivo de cana-de-açúcar no estado de São Paulo com vistas à produção de energia renovável (bioenergia a partir do etanol); a Política Nacional de Resíduos Sólidos e o incentivo legal à atividade dos catadores de material reciclável; e o Programa Minha Casa Minha Vida, considerado pela OIT como estímulo à construção civil verde no Brasil.

Por fim, buscando concluir as ideias desenvolvidas ao longo desta pesquisa, pretende-se confrontar o conceito de trabalhos verdes adotados neste trabalho com o que foi percebido a partir da análise de experiências realizadas no terceiro capítulo desta dissertação, buscando responder à pergunta central deste trabalho, qual seja: em que medida se dá a proteção do trabalhador nos trabalhos considerados verdes?

## CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

Pesquisar é como viajar. Fazer uma pesquisa é como fazer uma viagem: parte-se de um lugar confortável, onde o entorno é conhecido, para um lugar desconhecido, incerto, mas que pode proporcionar muitas descobertas. Para uma viagem ser bem sucedida, é necessário algum tipo de planejamento: para onde ir? Como ir? Onde ficar? O que fazer? Da mesma forma acontece com a pesquisa: para que se alcance um objetivo, é necessário projetar e arquitetar a melhor forma de atingi-lo. Este planejamento de estratégias, métodos e técnicas é intitulado metodologia.

Portanto, definir e esclarecer a metodologia que será utilizada é essencial para que uma pesquisa cumpra seu objetivo. E é este o propósito desta nota metodológica: evidenciar (i) para onde se pretende ir – o objetivo da pesquisa; (ii) o que se pretende descobrir e sugestões do que será descoberto – a pergunta e as hipóteses da pesquisa; e (iii) como chegar ao destino – os métodos escolhidos para se atingir o objetivo. Por fim, pretende-se esclarecer como foi pensada a estrutura e o texto desta dissertação ou, seguindo a metáfora utilizada, o relato da viagem.

### *i. O objetivo da pesquisa*

Este trabalho é fruto de uma inquietação sobre dois termos cada vez mais utilizados na mídia, no mercado de trabalho e até mesmo nos textos acadêmicos, quais sejam, a “sustentabilidade” e o adjetivo “verde”. Com o avanço da preocupação com o meio ambiente, houve certa popularização de produtos, empresas, alimentos, métodos, atividades, etc. considerados sustentáveis ou verdes. Até mesmo a Organização Internacional do Trabalho demonstrou a existência de atividades e postos de trabalhos considerados verdes, isto é, atividades e trabalhos que contribuiriam para a construção de um mundo sustentável.

No entanto, pesquisando e estudando sobre o tema, percebe-se que teórica e academicamente há um conceito de sustentabilidade muito mais amplo do que se observa na prática. Isto porque, popular e corriqueiramente, as ideias de sustentabilidade e de esverdeamento estão associadas quase exclusivamente à proteção do meio ambiente natural (florestas, recursos naturais, rios, oceanos, etc.). Partindo dessa percepção, na qual teoria e realidade prática estão em dissonância, surgiram os seguintes questionamentos: “*o que está*

*sendo qualificado como sustentável ou verde realmente é o que diz ser, de acordo com a noção mais ampla e holística desses dois adjetivos?”; “aquilo que auxilia na preservação e reparação do meio ambiente necessariamente é algo sustentável?”.*

Transpondo essas questões para o mundo do trabalho e pensando na sustentabilidade como um valor multidimensional, surgiram indagações relacionadas ao trabalhador que ocupa postos de trabalhos considerados verdes ou potencialmente verdes. Perguntas como *“o cortador de cana, que corta cana para que seja produzido um combustível de matriz energética renovável e que auxilia na redução das emissões de gás carbônico teria um trabalho verde, mesmo a sua atividade sendo considerada uma das mais penosas que existem?”*; *“o catador de materiais reciclável, que faz parte da cadeia de reciclagem, tem um trabalho verde, mesmo trabalhando sem proteção alguma?”*; *“o trabalhador da chamada construção civil verde tem melhores condições de trabalho em relação aos trabalhadores da construção civil tradicional?”* aumentaram aquela inquietação inicial.

Inspirado pelos questionamentos acima, o objetivo deste trabalho é compreender em que medida se dá a proteção do trabalhador nos trabalhos considerados verdes, analisando se esta proteção efetivamente existe; como ela ocorre e se ela é maior do que a proteção conferida ao trabalhador dos setores tradicionais e não verdes da economia.

Esclareça-se que neste trabalho, a proteção do trabalhador não se resume à proteção da sua saúde e segurança. Diz respeito também a como determinado trabalho responde às aspirações básicas dos trabalhadores, não apenas em relação à remuneração, mas também em relação à sua proteção social e à de sua família; ao tratamento isonômico para todos; à melhoria do meio ambiente do trabalho; à erradicação do trabalho forçado e do trabalho infantil; à possibilidade de livre associação e representação coletiva, por meio de sindicatos, por exemplo; à jornada de trabalho não exaustiva; ao respeito mútuo no meio ambiente do trabalho e fora dele; à possibilidade de conciliação entre trabalho, vida pessoal e vida familiar; a melhores perspectivas de desenvolvimento pessoal e profissional; à liberdade para expressar preocupações, organizar e participar nas decisões que afetam a sua vida. Trata-se, portanto, da proteção do trabalhador como forma de conferir a ele um trabalho mais decente<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Trabalho decente conforme preconizado pela Organização Internacional do Trabalho e disposto no rol dos “Objetivos do Desenvolvimento Sustentável” (Objetivo 8 – Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos) da Organização das Nações Unidas.

## ii. *A pergunta e as hipóteses da pesquisa*

A fim de se atingir o objetivo deste estudo, tem-se como pergunta de pesquisa a seguinte questão: em que medida se dá a proteção do trabalhador nos trabalhos considerados verdes? Desta pergunta, que serve como norte desta pesquisa, derivaram-se outras: como se dá a proteção do trabalhador nos trabalhos verdes? Ela é melhor ou maior do que em atividades “não-verdes”? Que tipo de preocupação se tem com o trabalhador nessas atividades?

Elaborado o problema de pesquisa, fez-se uma pesquisa preliminar e exploratória sobre o tema a fim de aventar as hipóteses de pesquisa, quais sejam: (a) nas atividades consideradas verdes, há maior preocupação com o trabalhador e, portanto, maior proteção à sua saúde, segurança, qualidade de vida, remuneração maior, etc.; e (b) observando as experiências de promoção de trabalhos verdes, não parece haver maior proteção do trabalhador nessas atividades, estando o trabalhador sujeito aos mesmos riscos ou riscos ainda maiores aos quais estaria sujeito em uma atividade não-verde.

Definida a pergunta (e traçadas as hipóteses de pesquisa), passa-se, então, à escolha dos métodos mais adequados para responde-la.

## iii. *Os métodos utilizados*

Para responder ao problema proposto e a fim de validar ou negar as hipóteses conjecturadas acima, optou-se por utilizar uma metodologia de viés qualitativo e não quantitativo, pois pretende-se compreender “como as coisas funcionam” e não “quantas coisas existem”<sup>5</sup>. Dessa forma, esta pesquisa pretende descobrir em que medida se dá a proteção do trabalhador nos trabalhos verdes, isto é, compreender se existe efetiva proteção; se existe, como ocorre; se ela é maior ou melhor do que a proteção conferida aos trabalhadores dos setores tradicionais da economia; e não quantos postos de trabalhos verdes

---

<sup>5</sup> A frase “como as coisas funcionam” é utilizada por Robert E. Stake, em sua obra *Qualitative research: studying how things work*, para indicar qual o objetivo de uma pesquisa qualitativa. Conforme salienta Stake, a palavra coisa (*thing*, em inglês), *a priori*, não é técnica, porém ela se torna técnica para que se possa melhor compreender o que está sendo investigado em uma pesquisa. Portanto, as “coisas” dizem respeito ao objeto de estudo do pesquisador (STAKE, Robert E. *Qualitative research: studying how things work*. New York: The Guilford Press, 2010, p. 25.).

foram gerados no Brasil. Assim, para a pergunta que se pretende responder neste trabalho, métodos quantitativos não seriam adequados.

Partindo desta abordagem qualitativa, optou-se por utilizar três métodos de pesquisa: pesquisa bibliográfica; pesquisa documental; e o que se chamou neste trabalho de análise de experiências.

A pesquisa bibliográfica abrange a produção já publicada a respeito do tema de estudo, tais como produções avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, etc. O levantamento bibliográfico feito para realização desta pesquisa foi feito nas bases de dados das bibliotecas da Universidade de São Paulo (USP), por meio do Sistema Dedallus e Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo (SIBiUSP); das bibliotecas da Universidade Estadual de Campinas, por meio do Sistema de Bibliotecas da Unicamp (SBU); da Biblioteca do Senado Federal, por meio de seu acervo eletrônico; dos sistemas IusData, HeinOnline, LexisNexis, JSTOR, Legal Scholarship Network (LSN) disponibilizados gratuitamente para pesquisa pela USP. Além dessas bases bibliográficas, foram feitas pesquisas livres na página virtual da Organização Internacional do Trabalho e no *Google*, a fim de encontrar possíveis fontes que não constavam nas bases elencadas acima.

Para todas as investigações realizadas, utilizou-se os seguintes termos de busca: “*green jobs*”, “trabalhos verdes”, “empregos verdes”, “sustentabilidade”, “cana-de-açúcar”, “protocolo agroambiental”, “catadores de material reciclável”, “Política Nacional de Resíduos Sólidos”, “PNRS”, “construção civil verde”, “Programa Minha Casa Minha Vida”, “PMCMV”. Frise-se que os termos de busca acima referidos, quando não encontrados, eram substituídos pela sua versão no plural ou singular (como, por exemplo, catadores/catador) ou traduzidos para a língua inglesa (como, por exemplo, sustentabilidade/sustainability).

O material coletado foi lido e suas principais contribuições foram organizadas em tabelas, com a devida fonte bibliográfica, para facilitar a escrita do texto em momento posterior.

A pesquisa documental derivou-se da pesquisa bibliográfica, já que esta sugeriu pistas para aquela. Dessa forma, ao longo do estudo da bibliografia selecionada, observou-se quais instituições abordavam a questão dos trabalhos verdes e fez-se uma relação de nomes institucionais para serem averiguados. São eles: Organização Internacional do

Trabalho (OIT), Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUMA), Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), Agência Europeia para a Saúde e Segurança do Trabalho, Comissão Europeia e Estatísticas Europeias (Eurostat), Conselho de Clima de Copenhague, Escritório de Estatísticas do Trabalho dos Estados Unidos (LBS), Administração de Saúde e Segurança no Trabalho (OSHA), Força Tarefa da Casa Branca dos Estados Unidos para a Classe Média, Centro para o Progresso Americano (CAP), Conferência de Prefeitos dos Estados Unidos, Sociedade Americana de Energia Solar, Aliança BlueGreen Alliance (Projeto Apollo Alliance). Pesquisou-se cada um deles e coletou-se documentos por eles produzidos, a fim de compreender como tratam e o que fazem em relação aos trabalhos verdes. Ademais, pesquisou-se também normas, documentos produzidos em conferências, legislações e exposições de motivo que remetessem ao tema, como, por exemplo, a exposição de motivos da Lei 12.305, de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil.

O terceiro método utilizado foi chamado neste trabalho de análise de experiências e também derivou-se da pesquisa bibliográfica, já que esta indicou quais foram as experiências mais relevantes no tocante à promoção dos trabalhos verdes no Brasil. Apesar de guardar semelhanças com o método do estudo de caso, importante ressaltar que denominou-se esta fase da pesquisa de “método de análise de experiências” pois não se trata de um estudo de caso propriamente dito, pois o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa que, com rigor, busca compreender de forma exaustiva tudo aquilo que gravita em torno da situação observada, a qual deve ser extrema ou única, incluindo pesquisas empíricas no campo de estudo selecionado<sup>6</sup>.

Dessa forma, apesar de apresentarem pontos comuns, a análise de experiências realizada neste trabalho não tem a aspiração de ser um estudo de caso. Trata-se de uma análise crítica de exemplos de experiências brasileiras relevantes que são potencialmente promotoras de trabalhos verdes, quais sejam, o cultivo de cana-de-açúcar no estado de São Paulo com vistas à produção de energia renovável; a Política Nacional de Resíduos Sólidos e o incentivo legal à atividade dos catadores de material reciclável; e o Programa Minha Casa Minha Vida, considerado pela OIT como incentivo à construção civil verde no Brasil. Para a realização das análises, valeu-se de pesquisa bibliográfica, pesquisa documental e pesquisa em mídias, especialmente em jornais.

---

<sup>6</sup> YIN, Robert K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2.ed. Sao Paulo: Bookman, 2001, p. 23.

Por fim, ressalte-se que a análise de experiências desenvolvida neste trabalho não tem pretensões generalizantes, isto é, não se almeja replicar as conclusões extraídas a partir de tais análises. Trata-se de uma estratégia de caráter instrumental, segundo a qual determinada situação é examinada com a finalidade de proporcionar uma nova ideia (ou um “*insight*”<sup>7</sup>, conforme salienta Stake) sobre o tema estudado.

#### iv. *A estruturação do texto*

Assim como em uma viagem, ao longo de uma pesquisa, o investigador acaba por fazer descobertas que não imaginava fazer, as quais, muitas vezes não são úteis para responder à pergunta que norteou a sua pesquisa. Ademais, nem sempre os estudos e as informações coletadas são realizados ordenadamente: muito do que se encontra nos capítulos finais foi evidenciado logo no início da pesquisa, por exemplo. Ressalte-se, porém, que as constantes idas e vindas entre objetivos, perguntas e hipóteses; entre leitura, coleta de dados e análise; foram essenciais para o desenvolvimento deste estudo. Portanto, o texto desta dissertação – ou o relato da viagem – corresponde a uma descrição lógica e organizada da pesquisa realizada, mas que não reflete, necessariamente, a ordem em que as etapas da pesquisa aconteceram.

Dessa forma, buscando tornar a leitura deste trabalho o mais linear e fluída possível e a fim de responder ao problema de pesquisa de forma clara, esta dissertação foi estruturada em seis partes. São elas: introdução; nota metodológica; capítulo 1; capítulo 2; capítulo 3; considerações finais; e referências bibliográficas.

A introdução e esta nota metodológica têm a finalidade de esclarecer ao leitor qual é o tema desta dissertação, seu objetivo e a sua metodologia. Pretende-se nesses dois itens explicar em que contexto a pesquisa foi planejada, como foi estruturada e quais as estratégias utilizadas para responder à pergunta que a norteou. Juntos, esses dois itens correspondem à parte introdutória e pré-capitular deste estudo.

O primeiro capítulo trata da noção de sustentabilidade e indica qual a sua relação com o desenvolvimento da economia verde e o surgimento dos trabalhos verdes. Pretende-se neste capítulo evidenciar a diferença entre a sustentabilidade e as demais lógicas de

---

<sup>7</sup> STAKE, Robert. *Case Studies*. In: DENZI, Norman & LINCOLN, Yvonna (org.). *Strategies of Qualitative Inquiry*. 2 ed. Sage Publications; Thousand Oaks, 2003, p. 437.

pensamento presentes no modo de produção capitalista, especialmente as noções de crescimento e desenvolvimento. Ressalte-se que este capítulo não tem a pretensão de fazer um retrospecto da história econômica da humanidade. Trata-se, na realidade, de situar em que contexto surge o pensamento sustentável – e, conseqüentemente, a noção de economia e trabalhos verdes –, confrontando-o com modelos pré-existentes.

O segundo capítulo apresenta os diferentes conceitos de trabalhos verdes existentes. São conceitos utilizados por diferentes instituições – Organização Internacional do Trabalho (OIT), Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUMA), Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), Agência Europeia para a Saúde e Segurança do Trabalho, Comissão Europeia e Estatísticas Europeias (Eurostat), Conselho de Clima de Copenhagen, Escritório de Estatísticas do Trabalho dos Estados Unidos (LBS), Administração de Saúde e Segurança no Trabalho (OSHA), Força Tarefa da Casa Branca dos Estados Unidos para a Classe Média, Centro para o Progresso Americano (CAP), Conferência de Prefeitos dos Estados Unidos, Sociedade Americana de Energia Solar, Aliança BlueGreen Alliance (Projeto Apollo Alliance) – que abordam este tema. Ainda neste capítulo, serão: explicados os elementos-chave que compõe a noção de trabalhos verdes adotada neste estudo; feitos alguns esclarecimentos sobre a tradução para o português da expressão inglesa “*green jobs*”; e apresentadas as principais críticas a essas novas formas de trabalho.

No terceiro capítulo, far-se-á uso do que foi chamado neste trabalho de análise de experiências. Considerando a perspectiva de proteção social do trabalhador, estudar-se-á três grandes experiências brasileiras na promoção dos trabalhos verdes, quais sejam, o cultivo de cana-de-açúcar no estado de São Paulo com vistas à produção de energia renovável (bioenergia a partir do etanol); a Política Nacional de Resíduos Sólidos e o incentivo legal à atividade dos catadores de material reciclável; e o Programa Minha Casa Minha Vida, considerado pela OIT como estímulo à construção civil verde no Brasil.

Nas considerações finais desta pesquisa, pretende-se confrontar o conceito de trabalhos verdes adotado neste trabalho com o que foi percebido a partir da análise de experiências realizadas no terceiro capítulo desta dissertação, buscando responder à pergunta central deste trabalho, qual seja, em que medida em que medida se dá a proteção do trabalhador nos trabalhos considerados verdes?

Por fim, a última parte deste trabalho ocupa-se de listar as referências bibliográficas que serviram de fonte de pesquisa para este estudo.

## 1 SUSTENTABILIDADE: A ORIGEM DOS TRABALHOS VERDES

Ao lado da preocupação com a proteção do trabalhador, um dos fios condutores deste trabalho é o estudo da sustentabilidade. Embora muito comentado e divulgado na sociedade, o pensamento sustentável, holístico e intertemporal é recente, revelando-se ainda tímido nos tempos atuais, dada a marcante hipervalorização do crescimento econômico *per se*; a desvalorização do ser humano; a degradação ambiental desenfreada; dentre outras mazelas da sociedade contemporânea.

Nos estudos sobre o tema, a sustentabilidade aparece como o mais avançado estágio do pensamento humano na escala evolutiva dos modos de agir e de gerir o planeta, pois busca assegurar as condições propícias ao bem-estar físico e psíquico no presente, sem depauperar e inviabilizar o bem-estar do amanhã. Busca o equilíbrio não apenas ao meio ambiente, mas a todas as esferas que compõem a sociedade e a vida humana, tais como a social, cultural, territorial, tecnológica, econômica, política, dentre outras que existem e que ainda virão a existir. Nesse sentido, “*cessa – ou tende a cessar – o barbarismo irracional dos que apostam no crescimento econômico pelo crescimento, nas perdas irreparáveis de biodiversidade e na devastação da biosfera como um método*”<sup>8</sup>.

Por esse prisma, conforme salienta Freitas<sup>9</sup>, a sustentabilidade assume compromisso intergeracional com a equidade; com o foco nas energias renováveis e na economia de baixo carbono; com a modernidade ambiental; com a adoção de indicadores habilitados a aferir a qualidade das políticas públicas e privadas; com o pensamento prospectivo de prevenção e precaução; com a lógica sistemática retemperada, que não contempla em separado ou de modo fragmentário o ambiental, o econômico, o ético, o jurídico-político e o social.

Contudo, essa “visão de mundo”, além de nova – o que significa dizer que ela nem sempre existiu –, não é compartilhada por todos. Uma das grandes razões pelas quais o pensamento sustentável permanece minoritário é o sistema econômico dominante (capitalismo) valorizar o crescimento como um objetivo em si mesmo. Grande exemplo disso é a utilização do produto interno bruto (PIB) como a medida padrão para o sucesso de uma nação. Trata-se, na definição macroeconômica, do “*agregado que precisamente se*

---

<sup>8</sup> FREITAS, Juarez. *Sustentabilidade – direito ao futuro*. 2 ed. Fórum: Belho Horizonte, 2012, p. 16.

<sup>9</sup> *Ibidem*, p. 17.

*destina a quantificar em unidades monetárias o total ou conjunto de bens e serviços colocados à disposição de uma comunidade, no período convencional de um ano*<sup>10</sup>. O PIB representa a soma de todos os bens e serviços produzidos em uma região (país, estado, cidade, *etc.*), durante um período determinado (geralmente, um ano). Porém, deixa de lado facetas igualmente ou mais importantes, como a distribuição desigual e injusta das riquezas, índices de degradação ambiental, acessibilidade à justiça, escolaridade da população, dentre outras. Além disso, os verdadeiros custos ecológicos e sociais – exemplos de externalidades negativas, também chamadas de “*aspectos ocultos do iceberg*”<sup>11</sup> – não são contabilizados por esse indicador.

O descompasso entre esses diferentes *modus operandi* repousa, essencialmente, na contraposição entre crescimento e desenvolvimento. Este capítulo tem como objetivos estudar esta dicotomia, analisando os conceitos de crescimento e desenvolvimento; e explorar o conceito de sustentabilidade, para que se possa compreender em que contexto nascem os trabalhos verdes.

### *1.1 Crescimento e desenvolvimento – concepções diferentes*

As concepções de crescimento e desenvolvimento, frequentemente associadas, não são sinônimas.

A palavra “desenvolvimento” surgiu entre os séculos XII e XIII e tinha como significado primeiro revelar algo, expor alguma coisa<sup>12</sup>. Somente em 1850<sup>13</sup>, provavelmente a partir da publicação da obra “Curso de filosofia positiva”, de Augusto Comte, adquiriu o significado que tem hoje, qual seja, a passagem de estágios inferiores para estágios mais avançados. Essa perspectiva de desenvolvimento como evolução implicou no uso da palavra sob diversos pontos de vistas e em diferentes sentidos, podendo designar aspectos evolutivos nas esferas social, política, econômica, ambiental, infantil, linguístico, tecnológico, etc. Dentre as abordagens possíveis, importa inicialmente para este trabalho o estudo do aspecto econômico.

---

<sup>10</sup> NUSDEO, Fabio. *Desenvolvimento e ecologia*. São Paulo: Saraiva, 1975, p.6.

<sup>11</sup> RATTNER, Henrique. *Tecnologia e sociedade – uma proposta para os países subdesenvolvidos*. São Paulo: Brasiliense, 1980, p. 138.

<sup>12</sup> ROULAND, Norbert. *Aux confins du Droit*. Paris: Éditions Odile Jacob, 1991, p. 186.

<sup>13</sup> ANJOS FILHO, Robério Nunes. *Direito ao desenvolvimento*. São Paulo: Saraiva, 2013, p. 17.

Sobretudo a partir de Adam Smith e David Ricardo, desenvolvimento passou a ser identificado como crescimento econômico, pois segundo a teoria econômica apresentada na obra “A riqueza das nações”, de Adam Smith, publicada pela primeira vez em 1776, a riqueza ou o bem-estar das nações seria identificado com seu produto anual *per capita*, determinado pela produtividade do trabalho “útil” ou “produtivo” (aquele trabalho que produz um excedente de valor sobre seu custo de reprodução) e pela relação entre o número de trabalhadores empregados produtivamente e a população total<sup>14</sup>. Nessa perspectiva, o crescimento econômico corresponde à ampliação quantitativa da produção de bens e serviços que visam atender às necessidades humanas, podendo ser determinado pela quantificação do aumento ou diminuição da produção em determinado período.

Essa visão liberal que percebe o desenvolvimento como sinônimo do crescimento econômico foi gradualmente superada pelos teóricos da Economia. Já no início do século XX, o “*sentido estático da economia deu lugar à preocupação com a noção de desenvolvimento*”<sup>15</sup>, especialmente a partir dos estudos de Joseph Schumpeter e John Maynard Keynes.

Schumpeter<sup>16</sup>, na obra “A teoria do desenvolvimento econômico”, publicada pela primeira vez em 1911, esclarece que o mero crescimento da economia, demonstrado pelo crescimento da população e da riqueza, não deve ser designado como um processo de desenvolvimento. O autor reforma o conceito de desenvolvimento, acrescentando a ele o elemento da transformação estrutural da sociedade, propondo que “*o novo desenvolvimento provém de condições diferentes e em parte da ação de pessoas diferentes; muitas esperanças e valores antigos são enterrados para sempre e surgem outros completamente novos*”<sup>17</sup>. Nessa vertente, o crescimento econômico corresponde ao dado objetivo, quantitativo e mensurável do aumento da produção de bens e serviços que atendem às necessidades humanas, ao passo que desenvolvimento – conceito de conotação mais ampla e que abrange a ideia de crescimento econômico –, vincula-se a melhorias qualitativas das condições de vida de uma sociedade, as quais são de complexa mensuração. Nesse sentido, portanto, para

---

<sup>14</sup> SMITH, Adam. *A riqueza das nações: investigação sobre sua natureza e suas causas*. Coleção Os Economistas. São Paulo: Nova Cultural, 1996, p. 9.

<sup>15</sup> BERCOVICI, Gilberto. *Constituição econômica e desenvolvimento: uma leitura a partir da Constituição de 1988*. São Paulo: Malheiros, 2005, p. 45.

<sup>16</sup> SCHUMPETER, Joseph Alois. *Teoria do desenvolvimento econômico - uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico*. Tradução de Maria Sílvia Possas. Coleção Os Economistas. São Paulo: Nova Cultural, 1997, p. 74.

<sup>17</sup> *Ibidem*, p. 205.

que um país seja considerado desenvolvido, não basta que o seu produto aumente quantitativamente, é necessário que seja justamente distribuído e que o capital resultante da sua produção também seja destinado a implementação de melhorias nas condições de vida da população.

Na esteira de Schumpeter, François Perroux, na obra “A economia do século XX”, publicada originalmente em 1961, dá mais um passo rumo à construção da nova concepção de desenvolvimento. Segundo Perroux<sup>18</sup>, tem-se por crescimento o aumento de um indicador de dimensão, que provoca uma melhoria estritamente quantitativa; enquanto desenvolvimento pressupõe a ocorrência de mudanças mentais e sociais em uma sociedade, o que, por sua vez, têm o condão de promover melhorias de cunho qualitativo. Diante dessas concepções, o autor propõe que as estratégias de desenvolvimento devem ser adaptadas às especificidades de cada sociedade.

Importante ressaltar que o fenômeno do desenvolvimento não abrange apenas a perspectiva identificada como desenvolvimento econômico – tomado como um processo mais amplo e mais abrangente do que o crescimento econômico –, *“ainda que se abrace a visão mais ampla de desenvolvimento econômico, que prega a mudança de estrutura e a melhor redistribuição de renda com vistas a melhoria qualitativa das condições de vida da população em geral”*<sup>19</sup>. Mesmo nessa visão positiva, argumenta-se que o desenvolvimento econômico pode resumir-se a um mito que serve aos interesses dos países do centro em relação à periferia.

Segundo Celso Furtado<sup>20</sup>, o modelo de desenvolvimento econômico e os padrões de consumo dos países ricos – também reconhecidos como países do centro ou desenvolvidos – não são passíveis de universalização e a afirmação contrária nada mais é do que uma prolongação do mito do progresso, promovendo uma ideia que tem sido historicamente útil para mobilizar nações periféricas e convencê-las a aceitar sacrifícios, bem como para legitimar a destruição de formas de cultura supostamente arcaicas e do meio ambiente. A utopia de que o desenvolvimento econômico, exclusivamente, será capaz de levar os excluídos do planeta a obterem padrões de vida similares aos da minoria da humanidade que vivem nos países industrializados é uma crença irrealizável por diversos motivos, dentre os

---

<sup>18</sup> PERROUX, François. *L'économie du XXème siècle*. 2 ed. Paris: Presses Universitaires de France, 1964, p.155.

<sup>19</sup> ANJOS FILHO, 2013, p. 35.

<sup>20</sup> FURTADO, Celso. *O mito do desenvolvimento econômico*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996, p. 88-89.

quais a constatação de que se tal hipótese ocorresse haveria superutilização dos recursos não renováveis e grande aumento da poluição ambiental, o que causaria um colapso no sistema econômico mundial. “*Essa crença, entretanto, serve de razão justificadora de formas de dependência nas relações mundiais e tem desviado a atenção para objetivos abstratos como investimentos, exportações e crescimento, em vez de centrar-se naquilo que deveria ser a tarefa básica*”<sup>21</sup>: identificar as necessidades fundamentais da coletividade e buscar alcançá-las por meio das possibilidades abertas ao homem pelo avanço da ciência.

Logo, as concepções de crescimento e desenvolvimento econômico mostrar-se-iam insuficientes, especialmente quando observadas por outras ciências sociais. Sobretudo após o final da Segunda Guerra Mundial e com a emergência do sistema das Nações Unidas, o desenvolvimento em sentido *lato* – isto é, mais amplo do que o conceito restrito de desenvolvimento econômico – passou à diretriz da agenda global, abrangendo preocupações que iam além das econômicas, como ambientais, sociais, políticas, etc. Como marco temporal mais próximo dessa mudança de paradigma, é possível citar a utilização da bomba atômica em 1945 nas cidades de Hiroshima e Nagasaki, no Japão, trazendo, dentre outras preocupações, a possibilidade de sérios danos ambientais.

A história da humanidade anterior ao século XX não registra grandes preocupações com a proteção da natureza. O tema não ocupou posição central ou de elevado destaque nas discussões filosóficas e jurídicas. Isso se deve, possivelmente, a então abundância dos recursos naturais e ao ritmo moderado do avanço tecnológico. No entanto, a partir das décadas de 1950 e 1960, diante do aumento da velocidade e da intensificação da mudança tecnológica – início da “Terceira Revolução Industrial” ou “Revolução Tecnológica” – e do aumento da competitividade internacional das empresas, que culminou na transnacionalização da produção e na globalização da economia, muitos países conduziram-se não intencionalmente à degradação ambiental crescente e irracional, ignorando as consequências a longo prazo.

O processo global da expansão da produção evidencia que o planeta Terra deixou de ser um aglomerado de nações distantes. “*A facilidade e a mobilidade do comércio internacional são tão simples, como comprar pão na padaria da esquina, devido especialmente a uma certa e rígida divisão mundial da produção e do trabalho*”<sup>22</sup>. A nova

---

<sup>21</sup> ANJOS FILHO, 2013, p. 32.

<sup>22</sup> DERANI, Cristiane. *Direito ambiental econômico*. São Paulo: Saraiva, 2009, p. 104.

lógica do mundo globalizado funcionaria bem se tal divisão não acarretasse mais distorção na distribuição de riquezas, destruição do meio ambiente, dentre outras mazelas ocultas. Este modelo de crescimento econômico gerou profundos desequilíbrios, construindo uma paisagem assustadoramente paradoxal: de um lado, oásis de riqueza e fartura no mundo com padrões de “progresso” nunca vistos em períodos anteriores; e, de outro, um cenário de miséria, fome, degradação ambiental e poluição aumentando continuamente.

Neste momento histórico, destacam-se os estudos de Simon Kuznets<sup>23</sup>, os quais reuniram elementos empíricos e teóricos para caracterizar e compreender países em desenvolvimento e subdesenvolvidos. A principal contribuição do autor centra-se na compreensão da relação existente entre crescimento e desigualdade de renda, consubstanciada na sua famosa hipótese do “U” invertido, segundo a qual, nos primeiros estágios do crescimento, a desigualdade também é crescente<sup>24</sup>. A desigualdade aumenta até um dado momento (*turning point*), depois do qual ela passa a decrescer com o avanço do desenvolvimento (daí o “U” invertido, símbolo do gráfico que representa a sua hipótese). A razão para isso seria o fato dos países pobres terem que transferir sua base econômica da agricultura para a indústria, o que, num primeiro momento, aumentaria a desigualdade, já que na indústria as distorções de renda são maiores.

Essa hipótese, que segundo Kuznets era 5% empírica e 95% especulação sua<sup>25</sup>, tornou-se certeza para muitos economistas da época, que passaram a aceitar passivamente que a desigualdade era um estágio do desenvolvimento. A ideia foi popularizada na máxima “*é preciso fazer o bolo crescer, para depois reparti-lo*”<sup>26</sup>. Contudo, o “bolo” não foi efetivamente dividido entre todos. Como resultado, o combate à pobreza foi, de certa forma, negligenciado.

Aumento da desigualdade de renda, pobreza e distribuição ambiental: a constatação desse cenário devastador levou à polêmica sobre os limites do crescimento mundial. Os

---

<sup>23</sup> KUZNETS, Simon. Economic growth and income inequality. *The American Economic Review*. Vol. XLV, n. 1, mar. 1955.

<sup>24</sup> COUTINHO, Diogo R. *Direito, desenvolvimento e desigualdade: a dimensão jurídica das políticas sociais*. 2010. 225 f. Tese (Livre-docência em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010, p. 49.

<sup>25</sup> Trecho original: “*The paper is perhaps 5 per cent empirical information and 95 per cent speculation, some of it possibly tainted by wishful thinking*” (KUZNETS, Simon. Economic growth and income inequality. *The American Economic Review*. Vol. XLV, n. 1, mar. 1955).

<sup>26</sup> KON, Anita. SUGAHARA, Claudemir. *Sustentabilidade e empregos verdes no Brasil*. Curitiba: Appris, 2012, p. 29.

debates concentraram-se em dois posicionamentos radicalmente opostos: crescimento zero *versus* crescimento em primeiro lugar.

Os teóricos defensores do crescimento zero, influenciados pelo relatório “Os limites do crescimento”, divulgado em 1972 pelo Clube de Roma<sup>27</sup>, defendiam que a evolução tecnológica não seria suficiente para prover as condições necessárias para o planeta suportar o crescimento populacional, tendo em vista o esgotamento dos recursos naturais e o aumento da poluição. Nessa perspectiva, o Clube de Roma salientava que o planeta é um sistema de recursos finito e, diante das tendências de aumento da população, industrialização, poluição, produção de alimentos, renunciavam de forma apocalíptica o colapso do sistema, sendo necessário, para que o declínio não acontecesse, escolher entre crescimento e qualidade do meio ambiente, que seriam variáveis excludentes entre si.

Do lado oposto, a tese do crescimento em primeiro lugar pregava o rápido crescimento econômico como solução para os problemas, pois ajustaria automaticamente os desequilíbrios da sociedade, alcançando um equilíbrio dinâmico<sup>28</sup>. Trata-se de um ponto de vista que considera o desenvolvimento

um processo “feroz”, com muito “sangue, suor e lágrimas” – um mundo no qual a sabedoria requer dureza. Requer, em particular, que calculadamente se negligenciem preocupações que são vistas como “frouxas”. [...] Dependendo de qual seja o veneno favorito do autor, as tentações a que se deve resistir podem incluir a existência de redes de segurança social para proteger os muito pobres, o fornecimento de serviços sociais para a população, o afastamento de diretrizes institucionais inflexíveis em resposta a dificuldades identificadas e o favorecimento – “cedo demais” de direitos políticos e o “luxo” da democracia. Essas coisas, adverte-se com poupa austera, podem vir a ser favorecidas posteriormente,

---

<sup>27</sup> O Clube de Roma – associação de profissionais das áreas de diplomacia e da indústria, acadêmicos e parte da sociedade civil – encomendou um estudo a um grupo de pesquisadores do Massachusetts Institute of Technology (MIT), coordenado por Denis Meadows. Este estudo, intitulado *Os limites do crescimento*, conhecido também com *Relatório Meadows*, estava voltado para uma prospecção do futuro da espécie humana, reunindo um consistente volume de dados sobre população, recursos naturais, fontes de energia, etc. Apesar da sua grande repercussão, o tom apocalíptico do documento gerou intensas discussões, em razão de sua proposta de “crescimento zero”. Por traz dessa proposta “estacionária”, havia problemas: por um lado, a sua implementação significaria a sentença de inferioridade crônica aos países menos desenvolvidos; por outro, haveria uma tendência de deterioração das condições de vida em países com altos índices de crescimento demográfico (índices que são normalmente identificados em países de menor desenvolvimento), dado que o mesmo volume de riquezas seria dividido entre cada vez mais pessoas. Ademais, a adoção da proposta do Clube de Roma condenaria igualmente todos os povos por ações praticadas de formas diferenciadas em cada local, já que a degradação da natureza em países mais desenvolvidos e mais industrializados é muito mais intensa do que em países ainda em processo de desenvolvimento.

<sup>28</sup> SACHS, Ignacy. *O desafio do meio ambiente*. In: VIEIRA, Paulo Freire (Org.). Rumo à ecossocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento. São Paulo: Cortez, 2007, p. 204.

quando o processo de desenvolvimento houver produzido frutos suficientes<sup>29</sup>.

Essas duas concepções são ilustradas pelo que se chamou de *economia do cowboy* e *economia da espaçonave terra*. Na primeira, a imensidão dos espaços e a inexistência de limites impunham a ideia de que “*a fronteira do homem poderia ser levada sempre para diante. Indefinidamente, indeterminadamente. [...] Esse era o horizonte do cowboy que justificava o seu comportamento a um tempo romântico e violento, temerário e predador*”<sup>30</sup>. Já, na segunda, o tripulante da espaçonave terra deveria agir de modo diferente, adequando-se à ideia do “*nada fora da nave*”<sup>31</sup> e ajustando-se ao sistema cíclico físico-biológico da “*nave*”, isto é, do planeta. Nesta segunda concepção, “*o desejável não seria comer sempre mais, mas simplesmente manter-se bem alimentado*”<sup>32</sup>.

Ambas as teses não prosperaram. Contudo, um posicionamento intermediário entre as duas teorias revelou-se em 1972, quando da ocorrência da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, em Estocolmo. A Conferência deu origem ao Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), cujo objetivo era fomentar e encorajar parcerias ambientais, inspirando, informando e preparando povos e nações para melhorar sua qualidade de vida sem prejudicar a das gerações futuras<sup>33</sup>. As discussões ocorridas durante e após a Conferência de Estocolmo fizeram emergir novos temas no debate mundial, como a questão do ecodesenvolvimento.

O ecodesenvolvimento, conceito proposto por Maurice Strong, Secretário Geral da Conferência, figurava como uma nova estratégia de desenvolvimento, fundada na utilização ponderada dos recursos humanos e naturais, e que deveria ser implantada, primeiramente, nas áreas rurais e, posteriormente, nas áreas urbanas. Esse conceito foi sendo melhor construído e lapidado ao longo do tempo, com destaque para os trabalhos de Ignacy Sachs, para quem as premissas do desenvolvimento fundavam-se em eficiência econômica, justiça

---

<sup>29</sup> SEN, Amartya. *Desenvolvimento como liberdade*. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2000, p. 51.

<sup>30</sup> NUSDEO, 1975, p. 17.

<sup>31</sup> BOULDING, Kenneth E. *The Economics of the Coming Spaceship Earth*. Environmental Quality in a Growing Economy: Essays from the Sixth RFF Forum. Baltimore: John Hopkins University Press, 1996, 3-14.

<sup>32</sup> NUSDEO, op. cit., p. 18.

<sup>33</sup> PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE – PNUMA. *O PNUMA*. Disponível em < <http://www.brasilpnuma.org.br/pnuma/> > Acesso em 07 jun. 2015.

social e prudência ecológica. Sachs<sup>34</sup> identificou cinco dimensões do ecodesenvolvimento, as quais deveriam ser simultaneamente valorizadas: a) dimensão social, segundo a qual o desenvolvimento deve buscar algo que seja bom para a sociedade, por meio da justa distribuição da renda e da busca pelo fim da desigualdade social; b) dimensão econômica, pautada pela alocação e gerenciamento eficiente dos recursos, com fluxos constantes de investimento; c) dimensão ecológica, baseada na proteção do meio ambiente; d) dimensão espacial, segundo a qual deve-se estabelecer maior equilíbrio entre áreas rurais e urbanas, com melhor distribuição territorial da população e da atividade econômica; e) dimensão cultural, centrada na preservação das culturas locais e na adaptação das estratégias de desenvolvimento às especificidades de cada povo.

A noção de ecodesenvolvimento, segundo alguns autores, como o próprio Ignacy Sachs, seria a mesma de desenvolvimento sustentável. Contudo, o termo desenvolvimento sustentável difundiu-se, somente, a partir do relatório da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, publicado em 1987, denominado *Nosso futuro comum* e conhecido também como *Relatório Brundtland*. Segundo o Relatório, o desenvolvimento deve ser sustentável, assim entendido aquele que satisfaz as necessidades atuais sem, no entanto, comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir as suas demandas.

O Relatório *Nosso futuro comum* teve grande repercussão mundial, sendo o ponto de partida para outras conferências e novos documentos sobre o tema. No item seguinte, aprofundar-se-á a noção de desenvolvimento sustentável trazida em 1987, bem como os desdobramentos da forte influência exercida pelo documento.

### 1.1.1 Desenvolvimento sustentável no Relatório “*Nosso futuro comum*”

“*Uma agenda global para a mudança*”<sup>35</sup> foi o objeto de dedicação da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. Um projeto de longo prazo que consistia em: elaborar estratégias ambientais para obter um desenvolvimento sustentável; propor maneiras para maior cooperação entre os países, levando à consecução de objetivos comuns e interligados que considerassem as conexões entre pessoas, recursos, meio ambiente e desenvolvimento; analisar formas mais eficientes de lidar com as preocupações

---

<sup>34</sup> SACHS, 2007, p. 181-186.

<sup>35</sup> COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991, p. XI.

de cunho ambiental; buscar noções comuns relativas a questões ambientais; incentivar esforços necessários para solucionar os problemas da proteção e da melhoria do meio ambiente.

Os trabalhos da Comissão foram reunidos no relatório “Nosso futuro comum”, que recebeu este nome em razão da crença de que “*os homens podem construir um futuro mais próspero, mais justo e mais seguro*”<sup>36</sup>. A intenção da Comissão com o relatório não era realizar uma previsão pessimista de decadência e pobreza. Ao contrário, observavam a necessidade de apoiar-se em práticas que conservassem e expandissem a base de recursos ambientais; atentar-se para a pobreza crescente no mundo; além de outras questões interligadas, como crises econômicas, segurança alimentar, corrida armamentista.

Guiado pela necessidade de solução desse desafio global – degradação ambiental, pobreza, crises econômicas, etc. –, difundiu-se no Relatório “Nosso futuro comum” a noção de desenvolvimento sustentável<sup>37</sup>, baseando-se, sobretudo, na ideia de que “*os efeitos da dissipação atual estão rapidamente acabando com as opções das gerações futuras*”<sup>38</sup>.

Segundo o Relatório, desenvolvimento sustentável é “*aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades*”<sup>39</sup>. Este conceito contém dois elementos-chave: a concepção de “necessidades” e a noção de “limitações”.

O principal desafio do desenvolvimento é atender as necessidades e aspirações de uma população carente cada vez maior no mundo. Muitas vezes, a pobreza e suas consequências são tamanhas que as pessoas não possuem recursos para a sobrevivência e o bem-estar. Por isso, as necessidades referidas acima devem compreender também (e sobretudo) as necessidades essenciais dos pobres do mundo, as quais são dotadas de máxima prioridade, devendo ser atendidas tanto por meio do aumento do potencial de produção, quanto pela asseguuração das mesmas oportunidades a todos. No Relatório, são especialmente

---

<sup>36</sup> COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, p. 1.

<sup>37</sup> Ressalta-se que a noção de desenvolvimento sustentável não surgiu, originariamente, no Relatório Brundtland. O termo já tinha sido utilizado antes por organizações não governamentais dedicadas à causa ambiental. Cita-se como exemplos: a União Internacional para a Conservação da Natureza (cuja sigla em inglês é IUCN) que, em 1978, na 14ª Sessão da Assembleia Geral da IUCN, demonstrou a preocupação de que polos petroquímicos pudessem ser tão destrutivos ao meio ambiente, a ponto de impossibilitar o desenvolvimento sustentável. Em 1986, na cidade de Ottawa, na conferência “Conservação e desenvolvimento: implementando a estratégia de conservação mundial”, debateu-se largamente a necessidade de um desenvolvimento sustentável à luz da equidade.

<sup>38</sup> COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, op. cit., p. 9.

<sup>39</sup> Ibidem, p. 46.

referidas as carências de alimentos básicos, energia, habitação, abastecimento de água, saneamento, serviços médicos.

As limitações diferem de acordo com a localidade e a esfera do meio ambiente consideradas e dizem respeito às interferências que o estágio da tecnologia e da organização social provocam no meio ambiente, impedindo-o de atender às necessidades presentes e futuras. Nesse sentido, existe um desafio: “*reorientar a tecnologia – o vínculo-chave entre os seres humanos e a natureza*”<sup>40</sup>. Primeiro, a capacidade de inovação e utilização da tecnologia deve ser ampliada para os países em desenvolvimento; e, segundo, é preciso alterar a orientação do desenvolvimento tecnológico, a fim de conceder maior atenção aos fatores ambientais.

Diante desses elementos informadores do conceito de desenvolvimento sustentável, diz-se,

em essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas<sup>41</sup>.

Na perspectiva do Relatório, para que o desenvolvimento sustentável seja efetivamente adotado e as necessidades e aspirações humanas satisfeitas, é preciso mais do que conceitos gerais: é necessário agir em prol do interesse comum. Educação, desenvolvimento das instituições e fortalecimento legal são imprescindíveis, mas mister se faz ir além, visto que muitos dos problemas de destruição de recursos e do desgaste do meio ambiente resultam de disparidades no poder econômico e político, quase sempre inconciliáveis.

Não é que de um lado existam vilões e de outro vítimas. Todos estariam em melhor condição se cada um considerasse os efeitos de seus atos sobre

---

<sup>40</sup> COMISSAO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, p. 64.

<sup>41</sup> Ibidem, p. 49.

os demais. Mas ninguém está disposto a crer que os outros agirão desse modo, e assim todos continuam a buscar seus próprios interesses<sup>42</sup>.

As comunidades e os governos têm papel central na imposição de limites ao Capital, por meio de leis, educação, impostos, subsídios. O cumprimento das leis e uma legislação rigorosa em matéria de responsabilidade podem controlar efeitos colaterais danosos. *“E, o que é mais importante, se as comunidades locais participarem dos processos de decisão, poderão articular e impor seu interesse comum”*<sup>43</sup>.

Assim, é preciso que o mundo crie logo estratégias que possibilitem às nações substituir seus atuais processos de crescimento, comumente destrutivos, pelo desenvolvimento sustentável. As principais estratégias que derivam do conceito de desenvolvimento sustentável seriam, dentre outros: retomar o crescimento; alterar a qualidade do desenvolvimento; atender às necessidades essenciais de emprego, alimentação, energia, água e saneamento; manter um nível populacional sustentável; conservar e melhorar a base de recursos; reorientar a tecnologia e administrar o risco; incluir o meio ambiente e a economia no processo de tomada de decisões. Para tanto, nas letras do Relatório, *“é necessário que todos os países modifiquem suas políticas, tanto em relação a seu próprio desenvolvimento quanto em relação aos impactos que poderão exercer sobre as possibilidades de desenvolvimento de outras nações”*<sup>44</sup>.

Essa nova concepção de desenvolvimento trazida pelo Relatório representou um progresso histórico valioso. Entretanto, *“indispensável aperfeiçoar este conceito, com o fito de deixar nítido que as necessidades atendidas não podem ser aquelas artificiais, fabricadas ou hiperinflacionadas pelo consumismo em cascata”*<sup>45</sup>. Assim, no lugar dos elementos básicos que constituem o conceito de desenvolvimento sustentável trazido no Relatório (desenvolvimento, necessidade e limitações), seria mais adequado adotar uma série mais completa de elementos, evidenciando que o desenvolvimento não se resume ao suprimento de necessidades. Acrescente-se, ainda que, as necessidades ou demandas das futuras gerações não podem continuar sendo as mesmas de gerações atuais e anteriores baseadas em um padrão de produção e de consumismo exacerbados.

---

<sup>42</sup> COMISSAO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1991, p. 50-51.

<sup>43</sup> Ibidem, p. 51.

<sup>44</sup> Ibidem, p. 53.

<sup>45</sup> FREITAS, 2012, p. 46-47.

Portanto, faz-se imperiosa uma mudança de mentalidade e dos parâmetros de felicidade, visto que, o planeta não terá capacidade eterna de fornecer os recursos naturais necessários para a manutenção do atual padrão de vida, consumo e produção. Nesse sentido, considerar a satisfação das necessidades das gerações atuais e futuras foi e é importante, mas “*diz pouco sobre o caráter da sustentabilidade*”<sup>46</sup>.

### 1.1.2 Economia *versus* ecologia?

A concepção de desenvolvimento sustentável trazida no Relatório Brundtland, no entanto, não conseguiu extinguir uma dicotomia enraizada entre muitos teóricos<sup>47</sup>: o (suposto) conflito entre Ecologia e Economia. Diz-se “suposto” pois, como afirma Cristiane Derani<sup>48</sup>,

este conflito é, antes, uma construção semântica, e sua divulgação deve-se a uma concepção “negligente” dos macroeconomistas devido à limitação do seu objeto de conhecimento. [...] A natureza é o primeiro valor da Economia, é a primeira apropriação, base de qualquer transformação. Apesar dessa evidência, manuais sobre teorias de crescimento ou de equilíbrio geral não discutem nem as modificações causadas no ambiente pelas ações econômicas, nem as consequentes repercussões no sistema econômico.

O antagonismo gerado entre economia e ecologia parece carecer, ainda mais, de razão quando se observa as origens etimológicas desses termos. A palavra ecologia<sup>49</sup> é formada pela união de duas palavras gregas: *oikos*, que significa casa; e *logos*, estudo. Por extensão, seria o estudo da casa, ou, de forma mais ampla, do lugar onde se vive. A palavra economia, de origem muito semelhante, também é formada a partir da junção de duas palavras gregas, sendo uma delas *oikos* (casa) e a outra *nomos*, que significa costume, lei, gerência. Daí, economia seria a “administração de onde se vive”, as “regras da casa”.

Passa ao largo da lógica pensar que duas ciências de origem etimológica comum (*oikos*) e, mais que isso, de objetos comuns, não sejam permeáveis entre si; ou, ainda, que

<sup>46</sup> SEN, 2000. p.343.

<sup>47</sup> É possível dizer que a oposição entre essas duas áreas da ciência ultrapassa os muros da Academia, mostrando-se presente, ainda que mais atenuada, em toda a sociedade.

<sup>48</sup> DERANI, 2009, p. 99-101.

<sup>49</sup> MICHAELIS. *Dicionário de português*. São Paulo: Melhoramentos, 2015, p. 567.

estejam em polos completamente opostos, em uma espécie de queda de braço<sup>50</sup> uma com a outra.

A economia é a ciência das atividades humanas de produção, distribuição e consumo. Já a ecologia amplia este ponto de vista, levando em conta o meio onde a mesma se dá, a interação entre o meio e a atividade e a modificação que esta produz no meio<sup>51</sup>. Segundo Derani<sup>52</sup>, a economia (modo de produção moderno) não leva em consideração as variáveis tempo e espaço, tomando os recursos naturais como infinitos e inesgotáveis, buscando um contínuo crescimento. Por sua vez, a ecologia está assentada numa descrição de tempo e espaço, e os processos de transformação de matéria-prima são exercidos sobre um conjunto sabidamente finito.

Ocorre, contudo, que as duas ciências tomaram caminhos opostos. A especialização do trabalho, típica da indústria, *“atinge de forma notável a produção de conhecimentos. O saber seccionou-se em disciplinas e estas passaram a ser codificadas em linguagem cada vez mais herméticas, dificultando a comunicação entre diferentes campos do saber”*<sup>53</sup>.

Marcadas por essa divisão, a ecologia desenvolveu-se a fim de entender as relações entre fatores bióticos e abióticos da natureza, considerando o ser humano apenas mais um dentre tantos outros animais do planeta, desprezando a sua ação particularmente predadora. Por mais que tenha surgido uma “ecologia humana”, esta ciência não teve fôlego para acompanhar o ritmo acelerado de evolução das atividades humanas. A economia, por seu turno, *“que nasceu para servir à sociedade, passou a se sobrepor a ela”*<sup>54</sup>, organizando *“todo um arcabouço teórico baseado na gestão da escassez. Como o ar, por exemplo, não é (supunha-se) um bem escasso, então ele não é considerado um bem econômico; apenas um bem livre”*<sup>55</sup>, implicando que seu uso não seja objeto de abordagem contábil, o que gera consequências graves. Por muito tempo, o meio ambiente – direito difuso – foi visto pela economia como um bem livre, abundante e ilimitado.

Ainda hoje,

---

<sup>50</sup> ELKINGTON, John. *Sustentabilidade – canibais com garfo e faca*. São Paulo: M.Books, 2012, p. 151.

<sup>51</sup> LIPIETZ, Alain. *Choisir l'audace*. Paris: La Découverte, 1989, p. 59.

<sup>52</sup> DERANI, 2009, p. 101.

<sup>53</sup> BURSZTYN, Marcel. Armadilhas do progresso: contradições entre economia e ecologia. In: *Revista Sociedade e Estado*, vol. X, n. 1. Brasília, jan./jun., 1995, p. 97-124, p. 110.

<sup>54</sup> SEN, Amartya. *Sobre a ética e a economia*. São Paulo: Companhia das Letras, 1999, p. 107.

<sup>55</sup> BURSZTYN, op.cit., p. 111.

muitos ambientalistas evitam lidar com a economia. Os tradicionais se concentram na busca da preservação daquele urso fofinho à beira de extinção, ou na defesa dos majestosos bosques de sequoias. Mas, por acaso, espécies ameaçadas e locais preservados têm alguma coisa a ver com estruturas de precificação, subsídios governamentais e acordos de comércio internacional? Ora, claro que sim! Já os economistas clássicos reconhecem o meio ambiente apenas como um manancial ilimitado, barato ou gratuito de matéria-prima para alimentar o crescimento econômico. No entanto, a economia é um subsistema da Terra. Qualquer sistema econômico é uma invenção humana. E qualquer invenção nossa é um subsistema da biosfera. Quando compreendermos isso, somos conduzidos a novas percepções<sup>56</sup>.

A mais importante dessas novas percepções é nítida: para que a economia coexista harmonicamente com a ecologia, é preciso que a primeira respeite os limites da segunda, ainda que a realidade do dinheiro (capital) marche em conflito com a realidade da natureza. *“É necessário organizar a economia de tal arte, a ponto de que este conflito não leve nem à crise econômica, por não se tomar com seriedade a realidade do dinheiro, nem a uma crise ambiental, por se desconsiderar a realidade da natureza”*<sup>57</sup>.

O equilíbrio entre riqueza coletiva e esgotável – natureza –, e riqueza individual e ilimitada – capital – é a grande chave para a conciliação entre economia e ecologia, posto que é ilusório qualquer progresso conseguido às custas da degradação ambiental. Progresso que, *“mais cedo ou mais tarde, implicará tal deterioração na qualidade de vida que diante dela as conquistas do desenvolvimento parecerão apenas brinquedos de criança”*<sup>58</sup>.

## 1.2 Sustentabilidade – em busca de um novo modelo

A crescente degradação ambiental é fato que gera ampla preocupação mundial<sup>59</sup>. Não há dúvida de que situações-limites têm aumentado, tornando-se cada vez mais frequentes e intensos: a proliferação de fenômenos meteorológicos extremos e de resultados catastróficos; a incapacidade da sociedade de frear a perda de biodiversidade; o aumento do

<sup>56</sup> LEONARD, Annie. *A história das coisas – da natureza ao lixo, o que acontece com tudo o que consumimos*. Rio de Janeiro: Zahar, 2011, p. 10-11.

<sup>57</sup> DERANI, 2009, p. 101.

<sup>58</sup> NUSDEO, 1975, p. 94.

<sup>59</sup> INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. *Climate change 2007: synthesis report*. Espanha, 2007. Disponível em: <[http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4\\_syr.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr.pdf)> Acesso em 08 ago. 2012.

fenômeno da desertificação; a dificuldade em minimizar os efeitos da utilização de produtos químicos na saúde humana; dentre outros desafios a serem enfrentados.

*“Provavelmente, trata-se da primeira vez na história, salvo risco de guerra nuclear, que a humanidade pode simplesmente inviabilizar a sua permanência na Terra, por obra e desgraça, em larga escala, de seu estilo devorante”*<sup>60</sup>. Voltada para os gozos e os interesses imediatos, indiferente às consequências à longo prazo, a frenética perseguição da produção e das satisfações materiais é denunciada, casa dia mais, como uma *“empresa insensata que provoca poluição no meio ambiente, a erosão da biodiversidade, o aquecimento do clima”*<sup>61</sup>. A destruição dos ecossistemas e a escassez de recursos naturais é fruto do próprio modelo atual de produção e consumo – hiperconsumo<sup>62</sup> – escolhido pelo homem.

O surgimento da sociedade de consumo não foi inevitável nem acidental. Pelo contrário, resultou da convergência de quatro forças: um conjunto de ideias que afirmaram que a Terra existe para nosso usufruto; a ascensão do capitalismo moderno; a aptidão tecnológica; e o extraordinário acúmulo de riquezas pela América do Norte, onde o modelo de consumo massificado lançou raízes pela primeira vez. Mais diretamente, nosso comportamento consumista é resultado de propaganda sedutora, aprisionamento pelo crédito fácil, ignorância sobre as circunstâncias perigosas de muito do que consumimos, desintegração da comunidade, indiferença pelo futuro, corrupção política e atrofia de meios alternativos de subsistência<sup>63</sup>.

Dados obtidos recentemente pela Global Footprint Network<sup>64</sup> expressam esta relação entre degradação ambiental e modelo de consumo e produção de forma sintética: Em 2014 *“demorou menos de oito meses para a humanidade usar todos os recursos naturais disponíveis do planeta para o ano.”*<sup>65</sup>. Ressalta-se, no entanto, que apesar do esgotamento

---

<sup>60</sup>FREITAS, 2011. p. 26.

<sup>61</sup> LIPOVETSKY, Gilles. *A felicidade paradoxal: ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo*. Tradução de Maria Lúcia Machado. São Paulo: Companhia das Letras, 2007, p. 340.

<sup>62</sup> Ibidem, p. 25.

<sup>63</sup> ORR, David W. *The ecology of giving and consuming*. In: ROSENBLATT, Roger. *Consumer desires: consumption, culture and the pursuit of happiness*. Washington D.C.: Island Press, 1999, p. 141.

<sup>64</sup> “Ecological footprint is the metric that allows us to calculate human pressure on the planet and come up with facts, such as: If everyone lived the lifestyle of the average American we would need 5 planets” (GLOBAL FOOTPRINT NETWORK. *Footprint basics* - introduction. 2014, p. 1. Disponível em: <[http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/basics\\_introduction/](http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/basics_introduction/)> Acesso em: 20 jun. 2015). Tradução livre: “Pegada ecológica” é a medida que nos permite calcular os efeitos da ação humana sobre o planeta e chegar a fatos, tais como: se todos vivessem o estilo de vida do americano médio, seria necessário cinco planetas.

<sup>65</sup> GLOBAL FOOTPRINT NETWORK, 2014 p. 1.

dos recursos naturais e de sua utilização demasiada e desenfreada, tais excessos não são suficientes para assegurar o acesso de todos a esses recursos, visto que<sup>66</sup>: quase 900 milhões de pessoas carecem de água potável; 3 bilhões de pessoas não possuem acesso a fontes seguras de energia para cozinhar e para a calefação de suas moradias; 1 bilhão de pessoas padecem de fome; e quase a metade do mundo (mais de 3 bilhões de pessoas) vive com menos de 2,50 dólares americanos por dia.

Dados como esses destacam:

a necessidade de relacionar as crises ambiental e social com o sistema econômico que as gerou. Ao realizar uma análise aprofundada das atuais crises mundiais (alimentos, energia, clima, finanças e economia), observa-se que suas causas fundamentais possuem um denominador comum: um modelo econômico não regulado, orientado ao consumo e socialmente injusto (tradução livre)<sup>67</sup>.

Nesse sentido, é possível enxergar que existem vínculos entre as questões ambientais, sociais e econômicas: “tudo está conectado”<sup>68</sup>. É em razão desse entrelace entre os desafios ambientais, sociais e econômicos que, para a solução de cada um deles, não se pode desconsiderar os outros. A identificação desta conexão entre todas as questões apareceu inicialmente na ciência dos sistemas cibernéticos, de onde advém a ideia de rede (de conexões), complexidade (potencialidade de um sistema apresentar diferentes estágios – comportamentos)<sup>69</sup> e de um sistema que é capaz de se auto governar<sup>70</sup>. Trata-se do embrião da concepção de sustentabilidade e da construção de um sistema-comunidade viável (hável a se adaptar e autoexistir)<sup>71</sup>

---

<sup>66</sup>ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 2008, p.43.

<sup>67</sup> Trecho original: La necesidad de relacionar las crisis medioambiental y social con el sistema económico que las ha generado. Al realizar una análisis detenido de las crisis mundiales actuales (alimentos, energía, clima, finanzas y economía), se observa que sus causas fundamentales tienen un denominador común: un modelo económico no regulado, orientado al consumo y socialmente injusto. OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO. *Cambio climático y trabajo: lanecesidad de una transición justa*. In: Boletín Internacional de Investigación Sindical. v. 3. n.2, Ginebra, 2012. p. 140.

<sup>68</sup>BARBÁSI, Albert-László. *Linked: how everything is connected to everything else and what it means for business, Science, and everyday life*. New York: Plume, 2003.

<sup>69</sup> ASHBY, Ross. *An introduction to cybernetics*. London: Chapman & Hall Ltd., 1964.

<sup>70</sup> ESPINOSA, Angela; WALKER, John. *A complexity approach to sustainability: theory and application*. London: Imperial College Press, 2011, p. 11.

<sup>71</sup> BEER, Stafford. Managing modern complexity. In: *Futures*, v. 2, n. 3. Elsevier, 1970, p. 245-257.

Assim, essa necessidade de interligação entre os desafios mundiais atuais para possibilidade de solucioná-los dá luz à ideia de sustentabilidade em seu sentido homeostático – homeostase aqui entendida como capacidade biológica e institucional de promover o reequilíbrio dinâmico e propício ao bem-estar sustentável, como expectativa objetiva de longevidade e qualidade de vida - e pluridimensional – isto é, caracterizada por possuir várias facetas.

Nessa perspectiva, segundo Juarez Freitas, eis o conceito proposto para entender o princípio da sustentabilidade:

Trata-se do princípio constitucional que determina, independentemente de regulamentação legal, com eficácia direta e imediata, a responsabilidade do Estado e da sociedade pela concretização solidária do desenvolvimento material e imaterial, socialmente inclusivo, durável e equânime, ambientalmente limpo, inovador, ético e eficiente, no intuito de assegurar, preferencialmente de modo preventivo e precavido, no presente e no futuro, o direito ao bem-estar físico, psíquico e espiritual, em consonância homeostática com o bem de todos<sup>72</sup>.

Nota-se um conceito muito mais amplo do que aquele proposto no Relatório Brundtland para explicar o desenvolvimento sustentável. Conforme o autor<sup>73</sup>, é imprescindível aperfeiçoar o antigo conceito de desenvolvimento sustentável, com o objetivo de apontar que as necessidades ou demandas das futuras gerações não podem continuar sendo aquelas baseadas em um padrão de produção sem limites e de hiperconsumo.

A sustentabilidade, evoluindo em relação ao conceito do Relatório Brundtland, faz assumir as demandas propriamente relacionadas ao bem-estar físico e psíquico a longo prazo, acima do simples atendimento às necessidades materiais e o faz sem ampliar os riscos produzidos, em escala industrial, pelo próprio ser humano.<sup>74</sup>

---

<sup>72</sup>FREITAS, 2011. p. 47.

<sup>73</sup>Ibidem, p. 48.

<sup>74</sup>SEN, 2000. p.343.

Desse modo, o desenvolvimento experimenta nova reconfiguração para se refazer eticamente: “*tudo e qualquer desenvolvimento que se tornar, a longo prazo, negador da dignidade dos seres vivos em geral, [...] será tido como insustentável*”<sup>75</sup>. Trata-se de princípio multidimensional, associado ao bem-estar duradouro, ao desenvolvimento material e imaterial, que implica a tomada de medidas antecipatórias de prevenção e precaução, e prioriza a prática da equidade na relação com as gerações futuras e, ao mesmo tempo, a realização da equidade no presente.

A sustentabilidade é um valor multidimensional e dinâmico porque o bem-estar também o é. Para consolidá-la, portanto, é imprescindível cuidar das questões ambientais, sem olvidar das sociais, econômicas, éticas, jurídica, políticas e de quaisquer outras questões que possam influenciar no bem-estar e no recalibrar do planeta. Muito além do *triple bottom line*<sup>76</sup> sugerido por Elkington<sup>77</sup>, para quem a sustentabilidade estaria fundada em três pilares – o econômico (*profit*<sup>78</sup>), o social (*people*<sup>79</sup>) e o ambiental (*planet*<sup>80</sup>) –, a sustentabilidade possui uma riqueza poliédrica<sup>81</sup>, não podendo ser vítima de enfoques reducionistas ou banalizantes. Sem hierarquia e sem caráter exaustivo, há, ao menos, cinco facetas da sustentabilidade segundo a bibliografia referenciada<sup>82</sup>, quais sejam: social, ética, jurídico-política, econômica e ambiental.

---

<sup>75</sup> FREITAS, 2011. p. 48.

<sup>76</sup> *Triple-bottom-line* é uma expressão criada por John Elkington que indica os três pilares da sustentabilidade, quais sejam: prosperidade econômica, qualidade ambiental e justiça social. “*Seria progresso se um canibal utilizasse um garfo?, perguntou o poeta polonês Stanislaw Lec. Acredito que sim, especialmente no caso de capitalismo corporativo e de canibalismo corporativo. Se essa última frase parecer inadequada, leia esta descrição sobre o fundador da Microsoft, William Gates III, “Bill Gates come concorrentes com a determinação metódica de um Pacman corporativo”. É verdade que Gates é pouco reconhecido pela sua sustentabilidade ambiental e social. Em economia capitalistas rapidamente crescentes, em que é natural que as corporações devorarem as concorrentes, e que indústrias piquem e digiram outras indústrias, uma forma emergente de “canibalismo com garfos” – capitalismo sustentável – certamente constituiria um progresso real. O garfo refere-se aos três pilares da sustentabilidade. Seus três dentes são prosperidade econômica, qualidade ambiental e justiça social*” (ELKINGTON, 2012, p. 25).

<sup>77</sup> ELKINGTON, op. cit., p. 111.

<sup>78</sup> Para Elkington, o pilar econômico da sustentabilidade é simbolizado pelo lucro (*profit*), já que este é o objetivo principal das empresas.

<sup>79</sup> O pilar social é representado pelas pessoas (*people*). O mundo é composto por pessoas e elas estão presentes em todas as fases do modo de produção, bem como os negócios são parte da sociedade. Ao tomar em conta as pessoas, um dos benefícios centrais, segundo Elkington, seria a diminuição dos atritos sociais, pois “*se as pessoas que trabalham juntas em um empreendimento confiam umas nas outras, porque elas estão operando de acordo com um conjunto comum de normas éticas, os negócios custarão menos. Tal sociedade será mais capaz de inovar organizacionalmente, já que o alto grau de confiança permitirá o surgimento de uma maior variedade de relacionamento social*” (ELKINGTON, op. cit., p. 124).

<sup>80</sup> *Planet* (planeta) caracteriza o pilar ambiental, que diz respeito, sob a perspectiva elkingtoniana, à capacidade de produção com mínima interferência no meio ambiente (ecoeficiência).

<sup>81</sup> FREITAS, 2011. p. 58.

<sup>82</sup> Ver Ignacy Sachs, Amartya Sen, Juarez Freitas, Henrique Rattner.

### 1.2.1 A faceta social da sustentabilidade

A dimensão social da sustentabilidade diz respeito à repulsão de qualquer desenvolvimento que seja excludente. Consiste na negação do padrão no qual uma minoria detém grande parte do capital e possui excelentes condições de saúde, educação, transporte, trabalho, vestuário, lazer; enquanto a maioria sobrevive: sem acesso a saúde e a educação, sem acesso a transporte público de qualidade, trabalhando em locais indignos sem as mínimas condições de saúde e segurança, dentre outras ofensas aos direitos fundamentais individuais e sociais.

Busca-se a construção de uma sociedade com maior equidade na distribuição de renda, com a conseqüente diminuição das diferenças sociais; a melhoria da qualidade de vida da população; a promoção de formas de trabalho decente, com a devida valorização do trabalho humano; a igualdade no acesso aos recursos e serviços sociais.

Logo, não pode haver, no novo paradigma, miserabilidade consentida ou imposta, remédios negligenciados ou consumo insuficiente de energias, assim como não se admite discriminação negativa de qualquer matiz, embora válidas as distinções, desde que voltadas a auxiliar os desfavorecidos, mediante ações positivas e compensações que permitam fazer frente à pobreza medida por padrões dignos de confiança, que levem em contas as questões ambientais<sup>83</sup>.

A faceta social da sustentabilidade abarca, ainda, um aspecto cultural, visto que a cultura é um dos elementos que compõem as sociedades e suas manifestações.

Em um mundo dito globalizado, no qual cada vez mais as fronteiras desaparecem e as culturas interagem entre si, essa dimensão cultural ganha destaque. Torna-se fundamental encarar o desafio da globalização, respeitando as culturas diferentes e adaptando-se às diferenças. No entanto, faz-se mister ressaltar que devem ser salvaguardadas as especificidades regionais, sobretudo as culturais, como forma de fortalecimento da identidade de cada sociedade.

Assim, de acordo com o aspecto cultural da sustentabilidade, o qual é parte de sua faceta social, busca-se o respeito e equilíbrio entre tradição e inovação; a promoção,

---

<sup>83</sup>FREITAS, 2011, p. 56.

preservação e divulgação da história, tradições e valores regionais, bem como o acompanhamento das suas transformações; restauração de equipamentos culturais; dentre outros meios. Tem-se que a cultura faz parte da face social da sustentabilidade, pois ilustra quais valores são priorizados em uma sociedade; como esta sociedade utiliza seus recursos naturais; como se dá o relacionamento com outras sociedades; dentre outras formas de agir e se comportar que explicitam que a busca pelo desenvolvimento deve ser pautada por soluções particulares, que respeitem as especificidades de cada ecossistema, de cada cultura e de cada local.

Observa-se, portanto, que na dimensão social da sustentabilidade são ressaltados os direitos fundamentais sociais, com a correspondente promoção de programas de saúde, educação e segurança, que necessitam ser universalizados e de melhor qualidade para se atingir uma sociedade equitativa e equilibrada; o incremento da equidade intra e intergeracional; o desenvolvimento de condições propícias para o florescimento das potencialidades humanas; a manutenção e proteção das culturas regionais; o engajamento na causa do desenvolvimento a longo prazo e duradouro, que promove o bem-estar para todos e não somente para uma minoria rica e privilegiada.

### 1.2.2 A faceta ética da sustentabilidade

A dimensão ética da sustentabilidade pode ser sintetizada na atitude de respeito com o outro. Nesse sentido, “*o outro, em seu devido apreço, jamais pode ser coisificável, convertido em commodity*”<sup>84</sup>. Existe, assim, o dever universal de ser benéfico a todos os seres (sustentabilidade ativa), não apenas deixar de prejudicá-los.

Ressalte-se que a faceta ética em nada tem relação com o falso moralismo. Trata-se de uma “*ética universal concretizável, com o pleno reconhecimento da dignidade intrínseca dos seres vivos em geral, acima dos formalismos abstratos e dos famigerados transcendentalismos vazios*”<sup>85</sup>. Repousa na compreensão e conseqüente negação do mau hábito do imediatismo, acolhendo princípios de prevenção, precaução, equidade e solidariedade. Encarrega-se de duas tarefas: alcançar o bem-estar íntimo e,

---

<sup>84</sup> FREITAS, 2011, p. 60.

<sup>85</sup> Ibidem, p. 63.

concomitantemente, o bem-estar social, na medida em que “*não instrumentaliza predatoriamente, mas intervém para instaurar o equilíbrio dinâmico*”<sup>86</sup>.

Em síntese, a ética da sustentabilidade reconhece a ligação entre todos os seres, o impacto retroalimentar das ações e das omissões, a exigência da universalização concreta do bem-estar, o engajamento na causa da promoção, não apenas da dignidade humana, mas na dignidade dos seres vivos em geral<sup>87</sup>.

### 1.2.3 A faceta jurídico-política da sustentabilidade

Essa dimensão da sustentabilidade engloba elementos que busquem concretizar e trazer à tona a origem do termo “política”, qual seja: aquilo que é público, de interesse comum de todos. Nesta dimensão, a sustentabilidade determina, a tutela jurídica do direito ao futuro, apresentando-se como dever universal de proteção de cada cidadão.

Em âmbito internacional, o princípio da sustentabilidade, ainda que não com esta grafia específica, está assegurado em muitas declarações universais, como: a Declaração da Conferência de Estocolmo, de 1972, que estabelece em seu princípio número 13 a obrigação de assegurar que o desenvolvimento seja compatível com a necessidade de proteger e melhorar o meio ambiente para benefício da população; a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, de 1992, que, em seu princípio número 3, dispõe sobre a necessidade de desenvolvimento equitativo; a Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável de 2012 – Rio+20 –, que em seu artigo 1º renova a obrigação de garantir um futuro econômica, social e ambientalmente sustentável para nosso planeta e para as gerações presentes e futuras. Ademais, outras declarações da Organização das Nações Unidas (ONU) já indicavam a necessidade de respeito ao meio ambiente e aos direitos do homem, tais como: Declaração Universal dos Direitos Humanos, de 1948; a Convenção das Nações Unidas sobre Direito do Mar, de 1982; a Declaração da Organização Internacional do Trabalho sobre os princípios e direitos fundamentais no trabalho, de 1998; a Convenção das Nações Unidas Contra a Corrupção, de 2005; dentre outros acordos multilaterais que criam novas regras, instituições e princípios ao amplo sistema internacional de promoção da sustentabilidade.

---

<sup>86</sup> FREITAS, 2011, p. 61.

<sup>87</sup> Ibidem, p. 63.

No ordenamento jurídico brasileiro, o preâmbulo constitucional inclui o desenvolvimento como valor supremo, ao lado de outros valores igualmente soberanos, como: o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o a igualdade e a justiça. Observa-se, tanto no próprio preâmbulo, quanto ao longo do texto constitucional – no qual o desenvolvimento almejado vai além do mero “crescimento pelo crescimento”, como se conclui a partir da leitura de muitos dispositivos, como o artigo 21 (diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos), o artigo 23 (busca do desenvolvimento econômico e social), o artigo 174 (planejamento do desenvolvimento nacional equilibrado), o artigo 200 (promoção do desenvolvimento científico), o artigo 205 (desenvolvimento da pessoa por meio da educação), o artigo 214 (desenvolvimento do ensino), o artigo 215 (desenvolvimento cultural do país) –, que o desenvolvimento almejado é aquele permeado pela sustentabilidade em seu sentido amplo e homeostático.

Assim, a faceta jurídico-política confere à sustentabilidade o *status* de princípio ou de diretriz vigente, que reconhece as novas titularidades, assegurando, nesse novo paradigma, os direitos fundamentais das gerações futuras, que sequer nascidas estão. Propõe-se, assim, uma nova hermenêutica das relações jurídicas com vistas a proporcionar à geração presente e às gerações futuras: o direito à vida digna; o direito à alimentação adequada e suficiente; o direito ao meio ambiente limpo; o direito à educação de qualidade; o direito à democracia e à governança democrática<sup>88</sup>; o direito à liberdade, em seu sentido mais amplo; o direito à informação transparente; o direito aos processos administrativo e judicial céleres, baseados no contraditório e na ampla defesa; o direito ao trabalho decente; o direito à administração pública eficiente e honesta; o direito à moradia segura e confortável; o direito à proteção da cultura local.

Nesse sentido, “*faz-se desproporcional e antijurídica, precisamente em função do seu caráter normativo, toda e qualquer omissão causadora de injustos danos intrageracionais e intergeracionais*”<sup>89</sup>.

---

<sup>88</sup> SACHS, Ignacy. *Desenvolvimento includente, sustentável sustentado*. Rio de Janeiro: Garamond, 2008, p. 16.

<sup>89</sup> FREITAS, 2011, p. 71.

#### 1.2.4 A faceta econômica da sustentabilidade

A preocupação com as questões econômicas, tradicionalmente, foi amplamente difundida, embora não sob a perspectiva da sustentabilidade. Isto porque em função do modo de pensar capitalista, por muitos anos desenvolvimento foi enxergado como sinônimo de crescimento econômico, conforme já analisado.

Nessa visão, é enfatizada apenas a geração de riquezas, não havendo cuidados com as problemáticas sociais, culturais e ambientais; consagrando-se nessa fase a medição de desenvolvimento de um país a partir de seu PIB. No entanto, em razão da escassez dos recursos naturais, aumento de catástrofes naturais advindas de mudanças climáticas, aumento da pobreza, aumento das desigualdades sociais, baixa equidade na distribuição de renda, dentre outros problemas globais, percebeu-se que crescimento econômico não é sinônimo de manutenção de recursos naturais, geração de riquezas para todos, nem de melhoria da qualidade de vida de uma população.

Começou-se a considerar, então, a possibilidade de um crescimento econômico aliado a não degradação ambiental; o uso racional dos recursos naturais; a tentativa de erradicação da pobreza; a promoção a formas de trabalho decente; dentre outras mudanças de mentalidade necessárias para um desenvolvimento que seja sustentável.

Passou-se a pensar em outros indicadores, que não somente o PIB, para medir o desenvolvimento de um país. Nesse momento surge o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) que, apesar de levar em consideração apenas 3 fatores (renda *per capita*, longevidade e educação), é importante passo que demonstra que uma sociedade desenvolvida não é necessariamente sinônimo de uma sociedade com o maior PIB.

Nesse sentido, Sachs assevera a necessidade de interligação entre as diversas ciências, sendo “*necessária uma combinação viável entre economia e ecologia, pois as ciências naturais podem descrever o que é preciso para um mundo sustentável, mas compete às ciências sociais a articulação das estratégias de transição rumo a este caminho*”<sup>90</sup>.

A noção de sustentabilidade econômica na construção de um mundo sustentável leva em consideração<sup>91</sup>: eficiência econômica, avaliada a partir de aspectos macrossociais, e não somente em razão do critério da rentabilidade empresarial de caráter microeconômico;

---

<sup>90</sup>SACHS, Ignacy. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2002. p.60.

<sup>91</sup>SACHS, 2002. p.61.

regularização do fluxo de investimentos públicos e privados; desenvolvimento intersetorial equilibrado; medidas que visam um desenvolvimento estável, evitando os picos econômicos, objetivando uma baixa ou nula taxa de inflação por ano; boa gestão de recursos naturais, principalmente no tocante a geração de energia, privilegiando a utilização de fontes renováveis; capacidade contínua de modernização dos instrumentos de produção; segurança alimentar.

Nasce, nesse contexto, a ideia de uma “economia verde”, que é definida pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) como uma “*economia que resulta em melhoria do bem-estar da humanidade e igualdade social, ao mesmo tempo em que reduz significativamente riscos ambientais e escassez ecológica*”<sup>92</sup>. Em outras palavras, trata-se de nova perspectiva que não considera a natureza como simples matéria prima ou como “capital natural”, na qual consumo e produção são inteiramente reestruturados, numa imperiosa alteração de mentalidade e estilo de vida.

Assim, como observado, a dimensão econômica da sustentabilidade mostra que é necessário realizar uma adequada ponderação (*trade-off*) entre crescimento econômico, utilização racional dos recursos naturais, geração de trabalho e distribuição de renda para que se atinja um desenvolvimento econômico verdadeiramente sustentável.

#### 1.2.5 A faceta ambiental da sustentabilidade

A dimensão ambiental da sustentabilidade é a sua faceta mais conhecida e facilmente compreendida, associada por muito tempo como sua única dimensão, visto tratar diretamente de duas das questões que são maior fonte de preocupação mundial: a superutilização dos recursos naturais e a degradação ambiental.

Essa ampla aceitação da dimensão ambiental também é reflexo de uma carga histórica de debates nas conferências internacionais relacionadas ao meio ambiente, tais como: Conferência de Estocolmo (1972); Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (1983); Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e

---

<sup>92</sup>PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. *Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável e a Erradicação da Pobreza – Síntese para Tomadores de Decisão*. 2011, p.1. Disponível em: <[http://www.pnuma.org.br/admin/publicacoes/texto/1101-GREENECONOMY-synthesis\\_PT\\_online.pdf](http://www.pnuma.org.br/admin/publicacoes/texto/1101-GREENECONOMY-synthesis_PT_online.pdf)>. Acesso em: 12. mai. 2012.

Desenvolvimento (1992), popularmente conhecida como Rio 92; Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (2012), conhecida como Rio+20.

Trata-se de garantir o direito das gerações atuais, sem prejuízo das futuras, ao meio ambiente equilibrado, limpo e sadio, conforme dispõe o artigo 225 da Constituição Federal. Não se admite, nesse prisma, qualquer evasão da responsabilidade humana sobre os danos ambientais: o direito ao meio ambiente equilibrado é direito de todos e também é dever de todos protegê-lo.

Esta faceta da sustentabilidade abrange, ainda, o aspecto territorial, relacionado à distribuição espacial dos recursos, das populações e das atividades. O aspecto territorial ganhou destaque a partir da constatação de que havia uma concentração de pessoas morando nas cidades muito maior do que essas cidades comportavam.

Notou-se, dessa forma, que o crescimento demográfico no espaço urbano ocorreu de forma desenfreada e sem planejamento, desconfigurando a paisagem e superlotando os espaços do território. Em razão disso, é comum observar, especialmente nas grandes cidades, ampliação do processo de favelização; diminuição da arborização; aumento do trabalho informal; superlotação dos meios de transporte público; aumento do trânsito; dentre outros problemas urbanos que propiciam ao morador das cidades má qualidade de vida.

Diante deste cenário, a sustentabilidade territorial prestigia a descentralização, procurando evitar o inchaço das grandes cidades e suas periferias. Ademais, objetiva também restabelecer o equilíbrio entre os meios rural e urbano; superar as disparidades inter-regionais; contrabalançar as migrações; adotar práticas agrícolas mais inteligentes e que atraiam moradores para o campo a partir da criação de empregos, dentre outras ações essenciais para o restabelecimento do equilíbrio das zonas rural e urbana. Nesse sentido, a dimensão espacial da sustentabilidade busca restaurar a qualidade de vida dos moradores da zona urbana, bem como explicitar que as zonas rurais podem e devem ser melhor utilizadas e desenvolvidas.

Sob esse paradigma, não é possível haver “*qualidade de vida e longevidade digna em ambiente degradado e [...] não pode sequer haver vida humana sem o zeloso resguardo*

*da sustentabilidade ambiental, em tempo útil, ou se protege a qualidade ambiental, ou, não haverá futuro para a nossa espécie*”<sup>93</sup>.

#### 1.2.6 A faceta científico-tecnológica da sustentabilidade

Por fim, este trabalho acrescenta, ainda, mais uma dimensão à sustentabilidade: a faceta científico-tecnológica.

Já se explorou em momento anterior que as concepções do “crescimento pelo crescimento”, do mero “progresso pelo progresso” e da procura patológica do “poder pelo poder” foram (e ainda são) causa de grandes males e catástrofes mundiais, como a degradação ambiental, a afirmação de um modelo econômico injusto e excludente, a manutenção da miséria, a eclosão de guerras, a destruição de cidades e populações inteiras.

Assim como a economia não deve servir para a destruição, a tecnologia também não deve ser utilizada para potencializar a exploração do ser humano e a degradação do ambiente. Relembrando o trágico caso do ataque nuclear às cidades de Hiroshima e Nagasaki, no Japão, em 1945, insta salientar que a corrida tecnológica não pode fomentar e nem ser fomentada pela “filosofia do crescimento *per se*”.

É necessário que os progressos científicos e tecnológicos sejam aliados da promoção do bem-estar comum, da preservação da natureza, da promoção do trabalho decente, da distribuição equitativa e humanizada de renda, da promoção das culturas locais. Assim, é preciso que os acadêmicos, os cientistas e os tecnólogos se questionem sobre o “*o papel da ciência e da tecnologia [...] e quais seriam as prioridades de sua aplicação pela sociedade*”<sup>94</sup>. O método científico convencional, que se pauta pelas fases analíticas sequenciais de conceituação do problema, formulação de hipóteses, captação de dados, construção de teorias, terá de ser combinado com o aprendizado social que incorpora elementos de ação coletiva, gerência adaptativa, políticas públicas inovadoras e bem intencionadas<sup>95</sup>.

Nesse sentido, a faceta científico-tecnológica é aqui identificada como elemento propulsor da sustentabilidade, auxiliando na concretização dos princípios da prevenção e da

---

<sup>93</sup> FREITAS, Juarez. *Sustentabilidade: direito ao futuro*. Belo Horizonte: Fórum, 2011, p. 65.

<sup>94</sup> RATTNER, Henrique. *Tecnologia e sociedade – uma proposta para os países subdesenvolvidos*. São Paulo: Brasiliense, 1980, p. 144.

<sup>95</sup> Idem. *Uma ponte para a sociedade sustentável*. São Paulo: Senac, 2012, p.284.

precaução, na restauração do meio ambiente, na proteção do meio ambiente do trabalho, na eficiência econômica e produtiva, na manutenção dos recursos naturais, na governança democrática e transparente, dentre outros elementos que constituem a sustentabilidade. Em suma, a dimensão científico-tecnológica da sustentabilidade respalda as demais dimensões para que seja possível a concretização de um planeta sustentável. Para tanto, “a sustentabilidade não pode ser considerada um tema efêmero ou de ocasião, mas prova viva da emergência de uma racionalidade dialógica, interdisciplinar criativa, antecipatória, mediadora de consequências e aberta”<sup>96</sup>. Nesse novo modelo, “o culto tosco e desenfreado do imediatismo, com seus fetiches tirânicos ou servis, está dramaticamente em xeque”<sup>97</sup>.

### 1.2.7 Faces de um mesmo poliedro – dimensões interligadas

As dimensões tratadas acima – social, ética, jurídico-política, econômica, ambiental, científico-tecnológica, dentre outras que surgirão – são faces de um mesmo “poliedro”: a sustentabilidade. Elas participam de uma relação de complementariedade recíproca, evidenciando uma “dialética da sustentabilidade”<sup>98</sup>.

Não se trata de mera reunião de características isoladas, mas de dimensões intimamente vinculadas, numa relação de interdependência mútua. A exemplo, não é possível haver uma sociedade justa se não houver uma relação ética universal entre as pessoas; não se atinge um desenvolvimento equitativo, com justa distribuição de renda, se não houver a promoção de formas de trabalho decente, com a remuneração adequada aos trabalhadores; não há proteção ambiental se o impulso econômico não respeitar as normas que asseguram o meio ambiente equilibrado a todos.

Para que se alcance o princípio da sustentabilidade, todas as suas facetas deverão ser respeitadas. “A multidimensionalidade deriva de uma propriedade natural de difícil refutação: o inter-relacionamento de tudo, a conexão inevitável de seres e coisas”<sup>99</sup>. Assim, de que adiantaria a construção de um edifício “verde”, de acordo com todos os padrões nacionais e internacionais de redução de emissão de gases e de utilização de recursos naturais, se, durante a sua edificação, foi utilizada mão de obra reduzida à condição análoga

---

<sup>96</sup> FREITAS, 2011, p. 29.

<sup>97</sup> Ibidem, p. 30.

<sup>98</sup> Ibidem, p. 71.

<sup>99</sup> FREITAS, p. 72.

à de escravo? Ou, de que serviria uma enorme plantação de alimentos se, ao seu redor, há milhares de pessoas passando fome? Ou, ainda, de que interessaria o desenvolvimento da tecnologia mais avançada se a sua utilização for destinada à dizimação de populações inteiras? Seriam conquistas pautadas, ainda, por um modelo arcaico do mero “crescimento pelo crescimento”.

Para a concepção holística de sustentabilidade, o máximo progresso de uma de suas facetas não será útil se as demais fracassarem. Assim, como exemplo, não é útil atingir o máximo do desenvolvimento tecnológico se essa inovação não for utilizada para garantir o bem-estar geral, longínquo e duradouro. *“Vinculada às noções-chave de empatia, equidade entre gerações, longevidade digna, desenvolvimento limpo, a sustentabilidade reclama uma compreensão integrada da vida, para além do fiscalismo estritamente material”*<sup>100</sup>.

Trata-se de uma concepção sistêmica – e não tópica – equivalente à aceção fenomênica de *Gestalt* que circunda a noção de meio ambiente, segundo a qual o meio ambiente não deve ser tomado como soma de elementos isolados, mas como sistema constituído por *“unidades autônomas, manifestando uma solidariedade interna e possuindo leis próprias, donde resulta que o modo de ser de cada elemento depende da estrutura do conjunto e das leis que o regem, não podendo nenhum dos elementos preexistir ao conjunto”*<sup>101</sup>.

Nesse sentido, sob o prisma da sustentabilidade, reduzir emissões de carbono e combater o desperdício são ações importantíssimas, porém, não bastam em si. É preciso mais. É preciso recalibrar o modo de pensar e de agir em todos os setores da vida, levando em conta os limites do planeta e das pessoas.

Deve-se ter em mente que, para que um sistema exista dentro do outro, deve respeitar os limites do primeiro. Isto, porque, quando um subsistema (no caso, o econômico) segue crescendo dentro de outro com tamanho fixo, ele *“bate no teto”*<sup>102</sup>. A economia, baseada nos moldes do crescimento irracional, vai de encontro aos limites da capacidade planetária de sustentar a vida. *“Se não reavaliarmos os sistemas de produção e extração e não modificarmos a forma como distribuímos, consumimos e descartamos nossas Coisas –*

---

<sup>100</sup> Ibidem, p. 72-73.

<sup>101</sup> FELICIANO, Guilherme Guimarães. Meio ambiente do trabalho (aspectos gerais e propedêuticos). In: *Revista do Tribunal do Trabalho da Décima Quinta Região*. n.20. São Paulo: LTr, 2002. p. 160-203, p. 162.

<sup>102</sup> LEONARD, Annie. *A história das coisas – da natureza ao lixo, o que acontece com tudo o que consumimos*. Rio de Janeiro: Zahar, 2011, p. 13.

*modelo que chamo de extrair-fazer-descartar, o ritmo da economia matará o planeta*<sup>103</sup>. Trata-se de uma mudança de mentalidade, a fim de desfazer a crise sistêmica em que se vive. Em suma, *“para avançar a bandeira da sustentabilidade, vários muros mentais terão de cair*”<sup>104</sup>.

### *1.3 Economia verde e o surgimento dos trabalhos verdes*

Sob o prisma da sustentabilidade, a economia verde surge como alternativa (desejável) ao uso inadequado do capital. A economia verde refere-se a um novo modelo de extração, de produção, de distribuição, de consumo, de descarte, isto é, a um novo modelo econômico. De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), no relatório “Rumo à economia verde: caminhos para o desenvolvimento sustentável e a erradicação da pobreza”, a economia verde é definida como uma *“economia que resulta em melhoria do bem-estar da humanidade e igualdade social, ao mesmo tempo em que reduz significativamente riscos ambientais e escassez ecológica*”<sup>105</sup>.

Trata-se de um modelo marcado pela baixa emissão de carbono, eficiência no uso de recursos e inclusão social, no qual há esforços para a diminuição da pobreza e da desigualdade, geração de empregos e melhoria da igualdade social, utilização de energias renováveis e tecnologias de baixa emissão de carbono, uso eficiente dos recursos e da energia, um estilo de vida urbana mais sustentável e uma mobilidade com baixa emissão de carbono.

Ressalte-se que a economia verde não corresponde, apenas, à utilização de modernas tecnologias e à redução da emissão de carbono. Assim, como a sustentabilidade, o adjetivo verde utilizado para qualificar a nova economia desejada é multifacetado e indica mudanças nas mais variadas esferas da vida humana, tais como, a social, econômica, jurídico-política, ética, científico-tecnológica, ambiental. Observe-se, portanto, que o verde deixa de caracterizar apenas as questões ambientais, para representar a sustentabilidade em seu sentido amplo, homeostático e multidimensional.

---

<sup>103</sup> Ibidem, p. 14.

<sup>104</sup> FREITAS, p. 25.

<sup>105</sup> PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE-PNUMA, 2011, p. 2.

### 1.3.1 Nota sobre o significado do “verde”

Edifícios verdes. Carros verdes. Sacolas verdes. Selos verdes. Certificações verdes. Tecnologias verdes. Marketing verde. Energias verdes. Arquitetura verde. Engenharia verde. Economia verde. Empresas verdes. Empregos verdes. Trabalhos verdes. Expressões verdes estão cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas. É possível alguém não ter reparado no “esverdeamento” das coisas? Possível, porém, raro. Mas, ainda que não o tenha, certamente já ouviu falar nos “heterônimos do verde”: ecológico, *eco-friendly*, sustentável.

Independente do maior ou menor alcance da temática socioambiental nos diferentes países, nota-se o seu espraiamento, cada vez mais intenso, para além dos círculos acadêmicos e dos movimentos ativistas, tornando-se um tema bastante presente na vida da sociedade em geral.

Sobretudo a partir da década de 1960 e 1970, como exposto acima, os debates sobre a questão ambiental – e posteriormente a social – tomaram vulto. A chamada Terceira Revolução Industrial ou Revolução Tecnológica intensificou a competitividade internacional das empresas resultando em transnacionalização da produção e globalização da economia, o que conduziu muitos países à degradação ambiental desmedida.

A nova lógica do mundo globalizado potencializou a aberrante distribuição de riquezas e a destruição do meio ambiente, dentre outros males ocultos. Este novo modelo global gerou profundos desequilíbrios e desigualdades: de um lado, ilhas de riqueza e fartura repousando sobre padrões de “progresso” nunca vistos em períodos anteriores; e, de outro, uma avalanche de miséria, fome, degradação ambiental e poluição crescente.

Diante desse cenário, a preocupação com o meio ambiente tornou-se figura central na polêmica discussão sobre os limites do crescimento. Neste momento, destacam-se os trabalhos da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, em Estocolmo (1972); as previsões quase apocalípticas do *Clube Roma* (1972); e trabalhos acadêmicos, especialmente os estudos de Ignacy Sachs<sup>106</sup>, para quem as premissas do ecodesenvolvimento fundavam-se em eficiência econômica, justiça social e prudência ecológica.

---

<sup>106</sup> SACHS, Ignacy. *Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir*. São Paulo: Vértice, 1981.

A noção de ecodesenvolvimento, já explorada anteriormente, segundo alguns autores, como o próprio Sachs, seria a mesma de desenvolvimento sustentável. No entanto, o termo desenvolvimento sustentável difundiu-se, somente, a partir do relatório da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, publicado em 1987, denominado *Nosso futuro comum* ou *Relatório Brundtland*.

Desde então, a ideia de promover um desenvolvimento sustentável se alastrou. O próprio conceito de desenvolvimento sustentável ampliou-se<sup>107</sup>, evoluindo do “objetivo de suprir necessidades” para o imperativo de “mudança de padrões e mentalidades” nas mais diversas esferas da vida: social, ambiental, política, territorial, econômica, cultural, tecnológica, etc. Nessa esteira, popularizou-se a utilização de adjetivos como “verde” e “sustentável”. Contudo, imprescindível notar que, assim como os conceitos de desenvolvimento e de sustentabilidade evoluíram e ampliaram-se ao longo do tempo, o significado do “verde” também passou a abranger muito mais do que a “proteção da natureza”.

*“A cor pode transformar, animar e modificar totalmente um ambiente [...] o uso de uma ou várias cores pode alterar a comunicação, as atitudes e a aparência das pessoas; a cor pode acalmar, reduzir o stress e a violência ou aumentar a vitalidade e a energia”*<sup>108</sup>, afirma Marie Louise Lacy, estudiosa do significado e da influência das cores.

Assim, não é simples coincidência que certas sinalizações sejam feitas a partir de cores específicas, como o vermelho do semáforo que chama a atenção para a necessidade de parar o veículo, ou que determinados ambientes sejam pintados de cores criteriosamente selecionadas, como o turquesa utilizado em paredes de hospitais para criar um ambiente calmo e tranquilo.

Neste trabalho, interessa especialmente a cor verde. *“O verde é a cor do equilíbrio e da harmonia; quando olhamos através de um prisma, o verde está no centro do espectro. Nem quente nem frio, ele combina com todas as outras cores e ajuda a reduzir a tensão e o stress. [...] É associado à esperança e à liberdade”*<sup>109</sup>. A cor verde é relacionada ao que é bom e positivo. Jargões populares como “viu um passarinho verde?”<sup>110</sup> ou “dar o sinal

---

<sup>107</sup> FREITAS, 2011. p. 47.

<sup>108</sup> LACY, Marie Louise. *O poder das cores no equilíbrio dos ambientes*. 4 ed. São Paulo: Pensamento-Culturix, 2007, p. 13.

<sup>109</sup> LACY, 2007, p. 23.

<sup>110</sup> Expressão popular utilizada para indicar aqueles que, sem motivo aparente, demonstram alegria.

verde”<sup>111</sup> revelam essa característica. Sob esse enfoque, o verde é a cor que caracteriza segurança, na Norma Regulamentadora (NR) nº 26 do Ministério do Trabalho e Emprego sobre sinalização de segurança<sup>112</sup>. Some-se, ainda, o fato do verde ser a cor predominante na vegetação do planeta.

Nesse sentido, a cor verde foi estrategicamente selecionada para ser símbolo de tudo o que é (ou se diz) sustentável. Assim como as discussões sobre o futuro do planeta nasceram das preocupações com as questões ambientais e depois expandiram-se para outras áreas, a cor verde, que originalmente representava a natureza, passou a representar a sustentabilidade, em seu sentido mais amplo.

“*O pleno aproveitamento da “revolução verde” não exige novas descobertas espetaculares mas, sim, uma justa reorganização social*”<sup>113</sup>. Portanto, muito além de ser representante da vegetação e do meio ambiente, o verde representa o *equilíbrio* necessário em um mundo que pretenda ser sustentável. Frise-se que sustentabilidade é aqui entendida a partir uma concepção holística sobre as formas de solucionar os grandes desafios mundiais<sup>114</sup>, como a miséria, a exclusão social, a degradação ambiental, dentre outros. Como explorado acima, a sustentabilidade é entendida em seu sentido holístico, que busca o

desenvolvimento material e imaterial, socialmente inclusivo, durável e equânime, ambientalmente limpo, inovador, ético e eficiente, no intuito de assegurar, preferencialmente de modo preventivo e precavido, no presente e no futuro, o direito ao bem-estar físico, psíquico e espiritual, em consonância homeostática com o bem de todos<sup>115</sup>.

Nesse sentido, portanto, utiliza-se a cor verde não apenas como sinônimo de proteção ambiental, mas como símbolo da esperança e representante de um desejado mundo sustentável que promova a “*igualdade ao longo do tempo*”<sup>116</sup>, com novos modelos de desenvolvimento e de produção, em que os padrões de sucesso de uma nação deixem de ser

<sup>111</sup> Expressão popular utilizada para indicar aprovação.

<sup>112</sup> MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. NR-26 – Sinalização de segurança. Item 26.1.5.7 (Redação dada pela Portaria SIT n.º 229, de 24 de maio de 2011).

<sup>113</sup> RATTNER, 1980, p. 157.

<sup>114</sup> LOWE, Vaughan. *Sustainable development and unsustainable arguments*. In: BOYLE, Alan. FREESTONE, David. *International law and sustainable development*. Oxford: Oxford University Press, 1999, p. 19-37, p. 36.

<sup>115</sup> FREITAS, 2011. p. 47.

<sup>116</sup> LEONARD, 2011, p. 28.

medidos por indicadores vazios como o PIB e no qual os custos sociais e demais externalidades negativas não sejam ignorados, buscando a extinção do “*embolso privado dos lucros e socialização das perdas*”<sup>117</sup>.

### 1.3.2 Rumo à economia verde (?)

A transição entre a economia atual para uma economia verde está sujeita a execução de estratégias, como investimentos em projetos que minimizem riscos ambientais, que promovam equidade e inclusão social, que sejam eficientes economicamente. Em suma, a concretização da economia verde demanda a aplicação do princípio da sustentabilidade em todas as suas fases e atividades.

Nesse contexto, os trabalhos verdes surgem como uma estratégia para alcançar a economia verde. O nascimento da ideia de trabalhos verdes é claramente sintetizado nas palavras de Juan Somavía, ex-Diretor Geral da OIT:

O custo crescente da produção e das pautas de consumo intensivo em energia são amplamente reconhecidos. Chegou o momento de avançar em direção a uma economia de alto emprego e baixo consumo de carbono. Os ‘empregos verdes’ prometem um triplo dividendo: empresas sustentáveis; redução da pobreza e uma recuperação econômica centrada no emprego (tradução livre)<sup>118</sup>.

Nesse prisma, os trabalhos verdes poderiam ser considerados, um exemplo de entrelace entre as dimensões da sustentabilidade, sobretudo entre as dimensões social, econômica e ambiental. Tornaram-se, assim, uma espécie de emblema em economias e sociedades mais sustentáveis, capazes de preservar o meio ambiente para as atuais e futuras gerações e garantir mais equidade e inclusão social para todos<sup>119</sup>.

<sup>117</sup> RATTNER, 2012, p.350.

<sup>118</sup> Trecho original: El costo creciente de la producción y de las pautas de consumo intensivos en energía son ampliamente reconocidos. Ha llegado el momento de avanzar hacia una economía de alto empleo y bajo consumo de carbono. Los ‘empleos verdes’ prometen un triple dividendo: empresas sostenibles.; reducción de la pobreza y una recuperación económica centrada en el empleo. ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *Green Jobs programme of the ILO*. Turin, 2009. Disponível em: <[http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/--emp\\_ent/documents/publication/wcms\\_176698.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/--emp_ent/documents/publication/wcms_176698.pdf)> Acesso em: 13 ago. 2014.

<sup>119</sup> ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 2008. p.16.

Os trabalhos verdes são uma espécie de resposta estratégica a dois grandes desafios mundiais do século XXI: (i) destruição do meio ambiente e mudanças climáticas perigosas e potencialmente inadministráveis; (ii) necessidade de garantia de trabalho decente a todos e, portanto, uma perspectiva de bem-estar e dignidade para todos em face do rápido crescimento demográfico mundial e do cenário atual de pessoas excluídas do desenvolvimento econômico e social. “*Os desafios acima são estreitamente vinculados e, portanto, não podem ser abordados separadamente. Os trabalhos verdes são o caminho para que ambos sejam enfrentados simultaneamente*”<sup>120</sup>.

O desafio ambiental (i), diz respeito à degradação ambiental, que inclui a poluição da água, da terra e do ar, a perda irreversível de biodiversidade e a deterioração e exaustão de recursos naturais como a água, terras férteis e peixes, e é um dos fatores que mais ameaça a sustentabilidade e o desenvolvimento pautado por este novo paradigma.

O desafio social (ii) é estarrecedor e relaciona-se às condições de vida e trabalho das pessoas ao redor do mundo. De acordo com o relatório “Empregos Verdes: Trabalho decente em um mundo sustentável e com baixas emissões de carbono”<sup>121</sup>,

nada menos que 1,3 bilhão de pessoas, mais de 40% da força de trabalho mundial, e seus familiares estão condenados a viver em situação de pobreza e insegurança porque sua renda é baixa demais, deixando-os relegados à economia informal. Há 190 milhões de pessoas desempregadas e dezenas de milhões de jovens em busca de um emprego que não conseguem encontrar um lugar na sociedade.

Para compatibilizar crescimento econômico e desenvolvimento com a estabilização do clima e um padrão ambiental sustentável, será necessária uma mudança drástica rumo a economias verdes com baixas emissões de carbono em todo o mundo, o que exigirá uma segunda grande transformação, tão significativa quanto a primeira, trazida pelas revoluções industriais. A sustentabilidade, a economia verde e os trabalhos verdes representam uma alternativa duplamente positiva: tanto para o meio ambiente, quanto para o desenvolvimento social e econômico. Nesse sentido, a transição para uma economia verde não

---

<sup>120</sup> Idem. *Empregos verdes: rumo ao trabalho decente em um mundo sustentável, com baixas emissões de carbono*. Brasília: Organização Internacional do Trabalho, 2009. Disponível em <<http://www.oitbrasil.org.br/node/256>> Acesso em 11 fev. 2015, p.1.

<sup>121</sup> Ibidem, p. 1-2.

necessariamente aumenta o desemprego, pelo contrário, pode levar ao crescimento de oportunidades de trabalho em novos setores e as eventuais perdas de postos de trabalho em áreas não-verdes podem ser compensadas por aumentos em outras.

Diante deste cenário global, considerando a problemática dos desafios ambientais e sociais, a OIT, na tentativa de contribuir para a diminuição da pobreza, preservação do meio ambiente e aceleração da criação postos de trabalho decentes, lançou no ano de 2009 o “Programa Empregos Verdes”.

Assim, buscou promover a criação e o desenvolvimento dos trabalhos verdes, esclarecendo, primeiramente, o que deve ser entendido por “trabalhos verdes”, para posteriormente traçar metas e estratégias para criá-los e desenvolvê-los. Os trabalhos são verdes

[...] quando ajudam a reduzir os impactos negativos ao meio ambiente, conduzindo à existência de empresas e economias sustentáveis ambiental, econômica e socialmente. Mais precisamente, empregos verdes são formas de **trabalho decente** que reduzem o consumo de energia e matéria-prima; limitam as emissões de gases; minimizam os desperdícios e a poluição e protegem e restauram ecossistemas<sup>122</sup>. (tradução livre; grifo nosso)

Para transformar este ideal em postos de trabalho reais, foram traçadas estratégias que incluem: organizar e compartilhar informação para desenvolver uma ampla base de conhecimentos, ferramentas eficazes e enfoque prático; uma equipe capacitada e bem treinada para identificar se as atividades obedecem às condições mínimas para se atingir um trabalho decente e se realmente beneficiam a preservação ambiental; associações estratégicas; o compromisso não apenas entre os países-membro da OIT, mas também dos

---

<sup>122</sup> Trecho original: “[...] *when they help reducing negative environmental impact ultimately leading to environmentally, economically and socially sustainable enterprises and economies. More precisely green jobs are **decent jobs** that: reduce consumption of energy and raw materials; limit greenhouse gas emissions; minimize waste and pollution; protect and restore ecosystems*”. ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *Green Jobs programme of the ILO*. Turin, 2009. p. 5. Disponível em: < [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/--emp\\_ent/documents/publication/wcms\\_176698.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/--emp_ent/documents/publication/wcms_176698.pdf) > Acesso em: 13 ago. 2012.

governos e outras associações parceiras; e a combinação de recursos para alcançar as metas estipuladas.

Deve-se observar que essas estratégias não são restritivas, isto é, podem surgir novos mecanismos de ação. Ademais, à medida que a transição para uma economia verde evolui, novas metas surgirão, sempre com o objetivo de entrelaçar cada vez mais as já expostas dimensões do princípio da sustentabilidade.

Atualmente, o programa da OIT está concentrado em cinco metas prioritárias: elaboração de ferramentas para diagnosticar os impactos do mercado de trabalho e para informar a formulação de políticas; utilização de enfoques práticos para o desenvolvimento sustentável de empresas; promoção de trabalhos verdes no manejo e reciclagem de resíduos; promoção de trabalhos verdes baseados na energia renovável e na eficiência energética; e criação de empregos e empresas adaptadas à mudança climática.

Diante do estabelecimento de estratégias e metas, algumas ações foram empreendidas. É o caso da “Iniciativa Empregos Verdes”, estabelecida em 2007, que consiste em uma associação entre o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), a Organização Internacional do Trabalho (OIT) e a Confederação Sindical Internacional (CSI), com o fim de cumprir as metas estabelecidas pelo “Programa Empregos Verdes” e promover da forma mais justa a transição para uma economia mais verde e sustentável. Posteriormente, novas instituições se uniram à Iniciativa, como a Organização Internacional de Empregadores (OIE); organizações para o desenvolvimento e pesquisa, como a Comissão Européia e a Academia Nacional de Ciências Sociais da China; organizações governamentais, como Development Alternativas (Índia) e GrameenShakti (Bangladesh).

Nota-se uma grande preocupação em difundir o tema, tanto em âmbito local, quanto em âmbito mundial, envolvendo diálogo e coordenação entre os diversos atores sociais. Esta é a razão de existir da “Iniciativa Empregos Verdes”, qual seja, *“promover as oportunidades, a igualdade e a transição a uma economia sustentável, e para induzir os governos, empregadores e trabalhadores a se comprometerem com um diálogo<sup>123</sup>”* sobre as necessidades de determinada sociedade e sobre políticas e programas eficazes capazes de

---

<sup>123</sup> ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 2009. p. 6.

supri-las, buscando, dessa forma, a criação de uma economia favorável ao meio ambiente, com trabalhos verdes e formas de trabalho decente para todos.

Em que pese os oitos anos de existência do Programa e das várias iniciativas empreendidas, não há dados gerais consolidados sobre os resultados gerados. Existem relatórios sobre o progresso dos trabalhos verdes em determinadas regiões (Ásia, por exemplo) até o ano de 2013 e sobre a criação de trabalhos verdes em determinados países (Zambia, por exemplo). Apesar dos relatórios apontarem um crescimento dos postos de trabalho verdes nos locais avaliados, acredita-se que tais dados são insuficientes para uma avaliação global do Programa e das iniciativas.

## 2 TRABALHOS VERDES: DEPARANDO-SE COM DIFERENTES CONCEITOS

Há custos envolvidos na produção de tudo o que se consome, seja um produto ou um serviço. No entanto, o preço nas etiquetas diz pouco sobre os verdadeiros custos envolvidos na fabricação das coisas: alguns custos diretos – como o valor da matéria prima, por exemplo – estão incluídos no preço, mas são inexpressivos se comparados aos custos ocultos externalizados, como a poluição da água potável, o impacto na saúde dos trabalhadores e das comunidades vizinhas às fábricas, as mudanças no clima global, etc. É como se o valor de troca das mercadorias<sup>124</sup> escondesse e não contabilizasse as consequências negativas da fabricação de um produto ou da prestação de um serviço.

A busca consciente pela erradicação desses custos ocultos externalizados – também chamados de externalidades negativas – incentivou a criação e a readequação de atividades que pudessem exterminá-los. Nesse cenário, nascem os *green jobs*, ou na sua tradução mais popular para a língua portuguesa: os “empregos verdes” ou trabalhos verdes (expressão utilizada neste trabalho), entendidos como postos de trabalho que visam auxiliar na solução de duas questões críticas e endêmicas do modo de produção capitalista: a degradação do meio ambiente e as más condições de trabalho a que milhares de trabalhadores estão submetidos, buscando, assim, uma tentativa de solução integrada ou amenização das crises ambiental e social.

Com o avanço da preocupação com as questões ambientais e o crescimento da bandeira da sustentabilidade, a utilização da expressão “empregos verdes” espalhou-se, passando a ser utilizada para designar os mais diversos tipos de postos de trabalho em diferentes atividades, tais como: energias renováveis, construção civil verde, reciclagem, reflorestamento, desmantelamento de navios, etc. No entanto, essa popularização trouxe consigo o uso desvirtuado e indiscriminado do termo e a criação de diferentes conceitos para os trabalhos verdes. Assim, não são raras questões como: “o que é um trabalho verde?”; “quais são as características de um trabalho verde?”; “um cortador de cana possui um

---

<sup>124</sup> MARX, Karl. *O capital: crítica da economia política*. Coordenação e revisão de Paul Singer. Tradução de Regis Barbosa e Flávio R. Kothe. 2 ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985, p. 46.

trabalho verde, já que ele trabalha em um setor de energias renováveis?”, “trabalhadores do setor da energia nuclear possuem trabalhos verdes?”, dentre outras dúvidas.

Diante deste cenário de confusão e apropriação conceitual, pretende-se, neste capítulo, analisar comparativa e criticamente os conceitos já traçados sobre trabalhos verdes, a fim de apresentar de forma clara e justificada qual o conceito que está sendo adotado neste estudo.

### *2.1 Conceito de trabalhos verdes*

O estudo da literatura sobre o tema evidenciou que há uma multiplicidade de conceitos de trabalhos verdes. Observou-se que, ao passo que mais instituições, países e organizações debruçam-se sobre o tema, diferentes conceituações e classificações são traçadas. Por isso, faz-se importante analisar as variadas considerações sobre o tema, comparando-as e, eventualmente, criticando-as, a fim de adotar um conceito que norteará as análises feitas neste trabalho.

Diante desse cenário, a pesquisa realizada deparou-se com as seguintes instituições e organizações tratando sobre o tema: a Organização das Nações Unidas (ONU), por meio de diferentes órgãos: Organização Internacional do Trabalho (OIT) e Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUMA); Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE); Agência Europeia para a Saúde e Segurança do Trabalho; Comissão Europeia, juntamente com a European Statistics (Eurostat); Conselho de Clima de Copenhague; Escritório de Estatísticas do Trabalho dos Estados Unidos (LBS); Administração de Saúde e Segurança do Trabalho (OSHA); Força Tarefa da Casa Branca dos Estados Unidos para a Classe Média; Centro para o Progresso Americano (CAP); Conferência de Prefeitos dos Estados Unidos; Sociedade Americana de Energia Solar (ASES); BlueGreen Alliance.

Neste item, analisar-se-á como cada instituição ou organização relacionadas acima aborda o tema dos trabalhos verdes, especialmente a partir das definições que utilizam. Faz-se mister observar que as definições variam ao passo que variam as especialidades de cada instituição ou organização. Por exemplo, as instituições ou organizações voltadas à proteção do meio ambiente conferem maior destaque ao elemento da proteção ambiental; aquelas que

priorizam o progresso tecnológico, enfatizam a necessidade de inovação em pesquisa; aquelas voltadas a questões sociais, priorizam a proteção do trabalhador, etc.

### 2.1.1 Organização Internacional do Trabalho (OIT)

Segundo a Organização Internacional do Trabalho, originalmente, só os trabalhos dedicados à proteção da biodiversidade e do ambiente eram considerados “verdes”. Esta definição, contudo, alargou-se, de modo a incluir também os trabalhos que contribuem para a eficiência dos recursos e para um desenvolvimento com baixos níveis de carbono nos setores ecológicos, bem como trabalhos que desempenham um papel fundamental na transformação dos vários setores econômicos tradicionais em setores verdes.

Para a OIT, a definição de trabalho verde vai além da característica de preservação ambiental. O conceito preconizado pela Organização indica que trabalho verde é todo trabalho decente que contribua para a preservação ou restauração da qualidade do meio ambiente, seja na agricultura, na indústria, nos serviços ou na administração. Segundo a OIT, na prática, essas formas de trabalho reduzem o consumo de energia e de matérias primas, limitam a emissão de gás carbônico, minimizam as perdas e a poluição, protegem e restauram os ecossistemas e permitem que as empresas e as comunidades se adaptem às mudanças climáticas<sup>125</sup>.

Um componente importante nessa definição de trabalhos verdes utilizada pela OIT, portanto, é o elemento do trabalho decente. Assim, para que um trabalho seja considerado verde, é necessário que ele seja decente – de acordo com os parâmetros para identificação de trabalhos decente utilizados pela Organização – e não apenas ecologicamente correto. Nesse sentido, trabalhos verdes seriam aqueles trabalhos produtivos, que proporcionassem

---

<sup>125</sup> Trecho original: “*The joint UNEP/ILO/IOE/ITUC report of 2008 broadly defined a green job as any decent job that contributes to preserving or restoring the quality of the environment, be it in agriculture, industry, services or administration. In practice these jobs: (i) reduce consumption of energy and raw materials; (ii) limit GHG emissions; (iii) minimize waste and pollution; (iv) protect and restore ecosystems; and (v) enable enterprises and communities to adapt to climate change*”. ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *Sustainable development, decent work and green jobs*. Report V, International Labour Conference, 102nd Session. Geneva, 2013, p. 22. Disponível em < [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--ed\\_norm/--relconf/documents/meetingdocument/wcms\\_207370.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/--ed_norm/--relconf/documents/meetingdocument/wcms_207370.pdf) > Acesso em 05 jul. 2015.

renda adequada e proteção social, respeitando os direitos dos trabalhadores e dando a eles voz nas decisões que afetarão a suas vidas<sup>126</sup>.

Nesse sentido, o “Programa “Empregos Verdes” da OIT” esclarece que

o conceito de “empregos verdes” resume a transformação das economias, das empresas, dos ambientes de trabalho e dos mercados laborais em direção a uma economia sustentável que proporcione um trabalho decente com baixo consumo de carbono. Os “empregos verdes” reduzem o impacto das empresas no meio ambiente e dos setores econômicos a níveis que sejam sustentáveis. Além disso, contribuem para diminuir a necessidade de energia e matérias-primas, para evitar as emissões de gases de efeito estufa, reduzem aos mínimo os resíduos e a contaminação, bem como restabelecem os serviços do ecossistema como a água pura e a proteção da biodiversidade<sup>127</sup>.

De acordo com a OIT, a verdadeira transição para uma economia verde implica uma mudança drástica no paradigma de desenvolvimento prevalecente. “*Contrariamente ao que sucedeu em «revoluções» anteriores, desta vez as respostas políticas não podem ser simplesmente de natureza tecnológica ou econômica*”<sup>128</sup>. Assim, aumentar o bem-estar da população mundial deve fazer parte da busca pelo desenvolvimento sustentável. “*Esta mudança de paradigma obriga a que, paralelamente à redução dos riscos ambientais, tenham de ser efetuadas melhorias ao nível da equidade social e do bem-estar das pessoas*”<sup>129</sup>.

Por isso, a preocupação com a segurança e a saúde ganha destaque na transição para a economia verde. É necessário tomar consciência dos riscos novos e emergentes ligados aos trabalhos verdes, eliminando-os e promovendo um meio ambiente de trabalho equilibrado, pautado nos princípios da prevenção e da precaução. “*Verifica-se que esta é uma oportunidade sem precedentes para garantir, desde o princípio, “empregos verdes” seguros*

<sup>126</sup> Tradução livre do seguinte trecho original: “*jobs that are productive, provide adequate incomes and social protection, respect the rights of workers and give workers a say in decisions which will affect their lives*”. Ibidem, p. 22.

<sup>127</sup> ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. Programa empregos verdes OIT. 2009. Disponível em < <http://www.oitbrasil.org.br/node/258> > Acesso em 26 jun. 2015.

<sup>128</sup> Idem. Promover a segurança e a saúde numa economia verde. 2012. p.9.

<sup>129</sup> Ibidem, p.9.

*e saudáveis para os trabalhadores e, ao mesmo tempo, minimizadores dos impactos negativos sobre o ambiente e as comunidades*”<sup>130</sup>.

Observe-se que a definição trazida pela OIT evidencia a adoção do princípio da sustentabilidade em sua concepção ampla, visto que considera imprescindível para a caracterização de um emprego como verde não apenas a dimensão ambiental, mas também a social e econômica.

### 2.1.2 Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA)

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, no relatório “*Green jobs: towards decent work in a sustainable, low-carbon world*”, produzido em parceria com o Worldwatch Institute, adota uma definição de trabalhos verdes semelhante àquela proposta pela OIT, porém, com maior destaque ao elemento da proteção ambiental. Segundo o PNUMA, os trabalhos verdes compreendem o trabalho na agricultura, manufatura, pesquisa e desenvolvimento (P&D), e em atividades de serviços administrativos que contribuam substancialmente para preservar ou restaurar a qualidade ambiental. Especificamente, mas não exclusivamente, abrangem trabalhos que ajudam a proteger os ecossistemas e a biodiversidade; reduzir a energia, materiais e consumo de água através de estratégias altamente eficientes; descarbonizar a economia; e minimizar ou evitar, geração de todas as formas de desperdício e poluição<sup>131</sup>.

Depois de evidenciar, a dimensão ambiental da sustentabilidade, o relatório faz uma consideração adicional, segundo a qual os trabalhos verdes devem ser trabalhos decentes, proporcionando salários adequados, condições de trabalho seguras, perspectivas de carreira razoáveis, e respeitando os direitos dos trabalhadores. Acrescenta, ainda que um trabalho que é explorador, prejudicial, deixa de pagar um salário mínimo e, portanto, condena os trabalhadores a uma vida de pobreza dificilmente pode ser saudado como verde. Existem hoje milhões de empregos em setores que são apoiadores das metas ambientais, tais como a

---

<sup>130</sup> Ibidem, p.10.

<sup>131</sup> Tradução livre do seguinte trecho original: “*work in agricultural, manufacturing, research and development (R&D), administrative, and service activities that contribute substantially to preserving or restoring environmental quality. Specifically, but not exclusively, this includes jobs that help to protect ecosystems and biodiversity; reduce energy, materials, and water consumption through high efficiency strategies; de-carbonize the economy; and minimize or altogether avoid generation of all forms of waste and pollution*”. UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. *Green jobs: towards decent work in a sustainable, low-carbon world*. 2008, p. 35.

indústria de reciclagem de eletrônicos na Ásia, ou plantações de matéria-prima de biocombustíveis na América Latina, por exemplo, mas cujo dia-a-dia a realidade é caracterizado por práticas extremamente pobres, expondo os trabalhadores a substâncias perigosas ou negando-lhes a liberdade de associação<sup>132</sup>.

Note-se que, ainda que a definição adotada pela OIT coloque em primeiro plano o elemento do trabalho decente como componente imprescindível para a caracterização do trabalho verde, a definição trazida pelo PNUMA, apesar de conferir maior destaque à dimensão ambiental, considera a importância da proteção do trabalhador em uma economia verde, estando em sintonia com a OIT e com o princípio multidimensional da sustentabilidade.

### 2.1.3 Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) define trabalhos verdes como trabalhos que contribuem para a proteção do ambiente e redução dos efeitos nocivos que a atividade humana tem sobre ele (mitigação), ou para a melhor adequação da espécie humana às condições atuais de mudança climática (adaptação)<sup>133</sup>.

Ao analisá-los, a OCDE faz uma reflexão inicial de modo a alertar aqueles que se debruçam sobre o tema. Segundo a OCDE<sup>134</sup>, na literatura política atual, há uma tendência de utilização do termo “trabalhos verdes” como um “conceito único”, conferindo-lhe uma noção abrangente que compreenderia todo o trabalho que contribui para a melhoria da qualidade ambiental. No entanto, se analisado mais atentamente, observa-se que a expressão é vaga, podendo eventualmente levar a equívocos e cálculos excessivamente otimistas sobre

---

<sup>132</sup> Trecho original: “a job that is exploitative, harmful, fails to pay a living wage, and thus condemns workers to a life of poverty can hardly be hailed as green. There are today millions of jobs in sectors that are nominally in support of environmental goals—such as the electronics recycling industry in Asia, or biofuel feedstock plantations in Latin America, for instance—but whose day-to-day reality is characterized by extremely poor practices, exposing workers to hazardous substances or denying them the freedom of association”. Ibidem, p. 35.

<sup>133</sup> Trecho original: “green jobs are defined as jobs that contribute to protecting the environment and reducing the harmful effects human activity has on it (mitigation), or to helping to better cope with current climate change conditions (adaptation)”. ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO *et al.* *Green jobs and skills: the local labour market implications of addressing climate change.* Working document CFE/LEED/OECD, 2010. Disponível em < [www.oecd.org/dataoecd/54/43/44683169.pdf?contentId=44683170](http://www.oecd.org/dataoecd/54/43/44683169.pdf?contentId=44683170) > Acesso em 05 jul. 2015, p. 21.

<sup>134</sup> Ibidem, p. 18.

as oportunidades de crescimento econômico e de emprego criadas em função das mudanças climáticas.

Por isso, segundo a OCDE, é papel dos decisores políticos locais compreender melhor o que é um trabalho verde realmente antes de elaborar e implementar políticas e programas destinados a apoiar o seu crescimento. Vale, no entanto, ressaltar que se trata de um termo confuso e que precisa ser descompactado em duas classificações, sendo elas “puro verde” e “passos de verde”<sup>135</sup>.

A partir das concepções de “verde puro” e “passos de verde”, a OCDE explica os trabalhos verdes a partir da metáfora de uma escada: no ponto mais alto da escada (o ponto B) localiza-se a “utopia verde”, que diz respeito a um estágio ideal da economia, no qual não haveria poluição ou geração de resíduos e no qual o consumo de energia e matérias primas seria hiper-eficiente. Este estágio configuraria a concepção de “verde puro”, isto é, zero geração de resíduos, máxima eficiência e zero desperdício.

Abaixo deste ponto B, estaria o ponto A, entendido como ponto mais baixo da escada ou primeiro degrau. E, entre A e B estão os mais diversos estágios evolutivos da economia verde, traduzidos na expressão “passos de verde”. A partir dessa metáfora, a OCDE constrói a ideia de que para se chegar a um modelo econômico ideal, no qual o modo de produção não deteriore o meio ambiente, será necessário ir em direção ao topo da escada, isto é, será necessário evoluir, ultrapassar obstáculos, firmando a ideia de que o “verde puro” será atingido gradativamente.

Acrescenta, ainda, que como a “ecoinovação”<sup>136</sup> e os avanços tecnológicos geram métodos de produção e produtos cada vez mais eficientes, o que é considerado verde hoje pode não ser mais no futuro. Toma-se como exemplo o caso dos painéis fotovoltaicos para captação de energia solar:

hoje os painéis solares são usados para captar a energia solar e, portanto, um trabalho na produção ou instalação de painéis solares é considerado um "trabalho verde". No entanto, um instrumento mais eficiente para realizar

---

<sup>135</sup> Tradução livre do seguinte trecho original: “*local policy makers will need to better understand what a green job really is before they can design and implement policies and programmes aimed at supporting their growth. However, "green job" is a fuzzy term that needs to be unpacked into a framework of "pure green" and "steps of green"*”. ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO *et al.*, 2010, p. 18.

<sup>136</sup> *Ibidem*, p. 19.

a mesma tarefa pode ser inventado no futuro. Neste caso, o mesmo trabalho de produção ou instalação de não seria mais considerado um "trabalho verde". Como resultado, o rótulo "verde" tem um conceito relativo e altamente dinâmico e é obrigado a mudar à medida que as etapas sobem na escada para a utopia verde<sup>137</sup>.

Nesse sentido, ao considerar a constante evolução do estado da técnica, a OCDE aponta como elemento essencial da escalada para a “utopia verde” a ecoinovação ou avanço tecnológico, por meio do qual se permite às organizações e indústrias melhorarem gradualmente os padrões de eficiência e, assim, reduzirem o impacto da sociedade sobre o meio ambiente.

#### 2.1.4 Agência Europeia para a Saúde e Segurança do Trabalho

A Agência Europeia para a Saúde e Segurança no Trabalho reconhece que há múltiplas definições de “trabalhos verdes”. Segundo a Agência, eles eram entendidos como aqueles postos de trabalho envolvidos com a proteção da biodiversidade e do ambiente natural. No entanto, a sua abrangência foi alargada, abarcando trabalhos em setores de baixa emissão de carbono (*low-carbon jobs*) e de eficiência energética, como a produção de energias renováveis. Nessa perspectiva mais ampla, a agência europeia compreende que trabalhos verdes é um termo genérico que abrange uma ampla gama de empregos em diversos setores, com diferentes condições de trabalho, processos de trabalho e forças de trabalho”<sup>138</sup>.

No entanto, independentemente da definição adotada, é importante que se ressalte os potenciais riscos à saúde dos trabalhadores envolvidos nos trabalhos verdes. Esta observação é a grande contribuição da Agência Europeia para a Saúde e Segurança no Trabalho para o

---

<sup>137</sup> Trecho original: “today solar panels are used to capture solar energy and hence, a job in solar panel production/installation is considered to be a “green job”. However, a more efficient instrument might be invented in the future to carry out the same task. In this case, the same worker producing/installing solar panels would no longer be considered as having a “green job”. As a result, the “green” label is a —relative and highly dynamic concept and is bound to change as steps are climbed on the stairway to green utopia”. Ibidem, p. 19-20.

<sup>138</sup> Tradução livre do seguinte trecho original: “green jobs’ is a generic term encompassing a broad range of jobs in different sectors, with different working conditions and working processes and involving a diverse workforce”. EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK. *Green jobs and occupational safety and health: foresight on new and emerging risks associated with new technologies by 2020*. Luxembourg, 2013, p. 152.

tema, pois “*no tocante à saúde e segurança do trabalho, precisamos ser mais críticos em nossa definição, focando em potenciais riscos e prevenção, ao invés de inflar números*”<sup>139</sup>.

Portanto, a criação de trabalhos verdes deve considerar as questões relacionadas à saúde e segurança dos trabalhadores, já que com as novas tecnologias criadas, novos riscos ocupacionais surgirão. Acrescente-se que, em algumas situações, os riscos ocupacionais relacionados aos trabalhos verdes não são efetivamente novos ou desconhecidos. Em muitos casos, são as novas e diferentes configurações e condições em que os riscos são encontrados, bem como as novas combinações de riscos "antigos" e os diferentes grupos de trabalhadores (possivelmente sem a formação adequada em matéria de saúde e segurança no trabalho), que trazem novos desafios à saúde e segurança no trabalho<sup>140</sup>.

No entanto, ainda que existam tais desafios, eles não devem ser compreendidos como obstáculos intransponíveis para a proteção do trabalhador e nem devem ser encarados como uma desvantagem dos trabalhos verdes, já que os riscos ocupacionais também são encontrados em setores tradicionais da economia. Logo, o que se pretende é que se dê maior atenção à saúde e segurança do trabalhador, proporcionando-lhe um meio ambiente do trabalho seguro e equilibrado, porquanto que, se assim não o for, não terá atingido o propósito dos trabalhos verdes.

### 2.1.5 Comissão Europeia (CE)

Segundo a Comissão Europeia (CE)<sup>141</sup>, o desenvolvimento de uma economia competitiva eficiente, com baixas emissões de carbono e eficiência na utilização de recursos, trará uma transformação fundamental, dando origem aos trabalhos verdes. A longo prazo, muitos dos postos de trabalho existentes atualmente também serão esverdeados, dado que

<sup>139</sup> Trecho original: “*in the OSH arena, we need to be more critical in our definition, focusing on potential risk and prevention rather than inflating numbers*”. Ibidem, p. 20.

<sup>140</sup> Tradução livre do seguinte trecho original: “*in many cases, it is the new, different settings and conditions in which the risks are found, as well as the new combinations of ‘old’ risks, and the different groups of workers, possibly without the adequate OSH training, that bring new OSH challenges*”. EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK. *Green jobs and occupational safety and health: foresight on new and emerging risks associated with new technologies by 2020*. Luxembourg, 2013, p. 153.

<sup>141</sup> EUROPEAN COMMISSION. *Exploiting the employment potential of green growth*. Commission Staff Working Document accompanying the document “Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions — Towards a job-rich recovery”. Strasbourg, 2012. Disponível em < <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=SWD:2012:0092:FIN:EN:PDF> > Acesso em 06 jul. 2015, p. 4.

todas as atividades econômicas adequar-se-ão aos novos parâmetros da economia verde, por alteração dos procedimentos aliados às tecnologias mais adequadas.

Neste contexto, o conceito de trabalhos verdes poderá ser utilizado para se referir aos variados setores da economia, pois abrangerão todos os empregos que possuem relação com o meio ambiente ou são criados, substituídos ou redefinidos (em termos de conjuntos de habilidades, métodos de trabalho, perfil ambiental, etc.) na transição rumo a uma economia mais verde. Acrescente-se que esta definição ampla não é contrária à definição difundida pelo PNUMA, e sim complementar a ela.

Trata-se, portanto, de definição bastante genérica que indica que serão verdes todos os empregos criados, substituídos ou redefinidos ao longo do caminho para a economia verde, sem especificações em relação ao grau de contribuição para as questões ambientais e nem em relação às condições de trabalho.

#### 2.1.5.1 Estatísticas Europeias (Eurostat)

Para fins de coleta de dados e de elaboração de medições e estatísticas, a Comissão Europeia utiliza a concepção preconizada pelo Departamento de Estatísticas da União Europeia (Eurostat), que é mais restrita do que a definição difundida pela própria CE.

A Eurostat, ao tratar do tema, dedica-se ao o Setor Ambiental de Bens e Serviços, composto de um conjunto heterogêneo de produtores de tecnologias, produtos e serviços que atuam na medida, controle, restauração, prevenção, tratamento, mitigação, investigação e levantamento dos danos ambientais para o ar, a água e o solo, bem como problemas relacionados com os resíduos, o ruído, a biodiversidade e as paisagens, o que inclui tecnologias limpas, produtos e serviços que impeçam ou minimizem a poluição; e medida, controle, restauração, prevenção, mitigação, investigação e levantamento de dados sobre o esgotamento de recursos, o que resulta na utilização de tecnologias limpas, bens e serviços que minimizam o uso de recursos naturais. Além disso, a Eurostat prevê também que as tecnologias e produtos (ou seja, bens e serviços) devem satisfazer o critério de propósito

final: eles devem ter uma proteção do ambiente ou a finalidade de gestão de recursos como seu principal objetivo<sup>142</sup>.

Tem-se, portanto, que o conceito de trabalhos verdes preconizado pela CE e pela Eurostat evidenciam os aspectos relacionados à proteção ambiental, – ainda que não em todos os âmbitos, segundo a concepção da Eurostat –, silenciando sobre a importância do elemento social relacionado ao trabalho decente.

#### 2.1.6 Conselho de Clima de Copenhague (CCC)

O Conselho do Clima de Copenhague (CCC) é uma iniciativa internacional que reúne as principais autoridades e especialistas em alterações climáticas, incluindo alguns dos cientistas mais renomados do mundo, líderes empresariais e diplomatas, que se dedicam a transformar os desafios da mudança climática em novas oportunidades<sup>143</sup>.

Ao tratar das questões relacionadas à economia verde e das formas de energia limpa que devem ser priorizadas no novo paradigma econômico, o CCC indica que os trabalhos verdes – reduzidos a postos de trabalho na indústria da energia limpa – são um investimento basilar em uma economia verde, em razão de três motivos principais: proporcionam maior independência energética, melhoria dos benefícios ambientais resultantes da redução das emissões de gases com efeito de estufa e os impactos econômicos significativamente positivos<sup>144</sup>.

Observe-se que o conceito de trabalhos verdes desenvolvido pelo CCC é limitado às atividades relacionadas ao setor de produção de energia limpa, além de ser silente em relação à qualidade desses postos de trabalho. Diante do que já foi estudado, restringir sobremaneira o conceito de trabalhos verdes parece não contribuir para a expansão da economia verde e do novo paradigma da sustentabilidade, já que deixa em segundo plano outras atividades e outros componentes que também são essenciais para uma nova economia, tais como postos

---

<sup>142</sup> Trecho original: “Eurostat also stipulates that these technologies and products (i.e. goods and services) must satisfy the end-purpose criterion: they must have an environmental protection or resource management purpose as their prime objective”. EUROPEAN STATISTICS – EUROSTAT. *The environmental goods and services sector*. Office of the European Union, Luxembourg, 2009, p. 5. Disponível em < [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-RA-09-012/EN/KSRA-09-012-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-09-012/EN/KSRA-09-012-EN.PDF) > Acesso em 06 jul. 2015.

<sup>143</sup> COPENHAGEN CLIMATE COUNCIL. *Green jobs and the clean energy economy*. Thought Leadership Series: Copenhagen, 2009, p. 22.

<sup>144</sup> *Ibidem*, p. 04.

de trabalho em outros setores considerados verdes, como a gestão de resíduos, e o elemento do trabalho decente.

### 2.1.7 Escritório de Estatísticas do Trabalho dos Estados Unidos (LBS)

Para o Escritório de Estatísticas do Trabalho dos Estados Unidos, conhecido pela sigla LBS (*Labor Bureau of Statistics*), trabalhos verdes são

- (a) postos de trabalho em empresas que produzem bens ou prestam serviços que beneficiam o meio ambiente ou conservação dos recursos naturais;
- (b) e postos de trabalho nos quais as responsabilidades dos trabalhadores envolvem a realização de um processo de produção mais ecologicamente amigável ou que utilize uma menor quantidade de recursos naturais<sup>145</sup>.

Interessante frisar que o LBS, ao expor o seu conceito, explica como se deu sua formulação. De acordo com o *Bureau*, os trabalhos verdes são de interesse de todo o governo, da academia e da comunidade empresarial, havendo vários estudos sobre o tema. Diante das várias referências bibliográficas, o LBS afirma ter revisado os estudos existentes e consultado as partes que consideraram interessadas na questão, como agências federais, os gabinetes de informação do mercado de trabalho do Estado e grupos industriais<sup>146</sup>.

Os estudos realizados evidenciaram uma linha comum entre os trabalhos e discussões sobre trabalhos verdes, qual seja, atividades relacionadas à preservação ou à restauração do meio ambiente, tais como produção de energia a partir de fontes renováveis, melhoria da eficiência energética, prevenção e limpeza da poluição, e conservação dos recursos naturais.

Dessa maneira, a definição do LBS pretende ser objetiva e mensurável. Além disso, como os dados do LBS sobre o trabalho são categorizados e descritos de acordo com a indústria (produto ou serviço produzido) e ocupação (tipo de trabalho executado), os dados do LBS sobre trabalhos verdes serão baseados no Sistema de Classificação da Indústria

---

<sup>145</sup> Trecho original: “(a) jobs in businesses that produce goods or provide services that benefit the environment or conserve natural resources; (b) jobs in which workers' duties involve making their establishment's production processes more environmentally friendly or use fewer natural resources”. UNITED STATES BUREAU OF LABOR STATISTICS. *Measuring Green Jobs*. 2013, p. 1. Disponível em < <http://www.bls.gov/green/home.htm> > Acesso em 06 jul. 2015.

<sup>146</sup> *Ibidem*, p.1-2.

Norte Americana (SCINA) e no Padrão de Classificação Ocupacional (PCO). A utilização dessas classificações padronizadas permitirá a comparação entre os novos dados sobre trabalhos verdes e as medidas já existentes sobre empregos e salários, baseadas no SCINA ou no PCO.<sup>147</sup>

Observa-se, portanto, que a definição preconizada pelo LBS foi precedida de um estudo sobre a principal literatura relacionada ao tema. No entanto, ainda que tal definição seja resguardada pela bibliografia utilizada, observe-se que ela é totalmente omissa em relação ao elemento do trabalho decente, representante da dimensão social da sustentabilidade, princípio motor da economia verde.

#### 2.1.8 Administração de Saúde e Segurança no Trabalho (OSHA)

Segundo a Administração de Saúde e Segurança no Trabalho dos Estados Unidos, conhecida pela sigla OSHA (Occupational Safety and Health Administration), os trabalhos verdes são definidos, em sentido lato, como postos de trabalho que auxiliam na promoção de melhorias ambientais e que, paralelamente, revitalizam a economia e proporcionam um maior número de oportunidades no mercado de trabalho.

No entanto, a OSHA alerta que algumas atividades que têm sido classificadas como verdes não são, necessariamente, trabalhos seguros. Segundo a Organização, os trabalhadores das indústrias verdes podem enfrentar riscos que são comumente conhecidos nos locais de trabalho (inclusive nos setores não verdes) – tais como quedas, choques eléctricos, incêndios e outros perigos semelhantes. Além disso, os trabalhadores podem ficar expostos a novos riscos que podem não ter sido anteriormente identificados. Por exemplo, se os controles adequados não forem implementados, os trabalhadores da indústria de energia solar podem ser expostos ao Cádmio Telúrio, um conhecido agente cancerígeno<sup>148</sup>.

---

<sup>147</sup> Tradução livre do seguinte trecho original: “*In addition, because BLS data about jobs are categorized and described according to industry (product or service produced) and occupation (type of work performed), BLS data on green jobs will be based on North American Industry Classification System (NAICS) and Standard Occupational Classification (SOC). Using these standard classifications will allow comparison of green jobs data with existing measures of employment and wages that are based on NAICS or SOC*”. Ibidem, p.1.

<sup>148</sup> Tradução livre do seguinte trecho original: “*Workers in the green industries may face hazards that are commonly known in workplaces -- such as falls, confined spaces, electrical, fire, and other similar hazards. These hazards may be new to many workers who are moving into fast- growing green industries. Additionally, workers may be exposed to new hazards which may not have been previously identified. For example, workers in the solar energy industry may be exposed to Cadmium Telluride, a known carcinogen, if adequate controls*”.

Nesse sentido, a OSHA recomenda para todas as indústrias, especialmente para aquelas em expansão, independentemente do seu setor de atividade, que internalize o conceito chave de “Prevenção pelo Design” (“Prevention through Design – PtD”), segundo o qual deve-se optar por um desenho de processo ou equipamento que elimine os riscos para os trabalhadores que o utiliza. Assim, os empregadores devem utilizar um sistema em que os riscos à saúde e segurança dos trabalhadores sejam “*projetados para fora*”<sup>149</sup>.

Trata-se de uma definição bastante genérica, mas que vem acompanhada de recomendações sobre a necessidade de promoção da saúde e segurança do trabalhador, por meio da eliminação de riscos ocupacionais. Assim, ainda que o conceito adotado pela OSHA não inclua o elemento do trabalho decente, ele é condicionado à proteção do meio ambiente do trabalho e do trabalhador.

#### 2.1.9 Força Tarefa da Casa Branca dos Estados Unidos para a Classe Média

De acordo com o programa “Força Tarefa para a Classe Média”<sup>150</sup>, os trabalhos verdes envolvem tarefas associadas à melhoria ambiental, incluindo a redução das emissões de carbono e criando ou utilizando a energia de forma mais eficiente.

Segundo o programa, os trabalhos verdes devem proporcionar um salário adequado para o sustento da família, bem como benefícios relacionados à saúde e à previdência e condições decentes de trabalho. Acrescenta, ainda, que eles devem estar disponíveis para todos os trabalhadores, independentemente de sua raça, gênero ou etnia.

O conceito apresentado acima é bastante ampliativo pois considera os elementos sociais relacionados aos trabalhos verdes, tais como, remuneração adequada, condições decentes de trabalho e não discriminação. No entanto, é curioso notar que esta definição, mais adequada ao princípio multidimensional da sustentabilidade, não é adotada oficialmente pelos órgãos de cúpula dos Estados Unidos – tais como o *Labor Bureau of Statistics* ou mesmo a *Occupational Safety and Health Administration* –, mas tão somente por um programa pontual dirigido a uma parcela específica da população (classe média).

---

are not implemented”. OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION. *Green Job Hazards*. Disponível em < <https://www.osha.gov/dep/greenjobs/index.html> > Acesso em 06 jul. 2015.

<sup>149</sup> Ibidem, p.1.

<sup>150</sup> UNITED STATES DEPARTMENT OF LABOUR. *A woman's guide to green jobs*. Washington, 2009, p.2.

### 2.1.10 Centro para o Progresso Americano (CAP)

O Centro para o Progresso Americano, conhecido pela sigla CAP (*Center for American Progress*), é um instituto de pesquisa sobre política econômica. Uma de suas linhas mestras de atuação relaciona-se ao meio ambiente, mudanças climáticas e energia. De acordo com o CAP, esses elementos são centrais em uma economia verde, a qual produzirá bens e serviços que fornecerão benefícios ambientais amplos, o que pode incluir a produção de energia limpa, *design* e engenharia eficiente de construções, gestão de resíduos, e inúmeras outras atividades que são parte de uma mudança geral na forma como se utiliza e se produz energia<sup>151</sup>.

A expectativa é que a economia verde gere novas indústrias e novos postos de trabalho. Nessa perspectiva, há interesse do CAP na criação de bons trabalhos que auxiliem na construção de uma economia com baixa emissão de carbono. Para tanto, estabelece alguns parâmetros e diretrizes para o avanço dos trabalhos verdes.

A primeira diretriz indica que, além da melhoria ambiental, os trabalhos verdes devem fortalecer a igualdade de remuneração entre gêneros, eliminando o fosso salarial entre homens e mulheres ainda presente na economia tradicional. Assim, permitir-se-á maior acessibilidade da mulher ao mercado de trabalho, bem como oportunidades isonômicas de desenvolvimento para ambos os gêneros.

A segunda diretriz diz respeito à sustentabilidade dos trabalhos verdes, segundo a qual, essa norma forma de trabalho deve ser segura, sadia, eliminando riscos ocupacionais. Nesse sentido, bons trabalhos verdes ajudarão os trabalhadores e suas famílias. Eles aumentarão a renda, reduzirão as desigualdades salariais, permitirão maior flexibilidade e serão seguros, saudáveis, sustentáveis e inovadores. Eles permitirão que pessoas com diferentes origens e diferentes habilidades possam construir carreiras em seus trabalhos e alcançar a autossuficiência econômica<sup>152</sup>.

---

<sup>151</sup> CENTER FOR AMERICAN PROGRESS. *Growing green jobs in america's urban centers*. 2011. Disponível em < <https://www.americanprogress.org/issues/green/report/2011/09/21/10344/growing-green-jobs-in-americas-urban-centers/> > Acesso em 06 jul. 2015.

<sup>152</sup> Tradução livre do seguinte trecho original: “*Good green jobs help workers and their families. They increase incomes, narrow the wage gap, allow flexibility, and are safe, secure, sustainable, and innovative. They enable people with different backgrounds and skills the opportunity to build career paths and achieve economic self-sufficiency*”. Ibidem, p.1.

Ademais, o CAP ressalta que as características socioeconômicas dos trabalhos verdes – tais como, remuneração adequada, possibilidade de desenvolvimento pessoal e profissional, abertura para diversas comunidades com diferentes níveis de habilidades e educação – são os valores centrais dos defensores da economia verde<sup>153</sup>. Trata-se, portanto, de uma concepção que se associa ao princípio da sustentabilidade e que ressalta a importância da dimensão social dessas novas formas de trabalho na transição e no desenvolvimento da economia verde<sup>154</sup>.

#### 2.1.11 Conferência de Prefeitos dos Estados Unidos

A Conferência de Prefeitos dos Estados Unidos (*The United States Conference of Mayors*) é um encontro anual dos membros do Poder Executivo local que tem como pauta a discussão de estratégias importantes, nas mais variadas áreas, para o país. Uma dessas estratégias diz respeito à criação de trabalhos verdes, considerados pela Conferência como qualquer atividade que gere eletricidade utilizando combustíveis renováveis ou nucleares; os trabalhos agrícolas que forneçam milho ou soja para os combustíveis; empregos na indústria de produção de bens utilizados na geração de energia renovável; revendedores de equipamentos e atacadistas especializados em energia renovável ou produtos de eficiência energética; construção e instalação de sistemas de gestão de energia e poluição; administração pública de programas ambientais e trabalhos de apoio em engenharia, direito, pesquisa e consultoria<sup>155</sup>.

Baseando-se nesse conceito, os trabalhos verdes foram classificados em três categorias: geração de energia renovável, modernização de construções residenciais e comerciais e a produção de combustíveis renováveis. Diante desta classificação, foram identificados postos de trabalhos diretamente relacionados a cada uma dessas categorias e postos de trabalho que dão suporte aos trabalhos verdes diretos. De acordo com os “*mayors*”,

---

<sup>153</sup> Ibidem, p.1-2.

<sup>154</sup> POLLIN, Robert. *et al. Green recovery* – a program to create good jobs and start building a low-carbon economy. Department of Economics and Political Economy Research Institute (PERI) – University of Massachusetts-Amherst/Center for American Progress. 2008, p. 11.

<sup>155</sup> Tradução livre do seguinte trecho original: “*any activity that generates electricity using renewable or nuclear fuels, agriculture jobs supplying corn or soy for transportation fuel, manufacturing jobs producing goods used in renewable power generation, equipment dealers and wholesalers specializing in renewable energy or energy-efficiency products, construction and installation of energy and pollution management systems, government administration of environmental programs, and supporting jobs in the engineering, legal, research and consulting fields*”. THE UNITED STATES CONFERENCE OF MAYORS. *Current and potential green jobs in the u.s. economy*. Global Insight: Lexington, 2008, p. 5.

essa classificação possibilitou a realização de previsões mais realistas sobre a quantidade de trabalhos verdes criados e que virão a ser criados.

Note-se, contudo, que apesar deste esforço analítico para analisar quais trabalhos verdes poderão ser criados, sejam eles diretos ou indiretos, a Conferência não demonstrou preocupação com as questões relacionadas à qualidade desses novos postos de trabalho. A discussão que orbitou em torno do tema na Conferência parece ter sido muito mais dedicada à quantificação dos postos de trabalho, do que à sua efetiva qualidade, o que se afasta, sobremaneira, do novo paradigma almejado na economia verde.

#### 2.1.12 Sociedade Americana de Energia Solar (ASES)

A Sociedade Americana de Energia Solar, conhecida pela sigla ASES (*American Solar Energy Society*), ao debruçar-se sobre os temas da eficiência energética (EE) e das energias renováveis (ER) não utiliza o conceito amplo de trabalhos verdes e, tampouco, utiliza esta expressão. Ao tratar da geração de postos de trabalho em uma economia verde, a ASES compreende que, de acordo com a definição ampla da indústria, um trabalhador de uma empresa privada de ER ou de uma organização que atua em prol das ERs e da EE terá um “trabalho ER&EE”, assim como tem um empregado membro de um órgão governamental dedicado a ER e EE<sup>156</sup>.

A ASES elenca como trabalhos ligados a ER e EE todos aqueles envolvidos nos setores tradicionais das energias renováveis, como energia eólica, energia fotovoltaica, energia solar, energia térmica e biomassa, bem como postos de trabalhos ligados a energia hidrelétrica, energia geotérmica, produção de células de combustível, conservação de energia e produtos de eficiência energética, energia elétrica e veículos híbridos, edifícios com *design* inteligente e com economia de energia, iluminação natural, etc.

Observe que os chamados “trabalhos ER&EE” são algumas das modalidades de trabalhos verdes existentes. No entanto, eles somente poderão ser assim considerados se

---

<sup>156</sup> Trecho original: “under the broad industry definition, an employee working in a private RE company or for an RE&EE advocacy organization would constitute a RE&EE job, as would an employee of the federal or a state RE&EE agency”. AMERICAN SOLAR ENERGY SOCIETY. *Renewable energy and energy efficiency: economic drivers for the 21st century*. Roger Bezdek, Principal Investigator, Management Information Services, Inc. for the American Solar Energy Society. p. 20-21.

observarem a dimensão social intrínseca aos trabalhos verdes, aspecto em relação ao qual a Sociedade Americana de Energia Solar foi omissa.

### 2.1.13 BlueGreen Alliance (Apollo Alliance Project)

A BlueGreen Alliance é uma coalisão entre os maiores sindicatos da América do Norte e as mais influentes organizações que lá atuam em prol do meio ambiente, cujo objetivo é identificar como, a partir das mudanças climáticas, pode-se criar e manter empregos de qualidade, bem como construir uma economia mais justa e forte. Nesse diapasão, um dos papéis basilares da BlueGreen Alliance é transmitir a ideia de que é possível aliar a proteção ambiental a bons trabalhos.

Os americanos são convidados a escolher entre bons trabalhos e proteção ambiental. Mas, à medida que enfrentamos impactos cada vez mais graves da mudança climática e de outros riscos ambientais - e à medida que devemos nos adaptar a uma economia interligada mundialmente - já não se pode escolher um ou outro. Podemos e devemos escolher os dois<sup>157</sup>.

Diante dessa escolha integrada, os trabalhos verdes nascem como uma alternativa que atende aos dois desafios mundiais descritos: promover a proteção ambiental e bons trabalhos. De acordo com a BlueGreen Alliance, em seu Projeto Apollo<sup>158</sup>, os trabalhos verdes são empregos de carreira, bem-pagos e que contribuem diretamente para preservar ou melhorar a qualidade ambiental. Assim como os demais tipos de trabalho, os trabalhos verdes variam de baixa qualificação – correspondente, normalmente, às posições iniciais da carreira – até a mais alta qualificação, correspondente a trabalhos bem remunerados, os quais incluem oportunidades de progresso na carreira e na remuneração.

---

<sup>157</sup> Trecho original: “Americans are asked to choose between good jobs and environmental protection. But as we face increasingly severe impacts of climate change and other environmental hazards—and as we adapt to an interconnected global economy—we can no longer choose one or the other. We can and must choose both”. BLUEGREEN ALLIANCE. *About us*. Disponível em < <http://www.bluegreenalliance.org/about> > Acesso em 06 jul. 2015.

<sup>158</sup> Inspirado pelo programa espacial Apollo, o Programa Apollo Alliance promove investimentos na economia de energia limpa. Para o Programa, por meio do trabalho conjunto de líderes dos trabalhadores, de negócios, ambientais e comunitários, será possível reduzir as emissões de carbono e as importações de petróleo, estimulando o crescimento das oportunidades de emprego e colocando a América (do Norte) em posição próspera para a economia do século XXI.

A iniciativa BlueGreen Alliance é significativa em meio ao processo de transição para uma economia verde, já que reúne importantes atores sociais protagonistas das ações de preservação do meio ambiente e da geração empregos que proporcionem condições de trabalho adequadas aos trabalhadores. No entanto, é preciso ter cautela quando se utiliza a expressão “bom trabalho” como sinônimo de trabalho bem remunerado (característica descrita na definição de trabalhos verdes difundida pelo Projeto Apollo), pois uma remuneração elevada nem sempre proporciona condições minimamente decentes de trabalho para o ser humano.

É indiscutível a importância do trabalho prover o sustento digno do trabalhador e de sua família, no entanto, um “bom trabalho” não se resume a grandes valores monetários. Caso assim o fosse, estar-se-ia permitindo e tomando como correta a monetarização das condições de trabalho, dando ensejo ao raciocínio equivocado de pagar para tirar o máximo proveito do trabalhador, não importando se a saúde ou a segurança do trabalhador está sendo colocada em risco. Esta lógica perversa não pode ser tolerada em um novo paradigma econômico, sendo contrária ao princípio da sustentabilidade.

## *2.2 A importância de um conceito único*

Ao estudar as várias definições existentes sobre trabalhos verdes, percebe-se que elas diferem entre si não apenas pela forma como foram escritas, mas, principalmente, pelos elementos que cada definição considera ou deixa de considerar. Por isso, as discrepâncias encontradas são significativas e dizem respeito não apenas à forma, mas sobretudo ao seu conteúdo.

Na tabela abaixo, sistematizou-se os diferentes conceitos encontrados (acima) a fim de facilitar a sua comparação.

A sistematização foi organizada em três partes: instituição, que identifica o autor do conceito; conceito, que indica o conceito que cada instituição utiliza; e elementos-chave, que resume quais as prioridades ressaltadas (ou não) em cada conceito estudado. Esta terceira parte foi subdividida em (i) “trabalho decente”, (ii) “meio ambiente” e (iii) “outro”.

Observe-se que, quando um elemento-chave está presente no conceito, utilizou-se como identificação a palavra “sim” e, quando não está presente, a palavra “não”. No entanto,

muitas vezes, o conceito apenas cita determinado elemento, ou o faz de forma insuficiente. Para identificar essas nuances, foram utilizados os seguintes complementos: “bastante”, quando o conceito enfatiza tal elemento; “sem destaque”, quando o conceito cita determinado elemento, mas não o confere relevância; “parcial”, quando apenas um (ou mais) dos componentes do elemento-chave é utilizado e não todo ele. Feita essa explicação, passa-se à tabela sistematizada:

Instituição		Conceito	Elementos-chave		
			Trabalho Decente	Meio Ambiente	Outro
Organização das Nações Unidas (ONU)	<b>Organização Internacional do Trabalho (OIT)</b>	Trabalho verde é todo trabalho decente que contribua para a preservação ou restauração da qualidade do meio ambiente, seja na agricultura, na indústria, nos serviços ou na administração.	Sim (bastante)	Sim	—
	<b>Programa das Nações Unidas para o Ambiente (PNUMA)</b>	Os trabalhos verdes compreendem o trabalho na agricultura, manufatura, pesquisa e desenvolvimento (P&D), e em atividades de serviços administrativos que contribuam substancialmente para preservar ou restaurar a qualidade ambiental. Especificamente, mas não exclusivamente, abrangem trabalhos que ajudam a proteger os ecossistemas e a biodiversidade; reduzir a energia, materiais e consumo de água através de estratégias altamente eficientes; descarbonizar a economia; e minimizar ou evitar, geração de todas as formas de desperdício e poluição. Depois de evidenciar seu viés ambiental, o PNUMA indica que os trabalhos verdes também devem ser trabalhos decentes.	Sim (sem destaque)	Sim (bastante)	—

<b>Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)</b>		Os trabalhos verdes são aqueles que contribuem para a proteção do ambiente e redução dos efeitos nocivos que a atividade humana tem sobre ele (mitigação), ou para a melhor adequação da espécie humana às condições atuais de mudança climática (adaptação).	Não	Sim	"Passos de verde"
<b>Agência Europeia para a Saúde e Segurança do Trabalho</b>		Reconhece a existência de diferentes concepções. Não propõe um conceito fechado. No entanto, independentemente da definição adotada, a Agência ressalta os potenciais riscos à saúde dos trabalhadores envolvidos nos trabalhos verdes.	Sim (parcial: saúde e segurança do trabalho)	Sim	—
<b>Comissão Europeia (e European Statistics - Eurostat)</b>		Trabalhos verdes são todos os empregos que possuem relação com o meio ambiente ou são criados, substituídos ou redefinidos (em termos de conjuntos de habilidades, métodos de trabalho, perfil ambiental, etc.) na transição rumo a uma economia mais verde.	Não	Sim	—
<b>Conselho de Clima de Copenhague (CCC)</b>		Trabalhos verdes são postos de trabalho na indústria da energia limpa.	Não	Sim (parcial: energia limpa)	—
<b>United States Bureau of Labor Statistics (LBS)</b>		Os trabalhos verdes são: (a) postos de trabalho em empresas que produzem bens ou prestam serviços que beneficiam o meio ambiente ou conservação dos recursos naturais; (b) postos de trabalho nos quais as responsabilidades dos trabalhadores envolvem a realização de um processo de produção mais ecologicamente amigável ou que utilize uma menor quantidade de recursos naturais.	Não	Sim	—

<p><b>Occupational Safety and Health Administration (OSHA)</b></p>		<p>Os trabalhos verdes são postos de trabalho que auxiliam na promoção de melhorias ambientais e que, paralelamente, revitalizam a economia e proporcionam um maior número de oportunidades no mercado de trabalho. a OSHA alerta que algumas atividades que têm sido classificadas como verdes não são, necessariamente, trabalhos seguros.</p>	<p>Sim  (parcial: saúde e segurança do trabalho)</p>	<p>Sim</p>	<p>—</p>
<p><b>Força Tarefa da Casa Branca dos Estados Unidos para a Classe Média</b></p>		<p>Os trabalhos verdes envolvem tarefas associadas à melhoria ambiental, incluindo a redução das emissões de carbono e criando ou utilizando a energia de forma mais eficiente. Acrescentam ainda que trabalhos verdes devem proporcionar um salário adequado para o sustento da família, bem como benefícios relacionados à saúde e à previdência e condições decentes de trabalho.</p>	<p>Sim</p>	<p>Sim</p>	<p>—</p>
<p><b>Centro para o Progresso Americano (CAP)</b></p>		<p>Além da melhoria ambiental, os trabalhos verdes devem fortalecer a igualdade de remuneração entre gêneros, eliminando o fosso salarial entre homens e mulheres ainda presente na economia tradicional. Assim, permitir-se-á maior acessibilidade da mulher ao mercado de trabalho, bem como oportunidades isonômicas de desenvolvimento para ambos os gêneros. A segunda diretriz diz respeito à sustentabilidade dos trabalhos verdes, segundo a qual, essa norma forma de trabalho deve ser segura, sadia, eliminando riscos ocupacionais.</p>	<p>Sim  (bastante, apesar de não usar a expressão "trabalho decente")</p>	<p>Sim</p>	<p>—</p>

<b>Conferência de Prefeitos dos Estados Unidos</b>		Os trabalhos verdes são qualquer atividade que gere eletricidade utilizando combustíveis renováveis ou nucleares; os trabalhos agrícolas que forneçam milho ou soja para os combustíveis; empregos na indústria de produção de bens utilizados na geração de energia renovável; revendedores de equipamentos e atacadistas especializados em energia renovável ou produtos de eficiência energética; construção e instalação de sistemas de gestão de energia e poluição; a administração pública de programas ambientais e trabalhos de apoio em engenharia, direito, pesquisa e consultoria.	Não	Sim	—
<b>Sociedade Americana de Energia Solar (ASES)</b>		Os trabalhos verdes são todos aqueles trabalhos envolvidos nos setores tradicionais das energias renováveis.	Não	Sim (parcial: energia renovável)	—
<b>BlueGreen Alliance</b>		Os trabalhos verdes são uma alternativa que atende aos dois desafios mundiais descritos: promover a proteção ambiental e bons trabalhos.	Sim (parcial: não usa a expressão "trabalho decente" e sim de "bom trabalho" no sentido de trabalho bem remunerado)	Sim	—

**Tabela 1: Sistematização dos diferentes conceitos de trabalhos verdes**

Notou-se que, via de regra, o conteúdo prevalecente ou os aspectos ressaltados em cada definição têm muita afinidade com o objeto principal sobre o qual os trabalhos das organizações e instituições se dedicam. Tome-se como exemplo as definições difundidas pela Organização Internacional do Trabalho, pela Agência Europeia de Saúde e Segurança no Trabalho e a *Occupational Safety and Health Administration* – organizações voltadas à promoção dos direitos dos trabalhadores e a sua proteção –, as quais destacam a importância

do trabalho verde ser também um trabalho digno, seguro e saudável. Outro exemplo são as definições preconizadas pela Sociedade Americana de Energia Solar e pelo Conselho de Clima de Copenhague – instituições voltadas para o desenvolvimento de energias limpas –, as quais são silentes sobre o elemento social dos trabalhos verdes, ressaltando tão somente que eles devem promover melhorias ao meio ambiente, reduzindo emissões de carbono e reparando degradações ambientais.

A constatação de diferentes conceitos permitiu que se identificasse três categorias de classificações, umas mais abrangentes e outras mais restritas. São elas: (i) a categoria das definições que igualam a importância das dimensões social e ambiental dos trabalhos verdes; (ii) a categoria das definições que ressaltam a dimensão ambiental dos trabalhos verdes e são silentes quanto à dimensão social; e (iii) a categoria das definições que consideram a dimensão ambiental e monetarizam a dimensão social.

A primeira categoria (i) diz respeito às definições mais amplas e que conferem igual importância à dimensão social e ambiental dos trabalhos verdes. Nesse sentido, tais definições consideram que para um trabalho ser verde, ele deve proporcionar melhorias ambientais e, ao mesmo tempo, proporcionar ao trabalhador condições de trabalho dignas. Esta categoria é a que se encontra em maior consonância com o princípio multidimensional da sustentabilidade – segundo o qual o bem-estar geral, longínquo e duradouro depende da interação das diversas dimensões que compõem a vida no planeta Terra, tais como a ambiental, social, cultural, política, territorial, econômica, ética, jurídica, tecnológica –, pois entende o trabalho verde como um novo paradigma de trabalho, isto é, uma alternativa aos trabalhos degradantes tanto da natureza, quanto do ser humano. Fazem parte dessa categoria as definições difundidas pela OIT, pelo PNUMA, pelo Centro para o Progresso Americano, pela OSHA, pela Agência Europeia de Saúde e Segurança no Trabalho e pela Força Tarefa da Casa Branca dos Estados Unidos para a Classe Média (apesar desta última ser restrita a apenas uma camada da população: classe média).

A segunda categoria (ii) abrange as definições que ressaltam a dimensão ambiental dos trabalhos verdes, mas são silentes quanto à dimensão social. Neste caso, frente ao princípio multidimensional da sustentabilidade, pode-se dizer que tais conceitos são incompletos, pois fazem referência apenas ao elemento ambiental. Ocorre, no entanto, que a criação dos trabalhos verdes – considerados uma das chaves para a solução dos grandes desafios do século XXI, quais sejam, prevenir e reparar os danos causados ao meio ambiente,

a fim de garantir a qualidade de vida das gerações presentes e futuras; e proporcionar desenvolvimento social e formas de trabalho decente – objetivou que eles não servissem apenas ao crescimento econômico ou à proteção ambiental, mas que também tivessem o condão de prover aos trabalhadores formas de trabalho decentes, seguras, sadias, com salários justos e que, por fim, dignificassem o ser humano. São exemplos de definições abrangidas nessa segunda categoria as definições da OCDE, Eurostat, ASES, Conferência dos Prefeitos dos Estados Unidos, Conselho de Clima de Copenhagen, Escritório de Estatísticas do Trabalho dos Estados Unidos.

A terceira categoria (*iii*) compreende aquelas definições que consideram a importância da dimensão ambiental, evidenciando que os trabalhos verdes devem produzir resultados benéficos ao meio ambiente, e tratam da dimensão social a partir da perspectiva da monetização, pois equiparam bons trabalhos a trabalhos bem remunerados. Faz-se mister ressaltar que os trabalhos verdes não podem ser reduzidos a montas de pecúnia, primeiramente porque um trabalho bem remunerado não é, necessariamente, um trabalho decente.

Nesse sentido, o alto salário do trabalhador não pode servir de justificativa para a degradação de sua saúde ou a violação de seus direitos. Caso isso ocorra, estar-se-á utilizando um raciocínio inverso ao da sustentabilidade, pois admitir-se-á que aquele que paga altos salários poderá violar direitos porque está remunerando o trabalhador com altas quantias.

A saúde e outros direitos são bens inalienáveis e devem ser primordialmente protegidos e não indenizados e nem tratados como mercadoria. Portanto, a lógica da sustentabilidade, pautada pelos princípios da prevenção e da precaução, repousa, primordialmente, na eliminação de riscos ocupacionais e na promoção de um meio ambiente do trabalho equilibrado e não na monetização indiscriminada dos danos sofridos pelos trabalhadores.

Ademais, ao afirmar que um trabalho verde funda-se também em uma remuneração justa, capaz de prover o sustento do trabalhador e de sua família, não significa que este trabalhador deva receber quantias milionárias e, por isso, ser tratado como uma máquina. Portanto, reduzir a dimensão social dos trabalhos verdes a uma boa remuneração implica a monetização e a desvalorização de elementos essenciais aos trabalhos verdes (e a todas as formas de trabalho decente), tais como a saúde e segurança no trabalho, a representatividade

e participação dos trabalhadores, uma jornada de trabalho não excessiva, etc. Faz parte desta terceira categoria o conceito utilizado no Projeto Apollo, da BlueGreen Alliance.

As categorias apresentadas são distintas entre si, podendo, até mesmo, serem consideradas opostas, pois definições que repelem a importância da dimensão social dos trabalhos verdes – isto é, definições omissas em relação à proteção do trabalhador e à promoção de seus direitos – estão em desarmonia com o princípio da sustentabilidade, diretriz fundamental desse tema.

A multiplicidade de definições encontrada é nociva à consolidação dos trabalhos verdes como novo modelo. Primeiro, porque dá espaço a uma confusão conceitual, acarretando a não compreensão, o entendimento equivocado ou ainda incompleto sobre o tema. Segundo, porque abre caminhos para que os trabalhos verdes sejam utilizados como mera estratégia de publicidade e propaganda.

Nesse sentido, é importante a adoção de um conceito único. Ainda que seja um conceito amplo, é necessário que se apresente diretrizes mínimas pelas quais qualquer trabalho verde deve ser pautado. Este esforço será imprescindível para que os trabalhos verdes sejam efetivamente concebidos como novo paradigma e, sobretudo, para evitar que eles sirvam de argumento retórico, ideologicamente apropriado, para a manutenção de uma economia desigual e injusta.

Tem-se, portanto, que o amplo leque de definições que caminham em sentidos contrários permite o estabelecimento de raciocínios perversos e direcionados à obsolescência, mas ainda presente, lógica do “crescimento pelo crescimento”. Assim, aquele que acata a definição de trabalhos verdes como meras atividades que proporcionam melhorias ao meio ambiente, poderá entender que o trabalho do cortador de cana é um trabalho verde, pois está inserido no sistema de produção de energias renováveis, ainda que imponha ao trabalhador condições penosas de trabalho, levando-o à morte por exaustão, em muitos casos. Ou, considerará que o instalador de painéis solares, desprotegido de queimaduras e quedas, possui um trabalho verde. Ou, ainda, poderá aceitar que o catador de materiais recicláveis possui um trabalho verde porque auxilia na gestão dos resíduos sólidos, esquecendo que este trabalhador desenvolve suas atividades em ambientes, muitas vezes, insalubres, na presença de animais, manuseando objetos que podem estar contaminados, transportando cargas pesadas, sob o sol ou sob a chuva, e sem receber remuneração suficiente para seu sustento e de sua família.

Parece carecer de razão aquele que considera o trabalho verde mero instrumento de proteção da natureza. Os trabalhos verdes possuem sim a missão de proteger o meio ambiente, reparando e prevenindo danos ambientais, porém, eles não se esgotam nessa função. Diante da sustentabilidade, que busca o bem-estar físico, psíquico e espiritual duradouro, e que, portanto, preocupa-se com a preservação todas as dimensões que compõem a vida no planeta, os trabalhos verdes devem também proporcionar aos trabalhadores um trabalho digno.

Por isso, é forçoso a adoção de um único conceito para designar os trabalhos verdes, o qual irá esclarecer a todos qual a sua real essência e evidenciar a sua multidimensionalidade, inspirado pelo princípio da sustentabilidade, que rejeita a lógica do “crescimento pelo crescimento” e busca constantemente o bem-estar em todas as esferas da vida no planeta.

### *2.3 Nota sobre a tradução da expressão “green jobs” para a língua portuguesa*

Antes de definir qual será o conceito adotado neste trabalho, é necessário tecer uma nota sobre a tradução da expressão de língua inglesa “*green jobs*” para a língua portuguesa. A expressão “*green jobs*” foi traduzida para a língua portuguesa como “empregos verdes”. Assim, *green*, traduzido do inglês para o português: verde; e *jobs*, traduzido do inglês para o português: emprego.

A palavra *green* é unívoca e diz respeito à cor verde, ainda que esta cor seja a portavoza de um novo paradigma e exprima, de forma oculta, a qualidade de ser sustentável. Nesse sentido, como visto no primeiro capítulo, tudo aquilo que é chamado de verde está inserido em um contexto de sustentabilidade e transmite a noção de que aquele produto verde ou serviço verde está em harmonia com a natureza, com a promoção do bem-estar físico, psíquico e espiritual duradouro nas mais variadas dimensões.

Ainda que haja críticas sobre a utilização da expressão “verde” para a representação da sustentabilidade, já que há autores que consideram que ela representa apenas as questões ambientais<sup>159</sup>, entende-se que a escolha da cor representativa não é o cerne da questão.

---

<sup>159</sup> Ao tratar do tema da sustentabilidade, o Professor José Eli da Veiga entende que “é um equívoco imaginar que a cor da sustentabilidade é o verde. O grande problema ambiental da modernidade é o aquecimento global e só conseguimos suportá-lo minimamente devido aos sumidouros de CO<sub>2</sub>, uma vez que os esforços para reduzir emissões não têm dado grandes resultados. O que mantém o clima em condições razoáveis são os

Ademais, se a cor símbolo da sustentabilidade tiver de fazer referência às cores representativas de suas outras dimensões – tais como, a cor vermelha tradicionalmente utilizada em bandeiras sindicais –, o correto, cientificamente, seria eleger o branco, pois este é o resultado da sobreposição de todas as cores primárias. O arco-íris, por exemplo, é o fenômeno resultante da decomposição da luz branca em 7 cores: violeta, anil, azul, verde, amarelo, laranja e vermelho. Este trabalho, portanto, corrobora com a utilização do verde (*green*) – símbolo do equilíbrio, da harmonia e da esperança – para adjetivar tudo aquilo que é sustentável.

A palavra *jobs*, diferentemente de *green*, é equívoca e é nessa multiplicidade de significados que repousa a reflexão necessária sobre a tradução da expressão “*green jobs*” para língua portuguesa. A pesquisa em diferentes dicionários<sup>160</sup> evidenciou que a palavra *jobs* pode ser traduzida de diferentes maneiras para o português, podendo significar: trabalho, emprego, tarefa, função, cargo, ocupação. Ocorre, no entanto, que, no Brasil, as possíveis traduções listadas possuem significados distintos. Juridicamente, e até mesmo na linguagem popular, não é correto tomar como sinônimo as expressões “trabalho”, “emprego”, “tarefa”, “cargo”, “função”.

A expressão trabalho diz respeito a um fenômeno muito mais amplo que do que o significado das demais expressões. O trabalho, segundo Claus Offe, é uma relação metabólica com a natureza<sup>161</sup> e esse metabolismo se organiza de modo que seus resultados sejam suficientes para a sobrevivência física do homem em sociedade e para a estabilização da forma específica de organização desse metabolismo. Nesse contexto, o emprego é apenas uma das formas de organização desse metabolismo.

No ordenamento jurídico brasileiro, especificamente, a expressão “emprego” é utilizada para designar uma forma particular de relação de trabalho, qual seja, a relação de trabalho subordinada, remunerada, pessoal, não eventual entre uma pessoa física e seu empregador, seja esta pessoa física ou jurídica (artigo 2º e 3º da Consolidação das Leis do

---

*processos naturais que chamamos de sumidouros, responsáveis pela absorção de gás carbônico – 60% estão nos oceanos e 40% são cobertura vegetal. Isso mostra que o azul é tão importante quanto o verde. E azul com verde é turquesa*”. VEIGA, José Eli da. A sustentabilidade é turquesa. In: Diversa – Revista da Universidade Federal do Minas Gerais. Ano 10, n. 19, mai. 2012. Disponível em < <https://www.ufmg.br/diversa/19/entrevista.html> > Acesso em 06 jul. 2015.

<sup>160</sup> Longman Dictionary, Babylon Dictionary, Duhaime's Law Dictionary, Collins Dictionary, Oxford Dictionary, Word Reference Dictionary e Dicionário Michaelis.

<sup>161</sup> OFFE, Claus. *La sociedad del trabajo, problemas estructurales y perspectivas de futuro*. Tradução de Jame Nicolás. Madrid: Alianza Editorial, 1992, p. 13.

Trabalho (CLT). No Direito brasileiro, esta relação subordinada de trabalho é disciplinada pela CLT, enquanto outras formas de organização do metabolismo-trabalho não o são.

“Tarefa” é a expressão utilizada para fazer referência a uma atividade específica, uma incumbência, desempenhada pelos trabalhadores. “Cargo” é a denominação adotada para designar a posição que uma pessoa ocupa dentro de uma empresa, enquanto “função” é o conjunto de responsabilidades e tarefas que estão relacionadas a esse cargo.

Observe, portanto, que a palavra “*jobs*” enseja interpretações significativamente diferentes entre si. Portanto, é importante esclarecer que esta dissertação adota como tradução mais adequada para “*jobs*” a expressão trabalho, em seu sentido mais amplo. Para este estudo, o trabalho não se resume à transformação ou assimilação da natureza. Se assim o fosse,

ao trabalhador bastaria o arquétipo do *animal laborans*, dispensando-se a liberdade (HEGEL, 2000). Mas há “necessidades espirituais de representação” que se determinam pelo seu momento social. São *necessidades culturais*, que afinal representam a passagem da natureza à cultura (e do *animal laborans* ao *homo faber*). Trabalhamos – também – porque os outros trabalham. Logo, há uma necessidade cultural do trabalho: trabalhamos para nos tornarmos nós mesmos (CAVALLIER, 2003). No trabalho, o homem constrói a si mesmo, como *homem objetivo*, verdadeiro porque real (MARX, 1972)<sup>162</sup>.

Trata-se, portanto, do trabalho como fenômeno significador e dignificador do ser humano, podendo este ser um emprego ou não. Por isso, nesta dissertação, adotou-se a expressão “trabalhos verdes” e não “empregos verdes” (expressão oficialmente utilizada na língua portuguesa por instituições que estudam o tema, como a OIT, o PNUMA e a OCDE, por exemplo), pois há uma marcante impropriedade terminológica na utilização da terminologia “emprego”.

#### 2.4 O conceito de trabalhos verdes adotado neste estudo

Os conceitos estudados mostraram-se variados. No entanto, diante da importância do tema, adotar-se-á neste estudo um conceito de trabalhos verdes (*green jobs*) que sirva a

---

<sup>162</sup> FELICIANO, Guilherme Guimarães. *Curso crítico de direito do trabalho*. São Paulo: Saraiva, 2013, p. 26.

todos, independentemente da especialidade de cada organização ou instituição. Ademais, o conceito aqui adotado será tomado como base para toda a dissertação.

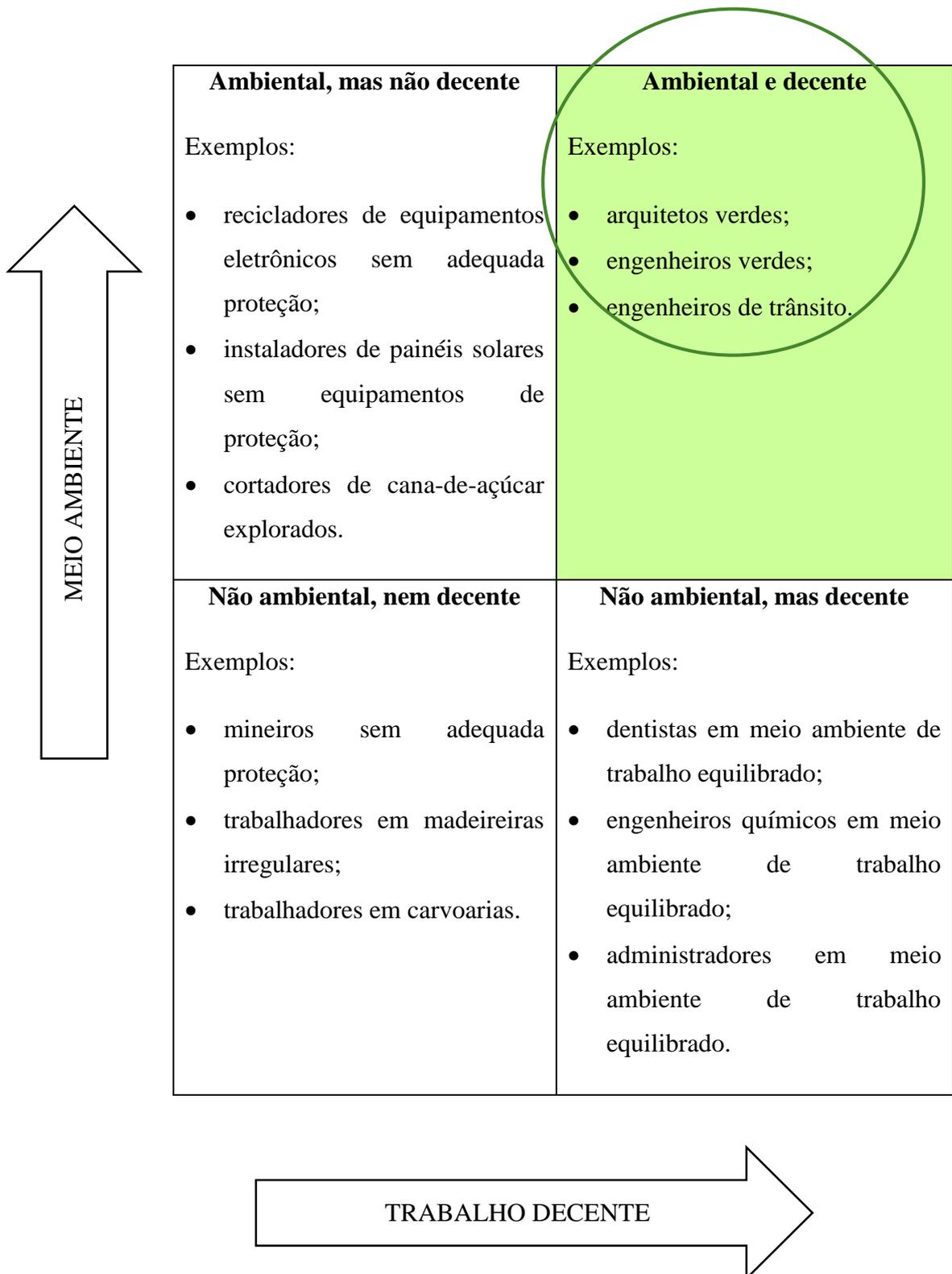
Inicialmente, deve-se ressaltar que o conceito de trabalhos verdes está pautado pelo princípio multidimensional da sustentabilidade. Assim, esse novo paradigma de trabalho deve estar em harmonia com todas as facetas da sustentabilidade, as quais dizem respeito às várias dimensões da vida no planeta: ambiental, social, econômica, ética, jurídica, territorial, cultural, tecnológica.

Como visto no primeiro capítulo, essas dimensões não são exaustivas e, portanto, ao passo que forem identificadas novas dimensões, os trabalhos verdes também deverão respeitá-las. Nesse sentido, entende-se que os trabalhos verdes não se restringem apenas aos elementos ambientais, como a produção de energia limpa ou as estratégias para a reparação dos danos ambientais; eles abrangem outras dimensões igualmente importantes, como a social, por exemplo.

Considerando as diferentes dimensões da sustentabilidade, acredita-se que os trabalhos verdes repousam, essencialmente, sobre três delas: ambiental, pois devem ser dedicados à proteção do meio ambiente e à prevenção e reparação de danos ambientais; social, pois devem promover o trabalho decente; e tecnológica, pois devem acompanhar a evolução do estado da ciência e da técnica.

Nesse contexto, os trabalhos verdes podem ser compreendidos como formas dinâmicas de trabalho decente dedicadas à proteção e reparação contínua e eficiente do meio ambiente natural, artificial, cultural e do trabalho, nas mais variadas atividades econômicas, independentemente da posição hierárquica em que o trabalhador se encontra e da vinculação jurídica que possui.

O conceito acima pode ser vislumbrado no segundo quadrante da primeira linha da ilustração a seguir (circulado), a qual, considerando o elemento “trabalho decente” e o elemento “meio ambiente”, esquematiza os diferentes tipos de trabalho existentes:



**Ilustração 1: Diferentes tipos de trabalho existentes, considerando “trabalho decente” e “meio ambiente”<sup>163</sup>**

<sup>163</sup> Ilustração adaptada extraída de ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 2008, p.40.

Assim, localizado no quadrante circulado acima, o conceito de trabalho verde adotado neste trabalho está em consonância com aquele proposto pela Organização Internacional do Trabalho e também pelo Centro para o Progresso Americano (ambos analisados acima). Ademais, acredita-se que o conceito utilizado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, apesar de ser insuficiente, evidencia uma característica fulcral dessas novas formas de trabalho: a qualidade de estarem em constante evolução, isto é, são dinâmicas (o que é chamado pela OCDE de “passos de verde”).

Assim, diz-se que são formas dinâmicas de trabalho porque devem sempre acompanhar a evolução do estado da técnica, tanto no que se refere ao elemento social, quanto ambiental. Dessa forma, o que é considerado decente e eficiente ambientalmente em um momento, pode não ser mais no futuro em razão das inovações tecnológicas. Tem-se, portanto, que o conceito de trabalho verde é dinâmico, podendo se modificar ao longo da evolução da tecnologia e dos patamares mínimos de direitos.

Ressalte-se, também, que os trabalhos verdes não estão restritos a determinados setores da economia, nem a posições hierarquicamente superiores, tampouco ao tipo de vínculo jurídico ao qual o trabalhador está atrelado.

O novo paradigma de trabalho poderá ser encontrado tanto em setores verdes novos – como a gestão de resíduos sólidos –, quanto em setores tradicionais que se transformem em atividades sustentáveis, como a construção civil verde, por exemplo. Note-se que os trabalhos verdes poderão ser identificados em quaisquer níveis hierárquicos, desde os mais baixos, até os mais altos. Ademais, o vínculo jurídico pelo qual o trabalhador está atrelado não interfere nessa classificação, desde que a sua relação de trabalho esteja em conformidade com a legislação. Assim, tanto um trabalhador cooperado, quanto um empregado poderá desenvolver um trabalho verde.

Por fim, evidencia-se a perspectiva ampla em que o meio ambiente deve ser considerado, abarcando além da sua dimensão natural, as suas dimensões artificial, cultural e do trabalho. Este trabalho, ao pautar-se pelo princípio da sustentabilidade, não poderia compreender o meio ambiente como mero sinônimo de natureza, deixando à deriva os outros espaços em que a vida, especialmente a vida humana, se desenvolve. Assim, a referência ao meio ambiente deve incluir, além do natural, o meio ambiente artificial, cultural e do trabalho. Portanto, havendo dinamismo e trabalho decente, seria possível identificar trabalhos verdes em atividades de reurbanização de cidades (meio ambiente artificial),

restauração do patrimônio histórico (meio ambiente cultural), prevenção de acidentes do trabalho (meio ambiente do trabalho), por exemplo.

Adotado o conceito, cabe fazer algumas reflexões sobre o elemento do trabalho decente e o elemento do meio ambiente (proteção e reparação ambiental).

### *2.5 O elemento “trabalho decente”*

Quanto ao elemento do trabalho decente, expressão amplamente difundida pela OIT, sabe-se que se trata de conceito amplo e abstrato. Porém, pretende-se expor os parâmetros identificados pela Organização como necessários para o alcance de um patamar mínimo de dignidade para os trabalhadores: os indicadores de trabalho decente, cuja implementação foi recomendada na Declaração da OIT sobre a Justiça social para uma Globalização Equitativa (2008) a fim de monitorar e avaliar o progresso feito na implementação da Agenda de Trabalho Decente (OIT).

No mesmo ano de 2008, a OIT realizou um encontro internacional tripartite com especialistas na mensuração do trabalho decente, que resultou no estabelecimento e adoção de um conjunto de indicadores de trabalho decente. Esse conjunto de indicadores corresponde aos quatro pilares fundamentais da Agenda de Trabalho Decente da OIT: os direitos e princípios fundamentais do trabalho, o trabalho produtivo e de qualidade, a proteção social e o diálogo social.

Inicialmente<sup>164</sup> foram estabelecidos dez elementos substantivos para identificar o trabalho decente e, ao fim e ao cabo, um desenvolvimento equitativo e sustentável<sup>165</sup>:

(i) oportunidades de emprego, que é um eixo central da estratégia necessária para que se possa avançar na superação da pobreza e da desigualdade social, pois o trabalho é um dos principais vínculos entre o desenvolvimento econômico e o social, uma vez que representa um dos mecanismos fundamentais por intermédio dos quais os seus benefícios podem efetivamente chegar às pessoas e, portanto, serem bem distribuídos;

---

<sup>164</sup> Diz-se inicialmente pois, ao passo que tais indicadores sejam observados quanti e qualitativamente por todos, os parâmetros adotados irão evoluir gradativamente. Assim, daqui a alguns anos, novos indicadores poderão ser listados como componentes da noção de trabalho decente.

<sup>165</sup> ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *Decent work indicators: concepts and definitions*. ILO manual. Geneva: International Labour Office, 2012a.

(ii) rendimentos adequados e trabalho produtivo, visto que os rendimentos oriundos do trabalho são, para a maior parte da população, parte central no orçamento familiar e, conseqüentemente, influenciam diretamente na sua condição de vida;

(iii) jornada de trabalho decente, elemento que está intimamente ligado a outros dois estabelecidos pela OIT – conciliação entre trabalho, vida pessoal e familiar; e ambiente de trabalho sadio e seguro – e que é essencial para que o trabalho promova dignidade ao ser humano e não lhe embruteça (sobretudo nas últimas décadas em que a linha divisória entre tempo de trabalho e tempo dedicado à vida pessoal tem se tornado cada vez mais tênue, em um contexto de intensa revolução tecnológica e de exacerbação das pressões competitivas decorrentes da globalização econômico-financeira) e nem adoença (pois o excesso de trabalho está relacionado ao estresse, à doenças respiratórias e cardiovasculares, à falta de atenção, dentre outros males que podem afetar a saúde do trabalhador);

(iv) conciliação entre o trabalho, vida pessoal e familiar, pois a conciliação entre o trabalho e a vida pessoal e familiar está intrinsecamente relacionada à liberdade, exigindo a articulação de ações nos mais diversos âmbitos – político, social, governamental, empresarial e individual – que possam conduzir a uma nova organização do trabalho. Ademais, este indicador está intimamente relacionado às tentativas de “*rompimento dos mecanismos tradicionais de divisão entre o trabalho produtivo e reprodutivo que perpetuam desigualdades e discriminações de gênero*”<sup>166</sup>, fazendo com que “*o maior peso das responsabilidades familiares recaia fundamentalmente sobre as mulheres*”<sup>167</sup>, com conseqüências negativas em relação às suas oportunidades de acesso a mercado de trabalho;

(v) trabalho infantil (trabalho de menores de 18 anos, permitido apenas em condições excepcionais, conforme Convenção nº 182 da OIT) e trabalho forçado (trabalho ou serviço imposto sob ameaça de punição e executado involuntariamente), que devem ser abolidos pois violam a dignidade da pessoa, roubando período da vida que deveria ser destinado à educação e ao lazer e tolhendo sua liberdade (respectivamente);

(vi) estabilidade e segurança no trabalho, que diz respeito ao tempo em que o trabalhador permanece no trabalho e que, quanto maiores as garantias de que ele não será dispensado arbitrariamente, menor será o sentimento de medo e de rotatividade, repulsando

---

<sup>166</sup> ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *Perfil do trabalho decente no Brasil – um olhar sobre as unidades da federação*. Brasília: OIT, 2012b, p. 118.

<sup>167</sup> Ibidem, p. 119.

a ideia de que o trabalhador pode ser descartável. Ademais, o maior tempo de permanência no trabalho favorece o crescimento profissional e a possibilidade de auferir melhores rendimentos;

(vii) igualdade de oportunidades e de tratamento no emprego, que corresponde à abolição de todos os tipos de discriminação no trabalho, especialmente a partir da promoção de ações que busquem a equiparação de rendimentos entre os gêneros, a eliminação da segregação ocupacional (por sexo)<sup>168</sup>, da “influência da cor ou raça no trabalho”<sup>169</sup>, da herança escravagista que paira sobre o trabalho doméstico<sup>170</sup> e do tratamento desigual em função de origem (trabalhadores migrantes), deficiência, doenças (aids, por exemplo);

(viii) ambiente de trabalho sadio e seguro, que se relaciona não apenas à proteção do trabalhador contra doenças e acidentes de trabalho, mas principalmente à promoção de um meio ambiente do trabalho sistemicamente equilibrado, informado pelos princípios da prevenção (previsto na Declaração de Estocolmo de 1972, busca impedir a ocorrência de danos cientificamente comprovados ao meio ambiente do trabalho mediante meios apropriados), precaução (adotado na Declaração do Rio, de 1992, segundo o qual “*quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental*”<sup>171</sup>), informação e da participação (os quais indicam o direito do trabalhador a ser informado sobre o trabalho que realiza e os riscos nele envolvidos, “*sob pena de aliená-lo e privá-lo de qualquer possibilidade de participação, com ofensa ao princípio democrático*”<sup>172</sup>), poluidor-pagador (indicando que aquele que poluiu o meio ambiente do trabalho, deve ser responsabilizado, conforme inteligência do art.

<sup>168</sup> “A segregação ocupacional com base no sexo se manifesta em todas as latitudes, quaisquer que sejam os níveis de desenvolvimento econômico, sistemas políticos e entornos religiosos, sociais e culturais. É uma das características mais importantes e persistentes dos mercados de trabalho em todos os países. Há duas formas básicas de segregação ocupacional por sexo: uma horizontal e outra vertical. Segregação horizontal é a que estabelece barreiras de distintos tipos para que homens e mulheres se distribuam de forma mais equilibrada pela estrutura ocupacional. Segregação vertical é aquela que ocorre dentro de uma mesma ocupação, quando um dos sexos tende a se situar em graus ou níveis hierárquicos superiores em relação ao outro”. ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 2012a, p. 193.

<sup>169</sup> Ibidem, p. 194.

<sup>170</sup> FREITAS JR., Antônio Rodrigues de; KOURY, Ana Beatriz Costa. *Domestic employment in Brazil: legal outcomes after the passing of constitutional amendment no. 72 of 2013*. In: 4th Conference of the Regulating for Decent Work Network. Geneva: International Labor Office, 2015 Disponível em < <http://www.rdw2015.org/download> > Acesso em 21 set. 2016.

<sup>171</sup> ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Declaração do Rio)*, adotada em junho de 1992.

<sup>172</sup> FELICIANO, Guilherme Guimarães. Meio ambiente do trabalho. In FELICIANO, Guilherme Guimarães. *Tópicos avançados de direito material do trabalho*. Atualidades forenses. v. 1. São Paulo: Editora Damásio de Jesus, 2006, p. 111-170, p. 163.

14, § 1º da Lei nº 6.938, de 1981), melhoria contínua (segundo o qual todos os esforços devem ser dispensados continuamente a fim de buscar a tecnologia mais adequada para evitar a degradação do meio ambiente e da saúde dos trabalhadores), interdisciplinariedade e sustentabilidade (os quais prescrevem uma visão sistêmica e holística do meio ambiente, indicando que todas as variáveis que o influenciam – fatores abióticos, bióticos, psicossociais – devem ser consideradas);

(ix) seguridade social, que abrange todas as medidas que proporcionam benefícios garantidores de proteção quando há insuficiência de renda causada por doença, invalidez, maternidade, acidente de trabalho, desemprego, velhice ou morte de um membro da família; falta de acesso aos cuidados de saúde; renda familiar insuficiente para o apoio de crianças, jovens e adultos dependentes; pobreza geral e exclusão social<sup>173</sup>.

(x) diálogo social e representação de trabalhadores e empregadores, elemento que visa fortalecer os valores democráticos nos processos de construção de políticas que afetam a sociedade. *“No mundo do trabalho, em particular, o diálogo social requer necessariamente uma efetiva liberdade de organização e associação sindical de trabalhadores e empregadores, assim como a garantia de negociações coletivas periódicas”*<sup>174</sup>.

Considerando tais elementos essenciais, para a OIT, trabalho decente é aquele que responde às aspirações básicas dos trabalhadores, não apenas em relação à remuneração, mas também em relação à sua proteção social e à de sua família; ao tratamento isonômico para todos; às condições de trabalho – seguras e sadias –; à erradicação do trabalho forçado e do trabalho infantil; à possibilidade de livre associação e representação coletiva, por meio de sindicatos, por exemplo; à jornada de trabalho não exaustiva; ao respeito mútuo no meio ambiente do trabalho e fora dele; à possibilidade de conciliação entre trabalho, vida pessoal e vida familiar; a melhores perspectivas de desenvolvimento pessoal e profissional; a liberdade para expressar preocupações, organizar e participar nas decisões que afetam a sua vida<sup>175</sup>.

Paralelamente, a fim de mensurar concretamente a existência e o progresso desses elementos e, conseqüentemente, a caracterização ou não de um trabalho como decente, a

---

<sup>173</sup> ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 2012a, p. 142.

<sup>174</sup> Idem, 2012b, p. 321.

<sup>175</sup> Ibidem, p. 11.

OIT estabeleceu uma série de indicadores jurídicos e estatísticos que gravitam em torno dos elementos essenciais que compõem o trabalho decente e que, analisados conjuntamente, fornecerão dados objetivos sobre o trabalho decente.

Assim, são indicadores jurídicos do trabalho decente<sup>176</sup>: administração do trabalho, compromisso do governo com o pleno emprego, seguro-desemprego, salário mínimo legal, jornada de trabalho máxima fixada, férias remuneradas, licença-maternidade, licença parental, trabalho infantil, trabalho forçado, legislação sobre o fim da relação de emprego (sobretudo no tocante ao direito do trabalhador à dispensa não arbitrária), igualdade de oportunidade e tratamento, equiparação de remuneração entre homem e mulher, seguro (benefícios) contra acidentes de trabalho, fiscalização de saúde e segurança no meio ambiente do trabalho, previdência social, auxílios (pensão) no caso de incapacidade ou invalidez, liberdade de associação e direito de organização, negociação coletiva e diálogo tripartite.

Os indicadores estatísticos, são inúmeros, dizem respeito à possibilidade de medir cada indicador jurídico, tais como: porcentagem de crianças na escola, média do tempo trabalhado anualmente por pessoa, número de trabalhadores encontrados em condições análogas à de escravo, dentre outros<sup>177</sup>.

Para além desses parâmetros traçados, os quais apontam para uma noção mais tangível de trabalho decente, entende-se que o trabalho decente é aquele que, respeitando os direitos mínimos dos trabalhadores – como a proteção de sua saúde e segurança, a jornada de trabalho não excessiva, a liberdade de expressão, associação e negociação, o rendimento justo, a capacitação contínua, específica e necessária para desenvolvimento do trabalho, etc. – promove o bem-estar físico, psíquico e espiritual do trabalhador, proporcionando “*uma vida cheia de sentido dentro e fora do trabalho*”<sup>178</sup>.

Nesse sentido, portanto, o trabalho decente é elemento central para a caracterização dos trabalhos verdes e, conseqüentemente, da sustentabilidade. A sua ausência acarreta uma mácula no princípio da sustentabilidade, ceifando-o de sentido e tornando-o insustentável.

---

<sup>176</sup> ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. 2012a, p. 9.

<sup>177</sup> Ressalte-se que os indicadores estatísticos não são objeto deste estudo e não serão tratados exaustivamente. Ademais, analisá-los requereria um profundo conhecimento de fórmulas estatísticas e variáveis econômicas.

<sup>178</sup> ANTUNES, Ricardo. *Os sentidos do trabalho* – ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo: Boitempo Editorial, 1999, p. 173.

## 2.6 O elemento “meio ambiente”

O elemento “meio ambiente”<sup>179</sup> compõe, junto com o “trabalho decente”, a noção de trabalhos verdes e diz respeito à proteção e à reparação contínua e eficiente do meio ambiente (seja ele natural, artificial, cultural ou do trabalho), podendo ser identificado nas mais variadas atividades que proporcionam melhorias ambientais, não havendo, portanto, restrição quanto ao tipo de atividade.

Importante reiterar que esta dimensão ambiental dos trabalhos verdes é essencialmente dinâmica e intimamente relacionada à evolução tecnológica, já que os instrumentos de proteção (prevenção e precaução) e de reparação do ambiente estão evoluindo em grande velocidade. Assim, aquele trabalho que é considerado ambientalmente correto nos dias de hoje, pode deixar de sê-lo no futuro em razão de haver meios mais eficazes para o cuidado com o meio ambiente, o que se dá, essencialmente, a partir da evolução do estado da técnica (melhoria contínua).

Neste tocante, vale tecer duas observações: a primeira, quanto ao grau em que o elemento “meio ambiente” está presente; a segunda, em relação ao caráter híbrido de alguns métodos utilizados na proteção e reparação ambiental.

Quanto ao grau do elemento “meio ambiente”, é preciso destacar que há trabalhos em que há uma postura ativa em relação à proteção e reparação do meio ambiente, isto é, efetivamente são empreendidas ações para evitar o desmatamento, promover as energias limpas, limpar as águas dos rios, etc; e há trabalhos em que predomina uma postura passiva, isto é, não são tomadas ações para cuidar do meio ambiente, mas também, não há o empreendimento de práticas ambientalmente prejudiciais. Assim, para que um trabalho seja considerado verde, é preciso que ele implique postura ativa e não meramente passiva. Ademais, como dito acima, os trabalhos verdes são dinâmicos e, portanto, o que é considerado ativo nos dias atuais, pode passar a ser passivo no futuro.

Quanto ao caráter híbrido de alguns métodos utilizados na proteção e reparação ambiental, é preciso lembrar que os processos de proteção e reparação também devem ser limpos e não apenas o produto final. Há, ao menos, dois exemplos emblemáticos sobre este

---

<sup>179</sup> Observe-se que, ao mencionar o elemento “meio ambiente”, não se pretende tratar de Direito Ambiental. O objetivo é esclarecer alguns pontos estritamente relacionados à noção de “trabalho verdes”. Por este motivo, não foram esgotadas as questões relacionadas a tal ramo do Direito.

ponto: (i) os resíduos advindos da reciclagem e a (ii) queima da palha da cana-de-açúcar para posterior fabricação do etanol.

(i) Com o aumento da geração de lixo não-orgânico pelo homem, sobretudo a partir da metade do século XIX (Revolução Industrial), observou-se que simplesmente estocar os dejetos em aterros sanitários ou descartá-los livremente no meio ambiente não é suficiente para fazer desaparecer a grande quantidade de lixo. Surge assim, a ideia de reutilizar (utilizar novamente o material descartado) e de reciclar (processar e recuperar parte reutilizável dos dejetos do sistema de produção ou de consumo, para reintroduzi-los nestes mesmos sistemas) aquilo que estava sendo descartado.

Quanto à reutilização dos materiais, desde que seja feita de forma responsável – evitando a reutilização de materiais contaminados e procurando repassar ao próximo o material em bom estado – não há grandes preocupações. Este processo é observado, por exemplo, na doação de equipamentos eletrônicos antigos, na venda de roupas e acessórios em brechós, compra de carros usados, etc.

A questão tornar-se mais complexa, no entanto, quando se trata da reciclagem, sobretudo em razão de possíveis rejeitos tóxicos identificados ao longo de tal processo (externalidades negativas), tais como: a poluição atmosférica gerada pelas plantas industriais da reciclagem e pelos caminhões que transportam a matéria prima de/para essa indústria; o lodo advindo da reciclagem no papel, o qual pode contaminar o solo e os lençóis freáticos; o resíduo também tóxico advindo do processo de refinamento de óleo.

Assim, ainda que o processo de reciclagem possa ser considerado ambientalmente benéfico por um lado, já que auxilia na administração da grande quantidade de lixo existente no planeta; por outro, é necessário considerar as suas externalidades negativas.

Observe-se, portanto, que é preciso realizar um exercício de ponderação entre benefícios e malefícios gerados. Esta tarefa não é simples, pois será necessário comparar medidas de grandezas diferentes ou mesmo difíceis de serem feitas, por exemplo: comparar se a eventual poluição gerada por caminhões que transportam a matéria prima de/para a indústria da reciclagem somada à poluição gerada pela própria indústria é mais compensadora do que ter toneladas de lixo em aterros sanitários.

Considerando a complexidade dessa ponderação, acredita-se ser fundamental investimento em pesquisas científicas e o auxílio de especialistas para se chegar a uma

conclusão e para otimizar os processos. Ademais, vale mencionar que a reciclagem, quando não-mecanizada (como é o caso do Brasil e de outros países em desenvolvimento), pode afetar a saúde e segurança dos trabalhadores dado o contato com substâncias tóxicas, o que interfere diretamente no elemento “trabalho decente”.

(ii) Outro exemplo desse hibridismo de alguns métodos de proteção e reparação do meio ambiente é a poluição gerada durante a queima da palha da cana-de-açúcar para posterior fabricação do etanol. O emprego do fogo como instrumento da despalha da cana objetiva eliminar as folhas secas (palha da cana-de-açúcar) e eventual vegetação existentes ao redor da cana, consistindo em uma estratégia para facilitar o corte manual da cana, já que a palha crua (isto é, não queimada) é excessivamente dura para ser retirada manualmente. Assim, a queima tornou-se vantajosa para a produção canavieira, permitindo que o trabalhador corte uma maior quantidade de cana ao longo da jornada de trabalho, pois lhe é exigido menos esforço para realizar a tarefa.

Contudo, apesar de sua utilidade e do objetivo final de produzir um combustível de matriz energética limpa e renovável (etanol), a queima da cana-de-açúcar é extremamente prejudicial ao meio ambiente e às pessoas que estão em seu entorno, sobretudo aos trabalhadores.

Iniciando-se nas extremidades em direção à área central do canavial, tal prática agrícola resume-se a atear fogo na área que é objeto da colheita, gerando excessiva quantidade de fuligem na atmosfera da região em que o canavial está instalado. A fuligem gera poluição atmosférica não apenas no local que houve a queima, mas a quilômetros de distância em razão dos ventos que a transportam. Ademais, o contato com a fuligem resultante da queima expõe os trabalhadores a elementos cancerígenos (hidrocarbonetos)<sup>180</sup>,

---

<sup>180</sup> Um trabalhador rural garantiu na Justiça do Trabalho adicional de insalubridade pelo trabalho em contato com a fuligem derivada da queima de cana-de-açúcar. A Segunda Turma do Tribunal Superior do Trabalho não conheceu de recurso de revista da usina paulista São Martinho S.A. contra a condenação. Para a Turma, o adicional é devido em grau máximo, uma vez que o material queimado produz hidrocarboneto, agente nocivo à saúde e previsto no Anexo 13 da Norma Regulamentadora 15 do Ministério de Trabalho e Emprego (MTE). Na ação trabalhista, o rurícola defendeu que tinha direito ao adicional, já que trabalhou por 13 anos cortando cana, exposto a radiações solares e a agentes químicos da família dos hidrocarbonetos, a inalação de poeira e a sobrecargas térmicas. Acrescentou que a fuligem da cana contém, além do carbono, elevado número de substâncias químicas, entre eles hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs), e que a inalação desses agentes é prejudicial à saúde. O juízo de primeiro grau julgou improcedente o pedido, com base na Orientação Jurisprudencial (OJ) 173 da Subseção 1 Especializada em Dissídios Individuais (SDI-1) do TST. Mas o Tribunal Regional do Trabalho da 15 Região (Campinas/SP) considerou que a sentença tratou apenas da exposição ao sol, desconsiderando o contato com a fuligem. Por meio de laudo pericial, o Regional constatou o contato com hidrocarboneto e, assim, o direito ao adicional. Em recurso ao TST, a São Martinho S.A alegou

além de provocar problemas respiratórios, visuais, dermatológicos não apenas aos trabalhadores, mas a toda a população vizinha.

Nessa perspectiva, considerando a noção de sustentabilidade que permeia os trabalhos verdes, é preciso considerar o elemento “meio ambiente” em sua inteireza, verificando se ele está presente em todas as fases dos processos que buscam benefícios ao meio ambiente e não apenas em seu produto final.

### 2.7 Principais críticas aos trabalhos verdes

Apresentados como uma alternativa para a solução de grandes desafios mundiais do século XXI, os trabalhos verdes foram analisados criticamente, sobretudo, na versão completa do estudo sobre os mitos dos trabalhos verdes, intitulada “Green Jobs Myths”<sup>181</sup> e em sua versão reduzida, amplamente conhecida como “Seven Myths about Green Jobs”<sup>182</sup>. Esses dois trabalhos foram escritos em resposta a quatro estudos sobre trabalhos verdes que ganharam popularidade, quais sejam, os estudos sobre trabalhos verdes e economia verde elaborados pela Conferência dos Prefeitos dos Estados Unidos, pelo PNUMA, pelo CAP e pela ASES, os quais foram estudados no início deste capítulo.

---

que nem a queima nem o corte de cana queimada estão enquadrados na norma ministerial. Destacou ainda, que a NR 15 não poderia ser aplicado, já que a fuligem da cana não pode ser comparada a manipulação de alcatrão, breu, betume, óleos minerais, óleo queimado ou parafina, nem a esmaltes, tintas, vernizes e solventes contendo hidrocarbonetos, conforme prevê a norma. Mas para o relator do caso, ministro Renato de Lacerda Paiva, a decisão deixou expresso que os laudos periciais apresentados no processo constatarem a existência de hidrocarbonetos na fuligem da queima da cana-de-açúcar no processo de facilitação da colheita. Além disso, frisou que a norma do MTE prevê o adicional de insalubridade aos trabalhadores que têm contato habitual e permanente com os agentes químicos da família dos hidrocarbonetos e outros compostos de carbono. "De acordo com o acórdão regional, ficou constatado por meio de laudo pericial, que os cortadores de cana ficam com os braços, tórax, pescoço e rosto impregnados com a fuligem de carvão, mesmo servindo-se da camisa de algodão fornecida pela empresa. Ou seja, o trabalhador era exposto a hidrocarboneto por contato na pele, e não só por inalação," destacou o ministro, ao não conhecer do recurso. Processo: RR-31200-70.2007.5.15.0120. TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO. *Canavieiro receberá insalubridade por contato com fuligem da queima de cana-de-acucar*. Disponível em [http://www.tst.jus.br/noticias/-/asset\\_publisher/89Dk/content/canavieiro-recebera-insalubridade-por-contato-com-fuligem-da-queima-de-cana-de-acucar](http://www.tst.jus.br/noticias/-/asset_publisher/89Dk/content/canavieiro-recebera-insalubridade-por-contato-com-fuligem-da-queima-de-cana-de-acucar). Acesso em 11 de agosto de 2015.

<sup>181</sup> Tradução livre: “Os mitos dos trabalhos verdes”. MORRIS, Andrew P. *et al.* *Green jobs myths*. University of Illinois. Law & Economics Research Paper No. LE09-001. 2009a. Disponível em <<http://ssrn.com/abstract=1358423>> Acesso em 11 jun. 2015.

<sup>182</sup> Tradução livre: “Os sete mitos sobre os trabalhos verdes”. Idem. *Seven myths about green jobs*. PERC Policy Series, n. 44, 2009b.

De acordo com esses textos críticos, os trabalhos verdes repousam sobre sete principais equívocos, chamados de mitos. Esses mitos são contrapostos a situações fáticas sob a perspectiva dos autores.

O primeiro mito sobre os trabalhos verdes diz respeito a afirmação de que todos sabem o que são trabalhos verdes. Segundo os autores, não há uma definição padrão de trabalhos verdes na literatura atinente ao tema<sup>183</sup> e os critérios utilizados para defini-los não são suficientes. Por isso, critica-se o dispêndio de bilhões de dólares para a promoção de um objetivo político incerto e que carece de uma definição transparente.

O segundo mito refere-se à expectativa de que a criação de trabalhos verdes irá aumentar o número de trabalhos produtivos. Para os autores, as prospecções sobre os trabalhos verdes estimam um grande número de posições burocráticas e administrativas que, na realidade, não são eficientes. Nesse sentido, grande parte do aumento de riqueza e eficiência prometido pelos trabalhos verdes não é atingido, configurando-se como trabalhos não-produtivos e custosos para toda a sociedade.

O terceiro mito diz respeito à ideia de que as previsões sobre os trabalhos verdes são confiáveis. De acordo com os autores, os estudos sobre trabalhos verdes são fundamentados em modelos econômicos e estatísticos pobres, baseados em suposições duvidosas. Trata-se de previsões extremamente otimistas que preveem um aumento rápido no número de trabalhos verdes. Apesar de muito detalhadas, tais previsões não inspiram confiança pois são baseadas em números ínfimos e porque conferem utopicamente à tecnologia grande poder sobre o aumento do número de postos de trabalhos verdes.

O quarto mito relaciona-se à afirmação de que os trabalhos verdes promovem o crescimento do número de empregos. Os críticos asseveram que esta política de rápido crescimento pode acarretar um “efeito rebote”, criando novos postos de trabalho, no entanto, com baixa remuneração. Nesta perspectiva crítica, os trabalhos verdes não promovem a eficiência, pois os estudos sobre o uso de tecnologias verdes favorecem a contratação de um grande número de pessoas ao invés de adotarem tecnologias que empreguem o trabalho de forma eficiente<sup>184</sup>. Ademais, os críticos afirmam que tais estudos geralmente ignoram os

---

<sup>183</sup> MORRIS, Andrew P. *et al.*, 2009b, p. 5.

<sup>184</sup> Tradução livre do seguinte trecho original: “*the studies favor technologies that employ large numbers of people rather than technologies that use labor efficiently*”. *Ibidem*, p. 7.

milhões de postos de trabalho que serão destruídos pelas restrições impostas pelos governos sobre os produtos e tecnologias não-verdes.

O quinto mito diz respeito à possibilidade da economia mundial poder ser remodelada a partir da redução do comércio e da produção local sem, no entanto, reduzir os padrões de vida já estabelecidos. Segundo os autores, essa mudança é impossível porque as nações não têm a capacidade de produzir tudo e as pessoas têm necessidades e desejos. Para os críticos econômicos, a literatura sobre trabalhos verdes rejeita os benefícios do comércio, ignora os custos de oportunidade, especialização e não incluem o superávit do consumidor em seus cálculos. Esta seria uma receita para uma catástrofe econômica. Mesmo as tecnologias verdes desejadas, tais como turbinas eólicas ou painéis solares e fotovoltaicos, exigem conhecimentos fornecidos, em grande parte, por estrangeiros. O século passado viu experiências desastrosas na criação de sociedades que limitaram o comércio e não valorizam o bem-estar pessoal. Os desastres econômico e humano provocados poderiam ter sido resolvidos se as nações pudessem expandir as suas fronteiras<sup>185</sup>.

O sexto mito diz respeito à crença de que a intervenção estatal pode substituir o livre mercado. Na perspectiva dos autores, as empresas reagem mais rápida e eficientemente às demandas dos consumidores do que às decisões do governo e, portanto, deve-se incentivar ao máximo o livre mercado e não o limitar.

O sétimo e último mito refere-se à ideia de que o desejo do progresso tecnológico é suficiente para a geração dos trabalhos verdes. Segundo os autores, algumas tecnologias almeçadas pelos trabalhos verdes não são palpáveis no atual momento. Trata-se de um “otimismo seletivo”<sup>186</sup> em relação às tecnologias, pelo qual as previsões relacionadas às tecnologias verdes são positivas e as relacionadas a tecnologias tradicionais são sempre nebulosas e negativas.

A análise dos “mitos” apresentados é útil porque oferecem subsídios para corrigir algumas falhas na literatura sobre trabalhos verdes. Contudo, muitos das críticas

---

<sup>185</sup> Trecho original: “*The green jobs literature rejects the benefits of trade, ignores opportunity costs, specialization, and fails to include consumer surplus in calculations. This is a recipe for an economic disaster. Even favored technology, such as wind turbines or solar photovoltaic, requires expertise largely provided by foreigners. The last century saw experiments in creating societies that limited trade and did not value personal welfare. The economic and human disasters that resulted should have settled the question of whether nations can withdraw inside their borders*”. MORRIS, Andrew P. *et al.*, 2009a, p. 7-8.

<sup>186</sup> Idem, 2009b, p. 30.

direcionadas aos trabalhos verdes carecem de sentido. A seguir, far-se-á uma análise das respostas conferidas às críticas feitas

### 2.7.1 Respostas às principais críticas dirigidas aos trabalhos verdes

Em resposta aos textos acima, foi elaborado um artigo intitulado “*Response to “Seven Myths about Green Jobs” and “Green Jobs Myths”*”<sup>187</sup>, cujo objetivo foi rebater, uma a uma, as críticas realizadas pelos dois primeiros textos.

A resposta à primeira crítica indica que os autores foram vagos ao dizer que “ninguém” entende o que são trabalhos verdes. Para o autor do artigo-resposta, apesar de novo, o conceito de trabalhos verdes está sendo difundido e dominado por um público cada vez maior. No entanto, assiste-se razão aos textos-crítica sobre a multiplicidade de definições traçadas sobre o tema, o que já foi alvo de discussão nesta dissertação.

A resposta à segunda crítica assevera que os trabalhos verdes são sim fundados em estudos e estatísticas sólidas e que os argumentos utilizados é que não demonstram evidências e nem razões pelas quais os postos de trabalhos verdes não seriam produtivos e eficientes.

A resposta à terceira crítica indica que as previsões elaboradas são dirigidas a um modelo alternativo de produção e para chegar a elas foram utilizados os métodos mais adequados a essa situação particular, o que não significa dizer que os modelos econômicos adotados são pobres ou não confiáveis.

A resposta à quarta crítica afirma que o quarto “mito” não procede. Primeiro, pois os gastos com a promoção de trabalhos verdes são menores do que os gastos com a geração de trabalhos em setores tradicionais da economia. Segundo, porque o investimento na economia verde visa gerar não apenas trabalhos decentes e bem remunerados, mas também trabalhos eficientes. Terceiro, porque os salários dos trabalhadores da economia verde não são baixos, pelo contrário, eles devem ser justos e adequados para o sustento do trabalhador e de sua família.

---

<sup>187</sup> POLLIN, Robert. *Response to “Seven Myths about Green Jobs” and “Green Jobs Myths”*. In: Working Paper Series of Political Economic Research Institute n. 198, mar. 2009.

A resposta à quinta crítica é contundente. Segundo o artigo-resposta, em nenhum momento os defensores da economia verde e dos trabalhos verdes afirmaram que seria o fim do comércio global. Até porque, certamente existem benefícios a serem obtidos por meio do comércio internacional. A economia dos "Tigres Asiáticos", especificamente a China, atesta isso. No entanto, reconhecer esses benefícios não conduz inexoravelmente a um endosso de livre comércio sem restrições em todos os países e em todas as circunstâncias, como os autores do texto "Sete Mitos" parecem acreditar<sup>188</sup>.

Ademais, o autor do artigo-resposta afirma que o fim do comércio internacional e a possibilidade ou não da recalibragem da economia não estão em questão. A única verdadeira questão não é se a economia mundial deve ser "refeita", e sim qual a melhor estratégia para refazê-la<sup>189</sup>.

A resposta à sexta crítica afirma que a intervenção estatal não irá prejudicar o mercado ou as empresas privadas. Na realidade, os programas governamentais<sup>190</sup> têm demonstrado preocupação com a iniciativa privada, além de terem injetado recursos nos mercados privados. Ademais, o autor do artigo-resposta assevera que a necessidade de intervenção estatal se justifica em razão do fracasso da internalização das externalidades negativas pelo mercado privado, o que não foi considerado pelos textos-crítica, rebaixando a discussão ao senso comum.

Por fim, a resposta à sétima crítica é direta: em nenhum momento afirmou-se que o desejo do progresso tecnológico seria suficiente e sim que as tecnologias vislumbradas são atingíveis. O autor acrescenta, ainda que, seria mais construtivo se os autores dos textos-crítica se ativessem mais aos argumentos e dados expostos nos estudos criticados. *“Isto nos permitiria talvez realizar um debate saudável sobre estas questões de grande importância, o que simplesmente não é possível, com base nas alegações infundadas que eles optaram por fazer*<sup>191</sup>.

---

<sup>188</sup> Tradução livre do seguinte trecho original *“There are certainly benefits to be gained through international trade. The economics of the “Asian Tigers,” including now most dramatically China itself, attest to this. However, recognizing these benefits does not lead inexorably to an endorsement of unfettered free trade across all countries under all circumstances, as the “Seven Myths” authors seem to believe”*. POLLIN, Robert. *Response to “Seven Myths about Green Jobs” and “Green Jobs Myths”*. In: Working Paper Series of Political Economic Research Institute n. 198, mar. 2009, p. 8.

<sup>189</sup> POLLIN, 2009, p. 9.

<sup>190</sup> O autor faz referência aos programas governamentais dos Estados Unidos.

<sup>191</sup> Trecho original: *“That would have enabled us to perhaps conduct a healthy debate on these matters of great importance. That is simply not possible on the basis of the unsubstantiated claims they have chosen to make”*. POLLIN, 2009, p. 9.

O cotejamento dos textos expõe dois posicionamentos claros sobre os trabalhos verdes. De um lado, há descrença completa em relação a esses novos postos de trabalho, indicando que seriam falácias ou mitos. De outro, há grande expectativa de que os trabalhos verdes sejam criados e sirvam como alternativa para o desenvolvimento da economia verde. Nesta dissertação, abraça-se de forma moderada este segundo posicionamento: tem-se consciência de que há muito a ser feito e reformulado, tanto na academia, quanto pelos governos, pelas empresas, pelos trabalhadores e pela sociedade a fim de que os trabalhos verdes sejam consolidados como um caminho seguro rumo a economia verde e não como mera retórica.

Os textos críticos sobre os trabalhos verdes podem e devem ser utilizados com a finalidade de corrigir eventuais equívocos cometidos na formulação da teoria e da mensuração sobre o tema. No entanto, tomar tais críticas como verdades absolutas acaba por alimentar a incredulidade sobre um novo paradigma sequer consolidado, o que não se aceita. Portanto, prefere-se adotar a ideia de que os trabalhos verdes servem como uma tentativa de alternativa à lógica do “crescimento pelo crescimento” e como proposta de atividade em um paradigma sustentável, afastando-se de opiniões não construtivas e aproximando-se do contínuo aprimoramento de seu conceito, criação, mensuração e fomento.

### **3 A PROMOÇÃO DE TRABALHOS VERDES: UM ALERTA SOBRE A (DES)PROTEÇÃO SOCIAL DO TRABALHADOR A PARTIR DA ANÁLISE DE EXPERIÊNCIAS BRASILEIRAS**

Como salientado no capítulo anterior, adota-se neste estudo a concepção de trabalhos verdes como formas dinâmicas de trabalho decente dedicadas à proteção e reparação contínua e eficiente do meio ambiente natural, artificial, cultural e do trabalho, nas mais variadas atividades econômicas, independentemente da posição hierárquica em que o trabalhador se encontra e da vinculação jurídica que possui. São, portanto, formas de trabalho que vão além de beneficiar o meio ambiente natural, pois devem também ser benéficas ao ser humano, isto é, ao trabalhador, além de estar relacionada também ao meio ambiente artificial, cultural e laboral.

Trata-se de formas de trabalho cuja criação é incentivada pela Organização Internacional do Trabalho por prometerem um triplo dividendo: empresas sustentáveis; redução da pobreza e uma recuperação econômica centrada no emprego<sup>192</sup>. No entanto, ao olhar para situações em que trabalhos verdes potencialmente foram ou poderiam ter sido gerados, refletindo sobre os exemplos de trabalhos verdes dados pela própria OIT e sobre o elemento “trabalho decente”, questiona-se: aquilo que está sendo chamado de trabalho verde realmente o é, especialmente no que diz respeito ao trabalhador? Isto é, as atividades que estão sendo promovidas em prol do meio ambiente e que estão sendo qualificadas como verdes também estão gerando formas decentes de trabalho?

Para responder tais perguntas de forma a não ignorar a realidade, este capítulo, organizado em três itens, apresentará uma análise de três experiências potencialmente geradoras de trabalhos verdes no Brasil. Foram escolhidos exemplos de bastante relevância no país, tanto em razão da quantidade de trabalhadores afetados, quanto em razão de sua magnitude.

A primeira experiência observada está relacionada à produção de bioenergia a partir da cana-de-açúcar. Analisar-se-á o caso da produção canavieira no estado de São Paulo, explorando especialmente o contexto em que ocorre o cultivo da cana; os impactos ambientais desta cultura; as condições de trabalho no setor; o Compromisso Nacional para

---

<sup>192</sup> ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 2009, p.1.

Aperfeiçoar as Condições de Trabalho na Cana-de-açúcar; a Lei Estadual paulista nº 11.241 de 2002 e o Protocolo Agroambiental do Setor Sucroalcooleiro Paulista.

A segunda análise recairá sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e os trabalhadores que estão na “base da pirâmide” que representa o processo de reciclagem no país, quais sejam, os catadores de material reciclável. Neste item serão examinados as disposições da Lei nº 12.305 de 2010 que instituiu a PNRS; o papel dos catadores de material reciclável na gestão de resíduos sólidos, sobretudo na reciclagem; as condições de trabalho dos catadores, buscando instigar a reflexão sobre a (não) inserção social desses trabalhadores.

Por fim, em terceiro lugar, analisar-se-á o esverdeamento da construção civil a partir do estudo do Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) considerado pela OIT a primeira experiência de geração de trabalhos verdes no Brasil, em razão do governo brasileiro ter acolhido a sugestão da referida organização para inclusão de equipamentos para aproveitamento da energia solar nas habitações construídas<sup>193</sup>. Será investigado neste item o que foi feito no âmbito do PMCMV (além da instalação de painéis solares), inclusive no que diz respeito aos trabalhadores da construção civil, para que fosse considerado um promotor de trabalhos verdes.

Ressalte-se que tais experiências não representam os únicos exemplos de atividades potencialmente geradoras de trabalhos verdes no Brasil. Seria possível citar outras situações reconhecidas pela OIT em que também é possível gerar trabalhos verdes, como os casos de redução de IPI para eletrodomésticos da linha branca e de inspeção veicular para controle de emissões de gases do efeito estufa (especialmente gás carbônico); o caso do parque eólico construído na Bahia, dentre outras. No entanto, tais casos não tiveram tanta repercussão quanto as situações estudadas neste trabalho.

As experiências aqui analisadas possuem abrangência nacional, inclusive o caso da produção de cana-de-açúcar no estado de São Paulo, já que havia migração de trabalhadores para trabalhar nos canaviais paulistas, além do estado ser o maior produtor nacional e cana-de-açúcar. Ademais, tais situações possuem relevância quantitativa, pois dizem respeito a um grande número de trabalhadores, além de serem exemplos de atividades consideradas verdes pela OIT, como o trabalho no setor de energias renováveis, o trabalho na gestão de

---

<sup>193</sup> ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *Brazil: green Jobs in the forestry sector*. Disponível em < [http://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/projects/latin-america/WCMS\\_213184/lang-en/index.htm](http://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/projects/latin-america/WCMS_213184/lang-en/index.htm)> Acesso em 30 jan. 2016.

resíduos e reciclagem, o trabalho nos setores tradicionais que estão se esverdeando, como a construção civil verde<sup>194</sup>.

### *3.1 Energias renováveis e o caso da produção de cana-de-açúcar no estado de São Paulo: o que se fez pelos cortadores?*

O setor sucroalcooleiro ou sucroenergético tem como matéria prima basilar a cana-de-açúcar, cultura desenvolvida no Brasil desde o período colonial, e tem como seus principais produtos o etanol, a energia decorrente da biomassa (bagaço da cana-de-açúcar) e o açúcar. Trata-se de setor relevante na economia brasileira, correspondendo a aproximadamente 2% do Produto Interno Bruto (PIB) do país<sup>195</sup>, o que faz do Brasil o maior produtor mundial de cana-de-açúcar, sendo destaque internacional na exportação de açúcar e etanol<sup>196</sup>. Neste setor, evidencia-se o estado de São Paulo<sup>197</sup>, que possui uma área de 5.539.733,15 hectares<sup>198</sup> destinada à cultura da cana-de-açúcar e é responsável por cerca de 60% de toda a cana, açúcar e etanol produzidos no país.

Apesar de fascinantes, os dados quantitativos relacionados ao setor e a proeminência do etanol escondem realidades espantosas. Assim, para que se possa compreender este setor de destaque na economia do país, é necessário ir além de dados quantitativos e realizar cortes temporal e territorial.

Primeiro, deve-se esclarecer que o setor sucroenergético paulista possui duas fases distintas: a primeira, anterior à celebração do Protocolo Agroambiental do Setor Sucroalcooleiro Paulista em 2007, quando o corte de cana era feito manualmente pelos cortadores e a queima da palha da cana era permitida; a segunda, posterior à celebração do

---

<sup>194</sup> ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *Promover a segurança e a saúde numa economia verde*. Genebra: OIT, 2012. p.4-13. Disponível em: < [http://www.ilo.org/public/portugue/region/eurpro/lisbon/pdf/28abril\\_12\\_pt.pdf](http://www.ilo.org/public/portugue/region/eurpro/lisbon/pdf/28abril_12_pt.pdf) > Acesso em: 08 ago. 2015.

<sup>195</sup> NEVES, Marcos Fava; TROMBIN, Vinícius Gustavo. *A dimensão do setor sucroenergético: mapeamento e quantificação da safra 2013/14*. Ribeirão Preto: Markestrat, Fundace, FEA-RP/USP, 2014, p. 7.

<sup>196</sup> MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. *Cana-de-açúcar*. Brasil. Disponível em < <http://www.agricultura.gov.br/vegetal/culturas/cana-de-acucar> > Acesso em 13 set. 2015.

<sup>197</sup> AGÊNCIA PAULISTA DE PROMOÇÃO DE INVESTIMENTOS E COMPETITIVIDADE. *Cana-de-açúcar*. Disponível em < <http://www.investe.sp.gov.br/setores-de-negocios/agronegocios/cana-de-acucar/> >. Acesso em 29 dez. 2015.

<sup>198</sup> A título exemplificativo, esta superfície destinada ao cultivo de cana-de-açúcar no estado de São Paulo é equivalente à área de um país inteiro como a Croácia.

referido Protocolo, a partir de quando a queimada da palha da cana começou a ser gradualmente proibida e, conseqüentemente, o corte passou a ser mecanizado.

No tocante à territorialidade, frise-se que esta análise é direcionada à produção canavieira paulista, pois possui características distintas das outras regiões brasileiras produtoras de cana, como a Zona da Mata na região Nordeste, por exemplo, onde os terrenos apresentam declividade elevada<sup>199</sup>. Ademais, além de ser o maior produtor de cana do Brasil, o estado de São Paulo possui uma peculiaridade: até o momento, somente neste estado há uma norma – um protocolo de cooperação firmado entre o Governo do Estado de São Paulo, a Secretaria de Estado do Meio Ambiente, a Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento e a União da Agroindústria Canavieira de São Paulo (UNICA), conhecido como Protocolo Agroambiental do Setor Sucroalcooleiro Paulista e posterior adesão da Organização de Plantadores de Cana da Região Centro-Sul do Brasil (ORPLANA) – que prevê a eliminação da queima da cana em todo o estado. Sendo assim, o que será examinado neste item diz respeito tão somente ao setor sucroenergético paulista (em que pese a situação labor-ambiental dos cortadores de cana ser semelhante em outras regiões do país).

Feitas essas considerações iniciais, passa-se à análise da experiência propriamente dita.

Primeiramente, é preciso ter clareza que o cultivo de cana-de-açúcar no Brasil e no estado de São Paulo não se caracteriza apenas por sua importância na economia do país ao produzir açúcar, etanol e biomassa. O setor sucroenergético também é tradicionalmente marcado pelos prejuízos ambientais que causa em razão da queima da palha da cana e pelos danos sociais que perpetua ao submeter trabalhadores a penosas condições de trabalho.

Enraizada no setor há mais de cinquenta anos<sup>200</sup>, a prática agrícola do emprego do fogo como instrumento da despalha da cana é utilizada para eliminar as folhas secas (palha da cana-de-açúcar) e eventual vegetação existentes ao redor da cana. Tal eliminação representa uma estratégia para facilitar o corte manual da cana, já que a palha crua (isto é, não queimada) é excessivamente dura para ser retirada manualmente. Ademais, além de exigir menor esforço físico por parte dos cortadores, a palha queimada afasta animais

---

<sup>199</sup> NOVA CANA. *Evolução do plantio e da colheita mecanizados da cana-de-açúcar*. Disponível em < <http://www.novacana.com/estudos/evolucao-plantio-colheita-mecanizados-cana-de-acucar-160813/> > Acesso em 30 jan. 2016.

<sup>200</sup> CASTRO, Rogério Alexandre de Oliveira. *Setor sucroenergético e a sua adequada regulação: sustentabilidade x viabilidade econômica*. Curitiba: Juruá, 2012, p. 117.

geralmente encontrados nos canaviais, como aranhas e cobras, e evita que os trabalhadores se machuquem ao tocar na cana.

Assim, a queima torna-se vantajosa para a produção canavieira, permitindo que o trabalhador corte uma maior quantidade de cana ao longo da jornada de trabalho, pois lhe é exigido menos esforço para realizar a tarefa, além de não se machucar com facilidade. Não são raros os relatos de trabalhadores que tiveram o corpo perfurado pelas arestas da palha ou que foram atacados por animais.

No entanto, apesar de sua utilidade, a queima da cana-de-açúcar é extremamente prejudicial ao meio ambiente e às pessoas que estão em seu entorno, sobretudo aos trabalhadores. Iniciando-se nas extremidades em direção à área central do canavial, tal prática agrícola consiste em atear fogo na área que é objeto da colheita, o que gera grande quantidade de fuligem na atmosfera da região em que o canavial está instalado. O contato com a fuligem resultante da queima expõe os trabalhadores a elementos cancerígenos (hidrocarbonetos)<sup>201</sup>, além de provocar problemas respiratórios, visuais, dermatológicos não apenas aos trabalhadores, mas a toda a população vizinha.

---

<sup>201</sup> Um trabalhador rural garantiu na Justiça do Trabalho adicional de insalubridade pelo trabalho em contato com a fuligem derivada da queima de cana-de-açúcar. A Segunda Turma do Tribunal Superior do Trabalho não conheceu de recurso de revista da usina paulista São Martinho S.A. contra a condenação. Para a Turma, o adicional é devido em grau máximo, uma vez que o material queimado produz hidrocarboneto, agente nocivo à saúde e previsto no Anexo 13 da Norma Regulamentadora 15 do Ministério de Trabalho e Emprego (MTE). Na ação trabalhista, o rurícola defendeu que tinha direito ao adicional, já que trabalhou por 13 anos cortando cana, exposto a radiações solares e a agentes químicos da família dos hidrocarbonetos, a inalação de poeira e a sobrecargas térmicas. Acrescentou que a fuligem da cana contém, além do carbono, elevado número de substâncias químicas, entre eles hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPAs), e que a inalação desses agentes é prejudicial à saúde. O juízo de primeiro grau julgou improcedente o pedido, com base na Orientação Jurisprudencial (OJ) 173 da Subseção 1 Especializada em Dissídios Individuais (SDI-1) do TST. Mas o Tribunal Regional do Trabalho da 15 Região (Campinas/SP) considerou que a sentença tratou apenas da exposição ao sol, desconsiderando o contato com a fuligem. Por meio de laudo pericial, o Regional constatou o contato com hidrocarboneto e, assim, o direito ao adicional. Em recurso ao TST, a São Martinho S.A alegou que nem a queima nem o corte de cana queimada estão enquadrados na norma ministerial. Destacou ainda, que a NR 15 não poderia ser aplicado, já que a fuligem da cana não pode ser comparada a manipulação de alcatrão, breu, betume, óleos minerais, óleo queimado ou parafina, nem a esmaltes, tintas, vernizes e solventes contendo hidrocarbonetos, conforme prevê a norma. Mas para o relator do caso, ministro Renato de Lacerda Paiva, a decisão deixou expresso que os laudos periciais apresentados no processo constataam a existência de hidrocarbonetos na fuligem da queima da cana-de-açúcar no processo de facilitação da colheita. Além disso, frisou que a norma do MTE prevê o adicional de insalubridade aos trabalhadores que têm contato habitual e permanente com os agentes químicos da família dos hidrocarbonetos e outros compostos de carbono. "De acordo com o acórdão regional, ficou constatado por meio de laudo pericial, que os cortadores de cana ficam com os braços, tórax, pescoço e rosto impregnados com a fuligem de carvão, mesmo servindo-se da camisa de algodão fornecida pela empresa. Ou seja, o trabalhador era exposto a hidrocarboneto por contato na pele, e não só por inalação," destacou o ministro, ao não conhecer do recurso. Processo: RR-31200-70.2007.5.15.0120. TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO. *Canavieiro recebera insalubridade por contato com fuligem da*

Ademais, além dos graves prejuízos causados ao homem, o fogo ateadado dos canaviais também causa danos ao meio ambiente natural, pois a queima da palha da cana aumenta sobremaneira a temperatura do solo (a temperatura chega a mais de 100° C a 1,5 cm de profundidade e atinge 800° C a 15 cm acima do solo), afetando a atividade biológica do solo, responsável também por sua fertilidade, conforme estudos da Agência Embrapa de Informação Tecnológica<sup>202</sup>. Acrescente-se que tal procedimento pode provocar diversas alterações ambientais, como a oxidação da matéria orgânica; eliminação de predadores naturais de algumas pragas (a eliminação de predadores naturais pode acarretar uma maior utilização de agrotóxicos e de herbicidas para controle pragas que se desenvolvem rapidamente após a queima); agravamento do processo de erosão do solo pela falta de cobertura vegetal; diminuição do equilíbrio ecológico (o que ocorre quando a vegetação e pequenos animais são eliminados pela queimada); aumento do teor de cinzas do solo<sup>203</sup>.

Além da queimada, o setor sucroenergético é historicamente lembrado pelas condições de trabalho às quais estão submetidos os cortadores de cana-de-açúcar. Dada a tamanha intensidade e penosidade, o trabalho do cortador chegou a ser caracterizado como a “maratona dos canaviais”<sup>204</sup>, pois o esforço realizado pelo cortador e o desgaste físico que sofre é semelhante ao esforço e desgaste de um maratonista. Conforme demonstra o estudo ergonômico realizado em campo por Erivelton Fontana de Laat no interior do estado de São Paulo<sup>205</sup>, um trabalhador chega a cortar cerca de 400 Kg de cana em apenas dez minutos, sob o sol quente, trajando roupas de manga comprida e realizando movimentos repetitivos de flexão de coluna e abertura do braço para podar a cana. Além de extenuante, a jornada diária desses trabalhadores não abrange intervalos adequados para descanso e alimentação.

Ao trabalho penoso, acrescenta-se a modalidade de remuneração auferida por esses trabalhadores e as metas que lhes exigem esforços desumanos para serem alcançadas. O pagamento por produção é aquele em que o trabalhador recebe de acordo com aquilo que

---

*queima de cana-de-acucar.* Disponível em [http://www.tst.jus.br/noticias/-/asset\\_publisher/89Dk/content/canavieiro-recebera-insalubridade-por-contato-com-fuligem-da-queima-de-cana-de-acucar](http://www.tst.jus.br/noticias/-/asset_publisher/89Dk/content/canavieiro-recebera-insalubridade-por-contato-com-fuligem-da-queima-de-cana-de-acucar). Acesso em 11 de agosto de 2015.

<sup>202</sup> AGÊNCIA EMBRAPA DE INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA. *Árvore do conhecimento: cana de açúcar.* Disponível em [www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/cana-de-acucar/arvore/CONTAG01\\_93\\_22122006154841.html](http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/cana-de-acucar/arvore/CONTAG01_93_22122006154841.html) >. Acesso em 30 jan. 2016.

<sup>203</sup> *Ibidem.*

<sup>204</sup> LAAT, Erivelton Fontana de. *Trabalho e risco no corte manual de cana-de-açúcar: a maratona perigosa nos canaviais.* Piracicaba: Universidade Metodista de Piracicaba, 2010.

<sup>205</sup> *Ibidem*, p. 37.

produz, o que leva à lógica de “quanto mais se corta, mais se ganha”<sup>206</sup>. Neste modo perverso de remuneração, o trabalhador é estimulado a trabalhar empreendendo esforços que vão além dos limites físicos do seu corpo a fim de auferir valores mais compensadores. Dessa forma, o trabalho realizado ao ar livre, sob o sol, equipado vestimentas robustas (camisa de manga comprida, chapéu, lenço no rosto e pescoço, óculos e luvas de raspa de couro) torna-se ainda mais desgastante graças à remuneração vinculada à produção, tratada como causa determinante da penosidade da atividade<sup>207</sup>.

Por sua vez, as metas de produção são estratégias utilizadas pelas usinas para aumentar os índices de produtividade, como a contratação de “coelhos” e incentivos a disputas. O coelho é uma nomenclatura utilizada em maratonas para “designar um atleta remunerado usado para acelerar o ritmo da corrida até uma determinada quilometragem e diminuir o tempo dos outros atletas na prova”<sup>208</sup>. Da mesma forma acontece na “maratona dos canaviais”, para onde se contrata um “cortador bom de corte, que não faz parte da turma. Ele força os trabalhadores a cortarem mais, debocha e quer fazer competição”<sup>209</sup>. Outra tática organizacional utilizada para acelerar o trabalho é a designação, por parte das usinas, de dois trabalhadores para cortar uma mesma fileira de cana plantada (esta fileira é chamada de linha) e em direção oposta, estabelecendo uma disputa entre eles. Assim, estimula-se o trabalhador a ser mais rápido e cortar mais cana para não perder remuneração para o “trabalhador concorrente”.

A maratona enfrentada diariamente pelos trabalhadores ocasiona os mais variados problemas de saúde, como tendinites; problemas na coluna; desidratação; “birola” (palavra utilizada para designar tonturas, desmaios, câimbras, convulsões); ultrapassagem crônica do limiar de risco cardiovascular; a frequente extrapolação do limite de sobrecarga térmica, sem a adoção de medidas de repouso em sombra, recomendadas pela legislação<sup>210</sup>; aumento do uso de drogas para sedar as dores físicas e o cansaço; redução da vida útil dos trabalhadores que, após o início do trabalho como cortador de cana, ficam alijados de vigor físico em menos de dez anos. Também não são raros os casos de morte de trabalhadores por exaustão,

---

<sup>206</sup> FERREIRA, Leda Leal et al. *Análise coletiva do trabalho dos cortadores de cana da região de Araraquara – São Paulo*. São Paulo: FUNDACENTRO, 2008, p. 23.

<sup>207</sup> ALVES, Francisco. Processo de trabalho e danos à saúde dos cortadores de cana. In: *Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente*. v.3, n.2, abr./ agosto. 2008, p. 1-26, p. 9.

<sup>208</sup> LAAT, 2010, p. 100.

<sup>209</sup> VILELA, Rodolfo Andrade de Gouveia et al. Pressão por produção e produção de riscos: a “maratona” perigosa do corte manual da cana-de-açúcar. In: *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, v. 40, n. 131, 2015, p.30-48, p. 36.

<sup>210</sup> *Ibidem*, p. 33.

conhecida como *karoshi*<sup>211</sup> ou mortes súbitas, causadas pelo excesso de trabalho. Trata-se, portanto, de atividade extremamente penosa para o trabalhador, tolhendo-lhe a saúde e, em muitos casos, a própria vida.

Como pode ser observado, em que pese a sua proeminência econômica, o cultivo da cana de açúcar no estado de São Paulo mostrou-se ineficiente em duas principais searas: ambiental e social. Diante de tal insustentabilidade e da repercussão internacional negativa sobre tais deficiências, algumas iniciativas foram empreendidas, com destaque para a edição, no estado de São Paulo, da Lei Estadual nº 11.241 de 2002, o Protocolo Agroambiental do Setor Sucroalcooleiro Paulista e o Compromisso Nacional para Aperfeiçoar as Condições de Trabalho na Cana-de-Açúcar. Frise-se que apesar de tratarem majoritariamente sobre questões ambientais, a Lei Estadual nº 11.241 de 2002 e o Protocolo Agroambiental do Setor Sucroalcooleiro Paulista também dizem respeito às questões sociais envolvidas no setor canavieiro.

Fruto de estudos desenvolvidos pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, a Lei Estadual nº 11.241 de 2002 foi aprovada com o objetivo de disciplinar a supressão da queima da palha da cana-de-açúcar, propiciando, ao mesmo tempo, o desenvolvimento econômico equilibrado, a preservação ambiental, a requalificação profissional dos trabalhadores do setor e o aproveitamento energético da aludida queima. De acordo com o projeto de lei nº 380/2001<sup>212</sup> que antecedeu a referida legislação, a sua elaboração norteou-se

pela necessidade de promover o desenvolvimento social e econômico em harmonia com a preservação, defesa, recuperação e melhoria do meio ambiente, consoante prescreve o ordenamento constitucional em vigor (Constituição Federal, artigo 170, inciso VI e Constituição do Estado, artigo 191).

---

<sup>211</sup> “*Karoshi é o termo usado pelos japoneses para identificar a morte do trabalhador causada por arritmia cardíaca, infarto ou AVC, que foi identificada na década de 80 do século XX, como consequência de jornadas extensas de trabalho, que acarretaram alterações do ritmo biológico por exigir do organismo um esforço extremo, provocando ataques do coração ou hemorragia cerebral. Nas palavras dos médicos japoneses *karoshi* é a morte causada pelo excesso de trabalho*” (BARBOSA, Maria da Graça Bonança. O salário por produção e as ações coletivas – velha e nova realidade do trabalho rural. In: *Revista da Associação dos Magistrados da Justiça do Trabalho da 15ª Região – Amatra XV*. n. 2. São Paulo: AMATRA XV, 2009. p. 135-161, p. 143).

<sup>212</sup> ALCKMIN, Geraldo. Projeto de Lei nº 0380/2001. Dispõe sobre a eliminação gradativa da queima da palha da cana-de-açúcar e dá providências correlatas. São Paulo, 2001. Disponível em < <http://www.al.sp.gov.br/propositura/?id=108949> > Acesso em 31 jan. 2016.

Nesse contexto, o projeto prevê um conjunto de disposições destinadas a promover a redução da prática da queima da palha da cana-de-açúcar até a completa eliminação do uso do fogo como método despalhador e facilitador do corte, observados os prazos e os percentuais de eliminação dessa prática, indicados no texto.

O sistema preconizado contempla, ainda, diversas regras voltadas à proteção de reservas e áreas ocupadas por indígenas, estações de energia elétrica e de telecomunicações, estações ecológicas e reservas biológicas, parques e refúgios da vida silvestre, áreas de preservação permanentes dos cursos d'água, reservatórios e nascentes, entre outros espaços que merecem tutela ambiental adequada.

Cuida, ainda, a propositura de indicar a criação de programas, com a participação dos Municípios, das agroindústrias canavieiras e dos sindicatos rurais, objetivando a já mencionada requalificação profissional dos trabalhadores do setor; a apresentação de alternativas aos impactos sociais e econômicos decorrentes da eliminação preconizada no texto, bem como o desenvolvimento de novos equipamentos que não acarretem a redução do emprego na zona rural e o aproveitamento energético da queima da palha da cana-de-açúcar, de modo a possibilitar a venda do excedente ao sistema de distribuição de energia elétrica.

Aprovada na Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, a Lei entrou em vigor em 19 de setembro de 2002, estabelecendo prazos gradativos para a eliminação total do emprego da queima para despalha da cana e dispondo sobre medidas concretas para que tal eliminação se tornasse possível.

Assim, de acordo com tal legislação as queimadas deveriam ser completamente abolidas até o ano de 2021 nas áreas mecanizáveis (de acordo com o artigo 2º da Lei Estadual Paulista nº 11.241 de 2002, as áreas mecanizáveis correspondem às plantações em terrenos acima de 150 ha (cento e cinquenta hectares), com declividade igual ou inferior a 12% (doze por cento), aos solos com estruturas que permitam a adoção de técnicas usuais de mecanização da atividade de corte de cana); e até 2031 nas áreas não-mecanizáveis (de acordo com o artigo 2º da referida Lei, as áreas não mecanizáveis dizem respeito às plantações em terrenos com declividade superior a 12% (doze por cento), e às demais áreas com estrutura de solo que inviabilizem a adoção de técnicas usuais de mecanização da atividade de corte de cana).

Ocorre, no entanto, que os prazos estabelecidos pela legislação estadual foram bastante condescendentes, tornando a eliminação das queimadas uma realidade distante, o que não faria prosperar a imagem do etanol e açúcar brasileiros no mercado internacional, além de não proporcionar melhorias ambientais mais imediatas.

Diante de tal impasse, buscando maior eficiência na proteção ambiental e o aproveitamento de “*novas possibilidades para o setor, como os mercados europeu e dos EUA, além do acesso a linhas de crédito exclusivas providas pelo BNDES que têm como diretrizes o cumprimento de normas ambientais*”<sup>213</sup>, foi celebrado um protocolo de cooperação entre o Governo do Estado de São Paulo, a Secretaria de Estado do Meio Ambiente, a Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento e a União da Agroindústria Canavieira de São Paulo (ÚNICA), conhecido como Protocolo Agroambiental do Setor Sucroalcooleiro Paulista e posterior adesão da Organização de Plantadores de Cana da Região Centro-Sul do Brasil (ORPLANA) que antecipava os prazos para eliminação das queimadas nos canaviais paulistas e objetivava a adoção de ações destinadas a “*consolidar o desenvolvimento sustentável da indústria da cana-de-açúcar no estado de São Paulo*”<sup>214</sup>.

De acordo com as novas diretrizes estabelecidas no documento, as indústrias de cana-de-açúcar que aderissem ao Protocolo ficariam obrigadas a antecipar a eliminação das queimadas nas áreas mecanizáveis, de 2021 para 2014 e, nas áreas não mecanizáveis, de 2031 para 2017. E, é em razão do estabelecimento do prazo para o fim das queimadas e incentivo aceleração da mecanização do corte de cana que tal Protocolo é tomado como marco para o corte temporal realizado nessa análise, já que a mecanização do setor sucroenergético altera o contexto social que o envolve, como será visto adiante.

Ademais, de acordo com a cláusula terceira do Protocolo, também foi estabelecido que as indústrias canavieiras deveriam adotar ações para que não ocorra a queima a céu aberto do bagaço de cana ou de qualquer outro subproduto da cana-de-açúcar; não utilizar a queima da cana-de-açúcar para colheita nas áreas de expansão de canaviais; proteger as áreas de matas ciliares das propriedades canavieiras, devido à relevância de sua contribuição para a preservação ambiental e proteção à biodiversidade; proteger as nascentes de água das áreas rurais do empreendimento canavieiro, recuperando a vegetação ao seu redor; propor e implementar um plano técnico de conservação do solo; propor e implementar um plano técnico de conservação dos recursos hídricos e minimização do consumo de água; elaborar um plano de gerenciamento de resíduos gerados no processo agroindustrial e um plano de

---

<sup>213</sup> FERRACIOLLI, Karina Guimarães. *O papel das certificações ambientais no setor sucroalcooleiro do estado de São Paulo*. 2013. 104 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Economia Aplicada, Ciências, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2013. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-16122013-164810/pt-br.php>>. Acesso em: 31 jan. 2015.

<sup>214</sup> SÃO PAULO (Estado). *Protocolo agroambiental do setor sucroalcooleiro paulista*. 2007. Disponível em <[www.ambiente.sp.gov.br/cana/protocolo.pdf](http://www.ambiente.sp.gov.br/cana/protocolo.pdf)>. Acesso em 29 set. 2015.

minimização de geração de poluentes atmosféricos; proteger as áreas de matas ciliares das propriedades canavieiras, devido à relevância de sua contribuição para a preservação ambiental e proteção à biodiversidade; proteger as nascentes de água das áreas rurais, recuperando a vegetação ao seu redor.

Por sua vez, o Governo do Estado de São Paulo atuará no sentido de fomentar a pesquisa para o aproveitamento energético e econômico da palha da cana-de-açúcar; apoiar a instalação de infraestrutura logística para a movimentação de produtos da agroindústria canavieira, com ênfase nas exportações, visando a otimização do transporte; conceder o certificado de conformidade agroambiental (selo Etanol Verde) aos produtores agrícolas e industriais de cana-de-açúcar que aderiram ao Protocolo e que tiverem atendido as diretrizes por ele estabelecidas; e estimular a adequada transição do sistema de colheita da cana queimada (corte e colheita manual) para a colheita de cana crua (corte e colheita mecanizados), especialmente para os pequenos e médios plantadores de cana.

Ao analisar o Protocolo Agroambiental do Setor Sucroalcooleiro Paulista, é possível perceber que tal iniciativa corresponde a uma relevante parceria entre o setor público e o privado em prol da implementação de melhorias e ações “sustentáveis” em um setor econômico, já que estabeleceu responsabilidades tanto para o governo estadual, quanto para os produtores de cana-de-açúcar. Ademais, não apenas tratou da eliminação das queimadas e consequente mecanização da produção, como também cuidou de outras demandas ambientais imperativas, como a reciclagem, a proteção da mata ciliar, a conservação do solo e de recursos, dentre outras.

No entanto, apesar de sua importância para o fim da queima da palha da cana e consequente minimização de danos ao meio ambiente natural, pode-se dizer que o Protocolo disciplinou a questão de forma insuficiente. Isto porque, ainda que se proponha a adotar, conforme dispõe a própria ementa do documento, “ações destinadas a consolidar o desenvolvimento sustentável da indústria da cana-de-açúcar no estado de São Paulo”, o Protocolo ignorou a legislação estadual que dispunha sobre a necessidade do Poder Executivo (com a participação e colaboração dos Municípios onde se localizam as agroindústrias canavieiras e dos sindicatos rurais) incentivar estratégias para a requalificação profissional dos trabalhadores; apresentar alternativas aos impactos sócio-político-econômicos e culturais decorrentes da eliminação da queima da palha da cana-de-açúcar; e criar programas destinados ao desenvolvimento de novos equipamentos que não impliquem

dispensa de elevado número de trabalhadores para a colheita da cana-de-açúcar (artigo 10, incisos I a III da Lei Estadual Paulista nº 11.241 de 2002).

Dessa forma, entende-se que o documento foi omissivo em relação ao compromisso social que o setor deveria assumir, especialmente em relação às condições de trabalho a que estão submetidos os cortadores de cana e em relação às medidas necessárias para realocação dos trabalhadores substituídos pela máquina, já que o corte e colheita da cana, até o ano de 2017, deverá estar completamente mecanizado, não tendo mais espaço para o corte e colheita manual.

Frise-se que o desenvolvimento sustentável não é baseado apenas em critérios ambientais e econômicos, como procurou-se salientar no primeiro capítulo desta dissertação. Diferentemente dessa concepção limitada, a sustentabilidade deve ser compreendida em seu valor pluridimensional, envolvendo todas as esferas que compõem a vida no planeta, como a social, ética, jurídica, científica, tecnológica, territorial, cultural e, também, ambiental e econômica. Nesse sentido, desconsiderar a proteção social do trabalhador que desenvolve suas atividades no setor sucroenergético e daquele que foi substituído pela máquina não permite considerar a iniciativa do Protocolo promotora de trabalhos verdes e nem sustentável, apesar de ter sido caracterizada como tal no texto do documento.

Ao silenciar sobre a dimensão social envolvida na questão, o Protocolo ignorou o grande número de doenças e acidentes ocupacionais e mortes causadas pela exaustão do trabalho que acometeram centenas de trabalhadores, característica marcante desse setor econômico. Além disso, abandonou à própria sorte os milhares de trabalhadores que perderam seu emprego em razão da mecanização da produção canavieira. No Estado de São Paulo, antes da celebração do Protocolo, no ano de 2007, eram estimados 210 mil trabalhadores formais na colheita manual, e atualmente esse número diminuiu para cerca de 50 mil trabalhadores<sup>215</sup>. Em que pese a existência de alguns programas de qualificação para posterior reinserção profissional dos cortadores de cana-de-açúcar – como o Projeto RenovAção da UNICA que capacitou entre os anos de 2009 a 2012 cerca de 5.700 trabalhadores rurais em diferentes cursos<sup>216</sup> e o Plano Nacional de Qualificação para o Setor

---

<sup>215</sup> INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA. *Número de Contratações Formais Diminui no Setor Sucroalcooleiro Paulista no Primeiro Semestre de 2014*. 06 ago. 2014. Disponível em < <http://www.iea.sp.gov.br/out/LerTexto.php?codTexto=13465> > Acesso em 14 set. 2015.

<sup>216</sup> UNIÃO DA INDÚSTRIA DA CANA-DE-AÇÚCAR. *Projeto renovação*. Disponível em < <http://www.unica.com.br/projeto-renovacao/> > Acesso em 31 jan. 2015.

Sucroalcooleiro (Planseq) implementado a partir de 2010 pelo Governo Federal, cuja meta é qualificar cerca de 25 mil trabalhadores em todo o país – o seu âmbito de atuação é bastante reduzido, além de não haver dados suficientes para realizar avaliações. Assim, observe-se um grande o número de pessoas substituídas pela máquina e desamparadas de políticas públicas e privadas suficientes, tanto quanti, quanto qualitativamente para a sua educação, (re)qualificação e reinserção no mercado de trabalho.

Assim, ao analisar o Protocolo Agroambiental do Setor Sucroalcooleiro Paulista, constata-se a sua importância para a redução dos danos ao meio ambiente e para a continuidade do desenvolvimento econômico do setor. No entanto, a sua omissão em relação à proteção social do trabalhador o torna insustentável e insuficiente e evidencia um novo panorama social, acompanhado de novas preocupações: se antes da mecanização dos canaviais, a grande preocupação social recaía essencialmente sobre as condições de trabalho no setor; atualmente e cada vez mais, os olhos se voltam também aos milhares de trabalhadores desempregados e sem perspectiva de reinserção profissional. Muitos deles migram para outras regiões do Brasil, como Minas Gerais e Zona da Mata nordestina, onde são subjugados novamente às penosas condições de trabalho dos canaviais. Nesse sentido, não se pode aceitar que o setor sucroenergético, responsável pela produção do etanol – combustível renovável considerado uma das alternativas para a diminuição dos danos ambientais causados pela queima dos combustíveis fósseis – desenvolva-se às custas da saúde, da vida e do emprego de milhares de trabalhadores.

Por fim, também merece destaque o Compromisso Nacional para Aperfeiçoar as Condições de Trabalho na Cana-de-Açúcar, vigente entre os anos de 2009 a 2013, resultado de resultado de uma experiência de “*diálogo e negociação nacional tripartite – empregadores, trabalhadores e Governo Federal – para enfrentar o desafio do trabalho decente no conjunto de um setor econômico, o sucroalcooleiro*”<sup>217</sup>. Trata-se de iniciativa que busca a melhoria das penosas condições de trabalho no setor, além de figurar como uma resposta à preocupação social nacional e internacional com os trabalhadores.

Celebrado entre a Secretaria-Geral da Presidência da República, a Casa Civil da Presidência da República, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o

---

<sup>217</sup> SECRETARIA GERAL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. *Compromisso nacional para aperfeiçoar as condições de trabalho na cana-de-açúcar*. Disponível em < [www.secretariageral.gov.br/aceso-a-informacao/perguntas/compromisso-nacional-para-aperfeiçoar-as-condicoes-de-trabalho-na-cana-de-acucar](http://www.secretariageral.gov.br/aceso-a-informacao/perguntas/compromisso-nacional-para-aperfeiçoar-as-condicoes-de-trabalho-na-cana-de-acucar) >. Acesso em 14 set 2015.

Ministério do Trabalho e Emprego, o Ministério da Educação, o Ministério do Desenvolvimento Agrário e o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, o Fórum Nacional Sucroenergético, a União da Agroindústria Canavieira do Estado de São Paulo – UNICA, a Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura – CONTAG e a Federação dos Empregados Rurais Assalariados do Estado de São Paulo – FERAESP, o Compromisso Nacional para Aperfeiçoar as Condições de Trabalho na Cana-de-Açúcar versa sobre variados temas, tais como: contrato de trabalho; saúde e segurança do trabalho; transparência na aferição da produção; alojamento; transporte; migração; escolaridade, qualificação e recolocação; remuneração; jornada de trabalho; alimentação; trabalho infantil e trabalho forçado; organização sindical e negociações coletivas; proteção ao desempregado, com atenção aos trabalhadores no corte manual no período da entressafra; responsabilidade sobre as condições de trabalho na cadeia produtiva; responsabilidade no desenvolvimento da comunidade; Programa de Assistência Social – PAS da atividade canavieira; trabalho por produção; trabalho decente e trabalho análogo ao escravo.

Mediante adesão voluntária ao Compromisso, as empresas com prometeram-se a implementar um conjunto de boas práticas que deveria incluir, por exemplo, a contratação direta de seus empregados, sem a intermediação de mão-de-obra; transparência nos mecanismos de aferição da produção previamente acertados com as representações dos trabalhadores no corte manual da cana-de-açúcar, devidamente escritos e amplamente divulgados entre os cortadores de cana-de-açúcar, que permitam a estes avaliar o cálculo do salário devido; a promoção da saúde e segurança do trabalhador; fornecer transporte seguro e gratuito aos trabalhadores; fornecer infraestrutura e condições adequadas para alimentação e descanso; divulgar e apoiar ações relativas à educação, saúde, cultura, esporte e lazer nas comunidades em que os trabalhadores estão inseridos, dentre outras.

Ao Governo Federal, de acordo com a cláusula terceira do documento, coube assegurar a adequação dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI utilizados pelos trabalhadores no cultivo manual de cana-de-açúcar; ampliar progressivamente os serviços oferecidos pelo Sistema Público de Emprego na intermediação da contratação de trabalhadores para o cultivo manual da cana-de-açúcar; promover a alfabetização e elevação da escolaridade dos trabalhadores do cultivo manual da cana-de-açúcar; promover a qualificação e requalificação dos trabalhadores do cultivo manual da cana-de-açúcar, com vistas a sua reinserção produtiva; e fortalecer ações e serviços sociais em regiões de emigração de trabalhadores para atividades sazonais do cultivo manual da cana-de-açúcar.

O Compromisso estabeleceu, ainda, a implantação de um mecanismo para reconhecimento das empresas que aderissem e cumprissem as práticas empresariais estabelecidas nele estabelecidas. Para tanto, foi criado o polêmico selo “Empresa Compromissada” que certificava as empresas sucroenergéticas que cumpriram as regras do Compromisso Nacional para Aperfeiçoar as Condições de Trabalho na Cana-de-Açúcar. O selo criado, assim como o selo “Etanol verde”(criado no âmbito do Protocolo Agroambiental do Setor Sucroalcooleiro Paulista), é alvo de muitas críticas<sup>218</sup> que indicam o descompasso entre o conteúdo da certificação e a atuação prática de certas empresas certificadas, pois muitas delas figuram como polo passivo em dezenas de reclamações trabalhistas ajuizadas na Justiça do Trabalho em razão do não cumprimento de obrigações trabalhistas, como concessão de intervalo para descanso e alimentação, e até mesmo por dano moral coletivo, o que sugere possível situação de desequilíbrio labor-ambiental<sup>219</sup>.

Como é possível perceber, em que pese sua relevância para a economia do país, o setor sucroenergético esteve e ainda está inserido em um contexto de insustentabilidade ambiental e, sobretudo, social. As mazelas crônicas que o cultivo da cana-de-açúcar legou às áreas canavieiras não desapareceram com a eliminação das queimadas e áreas com solo pobre, desprovido de vegetação nativa e atmosfera poluída ainda permanecem. No entanto, ainda assim, o meio ambiente natural parece estar mais próximo da sua restauração e recuperação, já que as queimadas foram abolidas e os mecanismos para fiscalização de sua preservação, com multas, por exemplo, são, em certa medida, eficientes.

Já a faceta social desse setor encontra-se, ainda, muito distante de sua regeneração. As iniciativas tomadas para a tentativa de proteção social do trabalhador sequer dialogaram entre si durante a sua execução, o que significa dizer que, apesar de existirem ao menos três medidas que versavam sobre o mesmo tema (legislação estadual, Protocolo Agroambiental e Compromisso Nacional), não houve conexão entre elas. Ademais, por serem tidas como *soft law*, carecem de cogência e efetividade. Acrescente-se a isso o fato do documento não estabelecer critérios objetivos e procedimentos concretos para implementar, monitorar e

---

<sup>218</sup> Tais críticas partem, em sua maioria, do Ministério Público do Trabalho, que chegou a pedir a cassação do selo. MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO. *Tribunal condena a União por concessão de selo a usina*. Disponível em < <http://www.prt15.mpt.gov.br/2-uncategorised/538-tribunal-condena-a-uniao-por-concessao-de-selo-a-usina> >. Acesso em 22 out. 2016.

<sup>219</sup> O GLOBO. *Compromisso para gringo ver: denúncias trabalhistas atingem um terço das usinas de cana com selo de empresa responsável*. Disponível em < <http://oglobo.globo.com/economia/compromisso-para-gringo-ver-5549753> >. Acesso em 31 jan. 2015.

avaliar os seus resultados. Quanto ao Compromisso Nacional, expirou no ano de 2013 sem grandes reflexos na realidade do setor.

Diante do quadro exposto e sobretudo em razão de sua deficiência social ao promover postos de trabalho decentes, acredita-se que, embora seja o responsável pela produção de combustíveis de matriz energética limpa como o etanol (bioenergia), o setor sucroenergético do estado de São Paulo (e, de uma forma geral, o setor sucroenergético brasileiro), parece estar longe de ser considerado um promotor de trabalhos verdes de acordo com a concepção adotada neste trabalho.

Este trabalho não deseja ser pessimista em relação ao setor, mas deve-se assumir que falta-lhe um plano nacional integrado, que envolva o Poder Executivo, Legislativo, Judiciário, as empresas, os trabalhadores e demais atores da sociedade civil, e que busque sanar as mazelas históricas arraigadas à produção de cana-de-açúcar e criar estratégias sustentáveis para aliar o desenvolvimento econômico do setor ao respeito à dignidade humana e ao meio ambiente.

### *3.2 A reciclagem e a Política Nacional de Resíduos Sólidos: houve inserção social dos catadores?*

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº 12.305 de 2010 e regulamentada pelo Decreto nº 7.404 de 2010, inaugurou uma nova fase para a gestão de resíduos sólidos no Brasil, especialmente para a reciclagem, considerada pela OIT uma indústria potencialmente geradora de trabalhos verdes<sup>220</sup>.

A grande quantidade de material reciclável existente no lixo da população tem possibilitado que um grande número de pessoas sobreviva da coleta, separação, classificação, venda e reciclagem de tal material. No Brasil, essa realidade é crescente, podendo ser observada diariamente nas ruas das pequenas, médias e grandes cidades como uma alternativa ao escasso trabalho na economia formal ou como complemento de renda. Nesse contexto foi pensada a PNRS, cujo objetivo é minimizar os impactos causados ao meio ambiente, à saúde pública e à sociedade em razão do descarte incorreto de resíduos, o

---

<sup>220</sup> ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *Promover a segurança e a saúde numa economia verde*. Genebra: OIT, 2012. p.4-13. Disponível em: < [http://www.ilo.org/public/portugue/region/eurpro/lisbon/pdf/28abril\\_12\\_pt.pdf](http://www.ilo.org/public/portugue/region/eurpro/lisbon/pdf/28abril_12_pt.pdf) > Acesso em: 08 ago. 2015, p. 7.

que pode ser observado nos seguintes parágrafos destacados da exposição de motivos de um dos vários projetos de lei que antecederam a PNRS<sup>221</sup>.

Os resíduos, principalmente os resíduos perigosos, quando dispostos inadequadamente poluem o solo e comprometem a qualidade das águas superficiais e subterrâneas, com sérias consequências à saúde humana e ao meio ambiente. Indicadores oficiais mostram que no ano 2000, cerca de 60% dos resíduos coletados foram depositados inadequadamente em lixões, 17% em aterros controlados e 13% em aterros sanitários. Observa-se que, em uma década houve um aumento de cerca de 12% dos resíduos dispostos inadequadamente no solo. Outra grande preocupação é com o desperdício nos diversos setores, com destaque para a construção civil e agricultura, que devido a procedimentos inadequados refletem diretamente no aumento da geração de resíduos.

Na ausência de um marco regulatório para os resíduos sólidos, as administrações municipais isoladamente ou com apoio dos governos Estaduais e Federal buscam mecanismos de solução, optando pela instalação de aterros sanitários, que mesmo sendo uma forma adequada ambientalmente de dispor os resíduos, não resolvem a questão. Os estados brasileiros se adiantaram e sete deles já editaram suas Políticas Estaduais de Resíduos Sólidos, 14 estão em fase de discussão, alguns deles com apoio do Ministério do Meio Ambiente, por intermédio do Programa Nacional de Meio Ambiente II. Muitos estados vêm criando benefícios tributários para municípios que manejam adequadamente seus resíduos, demonstrando crescente preocupação frente às demandas da sociedade para com o tema. Com este anteprojeto, o Governo Federal apresenta possibilidades de ajustar a legislação tributária e apresentar propostas para o setor, principalmente para os materiais recicláveis e reciclados. Da mesma forma que estarão sendo estudadas alternativas viáveis de fomento e concessão de crédito para a garantia da sustentabilidade do setor.

Todo o apoio das esferas superior se justifica, pois as municipalidades sofrem de deficiência gerencial, técnica, financeira e de participação social diante das tecnologias aplicáveis ao manejo adequado dos resíduos sólidos, visto que, em muitos municípios são manejados conjuntamente os resíduos domésticos, os hospitalares e os industriais, que é uma perigosa convivência, tolerada ou ignorada pelos gestores municipais, que coloca em risco a saúde da população. Cabe ressaltar que a firme atuação do Ministério Público tem propiciado melhorias no gerenciamento e na disposição adequada dos resíduos nos municípios, sendo que em muitos as dificuldades para resolver a situação são estruturais.

Outro aspecto que deve ser considerado é a presença de catadores nas áreas de disposição final. Segundo a PNSB 2000, cerca de 25.000 catadores trabalham nessas áreas, dos quais 22,3% têm até 14 anos de idade, e ainda não se pode deixar de citar os catadores que vivem nas ruas das grandes cidades brasileiras. Devemos lembrar, inclusive, que Vossa Excelência, vem demonstrando preocupação com a situação degradante de milhares de

---

<sup>221</sup> SILVA, Marina. *Exposição de motivos número 58 do Projeto de Lei 1.991/2007 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos*. 2007. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/projetos/EXPMOTIV/MMA/2007/58.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/projetos/EXPMOTIV/MMA/2007/58.htm)>. Acesso em 31 jan. 2016.

famílias que se alimentam de restos descartados no lixo e sobrevivem economicamente com a venda dos materiais recicláveis coletados, criando, em setembro de 2003, o Comitê Interministerial de Inclusão Social dos Catadores de Lixo, integrados por diversos ministérios no intuito de propor ações capazes de enfrentar esta situação.

Trata-se de um marco legislativo que avançou ao buscar tratar de forma mais sustentável e integrada as questões ambientais e sociais ligadas à reciclagem como estratégia de gestão de resíduos sólidos.

Assim, destaca-se como princípios fundamentais e, até mesmo, vanguardistas trazidos pela PNRS a adoção, não apenas do princípio da prevenção, mas também do princípio da precaução como um de seus valores fundamentais (artigo 6º, I); a valorização de uma visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública (artigo 6º, III); o desenvolvimento sustentável (artigo 6º, IV) e a ecoeficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta (artigo 6º, V); a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade (artigo 6º, VI); a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos (artigo 6º, VII); o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania (artigo 6º, VIII); e o respeito às diversidades locais e regionais (artigo 6º, IX).

De fato, a PNRS estabeleceu diretrizes importantes para o cuidado com o meio ambiente, tais como os planos de resíduos sólidos que devem estabelecer metas e prever medidas para possibilitar a gestão adequada dos resíduos; a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; o monitoramento e a fiscalização ambiental, sanitária e agropecuária; a cooperação técnica e financeira entre os setores público e privado para o desenvolvimento de pesquisas de novos produtos, métodos, processos e tecnologias de gestão, reciclagem, reutilização, tratamento de resíduos e disposição final ambientalmente adequada de rejeitos; o incentivo a pesquisas científicas e tecnológicas; a educação ambiental; o Fundo Nacional do Meio Ambiente e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico; o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos

Sólidos (Sinir); o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (Sinisa); os acordos setoriais; dentre outros. Contudo, a grande novidade e uma das principais contribuições da PNRS reveste-se de caráter social e diz respeito aos milhares de trabalhadores que sobrevivem da coleta de resíduos sólidos: os catadores de material reciclável.

No entanto, as inovações relacionadas às questões ambientais não foram as únicas contribuições trazidas pela PNRS. As disposições de caráter social, especialmente aquelas que dizem respeito aos catadores de material reciclável, também merecem destaque.

Trata-se do dispositivo legal de âmbito nacional<sup>222</sup> mais representativo para a categoria social<sup>223</sup> dos catadores, pois além de incentivar e reconhecer a importância da atividade da catação, dispõe sobre a adoção de medidas para a sua inserção na cadeia da reciclagem. É neste sentido que caminha a PNRS no tocante aos catadores.

Primeiro, antes de adentrar mais profundamente no estudo do tema, é imprescindível esclarecer quem são os catadores de material reciclável, isto é, quem são e o que fazem os trabalhadores que extraem seu sustento a partir do material a ser reciclado. Ao contrário do que a expressão “catador” sugere, o trabalhador que se autor-reconhece como catador de material reciclável não apenas coleta material reciclável nas ruas, casas, lixões; ele faz a triagem desse material, o seu enfardamento, transporte e o que mais for necessário para extrair dali o seu sustento. Até o mês de julho de 2014, a Classificação Brasileira de Ocupações reconhecia essa polivalência do catador e classificava a sua atividade sob um código apenas.

No entanto, a partir de uma alteração realizada em julho de 2014, de acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), o catador de material reciclável está classificado sob o código nº 5192-05 e está inserido como espécie na família ocupacional (gênero) dos “trabalhadores da coleta e seleção de material reciclável” (código nº 5192). Além dos catadores, inserem-se nessa mesma família ocupacional, os selecionadores de material reciclável (código nº 5192-10) e os operadores de prensa de material reciclável (código nº 5192-15).

Essa alteração, contudo, não condiz com a realidade vivenciada por esses trabalhadores, seja porque trabalham autonomamente e fazem diversas atividades

---

<sup>222</sup> A Política Nacional de Resíduos Sólidos foi a primeira legislação de âmbito nacional a considerar os catadores de material reciclável como atores do processo de gerenciamento de resíduos sólidos. Até então, a questão era tratada nos planos estaduais e municipais de resíduos sólidos e em legislação esparsa.

<sup>223</sup> Utilizou-se a expressão “categoria social” pois não a profissão não é regulamentada, além de ser o termo utilizado pela doutrina para designar tal classe de trabalhadores.

características da catação<sup>224</sup>, seja porque revezam com seus pares por motivos de fadiga e exaustão. Dessa forma, aquele que trabalha sozinho acaba coletando o material reciclável para, posteriormente, triá-lo e enfardá-lo ou prensá-lo, realizando as diversas espécies da nova família ocupacional criada pela CBO. E, aquele que trabalha em grupo, como os cooperativados, por exemplo, também tendem a realizar mais de um tipo de atividade, já que revezam com os outros trabalhadores as tarefas mais penosas, como puxar o carrinho com mais de 200 kg de material reciclável por mais de 30 km pela cidade, em uma jornada média de 14 horas diárias de trabalho<sup>225</sup>. Assim, um dia da semana, um grupo sai pela cidade coletando o material, enquanto o outro grupo fica na esteira de triagem de materiais e um terceiro na prensa para posterior enfardamento. Em outra semana, as atividades se alteram entre os grupos, de forma que todos acabam fazendo as diversas atividades necessárias para se atingir o resultado esperado, qual seja, um fardo de determinado tipo de material que será vendido para a indústria da reciclagem.

Nesse sentido, considerando as características do trabalho do catador e refletindo sobre a importância de não segmentar a categoria, o que faria com que esses trabalhadores pudessem perder força de negociação, sentimento de pertencimento e direitos dos quais são carentes, adota-se neste trabalho a noção mais ampla de catador, afastando-se, com todas as vênias, a nova classificação proposta pela CBO.

Portanto, quando há menção aos catadores de material reciclável neste estudo, faz-se referência aos trabalhadores que coletam, triam, enfardam, prensam e, eventualmente, até mesmo transportam material reciclável. Observe que o transporte de material reciclável é citado como uma atividade eventual dos catadores pois, em geral, é feito pelas indústrias da reciclagem ou por intermediários, o que será melhor explicado adiante quando se explicará as etapas do processo de reciclagem.

Segundo, em que pese a PNRS tenha sido editada apenas em 2010, a existência de pessoas que sobrevivem de materiais extraídos do lixo descartado pela população não é recente no Brasil. O retrato dessa situação já foi registrado na literatura por Manuel Bandeira, em 1947, no poema “O Bicho”<sup>226</sup>, ao expor o fato de pessoas viverem “*catando comida entre*

---

<sup>224</sup> Catação é o nome dado à atividade do catador de material reciclável.

<sup>225</sup> FUNDACENTRO. *Catadores de material reciclável*. Vídeo Web. 2014. Disponível em < <http://www.fundacentro.gov.br/multimedia/detalhe-do-video/2014/1/catadores-de-material-reciclavel> > Acesso em 26 fev. 2016.

<sup>226</sup> Ainda que o faça em nota de rodapé, vale registrar a íntegra do poema “O bicho”, de Manuel Bandeira:

*“Vi ontem um bicho  
Na imundície do pátio  
Catando comida entre os detritos.*

*os detritos*<sup>227</sup>. Ressalte-se que as pessoas retratadas por Bandeira não eram catadores no sentido adotado neste trabalho; eram pessoas que reviravam o lixo em busca de comida e não de material a ser transformado em mercadoria.

Aproximadamente trinta anos após o registro de Bandeira, o dramaturgo Plínio Marcos, na peça “Homens de Papel”<sup>228</sup>, escrita em 1978, ilustrou os conflitos entre os trabalhadores e revendedores de papel para reciclagem, especialmente em relação ao preço do material coletado, como pode ser observado na seguinte passagem, quando o personagem Berrão (revendedor intermediário) se recusa a arredondar para três quilos o peso do material coletado pelo personagem Coco (catador) e deixa claro que não há possibilidade de negociação: “*Dois e meio, e fim. Se não estiver contente, vai vender em outra parte*”<sup>229</sup>.

Os catadores retratados no teatro de Plínio Marcos já atuavam como trabalhadores, porém, no fim da década de 1970, estes ainda não tinham se espalhado por todo o país. “*Concentravam-se nas grandes cidades, restringindo-se à cata de papel, de garrafas de vidro e de sucata de metal, estando longe de se constituírem como uma das populações trabalhadoras mais numerosas da atualidade do mundo do trabalho*”<sup>230</sup>.

Contudo, conforme salienta Bosi<sup>231</sup>, “*quando os catadores fizeram-se visíveis nas grandes cidades, era possível quantificá-los em milhares*”, podendo-se projetar o seu crescimento para o fim da década de 1980 e início da década de 1990, computando-se como evidência a criação de diversas associações de catadores de materiais recicláveis nas grandes cidades, como a COOPAMARE (Cooperativa de Catadores Autônomos de Papel, Aparas e Materiais Reaproveitáveis), criada em São Paulo no ano de 1989 e a ASMARE (Associação

---

*Quando achava alguma coisa,  
Não examinava nem cheirava:  
Engolia com voracidade.*

*O bicho não era um cão,  
Não era um gato,  
Não era um rato.*

*O bicho, meu deus, era um homem.”*

<sup>227</sup> BANDEIRA, Manuel. Estrela da vida inteira. Rio de Janeiro: José Olympio, 1970, p. 196.

<sup>228</sup> MARCOS, Plínio. *Homens de Papel*. São Paulo: Global, 1978.

<sup>229</sup> *Ibidem*, p. 1.

<sup>230</sup> BOSI, Antônio de Pádua. A organização capitalista do trabalho “informal”: o caso dos catadores de recicláveis. In: *Revista Brasileira de Ciências Sociais*. v.23, n. 67. jun., 2008. p.101-116, p. 103.

<sup>231</sup> *Ibidem*, p. 103-104.

dos Catadores de Papel, Papelão e Material Reaproveitável), criada em Belo Horizonte no ano de 1990.

Terceiro, importante dizer que não se tem um dado preciso sobre o número de catadores atuantes no Brasil. Há dados divergentes, que variam de 400 mil – de acordo com o Censo Demográfico de 2010 do IBGE – a 1 milhão de catadores, de acordo com dados do Compromisso Empresarial para Reciclagem (Cempre). Há hipóteses diversas que ajudam a explicar essa discrepância nas informações, como: uma possível sazonalidade da atividade; o não autorreconhecimento pelos próprios trabalhadores como catadores de material reciclável; uma possível diferença entre as metodologias utilizadas para aferir os dados; a marcante informalidade da atividade.

Aponte-se que esta última hipótese não só figura como uma das mais adequadas para a explicação da divergência dos dados, mas também figura como fator de forte influência na qualidade do meio ambiente e das condições de trabalho a que esses trabalhadores estão submetidos. Em relação à informalidade, do total de catadores declarados no Censo Demográfico de 2010 (aproximadamente 400 mil), apenas 38,6% possuem algum tipo de relação de trabalho formalizada, seja por meio da Carteira de Trabalho por Tempo de Serviço (CTPS), pelo Regime Único do Funcionalismo Público ou pelo regime de prestação de serviços. Portanto, quase dois em cada três catadores trabalham na informalidade no Brasil, sobretudo em função da natureza autônoma que caracteriza a profissão.

Quanto à natureza autônoma da profissão, merece ser citada a perspectiva de Birbeck<sup>232</sup>, que caracteriza os catadores de material reciclável como “*self-employed proletarians*”, o que na língua portuguesa pode ser traduzido, ainda que de forma paradoxal, para “empregado autônomo”. De acordo com o autor, o trabalho do catador “para si mesmo”<sup>233</sup> não é real, pois tal trabalhador é completamente dependente das imposições feitas por aqueles que compram o material reciclável, como preço previamente fixado sem a sua anuência, por exemplo, remontando a situação retratada por Plínio Marcos no teatro. Ademais, o autor adverte que os catadores têm, em alguma medida, o seu direito ao trabalho efetivado. Contudo, trata-se de um trabalho que proporciona muito mais insumos valiosos

---

<sup>232</sup> BIRBECK, Chris. Self-employed proletarians in an informal factory: the case of Cali's garbage dump. In: *World Development*, v. 6, n. 9/10, p. 1173-1185. Great Britain: Pergamon Press, 1978.

<sup>233</sup> *Ibidem*, p. 1179.

à indústria da reciclagem do que ao próprio trabalhador, já que este trabalha em condições inadequadas, sem uma remuneração justa e alheio a perspectivas de seguridade social.

Os catadores de material reciclável estão na base da cadeia da reciclagem e exercem papel chave nesse processo, sobretudo nos países em que tal processo não é mecanizado, como ocorre no Brasil. Em síntese, a reciclagem envolve diferentes etapas em sua cadeia de produção de valor:

(1) inicia-se com o processo de gerenciamento de resíduos, desde o descarte dos rejeitos pela sociedade;

(2) passando pela coleta dos materiais por meio de um programa de coleta seletiva organizada ou de forma não organizada nas casas, nas ruas, nos lixões, etc.;

(3) ocorre a triagem do material que será enfardado para posterior beneficiamento pela indústria. Nessa fase, separa-se os diversos tipos de material que serão reciclados (papel, vidro, metal, etc.), já que cada um passa por um tipo de beneficiamento distinto;

(4) depois de triado, o material que foi separado é prensado e moldado em fardos (enfardamento) para facilitar sua pesagem e transporte;

(5) depois de enfardado, passa-se à comercialização do material, que é uma das fases mais controvertidas dessa cadeia, já que muitas vezes o material coletado pelos catadores é comprado por um valor muito baixo por um intermediário (chamado de “atravessador” ou “sucateiro”), que revenderá por valores maiores à indústria – ocorrendo o que se pode chamar de terceirização da exploração de mão-de-obra. A presença do intermediário é muito comum sobretudo quando os catadores atuam de forma autônoma. Quando os catadores atuam em cooperativas, há maior força de negociação com os intermediários ou até mesmo diretamente com a indústria, o que lhes permite valorar de forma mais justa o seu trabalho;

(6) independentemente de haver ou não a presença de um intermediário, é necessário que o material seja transportado até a indústria. No entanto, em geral, essa logística de transporte até à indústria da reciclagem não é realizada pelos catadores, mas sim pelos intermediários ou pelas próprias indústrias;

(7) o material a ser reciclado chega na indústria para então ser beneficiado, passando por diversos processos químicos, físicos, biológicos;

(8) depois de beneficiado, o material é devolvido ao mercado em forma de nova mercadoria.

Apesar de campanhas de incentivo à reciclagem e das disposições da PNRS<sup>234</sup>, a etapa 1 – gerenciamento do descarte de resíduos – é feita de forma muito reduzida ou é feita inadequadamente. De acordo com dados do Compromisso Empresarial para a Reciclagem (Cempre)<sup>235</sup>, apenas 13% do total de resíduos urbanos gerados no Brasil são encaminhados para reciclagem. Deste material que chega a ser reciclado no Brasil, 90% é recolhido pelos catadores de material reciclável. Nesse contexto, diz-se que no Brasil “*não há reciclagem sem catador*”<sup>236</sup>, seja ele parte da economia formal ou informal. Ademais, segundo o IPEA, apenas 2,4% de todo o serviço de coleta de resíduos sólidos urbanos no Brasil são realizados de forma seletiva, sendo todo o restante realizado como coleta regular, na qual se misturam e se compactam todos os materiais conjuntamente, dificultando ou até mesmo impossibilitando a reutilização ou reciclagem de parte destes materiais.

Assim, dada a relevância que possuem no processo de reciclagem de resíduos sólidos no Brasil, é possível dizer que os catadores de material reciclável “*realizam um serviço de utilidade pública*”<sup>237</sup>, beneficiando o meio ambiente e a sociedade, já que “*promovem a economia de recursos naturais e de espaços para o armazenamento dos resíduos*”<sup>238</sup>.

No entanto, em que pese a importância e os benefícios que a reciclagem traz ao meio ambiente, o catador realiza o seu trabalho em meio ambiente laboral desequilibrado, cercado de condições precárias, visto que estão expostos ao calor, a umidade, aos ruídos, a chuva, ao risco de quedas, aos atropelamentos, aos cortes e a mordedura de animais, ao contato com ratos e moscas, ao mau cheiro dos gases, à fumaça que exalam dos resíduos sólidos acumulados, à sobrecarga de trabalho e levantamento de peso, às contaminações por

---

<sup>234</sup> Campanhas que envolvem os mais diferentes atores sociais, como: Prefeituras, Secretarias do Meio Ambiente; Organização Não-Governamentais; cooperativas; empresas; escolas; universidades; redes de transporte públicos; dentre inúmeras outras.

<sup>235</sup> COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM. Cooperativa de catadores – a lei na prática. Disponível em < [http://www.cempre.org.br/download/pnrs\\_leinapratica.pdf](http://www.cempre.org.br/download/pnrs_leinapratica.pdf) > Acesso em: 14 abr. 2014, p. 4.

<sup>236</sup> BENVINDO, Aldo Z. *A nomeação no processo de construção do catador como ator econômico e social*. 2010. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2010, p. 71.

<sup>237</sup> INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. *Situação Social das catadoras e dos catadores de material reciclável e reutilizável*. Brasília, 2013. Disponível em < [file:///C:/Users/Olivia/Downloads/131219\\_relatorio\\_-situacaosocial\\_mat\\_reciclavel\\_brasil.pdf](file:///C:/Users/Olivia/Downloads/131219_relatorio_-situacaosocial_mat_reciclavel_brasil.pdf) > Acesso em 25 jul. 2014.

<sup>238</sup> MAGALHÃES, Beatriz J. *Liminaridade e exclusão: os catadores de materiais recicláveis e suas relações com a sociedade brasileira*. 2012. Dissertação apresentada à Universidade Federal de Minas Gerais para obtenção do título de Mestre. Belo Horizonte, 2012, p. 14.

materiais biológicos ou químicos, dentre inúmeros outros fatores de desequilíbrio labor-ambiental.

No tocante ao meio ambiente do trabalho em que se insere o catador, é preciso fazer a seguinte observação: quando se fala em catador de material reciclável, fala-se em uma realidade multifacetada, pois há catadores atuando de formas diversas e em ambientes diversos. Nesse sentido, há catadores atuando autonomamente, junto a suas famílias, em grupos não organizados formalmente, em cooperativas, em associações. Quanto ao ambiente em que desenvolvem seu trabalho, há aqueles que atuam nas ruas; aqueles que trabalham em centrais de triagem, algumas delas conveniadas com o setor público; há aqueles que atuam nos lixões<sup>239</sup>. Portanto, a depender da forma como atuam e do local em que atuam, pode haver maior ou menor risco de ocorrerem acidentes ou doenças do trabalho.

Assim, por exemplo, o catador que trabalha em um lixão está mais exposto a riscos de contaminação por descarte incorreto de seringas hospitalares, por exemplo, do que aquele que trabalha em uma central de triagem. Buscando fazer um raciocínio semelhante, aquele catador cooperativado tem mais condições de receber informações adequadas sobre riscos presentes no meio ambiente de trabalho do que aquele que trabalha autonomamente nas ruas<sup>240</sup>.

---

<sup>239</sup> De acordo com a PNRS (redação original), em seu artigo 54, os lixões deveriam ser extintos até 4 anos após a sua publicação, isto é, até o ano de 2014. No entanto, até o prazo estipulado pela Política, grande parte dos municípios não haviam cumprido a exigência. Por meio do Projeto de Lei do Senado nº 425/2014, os prazos para extinção dos lixões foram prorrogados e o artigo 54 da PNRS passou a vigorar com a seguinte redação: *A disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, observado o disposto no § 1º do art. 9º, deverá ser implantada nos seguintes prazos:*

*I – até 31 de julho de 2018, para capitais de Estados e de Municípios integrantes de Região Metropolitana (RM) ou de Região Integrada de Desenvolvimento (Ride) de capitais;*

*II – até 31 de julho de 2019, para Municípios com população superior a 100.000 (cem mil) habitantes no Censo 2010, bem como para Municípios cuja mancha urbana da sede municipal esteja situada a menos de 20 (vinte) quilômetros da fronteira com outros países limítrofes;*

*III – até 31 de julho de 2020, para Municípios com população entre 50.000 (cinquenta mil) e 100.000 (cem mil) habitantes no Censo 2010;*

*IV – até 31 de julho de 2021, para Municípios com população inferior a 50.000 (cinquenta mil) habitantes no Censo 2010.*

*Parágrafo único. A União editará normas complementares para definição de critérios de priorização de acesso a recursos federais e para implementação de ações vinculadas dentro dos prazos máximos estabelecidos nos incisos do caput.*

<sup>240</sup> De acordo com a FUNDACENTRO, recomenda-se que os catadores atuem em grupo – preferencialmente organizados em cooperativas, pois esse tipo de organização possui facilidades para ser beneficiária de linhas de crédito, além de ser uma das formas menos complexas para a sua formalização e representa uma forma de estimular a solidariedade em entre os trabalhadores –, pois possuem maior força de negociação de preço no momento da comercialização dos materiais recicláveis, maior capacidade de desenvolverem mecanismos de proteção da saúde e segurança e prevenção de acidentes e doenças, melhores condições financeiras para adquirir equipamentos de proteção, além de internalizar um sentimento de pertencimento de classe (FUNDACENTRO. *Catadores de material reciclável*. Vídeo Web. 2014. Disponível em <

Contudo, ainda que haja gradações diferentes, o risco à saúde e segurança do catador parece sempre estar presente em razão das próprias características da atividade, que é considerada insalubre em razão do manuseio do lixo urbano (insalubridade de grau máximo, de acordo com o Anexo XIV da Norma Regulamentadora nº 15 do Ministério do Trabalho e Emprego). Tome-se como exemplo um estudo realizado pela FUNDACENTRO em parceria com COVISA (Coordenação de Vigilância em Saúde)<sup>241</sup>, que avaliou os trabalhadores de 20 centrais de triagem de materiais recicláveis conveniadas à prefeitura municipal de São Paulo, considerada “*pioneira em reciclagem de resíduos sólidos na América Latina*”<sup>242</sup>, e teve como objetivo identificar o perfil dos trabalhadores e os riscos e agravos a que estão expostos, de modo a estabelecer práticas para minimizar acidentes e adoecimentos.

Abaixo estão trechos extraídos do relatório técnico fruto do estudo e que dizem respeito ao meio ambiente, saúde e segurança dos trabalhadores avaliados.

As centrais de triagem funcionam em galpões, alguns improvisados. [...] Na sua grande maioria o piso é irregular e sem sinalização de segurança. [...] Algumas centrais possuem fosso no início e no final da esteira de separação, sem guarda corpo, conferindo risco de acidentes.

[...] Em duas centrais de triagem que desenvolvem suas atividades em galpões não adequados ao processo produtivo, foi observada fossa séptica na entrada do galpão e área externa, sendo que uma delas estava entupida no momento da visita, transbordando material fétido, contaminando os resíduos recicláveis a serem triados. Além disso, havia caixa de passagem da fossa aberta no interior da cozinha, com risco de contaminação dos alimentos e dos trabalhadores. [...] A exposição dos trabalhadores a essa situação pode acarretar em doenças causadas por agentes biológicos (vírus, bactérias, entre outros) contidos na fossa.

[...]Os galpões muitas vezes são pequenos e na grande maioria não comportam o volume excessivo de resíduos que são coletados para triagem e os armazenados para comercialização. O acúmulo de resíduos,

---

<http://www.fundacentro.gov.br/multimedia/detalhe-do-video/2014/1/catadores-de-material-reciclavel> > Acesso em 26 fev. 2016).

<sup>241</sup> CAMPOS, Lucimara Santos de (Coord). Saúde e segurança nas centrais de triagem de resíduos sólidos conveniadas com o Município de São Paulo. 2014. Disponível em < <http://www.fundacentro.gov.br/biblioteca/biblioteca-digital/acervodigital/detalhe/2014/8/saude-e-seguranca-nas-centrais-de-triagem-de-residuos-solidos-conveniadas-com-o-municipio-de> > Acesso em 26 fev. 2016.

<sup>242</sup> PREFEITURA DE SÃO PAULO. Cidade de São Paulo ocupa posição pioneira em reciclagem de resíduos sólidos. 2014. Disponível em < <http://www.capital.sp.gov.br/portal/noticia/3477#ad-image-0> . Acesso em 26 fev. 2016.

misturados ao material orgânico, propicia a presença de animais sinantrópicos, o que configura risco a saúde dos trabalhadores e da população em torno das cooperativas.

[...] Algumas cooperativas realizam um pré-tratamento do material para agregar valor. Na maioria os vidros são triturados manualmente com barra de ferro, podendo provocar acidentes; apenas uma central de triagem possui dois trituradores elétricos. Nesta atividade constatamos névoa do pó de vidro e projeção de cacos quando as máquinas estavam em funcionamento, propiciando risco de doença ocupacional e de acidentes. Uma central de triagem realiza o beneficiamento de isopor por meio de máquina extrusora. A trituração que antecede o aquecimento gera muita poeira e o aquecimento do poliestireno expandido pode liberar gases tóxicos na atmosfera. Tais fatos podem gerar risco à saúde dos trabalhadores, pois não há sistema de exaustão adequada à atividade produtiva, e nem proteção das máquinas.

[...] Em uma das cooperativas verificamos dentro da área produtiva a presença de compressor sem enclausuramento, produzindo ruído excessivo.

[...] A maioria dos equipamentos não apresenta proteção adequada que impeça o acesso às áreas cortantes ou de prensagem podendo levar a acidentes. Verificamos também que poucas centrais de triagem possuem aterramento de máquinas, e em 50% das visitadas a fiação elétrica está exposta, com risco de acidentes de choques elétricos e incêndio. Observamos que em todas as centrais de triagem não há sistema de combate a incêndios; em algumas os extintores estavam descarregados, com data de validade vencida e/ou obstruídos pelos materiais recicláveis e rejeitos.

[...] Ao redor de uma bancada ou esteira transportadora, os trabalhadores separam os resíduos por tipo, coloca-os em bags dispostos ao seu redor e para tanto adotam posturas inadequadas da coluna vertebral com movimentos de rotação repetitivos. Permanecem em pé toda a jornada de trabalho, não havendo assentos para descanso. Os movimentos repetitivos, a adoção de posturas inadequadas e a permanência em pé por toda a jornada de trabalho podem desencadear doenças osteomusculares nestes trabalhadores.

[...] Apenas alguns cooperados usavam uniformes, luvas e botas, não utilizando os demais itens de segurança, como óculos de proteção, avental, protetor solar, etc.

[...] Observamos também grande quantidade de lâmpadas fluorescentes e pneus, que deveriam ser coletados por meio de sistema de logística reversa,

segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos. É importante ressaltar que as lâmpadas fluorescentes contêm mercúrio, um metal muito tóxico<sup>243</sup>.

Note-se que, mesmo trabalhando de forma cooperativada em uma central de triagem conveniada com o setor público (Município de São Paulo no exemplo citado acima), aonde se presume que haverá melhores condições de saúde e segurança no trabalho, bem como maior possibilidade de esclarecimento sobre os riscos ali existentes (princípio da informação), os catadores de material reciclável permanecem expostos a diversos riscos relacionados às características da atividade que desenvolvem. Ademais, outras experiências conhecidas no Brasil, mesmo que consideradas bem sucedidas por proporcionar trabalho e remuneração a centenas de catadores, como a COOPAMARE e a ASMARE, não conseguiram promover condições ideais de saúde e segurança do trabalho.

Nesse sentido, em que pese a PNRS ter incentivado a criação de cooperativas de catadores de material reciclável, dando-lhes prioridade na coleta seletiva, por exemplo, e a Lei 12.690 de 2012 (“Lei das Cooperativas de Trabalho”), em seu art. 8º dispor que as *“cooperativas de trabalho devem observar as normas de saúde e segurança do trabalho previstas na legislação em vigor e em atos normativos expedidos pelas autoridades competentes”*, a saúde e segurança dos catadores de material reciclável, mesmo que cooperativados e amparados formalmente pela lei, têm ficado à mercê sorte.

Além dos problemas de saúde e segurança, gravita em torno dos catadores de material reciclável outra questão relacionada ao seu trabalho: a discriminação e desvalorização por trabalhar com o que a sociedade chama de lixo<sup>244</sup>, isto é, com aquilo que a sociedade rejeita para extrair dali o material que pode ser reciclado. Apesar do material reciclável representar para os catadores um meio para garantia da sua subsistência e integração no mercado de

---

<sup>243</sup> CAMPOS, 2014, p. 20-33.

<sup>244</sup> *“Além do termo “lixo” ser rejeitado em razão das conotações negativas que a palavra traz, deve-se mencionar, também, que, semanticamente, ele só é aplicável a quem o descarta. Para as pessoas que recolhem o material e lhe dão um destino diferente do descarte, o termo “lixo”, no estrito sentido do termo, não é correto, já que se trata precisamente do material que irá ser aproveitado para lhes prover o sustento”* (MAGALHÃES, Beatriz J. *Liminaridade e exclusão: os catadores de materiais recicláveis e suas relações com a sociedade brasileira*. 2012. Dissertação apresentada à Universidade Federal de Minas Gerais para obtenção do título de Mestre. Belo Horizonte, 2012. Disponível em: <<http://goo.gl/SJPPdI>> Acesso em 26 fev. 2016, p. 44.).

trabalho (na maioria dos casos, informal), para uma parte da sociedade ele ainda é sinônimo de lixo, permanecendo com um estigma negativo<sup>245</sup> que gera preconceito e distanciamento.

Essa característica de seu trabalho – a proximidade com “lixo” –, insere os catadores em uma realidade paradoxal de “exclusão por inclusão”, na qual estão incluídos socialmente pelo fato de trabalhar, mas, ao mesmo tempo, excluído em razão do tipo de trabalho que realiza. Assim,

a sociedade exclui para incluir e esta transmutação é condição da ordem social desigual, o que implica o caráter ilusório da inclusão. Todos estamos inseridos de algum modo, nem sempre decente e digno, no circuito reprodutivo das atividades econômicas, sendo a grande maioria da humanidade inserida através da insuficiência e das privações, que se desdobram para fora do econômico. [...] A exclusão é um processo completo e multifacetado, uma configuração de dimensões materiais, políticas, relacionais e subjetivas. É processo sutil e dialético, pois só existe em relação à inclusão como parte constitutiva dela. Não é uma coisa ou um estado, é um processo que envolve o homem por inteiro e suas relações com os outros<sup>246</sup>.

Dessa forma, considerando essa percepção dialética de exclusão/inclusão<sup>247</sup>, ainda que os catadores de material reciclável tenham sido inseridos legalmente na PNRS, o mesmo não parece ter acontecido nos demais planos, como social, cultural e econômico, já que permanecem marginalizados. Anote-se que, neste texto, “marginalizado” corresponde à condição daquele que está fora ou à margem da respectiva legalidade e institucionalidade; reportando à condição de quem está desvalido de um Direito mais tuitivo.

Nesse sentido, para essa “massa marginal” – expressão utilizada por Nun para ilustrar uma camada da população informada principalmente pelo “*trabalho por conta própria e pelos assalariados dos setores menos modernos, onde as condições de trabalho são mais rigorosas, as leis sociais têm escassa aplicação e as remunerações oscilam em torno do*

<sup>245</sup> MEDEIROS, Luiza Ferreira Rezende de. MACÊDO, Kátia Barbosa. Catador de material reciclável: uma profissão para além da sobrevivência? In: *Psicologia e sociedade*. v.18, n.2. 2006, p. 62-71. Disponível em < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-71822006000200009&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-71822006000200009&script=sci_abstract&tlng=pt) > Acesso em 26 fev. 2016, p. 68.

<sup>246</sup> SAWAIA, Bader (Org.) *As artimanhas da Exclusão: análise psicossocial e ética da desigualdade social*. 4 ed. Petrópolis: Vozes, 1999, p. 8-9.

<sup>247</sup> *Ibidem*, p. 9.

*nível de subsistência*<sup>248</sup> – ao mesmo tempo em que o trabalho lhe proporciona dignidade, ao lhe prover sustento e atender suas necessidades culturais, também a coloca em situação de marginalidade.

Ademais, a legislação (especialmente a PNRS e a Lei das Cooperativas de Trabalho), ainda que de forma tímida tenha disposto sobre a obrigatoriedade das cooperativas de catadores de material reciclável observarem as normas de saúde e segurança do trabalho existentes, o Estado parece se abster da preocupação com o meio labor-ambiental desses trabalhadores: no que diz respeito à fiscalização e principalmente no tocante à informação e auxílio na prevenção de acidentes e doenças.

Assim, em face do exposto sobre o trabalho dos catadores de material reciclável parece haver um longo caminho até que ele possa ser considerado um trabalho verde, segundo o conceito de trabalho verde adotado neste trabalho.

O grave desequilíbrio labor-ambiental ao qual estão expostos e a discriminação sofrida em razão da proximidade com o lixo afasta o trabalho dos catadores da noção de trabalho decente adotada pela OIT, a qual é parte integrante do conceito de trabalhos verdes aqui utilizado. Diferentemente da situação exemplificada no item anterior a partir do caso dos catadores de cana-de-açúcar do estado de São Paulo, os quais foram ignorados pelo Protocolo Agroindustrial celebrado, no exemplo utilizado neste item, os catadores de material reciclável foram “lembrados” pela legislação, porém esta parece carecer de efetividade.

### *3.3 A construção civil verde e o Programa Minha Casa Minha Vida: o que mudou para os trabalhadores?*

A construção civil – tanto a indústria em si, ao longo do seu processo de produção, quanto as casas e edifícios já construídos – é um dos setores da economia que mais consome recursos naturais (como água, por exemplo) e eletricidade, além de ser um dos que mais gera lixo e poluição<sup>249</sup>. Em todo o mundo, o setor é responsável por cerca de 25% a 40% de toda

---

<sup>248</sup> NUN, José. *Superpopulação relativa, exército industrial de reserva e massa marginal*. In: Luiz Pereira (org.), *Populações ‘marginais’*. São Paulo: Duas Cidades, 1978, p. 130.

<sup>249</sup> UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. *Buildings and climate change: status, challenges and opportunities*. In: Sustainable Buildings and Construction Initiative. United Nations: Nairobi, 2007, p. 1. Disponível em < <http://www.unep.org/10yfp/Programmes/ProgrammeConsultationandCurrentStatus/Sustainablebuildingsandconstruction/tabid/106268/Default.aspx> > Acesso em 27 fev. 2016.

energia global utilizada e por cerca de 30% a 40 das emissões globais de gases do efeito estufa<sup>250</sup>.

Esses altos índices fizeram do setor um ponto nevrálgico para os estudiosos do clima e da sustentabilidade, sendo considerado uma área com grande potencial e urgente necessidade de remodelação e esverdeamento. Nesse contexto e em consonância com os movimentos em prol de um desenvolvimento mais sustentável (conforme visto no primeiro capítulo desta dissertação), começa a ganhar destaque a construção civil verde, com a promessa de construir os chamados “edifícios verdes” (também chamados de edifícios sustentáveis ou ecológicos), isto é, edificações mais sustentáveis, energeticamente eficientes e que reduzam a grande quantidade de lixo e poluição gerados.

De acordo com a OIT, a construção civil verde tem grande potencial de gerar trabalhos verdes, sobretudo por duas razões: a primeira, como já dito anteriormente, em razão do setor ser insustentável ambientalmente e, assim, a remodelação de edifícios e utilização de novas tecnologias poderiam proporcionar benefícios ao meio ambiente; a segunda, em razão da construção civil também ser insustentável socialmente, já que é um dos setores mais perigosos para os trabalhadores, sendo líder em acidentes do trabalho com mortes em todo o Brasil<sup>251</sup>. O resultado positivo das melhorias ambientais e das melhorias nas condições de trabalho advindos dos trabalhos verdes gerados pela construção civil sustentável é conhecido como “*duplo dividendo*”<sup>252</sup>, já que um mesmo esforço, qual seja, a criação dessas novas formas de trabalho, proporcionará uma tentativa de resposta a um desafio multidimensional.

Assim, além dos inegáveis benefícios ambientais,

o desenvolvimento de projetos de construção ecológica proporciona uma oportunidade valiosa de melhorar as condições de trabalho neste setor, melhorando, ao mesmo tempo, as competências em SST. A experiência demonstra que, sem estas pré-condições, os edifícios ecológicos não podem ser construídos, nem se consegue alcançar uma pequena parte do seu potencial tecnológico e económico.

---

<sup>250</sup> ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. Green jobs in construction: small changes – big effect. In: World of Work – The Magazine of The ILO, n. 70, dez. 2010, p.38.

<sup>251</sup> TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO. *Acidentes do trabalho na construção civil*. 2014. Disponível em < [http://www.tst.jus.br/noticias/-/journal\\_content/56/10157/2038399?refererPlid=10730](http://www.tst.jus.br/noticias/-/journal_content/56/10157/2038399?refererPlid=10730) > Acesso em 27 fev. 2016.

<sup>252</sup> UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME, 2008, p. 133.

Neste contexto, enquadra-se o Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV), considerado pela OIT um “*exemplo de investimento eco-social*”<sup>253</sup> governamental que auxiliou na promoção de milhares de postos de trabalhos verdes no Brasil, já que o programa previa a construção de habitações que utilizassem sistemas de captação de energia solar para aquecimento de água, o que lhes renderia 40% de economia de energia. Ademais, as casas construídas no âmbito do programa deveriam cumprir uma série de requisitos ambientais, como a captação da água da chuva e o uso de madeira certificada<sup>254</sup>.

Lançado no ano de 2009, primeiramente por meio de Medida Provisória (MP nº 459/2009) e posteriormente aletrado pela Lei nº 11.977, o PMCMV é, “*antes de tudo, uma “marca” sob a qual se organiza uma série de subprogramas, modalidades, fundos, linhas de financiamento, tipologias habitacionais, agentes operadores, formas de acesso ao produto “casa própria*”<sup>255</sup>. Trata-se de um programa econômico-habitacional, criado com a finalidade de enfrentar a crise internacional de 2008 (“*crise dos subprimes americanos que recentemente tinha provocado a quebra de bancos e impactado a economia financeirizada mundial*”<sup>256</sup>) e atender à grande demanda por moradia no Brasil.

Apesar do produto final do PMCMV ser a “casa própria”, neste primeiro momento de criação do programa, ao contrário do que se pode imaginar, o Ministério das Cidades teve uma atuação reduzida, ainda que estivesse em vias de elaborar paralelamente um Plano Nacional de Habitação (PlanHab) e implementar o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social (SNHIS) e o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (FNHIS). Na realidade, a criação do programa deve-se à Casa Civil e ao Ministério da Fazenda que, em um contexto de crise econômica, buscaram uma forma de acelerar a economia, investindo no setor da construção civil e apostando no “*potencial econômico da produção de habitação em massa*”<sup>257</sup>. Com esta iniciativa, pretendeu-se gerar empregos e mobilizar setores econômicos conexos, como as indústrias de fornecimento de materiais para a construção civil, de eletrodomésticos e de móveis.

---

<sup>253</sup> ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 2013, p. xvii..

<sup>254</sup> ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO, 2013, p. 70.

<sup>255</sup> AMORE, Caio Santo. SHIMBO, Lúcia Zanin. RUFINO, Maria Beatriz Cruz. (Org.) *Minha casa...e a cidade?* – avaliação do programa minha casa minha em seis estados brasileiros. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2015, p. 15.

<sup>256</sup> *Ibidem*, p. 15.

<sup>257</sup> *Ibidem*, p. 16.

Nesta primeira fase do PMCMV (abril de 2009 a junho de 2011), estimava-se construir um milhão de casas, as quais seriam financiadas, sobretudo, por meio de recursos oriundos da União, do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Destas casas, 40% seriam destinadas a famílias com renda mensal de até três salários mínimos, as quais teriam subsídio governamental quase integral; e as demais direcionavam-se a famílias com faixas de renda superior e que poderiam financiar (proporcionalmente à sua renda), uma parte maior do custos de construção. Na segunda fase do Programa, estabeleceu-se como meta a construção de mais 2 milhões de moradias até o ano de 2014.

A meta de um milhão de casas construídas no âmbito do PMCMV foi atingida e “*a boa repercussão na opinião pública fizeram o Programa se consolidar na política urbana em nível nacional*”<sup>258</sup>, impulsionando a sua continuidade por meio das fases 2 (cuja meta era contratar a construção de mais 2 milhões de casas até 2014) e 3 (que tem como meta a construção de mais 3 milhões de casas até 2018) do programa.

No entanto, “*o Brasil não é para principiantes*”, dizia o maestro Tom Jobim. *Da mesma forma, a análise e compreensão de um programa habitacional das dimensões do MCMV requer uma observação ampla e cuidadosa do desenho político e financeiro e dos seus impactos*”<sup>259</sup>, ultrapassando uma análise mais imediata dos números, dos resultados ou das aparências urbanísticas e arquitetônicas dos empreendimentos.

Nesse sentido, em que pese o seu sucesso quantitativo e o seu potencial de ser sustentável, inclusive como gerador de trabalhos verdes, entende-se que o PMCMV não é um caso modelo de sustentabilidade e possui falhas, especialmente no que diz respeito às questões labor-ambientais e à configuração da urbanização por ele implementada.

No tocante às questões labor-ambientais, isto é, aquelas relacionadas aos trabalhadores e ao meio ambiente do trabalho, deve-se fazer duas observações: a primeira, pertinente não apenas ao Programa Minha Casa Minha Vida, mas à toda a construção civil verde, que diz respeito aos riscos relacionados à saúde e segurança do trabalhador; a segunda, diretamente relacionada ao PMCMV, que diz respeito às diversas ocorrências de acidentes

---

<sup>258</sup> AMORE, SHIMBO, RUFINO, 2015, p. 18.

<sup>259</sup> AMORE, SHIMBO, RUFINO, 2015, p. 17.

e doenças do trabalho, bem como de trabalhadores encontrados em situações análogas à de escravo nas obras do Programa.

Primeiro, é preciso esclarecer que na construção de edifícios verdes haverá riscos já conhecidos na construção civil tradicional (isto é, na construção civil não verde) e riscos novos, próprios das novas tecnologias utilizadas para tornar as edificações mais eficientes e sustentáveis. Assim,

muitos dos riscos associados ao trabalho na construção ecológica serão, portanto, semelhantes aos riscos habitualmente associados ao setor da construção (superfícies de trabalho e de circulação, trabalhos em altura, uso de ferramentas manuais e elétricas, eletricidade, espaços confinados e armazenamento e manuseamento de produtos químicos)<sup>260</sup>.

Além do que já é conhecido em matéria de saúde e segurança no trabalho, a introdução de novas situações, como a instalação de painéis fotovoltaicos para a captação de energia solar por exemplo, conjugada com o uso de novos materiais de construção, como os materiais de isolamento e as tintas que contêm nanotecnologia, podem representar uma nova fonte de riscos aos trabalhadores, com o agravante de, muitas vezes, serem desconhecidos ou de não se ter domínio científico absoluto sobre as suas consequências para os seres humanos e para o ambiente, como é o caso da nanotecnologia.

Portanto, sobretudo em razão dos riscos novos e desconhecidos ou em relação aos quais não há conhecimento sobre técnicas preventivas, é preciso reconhecer que os trabalhadores não estão necessariamente mais seguros quando trabalham em edifícios verdes em comparação com os edifícios convencionais.

Um estudo exploratório<sup>261</sup> sobre saúde e segurança do trabalho em construções certificadas pelo sistema internacional de eficiência ambiental LEED (Leadership in Energy

---

<sup>260</sup> ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. Promover a segurança e a saúde numa economia verde. 2012. Disponível em <[http://www.oit.org.br/sites/default/files/topic/gender/doc/safeworkrelatorioportugues12\\_817.pdf](http://www.oit.org.br/sites/default/files/topic/gender/doc/safeworkrelatorioportugues12_817.pdf)> Acesso em 28 fev. 2016, p. 12.

<sup>261</sup> GAMBATESE, John A. RAJENDRAN, Sathyanarayanan. BEHM, Michael G. Green design and construction: understanding the effects on construction worker safety and health. In: *Professional Safety*. n. 52, mai. 2007, p. 5-28.

and Environmental Design)<sup>262</sup> e construções não certificadas pelo LEED indicou que as edificações certificadas pelo LEED (consideradas verdes) tinham uma arquitetura mais complexa e elementos que poderiam ser mais perigosos para a construção do que as edificações não certificadas. Estudos como esse alertam para os novos riscos (ou riscos já conhecidos, porém, evidenciados em outras situações, como o trabalho em altura para a instalação de painéis fotovoltaicos) labor-ambientais trazidos pelas tecnologias verdes, indicando que trabalhos potencialmente verdes também podem ser perigosos para os trabalhadores e, por vezes, até mais perigosos do que os trabalhos convencionais.

Segundo, não se pode ignorar as condições de trabalho nas construções realizadas no âmbito do Programa. Apesar de ter seu potencial gerador de trabalhos verdes reconhecidos pela OIT, o PMCMV parece não ter cumprido esta função com maestria, já que as obras do Programa presenciaram diversos acidentes de trabalho típicos da construção civil (como quedas e cortes, por exemplo), alguns fatais, além de situações extremas de trabalhadores reduzidos à condição análoga à de escravo.

Muitas das construtoras responsáveis pelas obras do PMCMV foram alvo de ações civis públicas<sup>263</sup> ajuizadas pelo Ministério Público do Trabalho em razão do descumprimento de diversas normas trabalhistas elementares (como, por exemplo, a não instalação de proteção coletiva onde houver risco de queda de trabalhadores), do aliciamento de trabalhadores no território nacional, da realização de terceirizações ilegais, da manutenção de um meio ambiente do trabalho degradado e da redução de trabalhadores à condição análoga à de escravo.

Ressalte-se que a Convenção nº 94 da OIT (ratificada pelo Brasil em 1965), que trata das cláusulas de trabalho em contratos com órgãos públicos, dispõe em seu artigo 2º que os contratos celebrados com órgãos da administração pública ou que recebam financiamento público, como o Programa Minha Casa Minha Vida, deverão garantir aos trabalhadores direitos trabalhistas mínimos, como

---

<sup>262</sup> LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) é um sistema internacional de certificação e orientação ambiental para edificações, utilizado em 143 países, e possui o intuito de incentivar a transformação dos projetos, obras e operação das edificações. O selo “LEED” indica que as edificações que foram certificadas cumpriram uma série de requisitos exigidos pelo órgão, tais como ações para o uso eficiente da água, energia elétrica, etc.

<sup>263</sup> REPÓRTER BRASIL. *Fiscalização flagra trabalho escravo em obra de Brookfield e Emccamp do ‘Minha Casa Minha Vida’*. 2013. Disponível em < <http://reporterbrasil.org.br/2013/12/fiscalizacao-flagra-trabalho-escravo-em-obra-de-brookfield-e-emccamp-do-minha-casa-minha-vida/> > Acesso em 28 fev. 2016.

1. Salários, inclusive os abonos, um horário de trabalho, e outras condições de trabalho que não sejam menos favoráveis do que as condições estabelecidas para um trabalho da mesma natureza, na profissão ou indústria interessada da mesma região:

a) seja por meio de convenção coletiva ou por outro processo, resultado de negociações entre organizações de empregadores e de trabalhadores, representativas de uma porção substancial dos empregadores e dos trabalhadores da profissão ou da indústria interessada;

b) seja por meio de sentença arbitral;

c) seja por meio da legislação nacional.

2. Quando as condições de trabalho mencionadas no parágrafo precedente não estiverem regulamentadas segundo uma das modalidades acima indicadas, na região em que o trabalho é efetuado, as cláusulas que deverão ser inseridas nos contratos garantirão aos trabalhadores salários, inclusive abonos, um horário de trabalho e outras condições de trabalho que não sejam menos favoráveis de que:

a) sejam as condições estabelecidas por meio de convenção coletiva ou por outro processo resultante de negociações por meio de sentença arbitral ou por meio de legislação nacional, para um trabalho da mesma natureza na profissão ou na indústria interessadas da região análoga mais próxima;

b) seja o nível geral observado pelos empregadores pertencentes à mesma profissão ou à mesma indústria que a parte com a qual é firmado o contrato, e que se encontrem em circunstâncias análogas.

De fato, a Caixa Econômica Federal (CEF) – maior órgão financiador do Programa – inclui nos editais de licitação para contratação de empresas que irão atuar no âmbito do Programa a necessidade de observação das declarações de princípios da Organização Internacional do Trabalho, dos Princípios do Pacto Global e das Metas de Desenvolvimento do Milênio. Contudo, além de tal necessidade ser referida de forma muito genérica no preâmbulo dos editais, sem a previsão de sanções em caso de não cumprimento, ela parece ser ignorada durante todo o cumprimento do contrato celebrado entre o banco e a empresa vencedora da licitação.

Neste tocante, merece menção a Ação Civil Pública nº 0001442-93 2013 5 05 0191, ajuizada pelo MPT em face de CSO Engenharia, Construtora Lima (empresas construtoras das obras do PMCMV na cidade de Feira de Santana/BA) e do Banco do Brasil, financiador do empreendimento (por analogia, sendo um banco estatal, o Banco do Brasil tem responsabilidade sobre aquilo que financia, assim como a CEF). Durante uma inspeção realizada em março de 2013, o MPT verificou que os trabalhadores viviam e trabalhavam

em condições degradantes: os alojamentos não tinham água potável, nem banheiros; havia a presença de animais (como galinhas e escorpiões) nos vários ambientes vistoriados. A situação acima descrita é agravada pelo fato desses operários terem sido arregimentados em outros municípios (Serrinha, Tucano e Teofilândia) e levados até Feira de Santana sob a promessa de trabalho, sem registro na CPTS e nem emissão de guia para transporte de trabalhadores. Trata-se de caso modelo em que o financiador do PMCMV também foi incluído no polo passivo da ação (e não somente as construtoras) e condenado ao pagamento de R\$300.000,00 a título de indenização por danos morais coletivos<sup>264</sup>. Contudo, em que pese tal avanço na responsabilização daqueles que financiam o Programa, as irregularidades labor-ambientais nas obras do PMCMV não cessaram e as demais ações civis públicas ajuizadas não buscaram responsabilizar os financiadores do Programa.

Nesse sentido, no que diz respeito às questões labor-ambientais e, mais especificamente, à proteção do trabalhador, o PMCMV está muito aquém de ser considerado um promotor de trabalhos verdes, já que, além de não ter proporcionado melhorias no meio ambiente do trabalho, sequer eliminou os riscos já conhecidos do setor da construção civil.

No tocante à configuração da urbanização que implementou, o Programa Minha Casa Minha Vida também deve ser analisado. Além do descaso com o trabalhador, uma das críticas feitas ao PMCMV é que o afasta da noção sustentabilidade diz respeito aos impactos territoriais que vem produzindo nas cidades brasileiras. Embora o programa tenha colocado o tema da habitação em destaque no cenário nacional, o padrão de inserção urbana de seus empreendimentos mostra-se excludente e precário na maior parte das cidades do país, especialmente nas grandes cidades, em que os empreendimentos do PMCMV são construídos nas periferias.

## O PMCMV

inspirou-se em políticas habitacionais que já vinham sendo implementadas em outros países da América Latina, como México e Chile, desde os anos 1980. Em linhas gerais, essas experiências promoveram um modelo de inclusão pelo consumo, em que a moradia para a população de baixa renda deve ser ao mesmo tempo uma mercadoria a ser acessada por meio de relações de mercado e uma oportunidade de negócio para empresas

---

<sup>264</sup> BRASIL. Tribunal Regional do Trabalho da 5ª Região. Sentença nº 0001442-93.2013.5.05.0191ACP. Ministério Público do Trabalho. CSO Engenharia Ltda., Gielso De Jesus Lima – Me (Construtora Lima) e Banco Do Brasil S/A. Relator: Dorotéia S. de Azevedo Mota. Feira de Santa, BA, 08 de outubro de 2013.

privadas. Assim como no caso do PMCMV, essas políticas habitacionais tiveram como aspectos fundamentais a produção em grande escala por empresas privadas e a concessão de subsídios governamentais diretos ao comprador para viabilizar a compra da casa própria por grupos que estariam fora do mercado.

[...]

O desenho do programa é um fator determinante para a reprodução do padrão periférico da moradia da população de baixa renda no país. O protagonismo das construtoras na proposição de projetos e na seleção de terrenos relega a inserção urbana dos empreendimentos a uma questão de relevância secundária, senão inexistente. Embora alguns municípios assumam um papel mais ativo no planejamento da oferta de habitação popular e na alocação de terrenos para essa finalidade, o programa consolida um modelo em que a oferta de habitação se transforma fundamentalmente num negócio, sendo orientada por uma lógica em que a maximização dos ganhos das empresas se torna a principal condicionante do modo como os terrenos são escolhidos e de como os projetos são elaborados.<sup>265</sup>

O direito à moradia adequada<sup>266</sup> deixa de ser garantido sob a justificativa de diminuição custos para permitir o acesso do maior número de pessoas à casa própria,

<sup>265</sup> ROLNIK, Raquel. et al. O Programa Minha Casa Minha Vida nas regiões metropolitanas de São Paulo e Campinas: aspectos socioespaciais e segregação. In: *Cadernos Metr pole*, v. 17, n. 33, p. 127-154, maio, São Paulo, 2015. Disponível em < <http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2015-3306> >. Acesso 28 fev. 2016, p. 131-132.

<sup>266</sup> “*Refletindo sobre o que   o direito   moradia adequada, podemos afirmar que uma série de condi es devem ser atendidas antes que formas particulares de abrigo possam ser consideradas como moradia adequada. Para que o direito   moradia adequada seja satisfeito, há alguns critérios que devem ser atendidos. Tais critérios são tão importantes quanto a própria disponibilidade de habita o. O Comentário n  4 do Comitê sobre os Direitos Econ micos, Sociais e Culturais define o que considera uma moradia adequada:*

- *Segurança da posse: a moradia não   adequada se os seus ocupantes não têm um grau de segurança de posse que garanta a prote o legal contra despejos forçados, persegui o e outras ameaças.*
- *Disponibilidade de serviços, materiais, instala es e infraestrutura: a moradia não   adequada, se os seus ocupantes não têm água potável, saneamento básico, energia para cozinhar, aquecimento, ilumina o, armazenamento de alimentos ou coleta de lixo.*
- *Economicidade: a moradia não   adequada, se o seu custo ameaça ou compromete o exercício de outros direitos humanos dos ocupantes.*
- *Habitabilidade: a moradia não   adequada se não garantir a segurança física e estrutural proporcionando um espaço adequado, bem como prote o contra o frio, umidade, calor, chuva, vento, outras ameaças   saúde.*
- *Acessibilidade: a moradia não   adequada se as necessidades específicas dos grupos desfavorecidos e marginalizados não são levados em conta.*
- *Localiza o: a moradia não   adequada se for isolada de oportunidades de emprego, serviços de saúde, escolas, creches e outras instala es sociais ou, se localizados em áreas poluídas ou perigosas.*
- *Adequa o cultural: a moradia não   adequada se não respeitar e levar em conta a expressão da identidade cultural”.*

(BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. *Direito   moradia adequada*. Brasília: Coordena o Geral de Educa o em SDH/PR, 2013. Disponível em < <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002254/225430POR.pdf> > Acesso em 28 fev. 2016, p. 13).

produzindo-se conjuntos habitacionais populares distantes dos centros urbanos, geralmente em espaços desprovidos de infraestrutura, equipamentos públicos, serviços essenciais e ofertas de emprego (direito ao trabalho)<sup>267</sup>, ou seja, na “não-cidade”<sup>268</sup>. Assim, o PMCMV deixa de efetivar o direito à cidade (*droit a la ville* na perspectiva de Henri Lefebvre<sup>269</sup>), interferindo inclusive na concreção do direito ao trabalho (sobretudo trabalho decente), na medida em que a sua localização geográfica periférica dificulta o acesso ao emprego por seus moradores-trabalhadores, tanto por não comportarem quantidade e qualidade suficiente de postos de trabalho, quanto por estarem normalmente distantes dos centros das cidades (locais que comportam os melhores e o maior número de postos de trabalho)<sup>270</sup>.

Dessa forma, tanto a manutenção da habitação popular nas “não-cidades”, quanto o descaso em relação aos trabalhadores, afastam do Programa Minha Casa Minha Vida o seu potencial gerador de trabalhos verdes. A mera instalação de sistemas de captação de energia solar não faz uma edificação ser verde ou sustentável. Há muitos outros critérios – tão importantes quanto os requisitos ambientais – que devem ser considerados, como a promoção de um meio ambiente do trabalho equilibrado, por exemplo. Nesse sentido, o fato de um posto de trabalho estar relacionado a fontes renováveis de energia não faz dele um trabalho verde: para que um trabalho seja verde, deve ser decente<sup>271</sup> para o trabalhador.

Assim, é preciso ter cautela, pois, “quando as preocupações ambientais e econômicas predominam, há grande possibilidade dos riscos serem transferidos aos trabalhadores”<sup>272</sup>.

---

<sup>267</sup> SCHERER, Rebeca. Do direito à cidade ao direito ao trabalho: uma revisão pessoal. In: *Revista USP*, n. 62, São Paulo, 1990, p. 61-66.

<sup>268</sup> ROLNIK, 2010, p. 12.

<sup>269</sup> LEFEBVRE, Henri. *O direito à cidade*. Tradução de Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2001.

<sup>270</sup> Lefebvre destaca que, ainda que o trabalhador radicado na periferia tenha acesso a uma oportunidade de trabalho no centro da cidade, as suas condições de vida são precárias. Assim, “o tempo do deslocamento diário casa-trabalho-casa impõe ao trabalhador uma dura jornada de horas em transportes coletivos. Além das precárias condições dos meios de transporte, o que se pode fazer durante as extenuantes horas entre a ida ao trabalho e o retorno para casa? Muito pouco, talvez cochilar, ler, bater papo com os “colegas de viagem”, porém, isso não altera a qualidade do espaço-tempo, muito pelo contrário”. ARAÚJO, James Amorim. Sobre a cidade e o urbano. In: *Espaço e tempo*, n. 31. São Paulo, 2012, p. 133-142, p. 136.

<sup>271</sup> Conforme os indicadores do elemento “trabalho decente” apresentados no Capítulo 2.

<sup>272</sup> SCHULTE, Paul A. et al. Making green jobs safe. In: *Industrial Health*. n. 48. National Institute for Occupational Safety and Health, Centers for Disease Control and Prevention. USA, 2010. p. 377-379, p.377.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo dos trabalhos verdes feito nesta dissertação deixou como legado duas principais reflexões conclusivas no tocante ao tema.

Primeiro, é preciso observar as questões com maior senso crítico para poder perceber que nem tudo aquilo que é chamado de sustentável realmente o é, ou seja, nem tudo aquilo que é rotulado como sustentável atende àquele conceito amplo e holístico aqui adotado e apresentado ao longo do Capítulo 1.

Deve-se ter cautela com rótulos, certificações e propagandas “verdes” que indiciam sustentabilidade. O mero esverdeamento das coisas por meio de estratégias comerciais (*greenwashing*) não é suficiente para “sustentabilizar” a economia. Para algo ser sustentável, é imperativo que se considere o todo (aspectos sociais, ambientais, econômicos, culturais, tecnológicos, políticos, jurídicos, éticos, dentre outros que estão presentes e outros que ainda se apresentarão na sociedade) e não somente as partes isoladas. Assim, a sustentabilidade assemelha-se à concepção fenomênica de *Gestalt*, na qual os elementos autônomos de um dado sistema interagem harmonicamente entre si. Há, portanto, uma relação de interdependência entre os componentes do sistema, na qual a (des)funcionalidade de um pode (in)viabilizar a promoção de outro, impactando o funcionamento equilibrado de todo o sistema.

Nessa perspectiva, pretendeu-se evidenciar que a abordagem sistêmica e interdisciplinar é inerente à noção de sustentabilidade, a qual somente está presente quando todos os seus elementos são levados em consideração. Portanto, o projeto de uma nova economia, denominada “economia verde” (nela envolvidos os produtos, serviços, atividades, etc.), será sustentável apenas quando os aspectos que a compõem funcionem como um sistema dotado de sinergia e sejam promovidos equitativamente, isto é, considerados em um mesmo grau de importância.

Segundo, a exemplo do que ocorre com a sustentabilidade, nem todos os trabalhos qualificados como verdes realmente o são. Deve-se ter cautela para não tratar como verde qualquer trabalho que promova algum tipo de melhoria para o meio ambiente natural.

Considerando o conceito de trabalho verde adotado neste trabalho (segundo o qual os trabalhos verdes são formas dinâmicas de trabalho decente dedicadas à proteção e reparação contínua e eficiente do meio ambiente natural, artificial, cultural e do trabalho, nas mais variadas atividades econômicas, independentemente da posição hierárquica em que o trabalhador se encontra e da vinculação jurídica que possui) e as características holística, sistêmica e multidimensional da sustentabilidade, os trabalhos verdes – para serem realmente sustentáveis – devem envolver simultaneamente os elementos “trabalho decente” e “meio ambiente” ao longo de todo o processo de trabalho.

Nessa perspectiva, a produção de um combustível de matriz energética limpa e renovável, como o etanol, não será sustentável enquanto perpetuar a penosidade no trabalho dos cortadores de cana-de-açúcar (os quais em situação de extrema fadiga e extenuação das suas forças chegam, muitas vezes, a óbito) e praticar a queima da cana para facilitar o corte. Também não será sustentável a reciclagem do lixo enquanto o seu processo promover a perversa lógica da exclusão por inclusão com a consequente marginalização dos catadores de material reciclável e a precarização de sua saúde dadas a intensidade e insalubridade do trabalho. Ainda, não será sustentável a construção de edificações verdes enquanto os trabalhadores sofrerem sistematicamente acidentes do trabalho oriundos de desequilíbrios labor-ambientais e da ausência de informações em relação a novas tecnologias consideradas verdes.

Assim, muito do que vem sendo chamado de trabalho verde – em razão das benesses ambientais ocasionadas, tais como o trabalho do cortador de cana inserido na cadeia de produção de biocombustíveis ou o trabalho do catador de matéria reciclável que é a base do processo de reciclagem não mecanizado – não proporciona maior proteção ao trabalhador (se comparado a setores tradicionais da economia, isto é, setores da economia não verde), mantendo situações danosamente sistêmicas ao meio ambiente do trabalho que permeiam os trabalhos tradicionais ditos “não verdes”. Logo, o trabalho verde da maneira como é concebido por grande parte daqueles que manejam o tema não corresponde a uma melhoria na condição social do trabalhador.

Dado o descompasso entre os elementos que compõem a noção de trabalhos verdes e a inadequação conceitual existente sobre o tema, resta evidente a necessidade de maior sinergia e entrosamento entre os atores envolvidos na promoção dos trabalhos verdes. A tabela comparativa elaborada no Capítulo 2 (tabela 1) permite observar a existência de

variados conceitos de trabalho verde destoantes entre si, o que leva à percepção de que, ainda que haja incentivo à criação e ampliação dos trabalhos verdes por diversas instituições e em diferentes localizações geográficas, não há um envolvimento entre elas. Assim, a lógica por trás da promoção dos trabalhos verdes permanece não sistêmica (e, portanto, não sustentável).

Os trabalhos verdes perdem com a condução do tema de forma isolada, pois deixam de figurar como uma estratégia capaz de atender ao complexo duplo desafio – ambiental e social. A abordagem integrada e sistêmica do tema, com a adoção de um conceito único (que considere simultânea e equitativamente os elementos “trabalho decente” e “meio ambiente”) por todos os atores envolvidos, permitiria a criação de trabalhos realmente sustentáveis e, sobretudo, a promoção de melhores trabalhos. Ademais, uma atuação conjunta facilitaria um tratamento mais transparente do tema e o afastamento dos “falsos verdes”, pois uma atividade que fosse classificada como verde, mas que não englobasse o elemento “trabalho decente”, não seria estimulada e, sequer, reconhecida como trabalho verde.

Nesse sentido, o primeiro passo para a resignificação e promoção dos trabalhos verdes é o desembaraço dos equívocos conceituais em torno do tema a partir da adoção de um conceito único sobre trabalhos verdes, permitindo a atuação integrada e sistêmica na promoção dos trabalhos verdes. Essa sinergia entre todas as instituições que desenvolvem o tema – OIT, PNUMA, OCDE, Agência Europeia para a Saúde e Segurança do Trabalho, CE, Eurostat, CCC, LBS, OSHA, Força Tarefa da Casa Branca dos Estados Unidos para a Classe Média, CAP, Conferência de Prefeitos dos Estados Unidos, ASES, BlueGreen Alliance – é essencial para que o manto ambiental e econômico não se sobreponha às tão esquecidas questões sociais, nelas incluídas o trabalho decente.

Ainda no tocante aos trabalhos verdes e com fins de afastar as críticas sobre a suposta utopia que os circunda, é preciso desmistificar a ideia de que a estratégia de promoção dos trabalhos verdes tornará todos os trabalhos promotores de benefícios ao meio ambiente: o objetivo do pensamento sustentável é que haja trabalhos verdes para responder às crises ambiental e social, mas também o de difundir a cultura de que os trabalhos que não promovam melhorias ambientais (por meio de uma conduta ativa) se abstenham de prejudicar o meio ambiente (conduta passiva) e sejam decentes. Em suma, o objetivo é que todos os trabalhos sejam decentes e dignificantes do ser humano e que aqueles trabalhos que

não conseguirem empreender benefícios ambientais, ao menos, não degradem o meio ambiente (inclusive o meio ambiente do trabalho).

Nessa perspectiva, conclui-se que os trabalhos verdes devem ir muito além da proteção e da reparação do meio ambiente (seja ele natural, artificial, cultural ou do trabalho). Os trabalhos verdes necessariamente devem ser trabalhos decentes, que proporcionem melhores condições de vida e trabalho ao ser humano trabalhador.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAN SOLAR ENERGY SOCIETY. *Renewable energy and energy efficiency: economic drivers for the 21st century*. Roger Bezdek, Principal Investigator, Management Information Services, Inc. for the American Solar Energy Society.

AMORE, Caio Santo. SHIMBO, Lúcia Zanin. RUFINO, Maria Beatriz Cruz. (Org.) *Minha casa...e a cidade? – avaliação do programa minha casa minha em seis estados brasileiros*. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2015.

ANJOS FILHO, Robério Nunes. *Direito ao desenvolvimento*. São Paulo: Saraiva, 2013.

ANTUNES, Ricardo. *Os sentidos do trabalho – ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho*. São Paulo: Boitempo Editorial, 1999.

ARAÚJO, James Amorim. Sobre a cidade e o urbano. In: *Espaço e tempo*, n. 31. São Paulo, 2012, p. 133-142.

ASHBY, Ross. *An introduction to cybernetics*. London: Chapman & Hall Ltd., 1964.

BARBÁSI, Albert-László. *Linked: how everything is connected to everything else and what it means for business, Science, and everyday life*. New York: Plume, 2003.

BEER, Stafford. Managing modern complexity. In: *Futures*, v. 2, n. 3. Elsevier, 1970, p. 245-257.

BERCOVICI, Gilberto. *Constituição econômica e desenvolvimento: uma leitura a partir da Constituição de 1988*. São Paulo: Malheiros, 2005.

BIRBECK, Chris. Self-employed proletarians in an informal factory: the case of Cali's garbage dump. In: *World Development*, v. 6, n. 9/10, p. 1173-1185. Great Britain: Pergamon Press, 1978.

BLUEGREEN ALLIANCE. *About us*. Disponível em < <http://www.bluegreenalliance.org/about> > Acesso em 06 jul. 2015.

\_\_\_\_\_. *Apollo Alliance Project – about the project*. Disponível em < <http://www.bluegreenalliance.org/apollo/about-the-project> > Acesso em 06 jul. 2015

BOULDING, Kenneth E. *The Economics of the Coming Spaceship Earth*. Environmental Quality in a Growing Economy: Essays from the Sixth RFF Forum. Baltimore: John Hopkins University Press, 1996.

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. *Direito à moradia adequada*. Brasília: Coordenação Geral de Educação em SDH/PR, 2013. Disponível em < <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002254/225430POR.pdf> > Acesso em 28 fev. 2016

\_\_\_\_\_. Tribunal Regional do Trabalho da 5ª Região. Processo nº 0001442-93.2013.5.05.0191-ACP. Ministério Público do Trabalho. CSO Engenharia Ltda., Gielso De Jesus Lima – Me (Construtora Lima) e Banco Do Brasil S/A. Relator: Dorotéia S. de Azevedo Mota. Feira de Santa, BA, 08 de outubro de 2013.

BUNGE, Mário. *Epistemologia: curso de atualização*. São Paulo: EDUSP, 1980.

BUREAU OF LABOR STATISTICS. *Measuring Green Jobs*. 2013. Disponível em < <http://www.bls.gov/green/home.htm> > Acesso em 06 jul. 2015.

BURSZTYN, Marcel. Armadilhas do progresso: contradições entre economia e ecologia. In: *Revista Sociedade e Estado*, vol. X, n. 1. Brasília, jan./jun., 1995.

CAMPOS, Lucimara Santos de (Coord). *Saúde e segurança nas centrais de triagem de resíduos sólidos conveniadas com o Município de São Paulo*. 2014. Disponível em < <http://www.fundacentro.gov.br/biblioteca/biblioteca-digital/acervodigital/detalhe/2014/8 / saude-e-seguranca-nas-centrais-de-triagem-de-residuos-solidos-conveniadas-com-o-municipio-de> > Acesso em 26 fev. 2016.

CARSON, Rachel. *Primavera silenciosa*. 2 ed. São Paulo: Melhoramentos, 1969.

CENTER FOR AMERICAN PROGRESS. *Gender equality for green jobs worldwide – a promising new sector must ensure pay equality*. 2012. Disponível em < <https://www.americanprogress.org/issues/labor/news/2012/04/16/11364/gender-equality-for-green-jobs-worldwide/> > Acesso em 06 jul. 2015.

\_\_\_\_\_. *Growing green jobs in america's urban centers*. 2011. Disponível em < <https://www.americanprogress.org/issues/green/report/2011/09/21/10344/growing-green-jobs-in-americas-urban-centers/> > Acesso em 06 jul. 2015.

COMISSAO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. *Nosso futuro comum*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COPENHAGEN CLIMATE COUNCIL. *Green jobs and the clean energy economy*. Thought Leadership Series: Copenhagen, 2009.

COUTINHO, Diogo R. *Direito, desenvolvimento e desigualdade: a dimensão jurídica das políticas sociais*. 2010. 225 f. Tese (Livre-docência em Direito) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

DERANI, Cristiane. *Direito ambiental econômico*. São Paulo: Saraiva, 2009.

ELKINGTON, John. *Sustentabilidade – canibais com garfo e faca*. Tradução de Laura Prades Veiga. São Paulo: M.Books, 2012.

ESPINOSA, Angela; WALKER, John. *A complexity approach to sustainability: theory and application*. London: Imperial College Press, 2011.

EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK. *Green jobs and occupational safety and health: foresight on new and emerging risks associated with new technologies by 2020*. Luxembourg, 2013.

EUROPEAN COMMISSION. *Exploiting the employment potential of green growth*. Commission Staff Working Document accompanying the document “Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions — Towards a job-rich recovery”. Strasbourg, 2012. Disponível em < <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=SWD:2012:0092:FIN:EN:PDF> > Acesso em 06 jul. 2015.

EUROPEAN STATISTICS – EUROSTAT. *The environmental goods and services sector*. Office of the European Union, Luxembourg, 2009, p. 5. Disponível em < [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-RA-09-012/EN/KSRA-09-12-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-09-012/EN/KSRA-09-12-EN.PDF) > Acesso em 06 jul. 2015.

FELICIANO, Guilherme Guimarães. *Curso crítico de direito do trabalho*. São Paulo: Saraiva, 2013.

\_\_\_\_\_. Meio ambiente do trabalho (aspectos gerais e propedêuticos). In: *Revista do Tribunal do Trabalho da Décima Quinta Região*. n.20. São Paulo: LTr, 2002. p. 160-203.

FOLADORI, Guillermo. Avances y límites de la sustentabilidad social. In: *Economía, Sociedad y Territorio*. v. III, n. 12, 2002.

FREITAS JR., Antônio Rodrigues de; KOURY, Ana Beatriz Costa. *Domestic employment in Brazil: legal outcomes after the passing of constitutional amendment no. 72 of 2013*. In: 4th Conference of the Regulating for Decent Work Network. Geneva: International Labor Office, 2015 Disponível em < <http://www.rdw2015.org/download> > Acesso em 21 set. 2016.

FREITAS, Juarez. *Sustentabilidade: direito ao futuro*. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

FUNDACENTRO. *Catadores de material reciclável*. Vídeo Web. 2014. Disponível em < <http://www.fundacentro.gov.br/multimidia/detalhe-do-video/2014/1/catadores-de-material-reciclavel> > Acesso em 26 fev. 2016.

FURTADO, Celso. *O mito do desenvolvimento econômico*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

\_\_\_\_\_. *Pequena introdução ao desenvolvimento econômico: enfoque interdisciplinar*. São Paulo: Nacional, 1980.

GAMBATESE, John A. RAJENDRAN, Sathyanarayanan. BEHM, Michael G. Green design and construction: understanding the effects on construction worker safety and health. In: *Professional Safety*. n. 52, mai. 2007, p. 5–28.

GLOBAL FOOTPRINT NETWORK. *19 de agosto: dia da sobrecarga da Terra - A data em que a nossa Pegada Ecológica excedeu a capacidade do planeta para o ano*. 2014. Disponível em: < <http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/EOD14portugese.pdf> > Acesso em: 20 jun. 2015.

\_\_\_\_\_. *Día mundial del sobregiro*. 2012. Disponível em: < [http://www.footprintnetwork.org/es/index.php/GFN/page/earth\\_overshoot\\_day/](http://www.footprintnetwork.org/es/index.php/GFN/page/earth_overshoot_day/) > Acesso em: 08 ago. 2012.

\_\_\_\_\_. *Footprint basics - introduction*. 2014. Disponível em: < [http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/basics\\_introduction/](http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/basics_introduction/) > Acesso em: 20 jun. 2015.

GONÇALVES, Alcindo. COSTA, José Augusto Fontoura. *Governança global e regimes internacionais*. São Paulo: Almedina, 2011.

GOTTI, Alessandra. *Direitos sociais – fundamentos, regime jurídico, implementação e aferição de resultados*. São Paulo: Saraiva, 2012.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. *Climate change 2007: synthesis report*. Espanha, 2007. Disponível em: <[http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4\\_syr.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr.pdf)> Acesso em 08 ago. 2012.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. *Situação Social das catadoras e dos catadores de material reciclável e reutilizável*. Brasília, 2013. Disponível em <[file:///C:/Users/Olivia/Downloads/131219\\_relatorio\\_situacaosocial\\_mat\\_reciclavel\\_brasil.pdf](file:///C:/Users/Olivia/Downloads/131219_relatorio_situacaosocial_mat_reciclavel_brasil.pdf)> Acesso em 25 jul. 2014.

KON, Anita. SUGAHARA, Claudemir. *Sustentabilidade e empregos verdes no Brasil*. Curitiba: Appris, 2012.

KUZNETS, Simon. Economic growth and income inequality. *The American Economic Review*. Vol. XLV, n. 1, mar. 1955.

LACY, Marie Louise. *O poder das cores no equilíbrio dos ambientes*. 4 ed. São Paulo: Pensamento-Culturix, 2007.

LAKATOS, Eva Maria. MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LEFEBVRE, Henri. *O direito à cidade*. Tradução de Rubens Eduardo Frias. São Paulo: Centauro, 2001.

LEONARD, Annie. *A história das coisas – da natureza ao lixo, o que acontece com tudo o que consumimos*. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

LEROY, J. *Tudo ao mesmo tempo agora - desenvolvimento, sustentabilidade, democracia: o que isso tem a ver com você?* Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

LIPIETZ, Alain. *Choisir l'audace*. Paris: La Découverte, 1989.

LIPOVETSKY, Gilles. *A felicidade paradoxal: ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo*. Tradução de Maria Lúcia Machado.. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

LOWE, Vaughan. *Sustainable development and unsustainable arguments*. In: BOYLE, Alan. FREESTONE, David. *International law and sustainable development*. Oxford: Oxford University Press, 1999.

MAGALHÃES, Beatriz Judice. *Liminaridade e exclusão: os catadores de materiais recicláveis e suas relações com a sociedade brasileira*. 2012. Dissertação apresentada à Universidade Federal de Minas Gerais para obtenção do título de Mestre em Antropologia. Belo Horizonte, 2012. Disponível em: < <http://goo.gl/SJPPdI> >.

MANZO, Abelardo J. *Manual para la preparación de monografías: una guía para presentar informes y tesis*. Buenos Aires: Humanitas, 1971.

MARCOS, Plínio. *Homens de Papel*. São Paulo: Global, 1978.

MARX, Karl. *O capital: crítica da economia política*. Coordenação e revisão de Paul Singer. Tradução de Regis Barbosa e Flávio R. Kothe. 2 ed. São Paulo: Nova Cultural, 1985.

MICHAELIS. *Dicionário de português*. São Paulo: Melhoramentos, 2015.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO. *Tribunal condena a União por concessão de selo a usina*. Disponível em < <http://www.prt15.mpt.gov.br/2-uncategorised/538-tribunal-condena-a-uniao-por-concessao-de-selo-a-usina> >. Acesso em 22 out. 2016.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. NR-26 – Sinalização de segurança. Item 26.1.5.7 (Redação dada pela Portaria SIT n.º 229, de 24 de maio de 2011).

MORRIS, Andrew P. *et al.* *Green jobs myths*. University of Illinois. Law & Economics Research Paper No. LE09-001. 2009a. Disponível em < <http://ssrn.com/abstract=1358423> > Acesso em 11 jun. 2015.

\_\_\_\_\_. *Seven myths about green jobs*. PERC Policy Series, n. 44, 2009b.

NUSDEO, Fábio. *Desenvolvimento e ecologia*. São Paulo: Saraiva, 1975.

OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION. *Green Job Hazards*. Disponível em < <https://www.osha.gov/dep/greenjobs/index.html> > Acesso em 06 jul. 2015.

OFFE, Claus. *La sociedad del trabajo, problemas estructurales y perspectivas de futuro*. Tradução de Jame Nicolás. Madrid: Alianza Editorial, 1992.

OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO. *Cambio climático y trabajo: la necesidad de una transición justa*. In: Boletín Internacional de Investigación Sindical. v. 3. n.2, Ginebra, 2012.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Declaração do Rio)*, adotada em junho de 1992.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. *Decent work indicators: concepts and definitions*: ILO manual. Geneva: International Labour Office, 2012a.

\_\_\_\_\_. *Empregos verdes: rumo ao trabalho decente em um mundo sustentável, com baixas emissões de carbono*. Brasília: Organização Internacional do Trabalho, 2009. Disponível em < <http://www.oitbrasil.org.br/node/256>> Acesso em 11 fev. 2015.

\_\_\_\_\_. *Green jobs becoming a reality – progress and outlook 2012*. Geneva, 2011. Disponível em < [http://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/publications/WCMS\\_168068/lang--en/index.htm](http://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/publications/WCMS_168068/lang--en/index.htm) > Acesso em 28 fev. 2016.

\_\_\_\_\_. *Green jobs in construction: small changes – big effect*. In: World of Work – The Magazine of The ILO, n. 70, dez. 2010.

\_\_\_\_\_. *Green jobs: towards decent work in a sustainable, low-carbon world*. Washington, 2008, p.43. Disponível em: < [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/---emp\\_ent/documents/publication/wcms\\_158727.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_158727.pdf) > Acesso em 06 jul. 2014.

\_\_\_\_\_. *Green Jobs programme of the ILO*. Turin, 2009. Disponível em: <  
[http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/--emp\\_ent/documents/publication/wcms\\_176698.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/--emp_ent/documents/publication/wcms_176698.pdf)> Acesso em: 13 ago. 2012.

\_\_\_\_\_. *Perfil do trabalho decente no Brasil – um olhar sobre as unidades da federação*. Brasília: OIT, 2012b.

\_\_\_\_\_. *Programa empregos verdes OIT*. 2009. Disponível em <  
<http://www.oitbrasil.org.br/node/258>> Acesso em 26 jun. 2015.

\_\_\_\_\_. *Promover a segurança e a saúde numa economia verde*. 2012. Disponível em <  
[http://www.oit.org.br/sites/default/files/topic/gender/doc/safeworkrelatorioportugues12\\_817.pdf](http://www.oit.org.br/sites/default/files/topic/gender/doc/safeworkrelatorioportugues12_817.pdf)> Acesso em 28 fev. 2016.

\_\_\_\_\_. *Sustainable development, decent work and green jobs*. Report V, International Labour Conference, 102nd Session. Geneva, 2013, p. 22. Disponível em <  
[http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_norm/---relconf/documents/meeting\\_document/wcms\\_207370.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---relconf/documents/meeting_document/wcms_207370.pdf)> Acesso em 05 jul. 2015.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO *et al.* *Green jobs and skills: the local labour market implications of addressing climate change*. Working document CFE/LEED/OECD, 2010. Disponível em <  
[www.oecd.org/dataoecd/54/43/44683169.pdf?contentId=44683170](http://www.oecd.org/dataoecd/54/43/44683169.pdf?contentId=44683170)> Acesso em 05 jul. 2015.

ORR, David W. *The ecology of giving and consuming*. In: ROSENBLATT, Roger. *Consumer desires: consumption, culture and the pursuit of happiness*. Washington D.C.: Island Press, 1999.

PERROUX, François. *L'économie du XXème siècle*. 2 ed. Paris: Presses Universitaires de France, 1964.

POLLIN, Robert. *et al.* *Green recovery – a program to create good jobs and start building a low-carbon economy*. Department of Economics and Political Economy Research Institute (PERI) – University of Massachusetts-Amherst/Center for American Progress. 2008.

POLLIN, Robert. *Response to “Seven Myths about Green Jobs” and “Green Jobs Myths”*. In: Working Paper Series of Political Economic Research Institute n. 198, mar. 2009.

POPPER, Karl S. *A lógica da pesquisa científica*. Tradução de Leonidas Hegenberg e Octanny Silveira da Mota. 2. ed. São Paulo: Cultrix, 1975.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. *Cidade de São Paulo ocupa posição pioneira em reciclagem de resíduos sólidos*. 2014. Disponível em < <http://www.capital.sp.gov.br/portal/noticia/3477#ad-image-0> . Acesso em 26 fev. 2016.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE – PNUMA. *O PNUMA*. Disponível em < <http://www.brasilpnuma.org.br/pnuma/> > Acesso em 07 jun. 2015.

\_\_\_\_\_. *Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável e a Erradicação da Pobreza – Síntese para Tomadores de Decisão*. 2011. Disponível em: <[http://www.pnuma.org.br/admin/publicacoes/texto/1101-GREENECONOMY-synthesis\\_PT\\_online.pdf](http://www.pnuma.org.br/admin/publicacoes/texto/1101-GREENECONOMY-synthesis_PT_online.pdf)>. Acesso em: 12 mai. 2012.

\_\_\_\_\_. *Rumo à economia verde: caminhos para o desenvolvimento sustentável e a erradicação da pobreza*. 2011.

RATTNER, Henrique. *Sustentabilidade: uma visão humanista*. 2004. Disponível em: <<http://www.lead.org.br/article/articleview/134/1/97/>>. Acesso em: 13 ago. 2012.

\_\_\_\_\_. *Tecnologia e sociedade – uma proposta para os países subdesenvolvidos*. São Paulo: Brasiliense, 1980.

\_\_\_\_\_. *Uma ponte para a sociedade sustentável*. São Paulo: Senac, 2012.

ROULAND, Norbert. *Aux confins du Droit*. Paris: Éditions Odile Jacob, 1991.

REPORTER BRASIL. *Fiscalização flagra trabalho escravo em obra de Brookfield e Emccamp do 'Minha Casa Minha Vida'*. 2013. Disponível em <<http://reporterbrasil.org.br/2013/12/fiscalizacao-flagra-trabalho-escravo-em-obra-de-brookfield-e-emccamp-do-minha-casa-minha-vida/>> Acesso em 28 fev. 2016.

ROLNIK, Raquel. et al. O Programa Minha Casa Minha Vida nas regiões metropolitanas de São Paulo e Campinas: aspectos socioespaciais e segregação. In: *Cadernos Metr pole*, v. 17, n. 33, p. 127-154, maio, São Paulo, 2015. Disponível em <<http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2015-3306>>. Acesso 28 fev. 2016.

\_\_\_\_\_. *Como produzir moradia bem localizada com os recursos do Programa Minha Casa Minha Vida? - Implementando os instrumentos do Estatuto da Cidade.* Ministério das Cidades, 2010. Disponível em < [https://www.mprs.mp.br/areas/urbanistico/arquivos/manuais\\_orientacao/pmcmv.pdf](https://www.mprs.mp.br/areas/urbanistico/arquivos/manuais_orientacao/pmcmv.pdf) > Acesso em 28 fev. 2010

SACHS, Ignacy. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável.* Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

\_\_\_\_\_. *Desenvolvimento includente, sustentável sustentado.* Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

\_\_\_\_\_. *Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir.* São Paulo: Vértice, 1981.

\_\_\_\_\_. *O desafio do meio ambiente.* In: VIEIRA, Paulo Freire (Org.). Rumo à ecossocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento. São Paulo: Cortez, 2007.

SAWAIA, Bader. *As artimanhas da exclusão social: análise psicossocial e ética da desigualdade social.* 2 ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

SCHERER, Rebeca. Do direito à cidade ao direito ao trabalho: uma revisão pessoal. In: *Revista USP*, n. 62, São Paulo, 1990, p. 61-66.

SCHULTE, Paul A. et al. Making green jobs safe. In: *Industrial Health*. n. 48. National Institute for Occupational Safety and Health, Centers for Disease Control and Prevention. USA, 2010. p. 377-379.

SCHUMPETER, Joseph Alois. *Teoria do desenvolvimento econômico - uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico*. Tradução de Maria Sílvia Possas. Coleção Os Economistas. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SEN, Amartya. *A ideia de justiça*. Tradução de Denise Bottmann e Ricardo Doninelli Mendes. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

\_\_\_\_\_. *Desenvolvimento como liberdade*. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

\_\_\_\_\_. *Sobre a ética e a economia*. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

SILVA, Marina. *Exposição de motivos número 58 do Projeto de Lei 1.991/2007 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos*. 2007. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/projetos/EXPMOTIV/MMA/2007/58.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/projetos/EXPMOTIV/MMA/2007/58.htm)>. Acesso em 31 jan. 2016.

SMITH, Adam. *A riqueza das nações: investigação sobre sua natureza e suas causas*. Coleção Os Economistas. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

STAKE, Robert E. *Qualitative research: studying how things work*. New York: The Guilford Press, 2010, p. 25

\_\_\_\_\_. *Case Studies*. In: DENZI, Norman & LINCOLN, Yvonna (org.). *Strategies of Qualitative Inquiry*. 2 ed. Sage Publications; Thousand Oaks, 2003, p. 437.

THE UNITED STATES CONFERENCE OF MAYORS. *Current and potential green jobs in the u.s. economy*. Global Insight: Lexington, 2008.

TRIBUNAL SUPERIOR DO TRABALHO. *Acidentes do trabalho na construção civil*. 2014. Disponível em < [http://www.tst.jus.br/noticias/-/journal\\_content/56/10157/2038399?refererPlid=10730](http://www.tst.jus.br/noticias/-/journal_content/56/10157/2038399?refererPlid=10730) > Acesso em 27 fev. 2016.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. *Buildings and climate change: status, challenges and opportunities*. In: Sustainable Buildings and Construction Initiative. United Nations: Nairobi, 2007, p. 1. Disponível em < <http://www.unep.org/10yfp/Programmes/ProgrammeConsultationandCurrentStatus/Sustainablebuildingsandconstruction/tabid/106268/Default.aspx> > Acesso em 27 fev. 2016.

\_\_\_\_\_. *Green jobs: towards decent work in a sustainable, low-carbon world*. 2008.

UNITED STATES BUREAU OF LABOR STATISTICS. *Measuring Green Jobs*. 2013. Disponível em < <http://www.bls.gov/green/home.htm> > Acesso em 06 jul. 2015.

UNITED STATES DEPARTMENT OF LABOUR. *A woman's guide to green jobs*. Washington, 2009.

VEIGA, José Eli da. A sustentabilidade é turquesa. In: Diversa – Revista da Universidade Federal do Minas Gerais. Ano 10, n. 19, mai. 2012. Disponível em < <https://www.ufmg.br/diversa/19/entrevista.html> > Acesso em 06 jul. 2015.

YIN, Robert K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2.ed. Sao Paulo: Bookman, 2001, p. 23.