

Mapeamento de grupos de produção artesanal – um indicador de design para a sustentabilidade

Mapping of crafts groups of production - an indicator of design for sustainability

Ana Luisa Boavista Lustosa Cavalcanteⁱ

Cristianne Cordeiro Nascimentoⁱⁱ

design, Cidade Sustentável, artesanato, mapeamento

De acordo com as premissas do Desenvolvimento Sustentável, iniciou-se o mapeamento da produção artesanal local a partir de insumos sustentáveis. Acompanhamentos em micro-empresendimentos sociais em comunidades locais são realizados com vistas à inclusão econômica e social e a melhoria da qualidade de vida. A metodologia adotada considera a interlocução direta com pessoas desprivilegiadas economicamente e inseridas em grupos de geração de renda de produção artesanal.

design, Sustainable City, craft, mapping

According to the guidelines which were established by the Sustainable Development, a mapping of local craft production based on sustainable supplies was elaborated. Accompaniments in micro-undertaking in local communities are made so that social and economic improvement of welfare is achieved. The methodology considers the direct interaction with people and includes economically unprivileged groups in the generation of craft income production.

Sustentabilidade e artesanato

Os efeitos negativos da intervenção humana no ambiente geraram, ao longo do tempo, inúmeras e relevantes degradações e ameaças à vida na biosfera, a exemplo disto: a destruição do solo a partir do seu uso abusivo; o envenenamento da atmosfera com gases prejudiciais; a produção de armas destrutivas; e a concentração de atividades industriais e comerciais em áreas urbanas.

No Brasil, os temas centrais para o desenvolvimento sustentável, de acordo com Camargo *et al* (2004,) são: a biodiversidade e biomas; a agricultura; os recursos hídricos; a energia; o meio ambiente urbano; os padrões de consumo e produção e a responsabilidade social das empresas.

‘Sustentabilidade é a consequência de um complexo padrão de organização que apresenta características básicas: interdependência; reciclagem; parceria; flexibilidade e diversidade’ e não apenas um modo de interação humana com a natureza. (Capra, 1997 *apud* Franco, 2009).

A conscientização de uma sociedade para a questão ecológica nasce da percepção do aumento da degradação ambiental, sugerindo mudanças comportamentais e de costumes. As dimensões sociais, econômicas e culturais (Manzini & Vezzoli, 2002) precisam ser consideradas nessas intervenções humanas de modo a minimizar o impacto ambiental. Conforme tais dimensões, observa-se que os problemas sociais brasileiros, inúmeros e de complexa resolução, influenciam, direta e/ou indiretamente, nos problemas ambientais, dividindo-se em: problemas sociais, como a educação precária, a fome, o desemprego, a pobreza e as desigualdades sociais; problemas econômicos, como a má distribuição de renda, a corrupção na gestão pública e na política e a falta de infra-estrutura; problemas culturais, como comportamentos, costumes e crenças. (Cavalcante *et al*, 2002, p.1).

Colombres (1997 *apud* Marinho, 2009) cita as principais características do artesanato, a saber: 'utilidade; funcionalidade e seriação em pequena escala'. O artesanato produzido em determinado território é original e o modo de conceber e produzir é o que o diferencia de outros. Artefatos que expressam a cultura de um povo, sua história e seus costumes.

No artesanato, as dimensões e os padrões de organização supracitados são inerentes, pois além de representar 'estratégias de sobrevivência de grupos sociais, marginalizados pelo sistema econômico [...] são [também] esquemas produtivos diferenciados que sobreviveram, paralelamente, ao processo de industrialização' (Marinho, 2009). O conceito de sustentabilidade, sempre fez parte do trabalho do artesão: as matérias-primas regionais; o modo de fazer tradicional, passado de geração a geração; o respeito ao meio ambiente; a identidade local; a cultura material e imaterial. Atualmente, a produção artesanal tem sido valorizada. Importantes programas e instituições trabalham em prol do artesanato, mas ainda se tem muito a fazer.

No acompanhamento a vários grupos de artesãos ou de trabalhos manuais não tradicionais, foram verificadas dificuldades em conseguir os insumos necessários para a própria produção. Por outro lado, muitas indústrias eliminam sobras de suas produções que poderiam ser aproveitadas por esses grupos. Os mesmos caracterizam-se: pela variedade de produtos existentes; pela diversidade sócio-cultural; por problemas financeiros e econômicos e pelas questões ambientais crescentes. Encontram-se excluídos do sistema econômico vigente e mesmo com a existência de casos de sucesso, nota-se dificuldades na formalização do empreendimento e, quando ocorre, de se manterem no mercado.

As organizações produtoras devem, por responsabilidade sócio-ambiental, encaminhar sobras e refugos de sua produção a destinos apropriados. No entanto, ainda são inúmeras as dificuldades em direcionar determinados resíduos.

Observa-se a preeminência de estudos sobre as possibilidades de minimização do impacto ambiental causado pelos resíduos sólidos recicláveis que não são reaproveitados. Esses geram lixo na biosfera e/ou vão para aterros sanitários, misturando-se aos rejeitos, tornando-se impossíveis reaproveitá-los. Muitos desses resíduos podem ser insumos para a produção artesanal ou semi-artesanal de micro-empresendimentos sociais. Para tanto, a formação de uma rede de produção em uma cidade pode ser um dos caminhos para que a mesma se torne uma cidade sustentável.

A Tecnologia Apropriada sugere "a produção e o consumo local, em baixa escala, dotando as pessoas de meios para realizarem trabalho lucrativo e significativo, que os ajudem a conseguir sua independência dos patrões, de modo a tornarem-se seus próprios empregadores ou membros de um grupo autogovernado. (Schumacher, 1983 *apud* Silva & Casagrande, 2004, p.2). Entretanto, impedimentos surgem quando os interesses econômicos superam os sócio-ambientais.

Grandes grupos empresariais vêm adotando mudanças em seus processos produtivos. No entanto, é fundamental a adesão de micro e pequenas empresas, visto que as mesmas, quantitativamente, são decisivas para o país sob os aspectos econômico, social e ambiental. Somente no município de Londrina, essas empresas representam 97,85% dos estabelecimentos industriais (Duarte *et al.*, 2003 *apud* Vezozzo *et al.*, 2004).

Outro aspecto é o conhecimento de micro-empresendimentos sociais em comunidades locais com vistas na inclusão econômica e social e na melhoria da qualidade de vida, que a partir do mapeamento da produção artesanal na região em estudo, visa contribuir com o Desenvolvimento Sustentável na cidade.

Cidade Sustentável – um dos conceitos da Agenda 21 Local

A Agenda 21 Local é um instrumento de planejamento de políticas públicas que deve envolver a sociedade e o governo em um processo participativo de resolução de problemas ambientais, sociais e econômicos. As cidades possuem problemas advindos de atividades produtivas locais e são vistas como o início de um processo de resolução dos mesmos. O envolvimento é condição básica para lidar com os desafios do desenvolvimento e poder mobilizar novos recursos para a solução de tais problemas, criando cultura participativa, transparente e comprometida com processos permanentes de sensibilização e capacitação. (Lima, 2008).

Cidade Sustentável é um conjunto de mudanças e depende da capacidade de reorganizar os espaços, gerir novas economias externas, melhorar a qualidade de vida da população, a produtividade, a preservação ambiental e a inclusão social, assim como, superar as desigualdades sócio-econômicas como condição para o crescimento econômico (Alva, 1997).

O Município de Londrina possui uma política ambiental que visa atender o crescimento sócio-econômico e industrial da cidade seguindo as diretrizes internacionais para a sustentabilidade. Por dia são recolhidas cerca de 460 toneladas de lixo, sem contar com a varrição de ruas (extensão de vias) que é na ordem de 4.062m/mês, realizada em 60 bairros.

Com 22,2 m² de área verde por habitante, possui uma taxa de reciclagem de lixo na ordem de, aproximadamente, 23%. O modelo de coleta seletiva é adotado pelo município, mas não em toda região. São coletados somente em Londrina 110 toneladas por dia de material reciclável e reaproveitável.

A atuação dos catadores de lixo na cidade impede o despejo no ambiente de três mil toneladas de lixo por mês. Apesar da existência de um programa que gera trabalho e renda para famílias em risco social, ainda há muito que fazer, pois a estrutura e as condições de trabalho são consideradas ainda de baixa qualidade de vida, necessitando de várias ações de melhoria contínua.

Metabolismo Industrial

O Desenvolvimento Sustentável fundamenta-se em um sistema de produção e consumo coesos com o que a natureza pode sustentar. Uma forma de construção humana, e por isso passível de transformações.

A consciência sobre o impacto que um processo produtivo poderá provocar no ambiente pode ser notada no desaparecimento de reservas naturais e na insistência em utilizar materiais e tecnologias incompatíveis à vida no planeta. (Mackenzie, 1991).

A Ecologia Industrial¹ considera o sistema produtivo um subsistema da biosfera. Uma organização particular de fluxos de matéria, de energia e informação. É uma abordagem para a implementação de estratégias sustentáveis de sistemas de produção industrial. Estes são vistos em interação com o meio que os envolve. Nesse sentido, os conceitos a seguir constroem este ideal de sistema produtivo (POLIS..., 1998):

- o metabolismo industrial que se fundamenta na conservação da matéria. Baseando-se que a quantidade de matéria que transita na biosfera mantém-se constante, não desaparecendo após o seu descarte apenas perdendo o seu valor econômico;
- a desmaterialização da produção que se fundamenta na redução quantitativa da matéria, aumentando a produtividade dos recursos.

Resíduos são materiais que não são mais desejados pelo seu gerador ou usuário, não possuindo valor aparente e que, em um momento da cadeia produtiva, é eliminado no ambiente, de forma controlada ou não.

Na procura por novos modelos de produção e consumo para uma qualidade de vida superior, o conceito de sustentabilidade pode ser praticado a partir de um fluxo de informações que propicie a gestão de resíduos.

Conforme Manzini e Vezzoli (2002), atualmente, vivencia-se uma sociedade multipolar onde coexiste uma variedade de tecnologias, desde as manuais às tecnologicamente mais avançadas, do trabalho tradicional às formas contemporâneas de gerar renda, na formalidade ou não, em velocidades e espaços diferentes. A interação entre a qualidade de vida, a tecnologia e os recursos naturais no sentido de possibilitar outros caminhos que não dependam tanto das capacidades ambientais deve ser sempre revista e se necessário, re-construída.

¹ "... As metodologias para o estudo de sistemas foram estudadas por Jay Forrester nos anos 60 e 70. Donella e Dennis Meadows utilizaram a análise de sistemas para simular a degradação ambiental do planeta e enfatizaram o caminho insustentável do sistema industrial vigente". Disponível em: <<http://www.hottopos.com/regeq12/art2.htm>>. Acesso em 27 out. 2007.

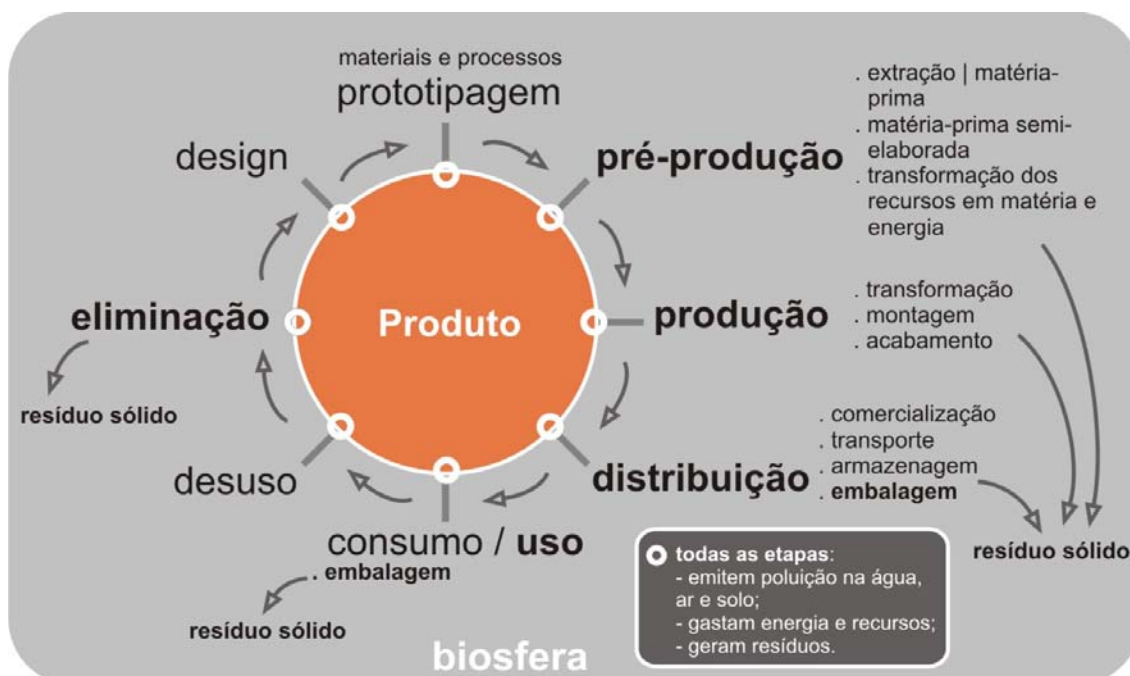
Ciclo de vida de produtos artesanais

O ciclo de vida, conforme a Associação Internacional de Ciclo de Vida, é a “integração das estratégias existentes de consumo e de produção, em oposição a uma gestão fragmentada. As necessidades humanas devem ser satisfeitas, facilitando funções dos produtos e serviços, tais como alimentação, moradia e transporte, [por meio] de sistemas otimizados de consumo e produção que não excedam a capacidade do ecossistema” (PNUMA, 2009).

Em várias etapas do ciclo de vida de um produto o resíduo sólido é um material que é indesejado pelo seu gerador ou consumidor/usuário, perdendo os valores econômico, social e estético. Este resíduo é, em sua maioria, eliminado descontroladamente no ambiente.

Em todas as etapas de um processo produtivo existem impactos a partir da emissão de poluição, do gasto de recursos e energia e da geração e eliminação de resíduos (Manzini e Vezzoli, 2002, p.92). A Análise do Ciclo de Vida de um produto é um dos caminhos para se conhecer quais são os impactos ambientais em cada fase, ‘partindo da extração da matéria-prima até a eliminação dos refugos e dos resíduos’ (Manzini e Vezzoli, 2002, p.101), como se pode notar na figura 1, foram acrescentadas as fases de design e prototipagem.

Figura 1: Modelo teórico do ciclo de vida de um produto industrial. Fonte: própria baseada em Manzini e Vezzoli, 2002, p.92.

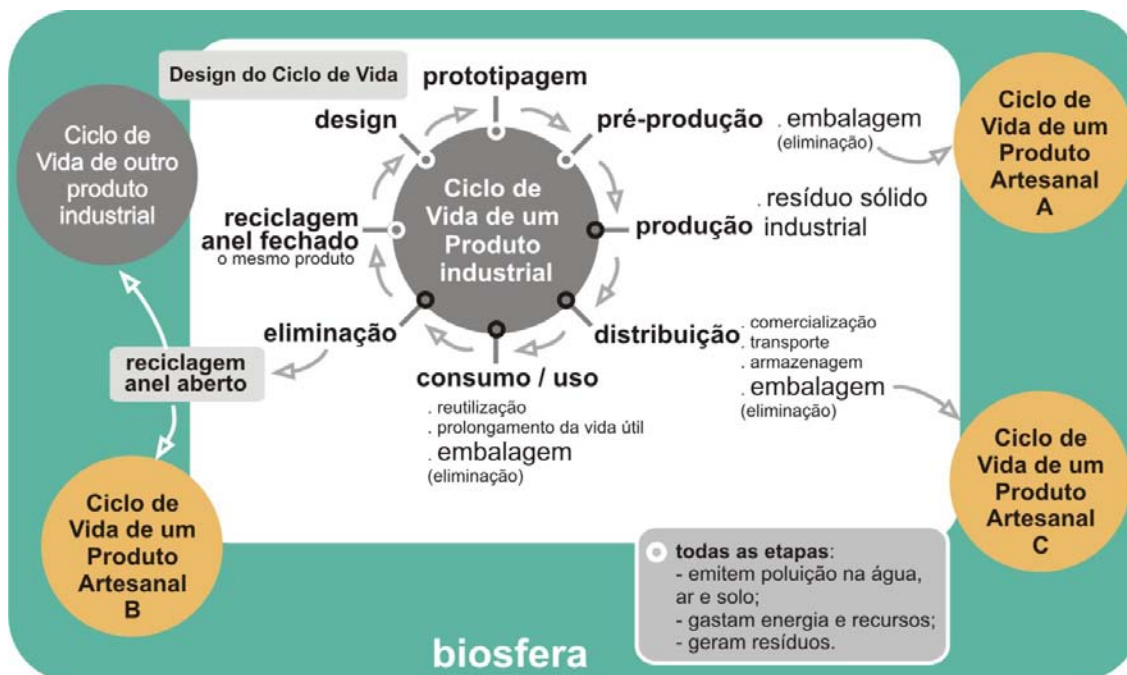


No ciclo de vida de um sistema-produto industrial ocorrem eliminações de resíduos sólidos reaproveitáveis e recicláveis em suas fases. Estes descartes podem causar significativo impacto ambiental se a análise do ciclo de vida do produto não for preconizada na fase do design, assim como estudos sobre as possibilidades de abertura de outros ciclos produtivos. Exemplificam-se esses resíduos como: sobras da produção; descarte de embalagens do produto na distribuição e consumo e na eliminação inapropriada após o uso do produto.

Ao analisar as dificuldades culturais, sociais, econômicas, políticas e de mercado a fim de incrementar a reciclagem e o reaproveitamento na produção artesanal e semi-artesanal na cidade verifica-se que, a partir de um inventário de resíduos sólidos e da construção uma rede interativa de produção artesanal sustentável, é possível que esses resíduos se transformem em insumos na produção de micro-empresendimentos de grupos economicamente desprivilegiados.

Como é demonstrado na figura 2, na fase do design do produto é inserido o Design do Ciclo de Vida (*Life Cycle Design – LCD*) conforme Manzini e Vezzoli (2002, p.99-115). As eliminações pós-consumo ou pós-produção podem se transformar em insumos na produção de outros produtos industriais, artesanais, semi-artesanais.

Figura 2: Modelo teórico do design do ciclo de vida de um produto industrial. (Fonte: própria)



Construção de conhecimentos e metodologia

A metodologia adotada é baseada na Pesquisa-Ação (Thiollent, 2003), tipo de trabalho científico em que o levantamento de dados teóricos deve se desenvolver em concomitância com as abordagens participativas de campo, principalmente pela interlocução direta com pessoas desprivilegiadas economicamente e inseridas em organizações responsáveis pela coleta seletiva no município. Thiollant (2003, p. 15) explana que toda Pesquisa-ação tem a participação dos implicados no problema sob observação.

Além da fundamentação teórica, encontra-se ainda em andamento o levantamento de dados de campo. Nesta fase, procura-se conhecer quais são os insumos naturais, industriais e resíduos sólidos urbanos utilizados pelas comunidades produtoras artesanais ou semi-artesanais que contam com esta coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos recicláveis e reaproveitáveis.

Mapeamento da produção artesanal de grupos de geração de trabalho e renda.

Na região em estudo, são mais de 200 artesãos que trabalham em comunidades ou individualmente nas cidades de Cambé, Ibiporã, Londrina e Tamarana. São produtos artesanais, tais como o indígena, o tradicional, o étnico, o contemporâneo ou de diversas culturas urbanas. Somam-se ainda o produto do trabalho manual sem transformação de matéria-prima e/ou sem originalidade. Estes últimos representam grande parte dos grupos visitados e estão em busca de resposta mercadológica.

Todas as categorias citadas possuem dificuldades na organização do trabalho, na capacidade de conseguir investimentos, de infra-estrutura produtiva, além de serem imediatistas quanto à sua inserção no mercado. Estas barreiras conforme Santos (2005, p.52-56) tornam-se ainda mais complexas quando a comunidade é formada somente por mulheres, que tem sido a maioria encontrada na região, o que evidencia a questão de gênero.

Os questionamentos a seguir nortearam o levantamento de dados junto aos grupos.

- Qual é a representatividade dos produtores artesanais na região?
- Qual é o cenário sócio-econômico que os insere?

A figura 3 exemplifica reaproveitamentos de resíduos em três etapas do ciclo de vida de um produto de uma indústria da confecção, a saber: a pré-produção; a produção e o pós-uso. Em cada etapa é possível o desenvolvimento de um novo ciclo produtivo artesanal ou semi-artesanal. Estes novos ciclos produtivos tanto podem ser projetados na fase de design, que é o ideal, assim como podem ser desenvolvidos após as eliminações.

Conclusão

No que se refere ao trabalho artesanal, e diversos fatores sócio-econômicos que permeiam os indivíduos que vivem e dependem desta prática produtiva, nota-se que o mesmo contribui significativamente na dimensão ambiental. Entretanto, muitos integrantes da sociedade ainda não reconhecem relevante contribuição.

Observa-se no levantamento de dados e em acompanhamentos do trabalho artesanal a troca de conhecimentos, a solidariedade e a postura ética com que as pessoas integrantes de tais micro-empresendimentos sociais enfrentam os obstáculos que se apresentam no cotidiano.

O mapeamento, quando finalizado, tornará possível estudar as ações do design para sustentabilidade e vislumbrar a construção de conhecimentos para uma cidade sustentável por meio do incremento da produção artesanal, da preservação ambiental e da inclusão social.

Para o conceito de cidade sustentável, esta pode ser uma possibilidade de resolução de problemas ambientais causados pela eliminação indiscriminada de resíduos sólidos reaproveitáveis no meio urbano.

Ressalta-se que é uma proposta complexa, e dependente de inúmeros estudos a serem realizados após o mapeamento da produção artesanal, como: o Inventário de Resíduos Sólidos Urbanos² não perigosos e análises do ciclo de vida de produtos industriais e artesanais. Entretanto, acredita-se que em longo prazo, e com a sistematização dessas informações, possibilitará uma maior integração entre os interlocutores das produções artesanais, manuais e industriais, tornando propício o metabolismo para uma sociedade sustentável.

Agradecimento

À Universidade Estadual de Londrina, à Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná e ao Programa Universidade Sem Fronteiras: Extensão Tecnológica Empresarial da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI) do Governo do Paraná.

Referências

Artigos em revistas acadêmicas/capítulos de livros

Franco, A. 2009, adaptação autorizada para a revista *Século XXI* (nº. 3, setembro de 1999) do Instituto de Política, do epílogo do livro 'A Teia da Vida: uma nova compreensão dos sistemas vivos' (Cultrix-Amana-Key, São Paulo, 1997) intitulado 'Alfabetização Ecológica'.

Livros, e material não publicados

Alva, Eduardo N. 1997. *Metrópoles (In) Sustentáveis*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará.

Cavalcante, A.L.B.L.; Prado, R.R.; Silveira, C.C.; Boock, B.C.; Loni, V.Z.; Moura Junior, W.M. 2002. *O Designer e a Responsabilidade sobre os Produtos no Meio Ambiente: revisão teórica*. In: P&D DESIGN, 2002, Brasília. *Anais...* Rio de Janeiro: AenD-BR, 2002. CD-ROM.

Colombres, Adolfo. *Sobre la Cultura y el Arte Popular*. Buenos Aires: Ediciones Del Sol, 1997. 197p.

² Resolução do Conama nº 313/2002 e da Política Estadual de Resíduos Sólidos - Lei nº 12.493/99.

Duarte, F. R. *et al.* A contribuição das Micros e Pequenas Empresas para o desenvolvimento sustentável do município de Londrina. In: 6o. Encontro de Atividades Científicas, Universidade Norte do Paraná, Anais... Londrina: Unopar, 2003, CD-ROM. In: Vezozzo, C., Correia, E. N. & Leite, M. A. N., CADERNO SETORIAL – INDÚSTRIA, 2004.

Mackenzie, D. 1991, *Design for the environment*. New York: Rizzoli International Publications.

Manzini, E. & Vezzoli, C. 2002. *O desenvolvimento de produtos sustentáveis*. Trad. Astrid de Carvalho. São Paulo: EdUSP.

POLIS ESTUDOS. 1998. *Formação e Assessoria em Políticas Sociais*, v. 31.

Santos, G. F. dos, Negócios Sustentáveis e Desenvolvimento – Uma relação de causa e efeito, organizado por Rocha, M.T., Dorresteyn, H. & Gontijo M.J. Empreendedorismo em Negócios Sustentáveis – plano de negócios como ferramenta de desenvolvimento, São Paulo: Peirópolis; Brasília, DF: IEB – Instituto Internacional de Educação do Brasil, 2005

Thiollent, M. 2003. *Metodologia da pesquisa-ação*, 12. ed. São Paulo: Cortez.

Textos publicados na internet

<<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=18&idConteudo=1081&idMenu=375>> 01/05/2009.

Lima, A. M. M. de, 2008, *In Home*: <<http://ambientedomeio.com/2008/05/02/agenda-21-e-a-sustentabilidade-das-cidades/>>, 02/05/2008.

<http://www.rc.unesp.br/igce/ceurb/cidades%20sustentaveis.htm/>, 02/05/2008.

ⁱ Universidade Estadual de Londrina, Brasil, <anaboavista@uel.br>

ⁱⁱ Universidade Estadual de Londrina, Brasil, <criscordeiro@uel.br>