

Empregos verdes e sustentabilidade: tendências e desafios no Brasil

Valério Vitor Bonelli

Doutor em Ciências sociais, pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP). Mestre em Controladoria e contabilidade estratégica, pela Fundação Álvares Penteado / Federação das Associações Comerciais do Estado de São Paulo (FECAP / FACESP). Professor da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Noêmia Lazzareschi

Doutora em Ciências Sociais pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp); Mestre em Ciências Sociais do Trabalho pelo Institut Supérieur du Travail da Université Catholique de Louvain (Bélgica).

INTRODUÇÃO

Se o século XX deve ser considerado o século do forte assalariamento da classe proletária graças aos milhões de empregos gerados pelo *taylorismo/fordismo* – empregos com alguma proteção do Estado devido à predominância das políticas de intervenção na economia, em quase todos os países industrializados do Ocidente –, o século XXI parece ser o século da forte redução do número de empregos e do surgimento de novas e precárias relações de trabalho, em virtude da difusão da nova lógica empresarial cujo fundamento é a diminuição dos custos de produção, com a utilização de sofisticadas tecnologias e uma verdadeira revolução nas técnicas de gerenciamento do

processo de trabalho que intensificam o trabalho dos trabalhadores ainda necessários, e reduzem, drasticamente, novas contratações. Além disso, tal lógica organizacional desestrutura os mercados de trabalho, com a formação de redes empresariais nacionais e internacionais de produção, de distribuição, de clientes e de cooperação tecnológica, graças às tecnologias de informação e de comunicação. Estas transformam os processos de produção, com a introdução de computadores que permitem a flexibilidade dos processos de trabalho e dos padrões de consumo e, ao mesmo tempo, impõem a flexibilidade das relações de trabalho, expressa nos contratos temporários, na jornada parcial, no banco de horas, na terceirização, etc.

Assim, o século XXI defronta-se com o agravamento da situação dos trabalhadores no mercado de trabalho que, reestruturado, tem destruído muito mais do que gerado e mantido empregos para a grande parte da força de trabalho disponível, além de ter flexibilizado e, conseqüentemente, precarizado as relações de trabalho; depara-se, também, com o agravamento de questões relativas à preservação da natureza, diante da dispersão da produção industrial pelo mundo, num processo de exploração, quase sempre irresponsável, dos recursos naturais que poderá significar a impossibilidade de satisfação das necessidades das futuras gerações.

São duas questões intimamente relacionadas: a geração e a manutenção de empregos dependem do crescimento econômico, e este depende da capacidade de investimentos produtivos e da conquista de mercados sempre maiores, isto é, do aumento do consumo, que, por sua vez, costuma degradar o meio ambiente.

Nesse contexto, nos perguntamos: como preservar a natureza e, ao mesmo tempo, gerar e manter empregos? Eis a questão que desafia a humanidade na contemporaneidade.

As respostas a essa questão nos remetem aos conceitos de *sustentabilidade* e de *responsabilidade social* e se referem à elaboração de métodos e técnicas de gestão ambiental para reduzir e controlar os impactos das ações empresariais sobre o meio ambiente, desde a fase de concepção dos projetos até a eliminação efetiva dos resíduos por elas gerados, como também à criação dos chamados empregos verdes, duas iniciativas de resultados economicamente viáveis e socialmente necessários.

O conceito de desenvolvimento sustentável surgiu dos estudos da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre as mudanças climáticas, no início da década de 1970, como resposta à preocupação da humanidade com a crise ambiental e social que, lamentavelmente, se prolongou nas décadas

seguintes. Tornou-se popular em consequência da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CNUMAD), realizada no Rio de Janeiro em 1992, e significa atender às necessidades de desenvolvimento da geração atual sem comprometer o direito das futuras gerações de atenderem às suas próprias necessidades.

A preocupação com o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável, presente nas últimas décadas, deve estender-se à questão da inclusão social e levar à coordenação de esforços para a geração de empregos verdes ou sustentáveis, ou seja, que impeçam e, ao mesmo tempo, protejam o meio ambiente, num processo de melhoria contínua.

Sustentabilidade também nos remete a uma dimensão temporal, pela comparação de características de um dado contexto ecológico e sociocultural em três tempos: passado, presente e futuro. O primeiro serve como parâmetro de sustentabilidade, enquanto o último requer a definição do estado desejável da sociedade no futuro. Experiências políticas passadas, que tentaram impor às gerações presentes sacrifícios necessários para construir o futuro, revelam o relacionamento conflituoso e complexo subjacente a um aspecto aparentemente simples, conceitual ou taxonômico. Enquanto as práticas dominantes na sociedade (econômicas, políticas, culturais) são determinadas pelas elites de poder, essas mesmas elites são também as principais referências para a produção e disseminação de idéias, valores e representações coletivas.

Assim, a força e a legitimidade das alternativas de desenvolvimento sustentável dependerão da racionalidade dos argumentos e opções apresentadas pelos atores sociais que competem nas áreas política e ideológica. Cada teoria, doutrina ou paradigma sobre sustentabilidade terá diferentes implicações para a implementação e o planejamento da ação social.

Instituições e políticas relacionadas à sustentabilidade são construções sociais, o que não significa serem menos reais. Entretanto, sua efetividade dependerá, em alto grau, da preferência dada às proposições concorrentes, avançadas, e defendidas por diferentes atores sociais. Portanto, é útil começar com uma breve revisão dos principais argumentos que as várias correntes e atores têm elaborado a fim de proporcionar substância às suas diversas reivindicações de sustentabilidade.

Laszlo e Zhenxembayeva (2011) defendem um novo modelo de negócios em que levam em consideração três tendências que se tornaram importantes para as instituições: a primeira refere-se aos recursos declinantes e, em alguns casos, sua exaustão; a segunda seria a transparência radical que é a capacidade de acesso instantâneo às informações sobre

empresas e produtos; a terceira tendência trata das expectativas crescentes, *stakeholders*, introduzindo outros parâmetros de desempenho, como saúde, igualdade e respeito ao meio ambiente. Nesse contexto, a adoção do desenvolvimento sustentável pelas organizações tornou-se de grande relevância, principalmente quando inserida na estratégia, na missão e nos processos de gestão.

A busca do desenvolvimento e da melhoria das condições de vida exigiu alinhamento do interesse da sociedade com os interesses da própria organização, trazendo para a dinâmica empresarial a perspectiva do desenvolvimento sustentável (ALIGLERI, 2011). Aliado a isso, e à medida que as instituições sentem a necessidade de inovar sua estrutura e o padrão de seus processos para se adequarem às expectativas geradas atualmente, as organizações têm buscado um comportamento social, ecológica e economicamente correto, adotando estratégias coerentes com o contexto em que estão inseridas. Apesar da incorporação de ideais mais sustentáveis e condizentes, os objetivos são difíceis de serem monitorados pelos gestores das instituições.

O argumento central desenvolvido pelos economistas em favor da sustentabilidade gira em torno da noção de eficiência no uso dos recursos do planeta. A alocação eficiente de recursos naturais, respeitando ao mesmo tempo as preferências dos indivíduos, seria melhor executada em um cenário institucional de mercado competitivo. As possíveis distorções desse mercado poderiam ser corrigidas pela internalização de custos ambientais e/ou eventuais reformas fiscais, coletando-se mais taxas e tributos dos responsáveis pelos processos poluentes. A sustentabilidade seria alcançada pela adoção da racionalidade econômica em escalas local, nacional e planetária.

A premissa dos sociólogos segundo a qual os pobres são as principais vítimas da degradação ambiental é subjacente à ligação entre equidade e sustentabilidade. Presumindo que as raízes da degradação ambiental são também responsáveis pela iniquidade social, esse discurso postula a inseparabilidade analítica entre ecologia e justiça, em um mundo caracterizado por fragmentação social, apesar de problemas ambientais comuns. A pressão sobre os recursos naturais tem que ser relacionada a práticas de distribuição injustas, dependência financeira e falta de controle sobre tecnologia, comércio e fluxos de investimentos.

Uma análise sistêmica desse processo de retroalimentação circular revela o relacionamento político e social conflituoso que destrói a base de

reprodução da Natureza e dos grupos sociais que dela dependem. Seguindo esse raciocínio, diversas considerações éticas são desenvolvidas, especialmente em relação às consequências danosas associadas a tecnologias de alto risco.

Economistas e tecnocratas gostariam que acreditássemos nas virtudes das políticas de ajuste estrutural econômico, louvadas como solução para os problemas de desenvolvimento pelas agências de financiamento multilaterais. Políticos e executivos corporativos insistem nas vantagens da concorrência em um mercado global. Todos esses discursos ou modelos não explicam os paradoxos que caracterizam a atual situação mundial: o PMB (Produto Mundial Bruto) passou da marca de US\$ 25 trilhões. Existem comida e bens materiais em abundância para os quase 7 bilhões de habitantes da terra; entretanto, pessoas e animais perecem devido à fome e à desnutrição, principalmente em países da África. Com todo o nosso conhecimento baseado nas ciências naturais, exatas e sociais, somos incapazes de atender ao crescente número de seres humanos que estão se tornando desempregados e sem-teto.

Esse sistema poderá ficar insustentável do ponto de vista econômico, cultural, ambiental, social, político e, certamente, ético. Para exemplificar, apontamos a insustentabilidade, ou o círculo vicioso, produzido pelas políticas econômicas do sistema.

As práticas de crescimento econômico convencionais resultam em enormes custos socioambientais ocultos. Estes costumavam ser transferidos para toda a sociedade, com os ganhos e benefícios do crescimento apropriados por uma minoria. Pressões para remediar ou aliviar essa situação levam à diminuição da capacidade do Estado em aumentar sua arrecadação por impostos e taxas de valores mais altos. Déficits orçamentários e fiscais contínuos resultam em altos níveis de dívidas interna, externa e social. Emitir mais moeda – um método frequentemente adotado pelos governos de países em desenvolvimento – estimula a inflação, a especulação financeira e, finalmente, a desvalorização das moedas nacionais. Esta situação leva os capitalistas a procurarem refúgio em ativos mais sólidos, ou a transferirem seu dinheiro para os chamados paraísos fiscais.

A conseqüente escassez de capital e a falta de incentivos para a inovação tecnológica resultam em crescente desemprego e recessão e, assim, em menos recursos para o orçamento do governo. Ao mesmo tempo, o crescimento populacional induz maior demanda pelo atendimento de necessidades básicas e qualidade de vida decente para todos. Essas contradições

funcionam em um tipo de sistema retroalimentado, um círculo vicioso de crescimento e recessão, com efeitos cumulativos de polarização e exclusão de contingentes crescentes da população; e esse processo não se restringe aos países “em desenvolvimento”.

Diante das críticas alusivas à insustentabilidade da racionalidade econômica e seus graves efeitos sobre a sociedade e a Natureza, o modelo do “desenvolvimento sustentável” tem sido lançado, principalmente pelo meio mercadológico, como “inovador” e capaz de “resolver” os problemas ambientais gerados pelos humanos, ao longo da sua história e por suas criações. Mas, até que ponto esse modelo rompe com as velhas formas de relação ser humano–Natureza?

Até a década de 1970, se polarizavam duas posições no movimento ambientalista: uma, defendia a estagnação imediata do crescimento populacional e econômico; a outra se posicionava a favor do estabelecimento de mecanismos de proteção ambiental, agindo, corretivamente, sobre os problemas causados pelo desenvolvimento econômico. A Conferência de Estocolmo, em 1972, tornou-se o marco da abertura da discussão desse tema, em âmbito institucional; porém, a expressão “desenvolvimento sustentável” só veio a ocupar posição central dentro do discurso ambientalista e político em 1987, com a publicação do relatório *Nosso Futuro Comum* (BRUNDTLAND, 1987).

Assim, o “desenvolvimento sustentável”, tal como concebido, refere-se ao desenvolvimento capaz de atender as necessidades do presente, sem comprometer a possibilidade de as futuras gerações satisfazerem as suas próprias necessidades sociais, econômicas e políticas. Este é o conceito oficial das Nações Unidas que ficou mais conhecido e tomado como referência nas discussões. O novo debate, “otimista”, deu ao termo um caráter polissêmico e ambíguo; diversas conotações foram dadas por economistas, planejadores de desenvolvimento, agentes internacionais, acadêmicos, ambientalistas, ONGs, políticos e empresários.

Teóricos mais críticos, por sua vez, alertam para a inexistência de um consenso quanto ao significado da expressão “desenvolvimento sustentável”; nem mesmo uma formulação quanto à questão crucial: se tal conceito tem algum sentido dentro do quadro institucional e econômico atual do capitalismo. Para Stahel (1998), ao se buscar um desenvolvimento sustentável hoje, está-se, ao menos implicitamente, pensando em um desenvolvimento capitalista sustentável; ou seja, uma sustentabilidade dentro do quadro institucional de um capitalismo de mercado. No entanto, não se colocando a

questão básica quanto à possibilidade de tal sustentabilidade, o conceito corre o risco de tornar-se vazio, servindo apenas para dar uma nova legitimidade à expansão insustentável do capitalismo.

Segundo Friedman (1984, *apud* BONELLI, 2014, p. 34), qualquer ação que desvirtue os objetivos econômicos é maléfica à sociedade, haja vista que seriam causadas ineficiências econômicas. A responsabilidade social das empresas é, na verdade, gerar lucros.

Do tripé no qual deveria assentar-se o “desenvolvimento sustentável” – fatores econômicos; fatores sociais e fatores ambientais –, desde então, só se vem privilegiando os fatores econômicos. Observamos, com o passar do tempo, o crescimento da tecnologia industrial, do lucro, da privatização da natureza e a continuidade de uma desigual distribuição de renda, tendo esta se agravado nos últimos anos. Dessa forma, podemos afirmar que o modelo de preservação ambiental não contestou a ideologia da sociedade industrial, baseada na dominação e dependência, tendo o consumo e o desperdício como ápices do desenvolvimento econômico.

Como explicita Arendt, essa ambiguidade é, ao mesmo tempo, sua força e fraqueza. Força porque reúne, sobre a mesma mesa, setores antes inconciliáveis; e fraqueza, justamente porque cada um desses setores, na verdade, está apenas se apropriando desse discurso para colocá-lo e interpretá-lo a favor de seus interesses particulares. Então, há aqui um movimento duplo que, por um lado, divulga e populariza a crise ambiental e, por outro, volta a se apropriar de uma visão de mercado, uma visão superficial, banalizada, que reduz a questão ambiental a uma questão técnica ou meramente econômica. Na interpretação de Arendt, “A era moderna, fascinada pela produtividade com base na força humana assiste ao aumento considerável do consumo, já que todas as coisas se tornam objetos a serem consumidos. (1997, p. 147).

Assim, podemos afirmar que a modernidade tem como uma das principais características a “sociedade de consumo”, e que, na atual fase do capitalismo, a economia se caracteriza pelo desperdício, “onde todas as coisas devem ser devoradas e abandonadas tão rapidamente como surgem”, ou seja, em que as coisas surgem e desaparecem sem jamais durarem o tempo suficiente para conter em seu meio o processo vital (*ibid.*).

Cabem-nos, aqui, os seguintes questionamentos: até que ponto são conciliáveis capitalismo e sustentabilidade? Em que medida o consumo “verde” poderia contribuir para a superação da crise ambiental, sem que a lógica do consumo, do descartável e da racionalidade produtiva capitalista seja contestada?

EMPREGOS VERDES: CLASSIFICAÇÃO, CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO

O estudo de Bakker e Young (2011) analisa três classificações distintas de empregos verdes:

1. A classificação do NAICS (*North American Industry Classification System*), elaborada pelo Escritório Estatístico do Trabalho (*Bureau Labor Statistic*, BLS), para a seleção de atividades verdes;
2. A classificação da OIT (Organização Internacional do Trabalho) do potencial de empregos verdes no Brasil;
3. A classificação das Atividades de Proteção e Despesas Ambientais (CEPA) elaborada pela Eurostat (Escritório de Estatística da União Européia).

A NAICS e a OIT são baseadas numa análise setorial, apresentando as atividades com potencial para geração de empregos verdes. Por outro lado, a CEPA baseia-se exclusivamente em atividades recorrentes de gastos com proteção ambiental, destacando, desta forma, as atividades e os setores diretamente relacionados à preservação ambiental. Após a apresentação das três classificações, elas foram comparadas, assinalando-se suas falhas e os pontos adequados.

Neste trabalho, optamos por empregar a classificação da OIT, segundo a qual a expressão “empregos verdes” se refere às profissões que, ao mesmo tempo em que promovem o crescimento e o desenvolvimento econômicos, contribuem para a restauração da qualidade do meio ambiente. Abrange também as ocupações que ajudam a proteger a flora, a fauna e reduzem o consumo de energia, de recursos naturais e de água, minimizando os impactos sobre a Natureza provocados pela indústria nos dois últimos séculos.

Conforme a definição oficial do PNUMA (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, 2008, p. 17),

Empregos verdes são empregos nos setores agrícola, industrial, de pesquisa e desenvolvimento (P&D), administrativo e de serviços que contribuem substancialmente para a preservação ou restauração da qualidade do meio ambiente. Especifica, mas não exclusivamente, eles incluem empregos que ajudam a proteger ecossistemas e a biodiversidade; reduzem o consumo de energia, materiais e água mediante a utilização de estratégias de alta eficiência; descarbonizam a economia; e minimizam ou evitam por completo a geração de todas as formas de lixo e poluição.

Empregos verdes, conforme a OIT, pressupõem *trabalho decente*, pois “devem também satisfazer antigas demandas e metas do movimento trabalhista, ou seja, salários adequados, condições seguras de trabalho e direitos trabalhistas” (*ibid.*, p. 43).

O trabalho decente é definido pela OIT (2009) como a promoção de oportunidades para que mulheres e homens possam ter uma atividade decente e produtiva em condições de liberdade, equidade, segurança e dignidade humana. O trabalho decente é o que satisfaz as aspirações das pessoas em suas vidas profissionais, por oportunidades e renda; direitos; participação e reconhecimento; estabilidade familiar e desenvolvimento pessoal; justiça e igualdade de gênero. É essencial nos esforços voltados à redução da pobreza, e é um meio de alinhar um desenvolvimento sustentável equitativo e incluso.

Segundo Kon e Sugahara (2012), ainda não há parâmetros sólidos, reconhecidos internacionalmente, para comprovar que fazer negócios sustentáveis é mais rentável, porém há vários estudos e indícios concretos de que a “economia verde” vem sendo a responsável pelo crescimento dos empregos verdes (*greenjobs*).

A definição de empregos verdes, para a OIT, resume a transformação das economias, das empresas, dos ambientes de trabalho e dos mercados laborais em direção a uma economia sustentável que proporcione trabalho decente com baixo consumo de carbono. Esse tipo de trabalho tende a reduzir o impacto das empresas dos diferentes setores da economia sobre o meio ambiente. Pode contribuir também para diminuir a necessidade de energia e matérias-primas e para evitar as emissões de gases de efeito estufa. Reduz, ainda, os resíduos e a contaminação, bem como restabelece os serviços do ecossistema, como a água pura e a proteção da biodiversidade. Os empregos verdes podem ser criados em todos os setores e empresas, bem como em áreas urbanas e em zonas rurais (e incluem ocupações desde o trabalho manual até o altamente qualificado) (SUGAHARA, 2010).

Empregos verdes e decentes resultam da intersecção do conjunto de atividades ambientalmente sustentáveis e do conjunto formado por postos de trabalhos decentes.

Se incluirmos também nesse rol de empregos verdes, empregados e funcionários públicos envolvidos no controle e fiscalização das atividades ambientais, nas três instâncias (União, estados e municípios), tais como Ibama (federal), Cetesb (estadual, São Paulo), secretarias estaduais e municipais de meio ambiente, teremos como exemplo o seguinte quadro:

Quadro 1 – Exemplos de empregos públicos de controle e fiscalização das atividades ambientais

Órgão Público	Instância / N° de Empregados		
	Federal	Estadual	Municipal
Cetesb (estado de SP)		2.484	
Ministério do Meio Ambiente	9.973		
Ibama	5.535		
Secretaria do Verde (cidade de São Paulo)			1.066

Fontes: Ibama (s/d), Portal Transparência (s/d), Cetesb (s/d), Portal do Servidor (s/d), 2013.

O fenômeno da globalização da produção tem repercutido intensamente sobre o mundo do trabalho, verificando-se mudança qualitativa no perfil da classe operária, em função da emergência de novos ramos industriais com a necessidade de trabalhadores com alto grau de competência, formação técnica e conhecimento. Costa (2008, p. 131) afirma que a mudança do perfil da classe operária terá realmente repercussões profundas no interior das plantas fabris, tratando-se de uma nova classe com iniciativa nos laboratórios ou no chão da fábrica, realizando um trabalho mais criativo, mesmo dentro da alienação global do sistema.

Adotar uma postura sustentável para se adequar, cada vez mais, às exigências do “mercado verde” tornou-se um dos pontos principais da gestão industrial, pois a gestão sustentável já é um fator considerado na competição por maiores fatias de mercado, o que requer mão de obra qualificada e que domine os conceitos e ideais de responsabilidade socioambiental.

Segundo o coordenador da área de meio ambiente do Instituto de Educação Tecnológica (IETEC), Luiz Ignácio Fernandez, em entrevista ao jornal *Diário do Comércio* (2012), a atual preocupação com o meio ambiente não se baseia somente no controle da poluição, como ocorria nos anos 1990. “As empresas estão criando projetos ambientalmente corretos cada vez mais eficazes e complexos. Por conta disso, é cada vez maior a necessidade de ter profissionais com reais conhecimentos sustentáveis”.

De acordo com um relatório de pesquisa feito pela Organização Internacional do Trabalho (OIT), a economia verde deve criar 20 milhões de empregos, até 2030, em todo o mundo; todos com alto grau de qualificação profissional.

A GERAÇÃO DE EMPREGOS VERDES

Kon e Sugahara (2012) afirmam que as mudanças climáticas, associadas ao desperdício e degradação de recursos naturais, provocam consequências negativas de grande alcance para o desenvolvimento socioeconômico, para a manutenção dos padrões de produção e consumo, e, em decorrência, para a geração de emprego e renda, bem como para a redução da pobreza, apesar dos esforços de renovação ambiental que vem sendo empreendidos.

A redução na geração de empregos e de oportunidades de obtenção de renda em todos os países, particularmente naqueles em desenvolvimento, resulta em insegurança alimentar com impactos negativos sobre a saúde da força de trabalho; na ausência de sistemas de seguridade social, ampliam-se os fluxos migratórios, que requerem reformulações estruturais e regionais para a acomodação do mercado de trabalho, aumentando as tensões políticas e a incerteza existentes (SANCHEZ e POSCHEN, 2009).

Investimentos mais expressivos na preservação da natureza podem oferecer novas oportunidades de trabalho e renda em áreas específicas, como na defesa ambiental e costeira, reforçando a infraestrutura e a construção civil, o gerenciamento da água disponível e de técnicas agrícolas, além de incentivar a criação de novas tecnologias que inibam a degradação ambiental.

Pesquisas mais atualizadas mostram que a transição para uma economia de baixa emissão de carbono não necessariamente deve ser destruidora de empregos, e sim pode levar ao acréscimo líquido de oportunidades de trabalho, embora à custa de perdas de postos de trabalho em alguns setores, compensadas por aumentos em outros. Essas transições são mais prováveis de acontecerem em setores econômicos de geração de energia ou transportes e os resultados serão melhores se tais mudanças forem antecipadas e gerenciadas com a participação ativa de empregados e trabalhadores (KON e SUGAHARA, 2012).

Práticas bem-sucedidas de criação de empregos verdes são também evidenciadas nas novas formas de produção de energia solar e eólica da China e da Espanha, e nos programas de geração mais eficiente de energia da Alemanha e da França. Potencial semelhante é apontado nos programas de bioenergia e reciclagem do Brasil (SANCHEZ e PORSCHEN, 2009, p. 15).

Um estudo publicado pelo CIP-CI (Centro Internacional de Políticas para o Crescimento Inclusivo), um órgão do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), 2010, em parceria com o governo brasileiro, sinaliza que em um país em desenvolvimento, como o Brasil, investir na geração de empregos da chamada “economia verde” pode ser uma boa solução para reduzir a pobreza. Esse estudo – elaborado pelo pesquisador

Maikel Lieuw-Song, ex-diretor da unidade de Programas Expandidos de Obras Públicas no Departamento de Obras Públicas da África do Sul, intitulado *Empregos “verdes” aos pobres*: por que uma abordagem pública de geração de empregos é necessária agora? – apresenta os benefícios dos investimentos “verdes”, em especial os destinados a acelerar a transição em direção a economias de baixo carbono.

Ainda de acordo com Lieuw-Song, “Inovações políticas aplicadas em países em desenvolvimento, como África do Sul ou Índia, apontam para o valor das atividades ambientais geradoras de emprego relevantes para recuperar ou melhorar o acesso a bens e serviços ambientais públicos, assim como melhorar a subsistência produtiva dos pobres” (*ibid*).

Entre essas atividades ambientais, diz o estudo, estão o plantio de vegetação nativa; remoção de espécies invasoras; construção de infraestrutura para diminuir a erosão do solo; proteção de reservas e gerenciamento de bacias hidrográficas, que exigem um esforço físico maior, e, por isso, “têm o potencial de criar emprego aos pobres”.

Os benefícios da aplicação dessas políticas podem ser sentidos pelos pobres e pelas comunidades locais. Além disso, o lucro decorrente dessas atividades ambientais pode diminuir a pressão para explorar o meio ambiente, na opinião do pesquisador.

Para Lieuw-Song, em muitos casos, os governos deveriam tomar a liderança e fazer esses investimentos, usando programas públicos para criar trabalhos, envolvendo atividades ambientais e tornando a geração de emprego para os pobres parte integrante das estratégias de redução da pobreza.

De uma forma geral, o estudo considera ser necessário fazer mais investimentos em gerenciamento de recursos naturais e no meio ambiente. Programas públicos, de geração de emprego, centrados no meio ambiente representam uma sinergia dessas duas mudanças, garantindo atenção e consideração, agora não somente como medidas de combate à crise, mas também como intervenções políticas.

PERFIL DOS EMPREGOS VERDES NO BRASIL

Os impactos causados na natureza pela atividade humana se tornaram uma responsabilidade de todos, razão pela qual, é de interesse, senão de todos, de uma parte significativa da população alterar os rumos do planeta.

As questões referentes ao inadequado descarte dos resíduos sólidos, por exemplo, e implementação de medidas que incorporem programas de gerenciamento desses resíduos, no campo ou na cidade, serão de difícil resolução, se não forem diretamente relacionadas com propostas de de-

envolvimento sustentável, isto é, com a obtenção de ganhos ambientais e econômicos graças à reciclagem.

A educação ambiental tem enfatizado a adoção de procedimentos para se promover a reciclagem, demonstrando a sua importância ante a limitação dos recursos naturais e a necessidade de diminuição do volume de lixo nos aterros controlados; aterros sanitários dos centros urbanos, favorecendo não só os indivíduos, mas também a qualidade de vida para a atual e para as futuras gerações.

A transição para uma economia que reduza consideravelmente as emissões de gases de efeito estufa pode aumentar a criação de postos de trabalho, segundo o relatório *Empregos verdes no Brasil: quantos são, onde estão e como evoluirão nos próximos anos*, lançado pela Organização Internacional do Trabalho (OIT, 2009).

A OIT (2009) defende que a transição para uma economia ambientalmente sustentável depende, sobretudo, da adoção de novos padrões de consumo e de produção. Em síntese, lista seis grandes eixos de transformação, levando em conta as particularidades da economia brasileira:

1. Maximização da eficiência energética e substituição de combustíveis fósseis por fontes renováveis;
2. Valorização, racionalização do uso e preservação dos recursos naturais e dos ativos ambientais;
3. Aumento da durabilidade e reparação dos produtos e instrumentos de produção;
4. Redução da geração, recuperação e reciclagem de resíduos e materiais de todos os tipos;
5. Prevenção e controle de riscos ambientais e da poluição visual, sonora, do ar, da água e do solo;
6. Diminuição dos deslocamentos de pessoas e cargas.

A forma de organização do processo de trabalho dos empregos verdes pode reduzir o impacto ambiental das atividades econômicas em níveis sustentáveis, e o relatório citado também se concentra em “empregos verdes” – na agricultura, indústria, serviços e administração – que ajudam a preservar ou restabelecer a qualidade do ambiente. Além disso, faz um apelo para que sejam adotadas medidas capazes de garantir trabalho decente com o objetivo de reduzir a pobreza e, ao mesmo tempo, proteger o meio ambiente.

Ainda no relatório, foi analisada cada uma das 675 classes de atividades econômicas Cnae 2.0 – Classificação Nacional de Atividades Econômicas – que consiste no nível mais aprofundado das informações da Relação Anual das Informações Sociais (RAIS), 2008.

Essa análise, segundo o relatório, visava identificar as atividades cujos produtos finais contribuem objetivamente, direta ou indiretamente, para a mudança dos padrões dominantes de produção e consumo na direção de pelo menos um dos atributos dos padrões alternativos. Resultou, assim, na seleção de 76 classes de atividades econômicas, que foram posteriormente reagrupadas em torno de seis grandes categorias (OIT, 2009).

Tabela 1 – Empregos verdes formais em 31/12/2006 a 2008

CLASSES DE ATIVIDADES AGRUPADAS	2006	2007	Var. %	2008	Var. %
Produção e manejo florestal	133.313	145.955	9,48	139.768	-4,24
Geração e distribuição de Energias Renováveis	480.497	505.675	5,24	547.569	8,28
Saneamento, gestão de resíduos e de riscos ambientais	276.736	292.164	5,57	303.210	3,78
Manutenção, reparação e recuperação de produtos e materiais	361.819	407.029	12,5	435.737	7,05
Transportes coletivos e alternativos ao rodoviário e aeroviário	735.641	760.384	3,36	797.249	4,85
Telecomunicações e teleatendimento	305.499	373.592	22,29	429.526	14,97
Totais anuais de empregos verdes (E.V.)	2.293.505	2.484.799	8,34	2.653.059	6,77
Estoques anuais de empregos formais (E. F.)	35.155.249	37.607.430	6,98	39.441.566	4,88
Diferenças entre as taxas de crescimento dos E. V. e dos E. F.			1,37		1,89
Participação dos E. V. nos estoques anuais de E. F. (%)	6,52	6,61	1,28	6,73	1,81

Fonte: OIT (2009).

Em 2008, considerando que o número de empregos formais no Brasil era de 39.411.566, segundo o IBGE, constata-se que a soma dos postos de trabalho oferecidos por esses grupos de atividades representava apenas 6,73% do montante. Nota-se que esse número vinha crescendo lentamente a cada ano, destacando-se o fato de que as taxas de crescimento do número de postos de trabalho nessas atividades têm se mantido acima das taxas de crescimento do emprego formal em toda a economia, conforme se observa na tabela 1.

Na tabela 2, a seguir, com base nos dados da tabela 1 e nas médias das taxas de crescimento por classes de atividades de 2006 a 2008, obtidas na Rais de cada ano, realizamos a projeção de crescimento de empregos verdes para 2014 a 2016.

Tabela 2 – Projeção – empregos verdes formais – 2014 a 2016

CLASSES DE ATIVIDADES AGRUPADAS	2013	2014	Var. %	2015	Var. %	2016
Produção e manejo florestal	158.077	162.218	2,62	166.468	2,62	170.829
Geração e distribuição de Energias Renováveis	732.647	782.173	6,76	834.813	6,76	891.246
Sançamento, gestão de resíduos e de riscos ambientais	374.161	391.671	4,68	410.000	4,68	429.188
Manutenção, reparação e recuperação de produtos e materiais	648.813	712.266	9,78	781.926	9,78	858.400
Transportes coletivos e alternativos ao rodoviário e aeroviário	961.083	1.000.058	4,11	1.041.707	4,11	1.084.521
Telecomunicações e teletendimento	829.629	984.188	18,63	1.167.543	18,63	1.385.056
Totais anuais de Empregos Verdes (E. V.)	3.704.410	4.032.574*	9,17	4.402.457*	9,47	4.819.240*
Estoques anuais de empregos formais (E. F.)	48.928.169	51.496.527*	5,26	54.205.244	5,26	57.056.439*
Participação dos E. V. nos estoques anuais de E. F. (%)	7,57	7,83		8,12		8,45

Fonte: Adaptado pelo autor, de OIT (2009).

*Dados projetados com base nas taxas médias de crescimento por classes de atividades.

Essa projeção permite vislumbrar um aumento na totalidade de empregos verdes formais no Brasil, graças sobretudo aos aumentos significativos em algumas classes de atividades, como reparação e recuperação de produtos e materiais, telecomunicações e teleatendimento.

Analisando-se as Tabelas 1 e 2, percebe-se um aumento significativo nos grupos de atividades compostas por Manutenção, reparação e recuperação de produtos e materiais e, principalmente, Telecomunicações e teleatendimento, tal como classificados pela OIT.

ECONOMIA VERDE

A definição de Economia Verde, proposta pelo Pnuma, foi adotada, em 2009, pela Assembléia Geral das Nações Unidas como um dos temas da conferência **Rio+20**: um sistema econômico cujas atividades em todos os setores – investimento, produção, comercialização, distribuição e consumo – respeitam os limites dos ecossistemas preservando, assim, o meio ambiente.

Dessa forma, o meio ambiente não é mais visto como fator restritivo de uma economia; ao contrário, é considerado uma força geradora de novas oportunidades econômicas. Segundo essa lógica, o crescimento da renda e do emprego é impulsionado por investimentos que reduzem as emissões de carbono e a poluição, melhoram a eficiência energética e de recursos e evitam a perda de biodiversidade.

Para exemplificar as novas oportunidades econômicas, a tabela 3 apresenta quatro grandes grupos de atividades econômicas baseadas na exploração de recursos naturais e/ou que dependam da qualidade ambiental, segundo o relatório da OIT (2009).

Tabela 3 – Atividades econômicas dependentes da qualidade ambiental

AGRUPAMENTOS DE ATIVIDADES ECONÔMICAS	2006	2007	Var. %	2008	Var. %
Extração mineral e indústrias de base	414.851	432.537	4,26	457.335	5,73
Construção, comercialização, manutenção e uso de edifícios	2.224.376	2.500.829	12,43	2.861.913	14,44
Agricultura, pecuária, caça e pesca	1.280.118	1.036.927	-19,00	1.328.376	28,11
Turismo e hotelaria	998.662	1.075.573	7,70	1.162.645	8,10
Totais anuais de empregos oferecidos nessas atividades	4.918.007	5.045.866	2,60	5.810.269	15,15
Estoques anuais de empregos formais (E. F.)	35.155.249	37.607.430	6,98	39.441.566	4,88
Diferenças entre as taxas de crescimento do emprego			-4,38		10,27
Participação dessas atividades nos estoques de E.F.	13,99	13,42	-4,09	14,73	9,79

Fonte: OIT (2009).

Embora esses quatro tipos de atividades econômicas não sejam considerados totalmente verdes, são grandes geradores de empregos verdes por modificarem os padrões de processo produtivo e de produtos.

De acordo com Cechi e Paccini (2012), o grande desafio é conciliar as concorrentes aspirações de desenvolvimento econômico dos países ricos e pobres em uma economia mundial que está enfrentando mudanças climáticas crescentes, insegurança energética e degradação dos ecossistemas. A iniciativa da economia verde pretende enfrentar esse desafio, reduzindo a perversa correlação entre o crescimento econômico e a liquidação dos ativos ambientais, permitindo, dessa forma, que ambos, países ricos e pobres, possam continuar crescendo e se desenvolvendo.

A extensão das exigências relativas à preservação do meio ambiente é essencialmente uma questão de *escala, tecnologia e composição* (VICTOR, 2010). Assim, uma grande economia exigirá espaço ambiental maior do que uma economia pequena, se ambas produzem e consomem bens e serviços semelhantes e empregam tecnologias comparáveis. Mudanças na composição

de bens e serviços e mudanças nas tecnologias de produção, distribuição, utilização e descarte dos materiais e energia a eles associados oferecem a possibilidade, em princípio, de crescimento do PIB (Produto Interno Bruto), mesmo num ambiente finito.

Para definir o que seria “crescimento verde” e distingui-lo de várias outras cores de crescimento, Victor (2010) usa dois parâmetros: *escala* e *intensidade*.

A escala se refere ao tamanho da economia, medida pelo PIB; e a intensidade do impacto ambiental por unidade do PIB é uma função da composição e da tecnologia. A ideia de crescimento verde implica, simultaneamente, impacto ambiental reduzido e crescimento econômico.

Em termos de escala e intensidade, o crescimento verde exige que a taxa de redução do impacto por unidade do PIB exceda a taxa de aumento do PIB, de modo que o impacto ambiental, determinado pela multiplicação das duas variáveis, diminua ao longo do tempo. Se a taxa de redução da intensidade for menor que a taxa de aumento do PIB, o impacto ambiental aumenta.

A iniciativa da economia verde carrega consigo o otimismo da vontade de que a economia possa e deva ser impulsionada por investimentos em setores e atividades e tecnologias limpas, em contraposição à extração de recursos naturais e à indústria poluente. No entanto, não há garantia de que aumentos de eficiência no uso de recursos resultem em sua conservação; e há sérios limites para a substituição entre setores de uma economia em termos reais. Daí a necessidade – que também defendemos – do uso de tecnologias verdes para a diminuição do impacto ambiental.

Entre os principais objetivos das políticas ambientalistas, derivados desse conceito de desenvolvimento sustentável, encontramos, na afirmação de Barbieri e Delazaro (1994, p. 76), os seguintes:

[...] 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.

O grande desafio será, portanto, criar novos paradigmas de desenvolvimento, segundo os quais a preservação do ambiente e a promoção de emprego se fertilizem, reciprocamente, formando um círculo virtuoso, o que supõe investimentos em pesquisas científicas e tecnológicas para o aperfeiçoamento contínuo das técnicas de preservação do meio ambiente, tal como propostas pela OIT e mencionadas neste artigo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de reaproveitamento de resíduos, reciclagem, co-processamento de materiais já utilizados, reprocessamento de sub-produtos, aproveitamento de biomassas, construção e conservação da infraestrutura produtiva, e proteção às áreas de reserva ambiental são algumas formas de, simultaneamente, proteger o meio ambiente e alavancar postos de trabalho, por criarem condições mais eficientes de produção e de competitividade das empresas em suas áreas de atuação. Esse cuidado com o meio ambiente e com o nível de empregos impõe um novo modelo de organização do processo de trabalho: o modelo de organização inovadora sustentável como resposta às pressões institucionais por uma organização que seja capaz de inovar com eficiência em termos econômicos e com responsabilidade social e ambiental. Esse tipo de organização busca vantagem competitiva ao desenvolver produtos, serviços, processos e negócios, novos ou modificados, com base nas dimensões social, ambiental e econômica. Reúne duas características essenciais: é inovador e orientado para a sustentabilidade, institucionalizando-se, assim, uma nova lógica de produção na qual a sustentabilidade e a inovação caminham juntas e o meio ambiente é uma condição de avanço para o futuro.

Portanto, devemos considerar que a busca de efetiva sustentabilidade pode se estabelecer por meio da concretização da geração de empregos verdes que, em consonância com o desenvolvimento sustentável, constitui uma forma efetiva de se construir uma nova sociedade global, baseada na harmonia entre os meios econômicos, o meio ambiente, a promoção dos direitos sociais fundamentais, o uso de tecnologia inovadora e a melhoria contínua das condições sociais dos trabalhadores e da sociedade.

BIBLIOGRAFIA

- ALIGLERI, L. M. Adoção de ferramentas de gestão para a sustentabilidade e sua relação com os princípios ecológicos nas empresas. Tese (Doutorado em Administração), Universidade de São Paulo. São Paulo, 2011.
- ARENDRT, H. *A condição humana*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1997.
- BAKKER, L.B. YOUNG, C.E.F. Caracterização do emprego verde no Brasil. Revista **Economia & Ecologia**, UFRJ, Rio de Janeiro, 2012.
- BARBIERI, J. C. e DELAZARO, W. Geração de emprego e preservação do meio ambiente: o grande desafio. **RAE – Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 4, n. 36, p. 73-79, nov-dez/ 1994.
- BARRETO, C. E. F. Responsabilidade social das empresas: um estudo de caso. 2003. Tese (Doutorado em Ciências Sociais), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2003.
- BONELLI, V. V. e LAZZARESCHI, N. Globalização, desenvolvimento sustentável e geração de empregos. Revista *Pensamento e realidade*. São Paulo, ano XV, v.27, n. 4, 2012.
- BONELLI, V. V. Sustentabilidade sob o enfoque da inovação e melhoria contínua. Tese (Doutorado em Ciências Sociais), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo PUC/SP. São Paulo, 2014.
- BRUNDTLAND, G. *Nosso futuro comum*. Relatório da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Rio de Janeiro: FGV, 1987.
- CECHIN, A. e PACCINI, H. Economia verde: por que o otimismo deve ser aliado ao ceticismo da razão. **Estudos Avançados**, n. 26, v. 74, 2012.
- CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Governo aprova aumento do quadro de funcionários na Cetesb. São Paulo: Cetesb. Disponível em: <www.cetesb.sp.gov.br>. Acesso em: 20 out. 2012.
- CLM – Council of Logistics Management. *Resue and rocycline Reverse Logistics Opportunities*. Illinois: CLM, 1993.
- CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. *Nosso Futuro Comum*. 2ª edição. Rio de Janeiro: FGV, 1991.
- CNUMAD – Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Agenda 21**. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 1996.
- COSTA, E. *A Globalização e o capitalismo contemporâneo*. São Paulo: Expressão Popular, 2008.
- IBAMA MMA. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/aceso-a-informacao/servidores>>. Acesso em 20 out. 2013.
- JORNAL DIÁRIO DO COMERCIO. “Emprego ‘verde’ registra crescimento no Brasil”. Rio de Janeiro, 11, abr/ 2012.
- KON, A. e SUGAHARA, C. R. S. *Sustentabilidade e empregos verdes no Brasil*. Curitiba: Appris, 2012.

LASZLO, C. ZHEXEMBAYEVA, N. *Sustentabilidade Incorporada*. Rio de Janeiro: Quality Mark, 2011.

MAGERA, M. *Os caminhos do lixo: da obsolescência programada à logística reversa*. Campinas: Editora Átomo, 2012.

OIT – Organização Internacional do Trabalho. *Empregos verdes no Brasil: quantos são, onde estão e como evoluirão nos próximos anos*. Brasília: OIT, 2009.

OIT – Organização Internacional do Trabalho. Um novo relatório diz que a emergente economia verde poderia criar dezenas de milhões de novos “empregos verdes”. Brasília: OIT, 2012. Disponível em: <<http://www.oit.org.br/>>. Acesso em: 5 jul. 2013.

OIT – Organização Internacional do Trabalho. Desenvolvimento sustentável, trabalho digno e empregos verdes. Relatório V, Conferência Internacional do Trabalho, 102ª Sessão, 2013. Genebra: Bureau Internacional do Trabalho, 2013. 133p. Disponível em: <http://www.ilo.org/public/portugue/region/eurpro/lisbon/pdf/cit102_rel5_desenvolvimento_empregosverdes.pdf>. Acesso em 10 junho. 2014.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. “*Empregos Verdes*” podem deter a pobreza. Brasília: Centro Internacional de Políticas para o Crescimento Inclusivo, 2010.

PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. “Emprego Verdes: trabalho decente em um mundo sustentável e com baixas emissões de carbono”. Relatório Conjunto OIT, OIE, CSI, 2008.

RATTNER, H. Sustentabilidade: uma visão humanista. Revista **Ambiente & Sociedade**, nº 5, Campinas July/Dec. 1999.

SANCHEZ, A. B. e POSCHEN, Peter. *The social and decent work dimensions of a new agreement on climate change*. Genebra: ILO/Policy Integration Department, 2009.

SACHS, I. *Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir*. São Paulo: Vértice, 1986.

SANCHEZ, A. B. e POSCHEN, Peter. *The social and decent work dimensions of a new agreement on climate change*. Genebra: ILO/Policy Integration Department, 2009.

STAHEL, A. W. “Capitalismo e entropia: os aspectos ideológicos de uma contradição e a busca de alternativas sustentáveis”. In: CAVALCANTI, Clóvis (org.). *Desenvolvimento e Natureza: estudos para uma sociedade sustentável*. São Paulo: Cortez, 1998.

SUGAHARA, C. R. R. Desenvolvimento sustentável e empregos verdes no Brasil. Dissertação (Mestrado em Economia Política), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2010.

VICTOR, P. A. Ecological economics and economic growth. **Annals of the New York Academy of Sciences**, nº 1185, p. 237-45, 2010.

Palavras-chave:
**desenvolvimento,
sustentabilidade, empregos
verdes, projeções de
crescimento.**

Resumo

Nas últimas décadas, as conferências internacionais incorporaram a questão da sustentabilidade nos debates sobre desenvolvimento socioeconômico. Governos, universidades, agências multilaterais e empresas de consultoria técnica introduziram, em escala e extensão crescentes, considerações e propostas que refletem a preocupação com a preservação ambiental – “preocupação verde” – nos projetos de desenvolvimento e a democratização dos processos de tomada de decisão. Este artigo procura demonstrar que o compartilhamento de tecnologias e a adoção de métodos e técnicas de gestão ambiental permitem preservar a natureza e, ao mesmo tempo, gerar e manter milhões de empregos, os chamados empregos verdes, desmistificando a crença de que a sustentabilidade inibe o crescimento econômico e, em consequência, as oportunidades de alocação da força de trabalho nos mercados de trabalho.

Keywords:
**Development, sustainability,
green jobs, projections growth.**

Abstract

In recent decades, international conferences have incorporated the issue of sustainability in discussions on socioeconomic development. Governments, universities, multilateral agencies and technical consulting companies introduced in scale and increasing extent, considerations and proposals that reflect the concern for environmental preservation - “green concern” - development projects and the democratization of decision-making processes. This article seeks to demonstrate that it is possible to share technologies and the adoption of methods and techniques of environmental management, help to preserve nature and at the same time generate and sustain millions of jobs, green jobs, demystifying the belief that sustainability inhibits economic growth and, consequently, opportunities for allocation of the labor force in labor markets.

Recebido para publicação em junho/2014. Aceito em abril/2015.
