SECCIÓN IV

PRINCIPIOS Y MATERIAS DE
RESPONSABILIDAD SOCIAL Y LOS
OBJETIVOS DEL DESARROLLO
SOSTENIBLE

Maciti: uma abordagem prática para avaliação de cidades e territórios inteligentes

VIVIAN APARECIDA BLASO SOUZA SOARES CÉSAR*
Brasil

Resumo

Este artigo tem por objetivo apresentar a Metodologia de Avaliação de Cidades e Territórios Inteligentes (Maciti). Entre os resultados encontrados foi possível perceber que territórios inteligentes poderão gerar oportunidades de negócios, empregos, remodelamento urbano; resgate das relações comunitárias.

Introdução

No cenário da “Quarta Revolução Industrial” — como nos foi apresentada durante a reunião do Fórum Econômico Mundial, realizado em 2015, às vésperas da realização da conferência mais importante, e talvez decisiva, a respeito dos impactos das mudanças climáticas no planeta, a COP21 —, as novas tecnologias nos impõem novas formas

* Doutora em Ciências Sociais e Pesquisadora no Núcleo de Estudos da Complexidade (Complexus) na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), Professora na Universidade Presbiteriana Mackenzie.
e-mail: vivianblasos@conversasustentavel.com.br

de viver e habitar as cidades em face de uma nova sociedade que vem modificando o que fazemos, como fazemos e até mesmo quem somos. Estamos diante de rupturas abruptas dos modos de viver e consumir, e com isso a crise moral que atravessamos acentua as xenofobias, as disputas territoriais, as intolerâncias religiosas, os impactos das mudanças climáticas, as desigualdades sociais. Perante o caos em que se encontram as cidades, é necessário achar caminhos que possam transformar e metabolizar os territórios, buscando melhorar a qualidade de vida das pessoas para alcançar parâmetros mais saudáveis, seguros e sustentáveis, assunto de grande relevância para o futuro das cidades e que está inserido como uma das metas a serem alcançadas, de acordo com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), que traz como desafio: “Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis dos quais destaco as seguintes proposições:

- até 2030, garantir o acesso de todos à habitação segura, adequada e a preço acessível, e aos serviços básicos e também urbanizar as favelas;
- até 2030, proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível para todos, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, mulheres, crianças, pessoas com deficiência e idosos;
- apoiar relações econômicas, sociais e ambientais positivas entre áreas urbanas, periurbanas e rurais, reforçando o planejamento nacional e regional de desenvolvimento;
- até 2020, aumentar substancialmente o número de cidades e assentamentos humanos adotando e implementando políticas e planos integrados para a inclusão, a eficiência dos recursos, mitigação e adaptação às mudanças climáticas, a resiliência a desastres; e

- desenvolver e implementar, de acordo com o Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015-2030, o gerenciamento holístico do risco de desastres em todos os níveis.

O ODS (Objetivo do Desenvolvimento Sustentável) adiciona a responsabilidade de diversos atores da sociedade e propõem maior integração entre os setores público e privado a fim de proporcionar aos seus usuários uma significativa melhoria da qualidade de vida das pessoas que habitam as cidades.

Em um recente artigo publicado pelo Sirso em 2014 após o evento realizado em Lima, no Peru, Nora Gorrochategui e Valmir Martins de Oliveira concluíram que inúmeros projetos de Responsabilidade Social vêm sendo implementados por empresas na América Latina, mas ainda é necessário uma maior integração entre o poder público e o poder privado para que ações de Responsabilidade Social Empresarial avancem.

Após pesquisas realizadas nas cidades que contam com protótipos e iniciativas de Cidades Inteligentes, tais como Veneza, Milão, Bolonha, Évora, Lisboa, Santiago do Chile, Curitiba, Paraty e Lima, por meio de observação participante notou-se que esse mesmo movimento que vem ocorrendo com os processos de implantação de RSE (Responsabilidade Social Empresarial) também vem acontecendo nos processos de implantação de cidades e territórios inteligentes.

A seguir os principais aspectos observados durante esse processo:

- as tecnologias estão desconectadas das problemáticas urbanas complexas: transporte, saúde, alimentação, saneamento, educação, lazer, acesso às redes, áreas verdes;
- os territórios inteligentes só poderão ser viabilizados se houver integração, interdependência, envolvimento, engajamento e mudança no processo de concepção, planejamento e operação das cidades, com maior integração entre setores público e privado;
- o modelo de especulação imobiliária na América Latina reafirma contradições: processos de exclusão e o adensamento das populações em favelas;
- cada empresa desenvolve sua tecnologia *smart* de maneira fragmentada e independente e cria para si, como mecanismo de

marketing e propaganda, a sua própria cidade inteligente, como é o caso de Santander, pela empresa Telefônica, ou Évora e Aparecida, pela EDP Energia. Esse fenômeno também é observado nos processos de Responsabilidade Social Empresarial, que assim atrai investidores e passa uma boa imagem perante os seus demais *stakeholders*, o que contribui para o fortalecimento da sua reputação;

- não existe uma proposta de engajamento com as pessoas envolvidas nos processos de implantação de cidades ou territórios inteligentes;
- falta diálogo entre as empresas fornecedoras de tecnologias para as cidades inteligentes e alinhamento das expectativas e interesses dos públicos envolvidos;
- o comportamento dos usuários das tecnologias implantadas nas chamadas cidades inteligentes muitas vezes compromete a eficiência das tecnologias aplicadas e não há uma estratégia que integre essas ações com intenção, por exemplo, de melhorias na eficiência ambiental que tais tecnologias sugerem.

Observa-se aqui um grande potencial para utilização das ferramentas e processos que já são habitualmente utilizados na implantação de RSE (Responsabilidade Social Empresarial) conforme previsto pela ISO 26 000¹, e que também poderão ser utilizados na implantação de cidades e territórios inteligentes: a “conscientização sobre suas estratégias e objetivos, planos, desempenho e desafios de responsabilidade social, tanto dentro como fora da organização”. Em ambos os processos o envolvimento das pessoas e a comunicação com as partes interessadas para a conscientização sobre as mudanças são parte integrantes dessas abordagens.

1 ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO 26 000: Diretrizes sobre Responsabilidade Social. Rio de Janeiro: ABNT, 2010.

Um novo olhar sobre as cidades inteligentes com ênfase no “pensamento complexo”

É possível implantar territórios inteligentes a partir de uma área definida, seja uma rua, um bairro ou células complexas para que se irradiem as boas práticas que levem as cidades a serem pensadas para as pessoas?

Se não podemos mudar uma cidade inteira ao mesmo tempo, podemos começar por territórios com a ecologia da ação e influenciarmos políticas públicas e a conexão entre diversos atores que, a partir das boas práticas de gestão, contribuirão com a reintegração da tríade perdida “indivíduo-espécie-sociedade”, promovendo a convivialidade e a harmonia nas relações.

Desenvolvo a seguir uma proposta para a metamorfose de territórios em territórios inteligentes com base no pensamento complexo. A ecologia é a força que movimenta e impulsiona esse processo e direciona a vida dentro desses sistemas.

Figura 1. Maciti: metodologia de avaliação de cidades e territórios inteligentes

Nota: O modelo de indicadores para territórios inteligentes tem como pano de fundo o pensamento Complexo de EDGAR MORIN: A sociedade é a organização de uma unidade complexa.

Auto Eco Organização

Organização Sistema

Inter relação

O sistema é aberto, recursivo, hologramático, interacional, dialógico e transdisciplinar.

Ordem Desordem Interações Organizações

Fonte: elaboração própria.

Na esfera central do modelo, entrelaço o conceito de “ecologia da ação” por entender que a via ecológica é aquela que não separa o homem da natureza, mas o reintegra, e com isso reafirmo que o pensamento complexo ilumina e possibilita conexões múltiplas, mesmo

que não estejam aparentes, para solucionar e redirecionar as soluções no mesmo fenômeno.

Outro conceito importante também entrelaçado à ecologia da ação é o conceito de “Cidades para as Pessoas”, desenvolvido pelo arquiteto Jan Gehl². Cidades para as pessoas levam em consideração a dimensão humana, por isso carregam consigo uma cidade viva, segura, sustentável e saudável.

Diante dessas premissas, será necessária a identificação das oportunidades e das ameaças geradas no território. A ideia é usar o conceito de “Hub” — conector, a partir de um ponto de origem, os *stakeholders* envolvidos no processo — que compreenda melhor a dinâmica do território, suas potencialidades e fraquezas.

Descrições do Hub

O *stakeholder* pode ser uma pessoa ou instituição de qualquer tipo, que disponibilizará informações de seus pontos de interesse em cada área de sua possível relação, seja esta iminente ou remota. Todos terão como condição básica inicial a apresentação de suas características principais:

Áreas e Pontos de Interesse (este é o mecanismo principal de funcionamento do Hub)

Área: Meio Ambiente, Cultura, Lazer, Saúde, Esporte, Economia, Comércio, Religião, Empreendedorismo, Comunicação, etc.

Ponto de Interesse (é a ação desejada): conhecer, patrocinar, doar, pesquisar, comprar, contratar, vender, comunicar, apreciar, fornecer, acumular.

Condição: ativo, em construção, em busca de, planejando ação, finalizando.

Setor: público, privado, ONG.

2 Gehl, Jan. *Cities for people*. Washington, D.C.: Island Press, 2010. Edição brasileira: *Cidades para pessoas*. Trad. Anita Di Marco. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013.

Área de Origem (é o setor principal no qual o *stakeholder* atua): a secretaria de cultura da cidade é da Área de Origem ‘Cultura’, Setor ‘Público’, Condição ‘Ativo’.

Figura 2. Modelo Hub

Fonte: elaboração própria.

Depois dessa macroanálise, elenquei seis macrotemas transdisciplinares que permeiam o conceito de “cidades inteligentes” — Gestão Econômica, Acessibilidade Tecnológica, Territórios Verdes, Gestão Social, Gestão de Facilidades e Mobilidade — para que posteriormente pudesse desenvolver um conjunto de indicadores capazes de direcionar a tomada de decisão estratégica para a metamorfose do território.

Vias regeneradoras para a transformação dos territórios: macrotemas e indicadores

A Metodologia de Avaliação de Cidades e Territórios Inteligentes foi desenvolvida para contribuir com a metamorfose de territórios com ênfase no pensamento complexo e é norteadada pela tríade conceitual

desenvolvimento local/sustentabilidade/economia criativa. Na centralidade do modelo estão as pessoas, porque entendemos que a dimensão humana deve ser reintegrada aos processos de transformação das cidades, que necessitam mais equilíbrio, segurança, saúde e cidadania. É preciso levar em consideração que um território é a organização de uma unidade complexa, um sistema aberto, recursivo e interacional e pode ser metabolizado a partir de iniciativas que o façam circular como um metabolismo vivo. A partir da construção de indicadores e sua aplicação em um território, temos um retrato da situação atual e podemos planejar um estado desejado.

A Maciti é formada por 108 indicadores agrupados em seis macrotemas intrínsecos à gestão de territórios, com ênfase na dimensão humana, sustentabilidade, economia criativa e desenvolvimento local.

Os seis macrotemas são: Gestão Econômica, Acessibilidade Tecnológica, Territórios Verdes, Gestão Social, Gestão de Facilidades e Mobilidade, compostos de quinze temas relevantes aos processos de planejamento e gestão dos territórios. Como o sistema é aberto, a composição dos indicadores pode variar conforme o território a ser estudado. A diferença entre os modelos já existentes é que, a partir de um território e um conector, é possível fazer circular as boas práticas que, irradiadas pela ecologia da ação, vão metamorfosear os territórios, por isso, na esfera central do modelo, entrelaçamos o conceito de “ecologia da ação” por entender que a via ecológica é aquela que não separa o homem da natureza, mas o reintegra, possibilitando conexões múltiplas, mesmo que não estejam aparentes, para solucionar e redirecionar soluções rumo a uma vida mais saudável, sustentável, criativa e econômica.

Macrotemas

GESTÃO ECONÔMICA: o objetivo desse indicador é obter o nível de performance do território em relação ao *benchmark* previamente estabelecido por meio de dados secundários disponíveis para consulta pública de institutos de pesquisa econômica e social, órgãos públicos federais, estaduais e municipais, além de estudos específicos.

- **Governança:** essa análise é feita levando em consideração a quantidade de pessoas residentes no território; a maneira como vivem e local onde residem, correlacionando os dados do IDH (Índice de Desenvolvimento Humano). Nessa análise, também são consideradas as desigualdades sociais existentes; quantidade de serviços públicos; quantidade de vias pavimentadas; vagas regulamentadas; acessibilidade; iluminação pública; água potável; rede coletora de esgoto; rede de tratamento de esgoto; coleta de lixo regulamentada.
- **Economia Criativa:** John Howkins³, referência no conceito de “economia criativa”, diz que a criatividade é a capacidade de gerar algo novo por meio da produção de uma ou mais pessoas, de ideias e invenções pessoais, originais e significativas. Nesse aspecto, a Maciti analisa as quantidades de empresas e pessoas empregadas no território nos segmentos de tecnologia, biotecnologia, arquitetura, design, audiovisual, editorial, moda, pesquisa e desenvolvimento, expressões culturais, patrimônio, artes, publicidade e propaganda, artes cênicas e música.
- **Empregabilidade:** a Maciti analisa a quantidade de empresas; estabelecimentos comerciais e serviços; número de catadores ligados ao sistema de coleta seletiva; número de movimentos sociais; quantidade de pessoas com carteira assinada e desempregadas; números de pessoas com necessidades especiais ocupadas e não ocupadas.
- **Consumo:** nesse aspecto, a Maciti analisa, por meio da coleta de dados, três indicadores: consumo *per capita* de água; consumo *per capita* de energia; consumo de fontes de energias renováveis com ênfase nas quantidades consumidas por pessoa no território.

3 Howkins, John. *The Creative Economy — How People Make Money from Ideas*. London: Penguin, 2001. Edição brasileira: *Economia criativa – como ganhar dinheiro com ideias criativas*. Trad. Ariovaldo Griesi. São Paulo: M. Books, 2013. p. 13.

ACESSIBILIDADE TECNOLÓGICA: nesse aspecto, a Maciti dá ênfase à quantidade de pessoas que têm acesso à tecnologia disponível no território. Indicadores: número total de pessoas com acesso à internet; número total de pessoas com internet móvel; número de pessoas sem internet; número de pessoas sem internet móvel; número de pontos de Wi-Fi gratuito.

TERRITÓRIOS VERDES: nesse aspecto, é medida a quantidade de metros quadrados de área verde disponível em parques, áreas verdes, praças e empreendimentos sustentáveis com ou sem certificação ambiental e impactos das emissões de CO₂.

- Parques, Áreas Verdes, Empreendimentos Sustentáveis: a Maciti analisa, por meio da coleta de dados, quatro indicadores: área total em metros quadrados de parques e praças; áreas de proteção ambiental; reserva particular do patrimônio natural; quantidade de empreendimentos certificados e não certificados.
- Emissões: as emissões são medidas por meio de seis indicadores que relacionam a quantidade de CO₂ produzida no território pelo sistema de transporte e fontes de geração de energia elétrica.

GESTÃO SOCIAL: esse macrotema é composto por três temas: educação, saúde, cultura e esportes.

- Educação: esse tema é avaliado por meio de quatro indicadores: número de pessoas analfabetas com mais de quinze anos; número de escolas privadas e públicas; acervo de livros disponíveis em bibliotecas; demais equipamentos culturais.
- Saúde: esse tema é medido por meio de cinco indicadores: número de leitos em clínicas; postos de atendimento; hospitais privados ou públicos; número de médicos que atendem no território; mortalidade geral da população, mortalidade infantil e mortalidade por doenças respiratórias.
- Cultura e Esportes: esse tema é medido por meio de quatro indicadores: número de restaurantes e bares; número de museus, bibliotecas e centros culturais; número de parques temáticos, salas de cinema, teatros, casas de espetáculo e casas noturnas;

número de equipamentos desportivos públicos, tais como ginásios, estádios, quadras poliesportivas, academias em praças públicas.

GESTÃO DE FACILIDADES: esse macrotema é composto por três temas: limpeza, manutenção e segurança, em que são avaliados aspectos que visam assegurar a funcionalidade do ambiente construído por meio da integração de pessoas, locais, processos e tecnologia.

- **Limpeza:** esse tema é medido por meio de nove indicadores: volume total de resíduos sólidos gerados e destinados de forma adequada no território; volume total de resíduos sólidos gerados e destinados de forma inadequada no território; volume geral de resíduos sólidos gerados e não recolhidos; volume de resíduos gerados na construção e demolição; volume de resíduos na construção e demolição reciclados; volume de resíduos recicláveis no território; volume de resíduos recicláveis não aproveitados; número de lixeiras; número total de empregos diretos ligados à limpeza.
- **Manutenção:** esse tema é medido por meio de nove indicadores: número total de reparos em relação aos vazamentos; extensão total de vias recapeadas por manutenção e operações tapa-buraco; número total de calçadas danificadas; número total de operações “cata-bagulho”; número total de reparos em relação à pintura; número total em relação à fiação; número total de reparos em relação a semáforos; número total de reparos em iluminação pública; número total de reparos em brinquedos em *playgrounds*.
- **Segurança:** esse tema é medido por meio de nove indicadores: número de ocorrências por roubos e furtos; número de ocorrências por veículos furtados; número de ocorrências por homicídios; número de ocorrências por estupro; número de ocorrências por tráfico de entorpecentes; número de ocorrências por porte de entorpecentes; número de ocorrências graves por acidente de trânsito; número de policiais militares, civis e guardas municipais; número de câmeras de segurança pública.

MOBILIDADE: esse macrotema é composto por dois temas: frota de veículos e transporte coletivo.

- Frota de veículos: esse tema é medido por meio de sete indicadores: frota de ônibus; frota de veículos leves; frota de veículos pesados; frota de ônibus movidos a energia de baixa emissão de poluentes; frota de veículos leves movidos a energia de baixa emissão de poluentes; frota de motos; frota de motos movidas a energia de baixa emissão de poluentes.
- Transporte coletivo: esse tema é composto de sete indicadores: frota de ônibus que atende ao transporte público; frota de ônibus que atende ao transporte público com acessibilidade; extensão de linhas de metrô e trem metropolitano em quilômetros; número de táxis cadastrados; extensão em quilômetros dos corredores exclusivos de ônibus; número de estação de locações de bicicletas; extensão em quilômetros de ciclovias e ciclofaixas.

Após a fase de macroanálises, é aplicado o processo de PDCA (*PLAN-DO-CHECK-ACT*), sigla em inglês usada para nomear o processo de planejamento e controle de ações usado por gestores para processos de melhoria contínua.

O processo é realizado em sete etapas e representa uma das fases que envolvem o diagnóstico situacional do território: identificação da comunidade envolvida e suas lideranças; diagnóstico em profundidade da área a ser impactada; definição das ferramentas de comunicação a serem utilizadas; quais serão as ações que serão implantadas, será definida por meio de Educação Ambiental. Nas etapas seguintes de execução do plano de ação acertado entre as partes, acompanhamento e correção e melhoria dos processos, será possível avaliar o quanto a comunidade está satisfeita em relação ao projeto implementado.

Figura 3. Modelo para PDCA

Fonte: elaboração própria.

A aposta está na proposta de que será possível começar a transformação do território a partir de uma célula que vai atrair interesses de diversos *stakeholders* para buscar alternativas para as problemáticas políticas, econômicas, culturais, sociais e ambientais que enfrentamos, levando em consideração a dimensão humana e a ecológica, sem fragmentá-las.

Relevância do projeto para as áreas prioritárias ou de interesse para o setor empresarial

A maior expectativa da Maciti está nas vias para fortalecer as relações comunitárias e o exercício da cidadania pelo bem comum, além das questões políticas relacionadas à proteção dos ecossistemas, o ambiente regulatório e as pressões da sociedade civil em relação aos impactos negativos gerados por suas atividades produtivas, como poluição, contaminação, acidentes e degradações ambientais, fatores que têm contribuído para fortalecer a consciência ecológica e nos feito reconhecer os limites dos poderes humanos sobre a natureza.

Expectativas do bem

Tomadas de consciência por parte dos atores locais com relação ao mapa dos talentos e recursos da comunidade, que consta de três dimensões: talentos individuais, associação de cidadãos e instituições locais, além da participação mais efetiva da população local nos resultados a serem gerados pela implantação do projeto e na publicação de um encarte de memória cultural local como elemento de fortalecimento da identidade local.

Conclusão

A partir do modelo proposto para o território inteligente e mediante pesquisas realizadas no Brasil e no mundo foi possível perceber que territórios inteligentes geram oportunidades de negócios, empregos, renda e remodelamento urbano, resgate da ética, relações comunitárias mais fortes — talvez uma via regeneradora para a humanidade com ênfase na qualidade das pessoas, que hoje estão diante do caos.

Metodologias para mudança e gestão de territórios em territórios e cidades inteligentes são necessárias para nos auxiliar nesse processo de alteração nos caminhos que têm nos levado a degradação ambiental. Elas não representam a totalidades das ações e esforços que deverão ser implantados em processos de mudanças, mas auxiliam a encontrar caminhos que apontem as direções e transformações necessárias à proteção de gaia.

Referências

Associação Brasileira de Normas Técnicas. (2010). *Norma Brasileira ABNT ISO 26 000*. Recuperado de http://www.inmetro.gov.br/qualidade/responsabilidade_social/iso26000.asp.

Gehl, J. (2013). *Cidade para pessoas*. Trad. Anita Di Marco. 2. ed. São Paulo: Perspectiva. (Tradução do original em língua inglesa *Cities for people*. Washington, D.C.: Island Press, 2010)

Gorochategui, N. & Oliveira, V. (orgs.). (2015). *Responsabilidad Social de las Organizaciones (RSO): avances y propuestas en América Latina*. Peru: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Howkins, J. (2013). *Economia criativa: como ganhar dinheiro com ideias criativas*. Trad. Ariovaldo Griesi. São Paulo: M. Books, 2013. INTELI. (<http://www.inteli.pt/pt/>). (Tradução do original em língua inglesa *The Creative Economy — How People Make Money from Ideas*. Londres: Penguin, 2001)

Jonas, H. (2006). *O princípio da responsabilidade: ensaio de uma ética para civilização tecnológica*. Trad. Marijane Lisboa e Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto/Ed. PUC-Rio. (Tradução do original em língua alemã *Das Prinzip Verantwortung: Versuch einer ethic fur die Technologische Zivilisation*. Frankfurt am Main: Insel Verlag, 1979)

Latouche, S. (2009). *Pequeno tratado do decrescimento sereno*. Trad. Claudia Berliner. São Paulo: Martins Fontes. (Tradução do original em língua francesa *Petit Traité de la Décroissance Sereine*. Paris: Librairie Arthème Fayard, 2007)

Laudato Si'. Recuperado de http://w2.vatican.va/content/francesco/pt/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.html

Le Goff, J. (1998). *Por amor às cidades: conversações com Jean Lebrun*. Trad. Reginaldo Carmello Correa de Moraes. São Paulo: Fundação Editora Unesp. (Tradução do original em língua francesa *Pour L'amour des Villes*. Paris: Les Editions Textuel, 1997)

Morin, E. (2005). *O método II: a vida da vida*. Trad. Marina Lobo. Porto Alegre: Sulina. (Tradução do original em língua francesa *La Méthode 2 — la Vie de la Vie*. Paris: Éditions du Seuil, 1980)

Morin, E. (2007) *O método 6: ética*. Trad. Juremir Machado da Silva. 3. ed. Porto Alegre: Sulina. (Tradução do original em língua francesa *La Méthode 6. Éthique*. Paris: Éditions du Seuil, 2004)

Morin, E. (2008). *O método I: a natureza da natureza*. Trad. Ilana Heineberg. Porto Alegre: Sulina. (Tradução do original em língua francesa *La Méthode 1 — La Nature de la Nature*. Paris: Éditions du Seuil, 1997)

Morin, E. (2011). *Método 4: as ideias: habitat, vida, costumes, organização*. Trad. Juremir Machado da Silva. Porto Alegre: Sulina. (Tradução do original em língua francesa *Les Idées — Leur Habitat, leur Vie, leurs Moeurs, leur Organisation*. Paris: Éditions du Seuil, 1991)

Morin, E. (2012). *O método 5: a humanidade da humanidade*. Trad. Juremir Macedo da Silva. 5. ed. Porto Alegre: Sulina. (Tradução do original em língua francesa *La Méthode 5. L'humanité de L'humanité*. Paris: Éditions du Seuil, 2001)

Morin, E. (2013). *A via para o futuro da humanidade*. Trad. Edgard de Assis Carvalho e Mariza Perassi Bosco. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. (Tradução do original em língua francesa *La Voie pour L'avenir de L'humanité*. Paris: Librairie Arthème Fayard, 2011)

OCDE. (2012). *Relatório da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico* (OCDE). Recuperado de <http://www.oecd.org/env/indicators-modelling-outlooks/healthenvchapter-environmentaloutlookto2050.htm>.

ODS. (2016). *Objetivo do Desenvolvimento Sustentável*. Recuperado de <https://nacoesunidas.org/pos2015/>.

Rifkin, J. (2012). *A terceira revolução industrial: como o poder lateral está transformando a energia, economia e mundo*. Trad. Maria Lucia Rosa. São Paulo: M. Books. (Tradução do original em língua inglesa *The Third Industrial Revolution — How Lateral Power Is Transforming Energy, the Economy, and the World*. Nova York: Palgrave Macmillan, 2011)

Sachs, I. (2009). *A terceira margem: em busca do ecodesenvolvimento*. Trad. Rosa Freire d'Aguilar. São Paulo: Companhia das Letras. (Tradução do original em língua francesa *La Troisième Rive — À la Recherche de L'écodéveloppement*. Paris: Bourin Éditeur, 2007)

Sassen, S. (1991). *Global City New York, London, Tokyo*. Nova Jersey: Princeton University.

Sassen, S. (2010). *Sociologia da globalização*. Trad. Ronaldo Cataldo Costa. São Paulo: Artmed.

Shiva, V. <http://www.navdanya.org/about-us/from-the-founder>

Souza, C. L. & Awad, J. C. M. (2012). *Cidades sustentáveis, cidades inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano*. Porto Alegre: Bookman.

Veiga, J. E. (2013). *A desgovernança mundial da sustentabilidade*. 1. ed. São Paulo: Editora 34.

Visser, W. (2012). *Os 50 mais importantes livros em sustentabilidade*. Trad. Francisca Aguiar. São Paulo: Peirópolis. (Tradução do original em língua inglesa *The Top 50 Sustainability Books*. Sheffield: Greenleaf Publishing, 2009)

Wilson, E. O. (1999). *A unidade do conhecimento: consiliência*. Trad. Ivo Korytowski. Rio de Janeiro: Campus. (Tradução do original em língua inglesa *Consilience*. Nova York: Alfred A. Knopfs, 1988)