



Volume 6, número 1, ano 2022

## Artigo 2

### Um Estudo sobre a Obsolescência Observada na População Cuiabana no Ano de 2021

Wallison Ulisses Silva dos Santos<sup>1</sup>  
Francislene Benedita Conceição Santiago  
Karine Pereira Marques  
Thaynara Lopes Pinto

#### Resumo

Os problemas ambientais causados pela espécie humana estão gerando a extinção de outras espécies de animais, a devastação de florestas inteiras, poluição de rios usados como fonte de água para a nossa sobrevivência e a poluição do ar. Este artigo buscou analisar as contribuições teóricas das escolas da economia relacionada com o meio ambiente e depois pesquisar o comportamento dos cuiabanos em relação ao meio ambiente e mais especificamente em relação a obsolescência observada. Para atingir a tais objetivos o artigo realizou primeiramente uma pesquisa bibliográfica e depois a aplicação de questionários a cuiabanos de todas as regiões da cidade. As duas escolas analisadas foram a economia ecológica que mostra que existe claramente um impacto negativo do capitalismo no meio ambiente e que as dinâmicas da economia mundial devem mudar e a economia ambiental que mostram que existem soluções dentro do próprio modelo econômico atual e que não são necessárias nenhuma mudança drástica. Sobre os dados coletados verificou-se uma preocupação dos cuiabanos em relação ao meio ambiente que se reflete nas escolhas políticas, mas que pouco impacta nas decisões de consumo ou nos hábitos de nossa sociedade local.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade. Obsolescência Observada. Cuiabá.

#### Abstract

The environmental problems caused by the human species are causing the extinction of other species of animals, the devastation of entire forests, pollution of rivers used as a source of water

---

<sup>1</sup> Possui graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Mato Grosso (2013) é mestre em Economia pela Universidade Federal de Mato Grosso (2016). Atualmente é professor da Faculdade INVEST. Tem experiência na gestão pública, auditoria e serviços financeiros, atuando principalmente nos seguintes temas: economia, desenvolvimento, teoria geral da administração, agronegócio e política. (Fonte: Plataforma Lattes).

for our survival and air pollution. This article sought to analyze the theoretical contributions of schools of economics related to the environment and then to investigate the behavior of cuiabanos in relation to the environment and more specifically in relation to observed obsolescence. To achieve these objectives, the article first carried out a bibliographic research and then the application of questionnaires to cuiabanos from all regions of the city. The two schools analyzed were ecological economics, which shows that there is clearly a negative impact of capitalism on the environment and that the dynamics of the world economy must change, and environmental economics, which show that there are solutions within the current economic model itself and that they are not necessary. no drastic changes. Regarding the data collected, there was a concern of the Cuiabá people in relation to the environment, which is reflected in political choices, but which has little impact on consumption decisions or the habits of our local society.

**Keywords:** Sustainability. Observed Obsolescence. Cuiabá.

## Introdução

Por milênios na história da humanidade os seres humanos sentiram que precisavam dominar as forças da natureza e subjugar-las para alcançar o progresso. No século XX as atividades humanas passaram a exceder o limite de resiliência do meio ambiente e o impacto da nossa espécie na natureza tornou-se evidente por meio dos desequilíbrios ambientais, tais como: rios poluídos, aumento da desertificação, extinção de espécies animais e o fim de florestas inteiras.

Os economistas, portanto, acreditavam que o meio ambiente era apenas um subsistema da economia. Era, à vista disso, o meio ambiente apenas um local onde encontrava-se a matéria prima e onde depositava-se os dejetos das atividades econômicas. Embora esteja longe de ser um consenso na economia, hoje um número já significativo de economistas considera que essa visão está ultrapassada e que é necessário entender que o meio ambiente é tão importante ou até mais importante que as atividades econômicas. Pois, sem o meio ambiente não há qualidade de vida para a sociedade e não existe mais a possibilidade de manter a economia funcionando.

Como foi dito no parágrafo anterior ainda não existe um consenso na economia sobre os rumos que esta ciência deve tomar em relação a sustentabilidade. Existem três escolas de pensamento fortes na economia em relação ao meio ambiente. A primeira que será a base teórica deste artigo é a economia ecológica também denominada de sustentabilidade forte, que é uma escola que propõe uma economia circular com base no fim do consumismo, no controle do crescimento da população, na criação de tecnologias verdes e na reciclagem e reutilização. Nota-se que esta escola aponta que é preciso mudar a economia predominante no mundo e as suas sugestões são consideradas por muitos como sendo até mesmo “radicais”.

A segunda escola influente na economia é a ecomarxista ou socialismo ecológico que está intimamente ligada ao marxismo. Os ecomarxistas elaboraram a terceira contradição do capitalismo com alicerces no estudo ambiental. Essa contradição aponta que o capitalismo precisa de crescimento econômico todos os anos e não é possível pensar em capitalismo sem crescimento. Pois bem, todo ano em que a economia capitalista cresce, mais recursos naturais são utilizados e isso ocorre todos os anos.

Pode-se dizer então que o capitalismo é um sistema de crescimento ilimitado, mas os recursos naturais do nosso planeta são limitados, dado o fato que o nosso sistema é fechado e não recebe matéria em quantidade significativa oriundas do espaço. Dessa forma não há como manter o crescimento da economia de forma ilimitada, pois em algum momento isso irá gerar o exaurimento dos recursos. Todavia, se, por objetivos ambientais, desacelerar-se ou retrair-se o crescimento econômico o sistema capitalista entra em crise e é aí está a terceira contradição do capitalismo.

A terceira escola econômica que estuda o meio ambiente é a economia ambiental que alguns economistas chamam de sustentabilidade fraca. Esta escola tem origem ligada a escola neoclássica e a sua base teórica mostra isso claramente. Os economistas ambientais acreditam que em um mercado livre, sem a intervenção do governo e com várias empresas competindo, a lei da oferta e da demanda é capaz de criar mecanismos que levem a eficiência no uso dos recursos naturais.

Pode-se tomar um exemplo para entender como essa linha de raciocínio funciona. Imagina-se que em um município a água esteja escassa. Caso esse recurso seja privatizado e ofertado por várias empresas o seu valor irá aumentar e as pessoas passarão a tomar mais cuidado em sua utilização. O principal procedimento metodológico desta escola é a valoração dos recursos naturais ou dos seus serviços a economia e a sociedade.

Como foi dito, a base teórica desta pesquisa será a economia ecológica também conhecida como sustentabilidade forte que defende mudanças profundas na economia predominante para que assim possa ser alcançada a sustentabilidade. Nos estudos desta escola destaca-se três estratégias para alcançar o equilíbrio entre economia e meio ambiente.

A primeira é o fim do consumismo e esse será o objeto de estudo desse artigo. O consumismo é a compulsão por compras. No consumismo a compra não é um meio para satisfazer uma necessidade, mas ela passa a ser a finalidade. A pessoa passa a ter prazer no ato de consumir e transforma isso em um ato frenético que só é limitado pelas finanças e não mais por uma preocupação com o meio ambiente. O consumismo atrapalha a busca pela sustentabilidade, pois quanto mais as pessoas forem consumistas mais recursos são tirados da natureza para produzir os produtos que as satisfazem.

A segunda estratégia da economia ecológica é o controle do crescimento da população, embora isso tenha que ser feito com muito cuidado e com humanidade, dentro dos preceitos democráticos. Uma população estagnada em seu tamanho, ou até em processo de redução, significa menor necessidade de acesso aos recursos que serão retirados da natureza. Por conseguinte, para cada ser humano a mais na sociedade são necessários mais recursos como água, terras cultiváveis, entre outros, para a sua sobrevivência.

O acesso à educação e políticas públicas que ajudem no planejamento familiar, como muitas já realizadas no Brasil, ajudam na redução da população de forma democrática, humanitária e principalmente de forma voluntária.

A terceira estratégia da economia ecológica para alcançar o desenvolvimento é a criação de novas tecnologias verdes que são as tecnologias que usam os recursos naturais de forma mais eficientes ou utilizam recursos considerados renováveis. São exemplos de tecnologias verdes os carros elétricos, a energia solar e eólica, os telhados verdes, as fossas ecológicas e as práticas da agricultura orgânica.

## Procedimentos Metodológicos

O enfoque utilizado nesta pesquisa foi o quantitativo com o uso de questionários aplicados a 30 pessoas residentes em Cuiabá, para verificar o comportamento dos cuiabanos em relação a obsolescência<sup>2</sup> observada e a consciência ambiental desta sociedade. Sampieri, Collado e Lucio (2013) estabelecem que a pesquisa quantitativa primeiro estabelece uma hipótese e depois as variáveis necessárias para testar essa hipótese. Em terceiro lugar é estabelecido um plano para testar as hipóteses, depois de colocado em prática o planejamento as variáveis são medidas e conclusões são determinadas.

De início, foram realizados os estudos bibliográficos, consistindo em levantamento dos principais conceitos e fundamentos da economia ecológica e da economia ambiental e foram analisadas as críticas às duas escolas e feito um comparativo entre elas. Também foi levantado referencial teórico sobre a obsolescência observada e do consumismo. Para Martins (2011) a pesquisa bibliográfica tem a função de recolher, selecionar, interpretar e analisar as contribuições já existentes sobre o assunto da pesquisa.

Depois foi realizada uma pesquisa com aplicação de questionários onde trinta pessoas foram questionadas sobre perguntas relacionadas com o meio ambiente e o seu comportamento em relação a este tema. Foram entrevistadas pessoas de todas as regiões de Cuiabá entre os meses de agosto e novembro de 2021.

Os dados foram avaliados no programa brasileiro de estatística PSPP<sup>3</sup> onde foi analisada a frequência relativa das respostas das observações e depois também foi analisada as respostas com o perfil da observação para identificar se características como sexo, idade, escolaridade, cor, estado civil, renda familiar e ocupação, influenciam no comportamento das pessoas sobre o meio ambiente.

## A Importância da Sustentabilidade para o Desenvolvimento

O desenvolvimento só ocorre quando um país consegue obter ao mesmo tempo crescimento econômico, melhorias sociais aos seus cidadãos e sustentabilidade ambiental. Nota-se, portanto, que o desenvolvimento engloba muito mais que apenas o crescimento econômico medido pelo Produto Interno Bruto (PIB). A sustentabilidade é um requisito para o desenvolvimento.

A sustentabilidade é alcançada quando os limites ambientais são respeitados. Em outras palavras, podemos dizer que a sustentabilidade pressupõe respeitar a resiliência da natureza. A

---

<sup>2</sup> Significado de **obsolescência**: limitação da vida útil, redução da vida útil, redução gradativa, redução gradual, redução progressiva. Disponível em: <https://www.sinonimos.com.br/obsolescencia/> Acesso em 14/07/2022.

<sup>3</sup> Para uma melhor compreensão do tema, o **PSPP** é um software livre [gratuito] para análise de dados, destinado a ser uma alternativa ao SPSS. Um fato bem interessante é que suas funções e interfaces gráficas são bastante similares. O software possibilita a realização de: análises descritivas, teste t, Anova, regressão linear e logística, medidas de associação, análise de agrupamento (cluster), análise de fatores, análise de confiabilidade, testes não paramétricos, além de outros. Disponível em: <https://estatisticafacil.org/2020/10/08/spss-gratis-pspp/> Acesso em 14/07/2022.

resiliência é a capacidade da natureza de recuperar-se dos impactos que a nossa espécie causa nela, como retirar água de um rio, derrubar uma árvore para usar a madeira ou até a taxa de dióxido de carbono que expiramos no ar.

Alcançar a sustentabilidade é um requisito de sobrevivência da nossa espécie, pois significa utilizar a natureza para atender as necessidades da nossa geração sem comprometer a capacidade da natureza de atender as necessidades das gerações futuras. Esse sempre foi o conceito básico da sustentabilidade, mas agora vivemos um período diferente. Prejudicamos tanto a natureza que corremos o risco de não termos como usarmos a natureza para atender as necessidades da nossa própria geração.

A economia possui três escolas sobre a sustentabilidade que são: a economia ambiental, a economia ecológica e a economia ecomarxista. As três escolas são novas e possuem estratégias antagônicas sobre como a nossa espécie pode conseguir o equilíbrio com o meio ambiente.

A economia ecológica, segundo Santos (2007), surge para contestar a economia ambiental neoclássica. Esta última afirma que os problemas ambientais são simplesmente as externalidades das atividades econômicas e podem ser resolvidos pelas taxações pigovianas<sup>4</sup>, ou pela definição clara e rígida dos direitos de propriedades, ou ainda, podem ser aplicadas as negociações coaseanas<sup>5</sup>.

Quanto à economia ecológica, ainda conforme Santos (2007), esta surgiu com a publicação do livro *The Entropy Law and the Economic Process*, do economista romeno Nicolas Georgescu-Roegen, que tratou sobre os limites do crescimento econômico. A ideia central para tal constatação é a segunda lei da termodinâmica, ou lei da entropia, que diz que: “Toda transformação energética envolve produção de calor. Ele tende a se dissipar, e por isso é a forma mais degradada de energia.” (CECHIN e VEIGA, 2010, p. 441).

A relação da referida lei com a produção econômica feita por Georgescu delineou uma perspectiva a economia que nenhuma escola econômica havia pensado até então. O capitalismo, para manter-se, necessita de constante acumulação de capital e para alcançar tal objetivo busca ampliar a produção. Isso acarreta em vários problemas sociais, como a história econômica já demonstrou, porém também há uma restrição natural, pois objetiva-se uma produção em crescimento infinito dentro de um sistema natural finito (planeta terra).

Cechin e Veiga (2010) destacam o conceito de sistemas que fundamenta todo o pensamento da economia ecológica: o sistema isolado, que é aquele que não troca nem matéria nem energia com outros sistemas; o sistema fechado, que troca energia com outros sistemas, mas não troca matéria e o sistema aberto (entende-se economia como sistema aberto) que troca energia e matéria com outros sistemas.

---

<sup>4</sup> Um imposto pigouviano é uma taxa sobre emissões exatamente igual ao custo marginal agregado (damage) causado pelas emissões quando avaliado no ponto em que o nível de poluição é eficiente. (Arthur C Pigou). Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4153604/mod\\_resource/content/1/Pre%C3%A7o%20para%20poluir%20C3%A7%C3%A3o%20e%20taxas%20de%20Pigou%20KOL%20cap%2012.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4153604/mod_resource/content/1/Pre%C3%A7o%20para%20poluir%20C3%A7%C3%A3o%20e%20taxas%20de%20Pigou%20KOL%20cap%2012.pdf) Acesso em 14/07/2022.

<sup>5</sup> Teorema de Coase: a proposição de que, se os agentes econômicos privados puderem negociar sem custo da alocação de recursos, poderão resolver por si sós o problema das externalidades. (Teorema criado pelo economista Ronald/Coase). Disponível em: [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5956994/mod\\_resource/content/1/Aula%208%20Instrumentos%20econo%CC%82micos%202020.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5956994/mod_resource/content/1/Aula%208%20Instrumentos%20econo%CC%82micos%202020.pdf) Acesso em 14/07/2022.

Outra importante contribuição de Cechin e Veiga (2010) é a observação de que a economia convencional expõe erroneamente a economia como sendo um fluxo físico e monetário fechado. Porém, a economia constitui-se como um sistema aberto, pois extrai recursos da natureza para o sistema econômico e devolve para a natureza os resíduos. Logo os autores destacam que não deveria ser usada a nomenclatura “produção econômica”, mas “transformação econômica”.

Uma comparação entre a economia ambiental e a economia ecológica é realizada por Cavalcanti (2010). Segundo ele, a primeira preocupa-se com a alocação ótima dos recursos naturais, sendo na verdade uma microeconomia ambiental. A limitação desta teoria está no fato de não considerar o limite de carga máxima da natureza, sendo que essa questão constitui um dos principais diferenciais da economia ecológica em relação a ambiental.

Quanto à economia ecológica, esta possui característica de macroeconomia ambiental, empregando princípios da física e ecologia para determinar a capacidade de carga dos ambientes e rejeitando a teoria que afirma ser possível o crescimento ilimitado da produção. Isso ocorre devido a perda de energia nos processos econômicos. O autor também analisa o caráter transdisciplinar da economia ecológica, sendo que esta não é um ramo nem da economia, nem da ecologia, mas uma união destas duas ciências para melhor compreender a relação do homem com a natureza. (CAVALCANTI, 2010)

No que diz respeito à diferença entre estas duas escolas, Cechin e Veiga (2010) destacam que a economia ambiental (que surge e mantém-se presa à economia convencional) está presa à física mecânica do século XIX que desconsidera o tempo e o espaço, considerando apenas o total de energia em um sistema como sendo fixo. A economia ecológica, por outro lado, baseia-se na termodinâmica ou, mais especificamente, na segunda lei da termodinâmica.

Lima (2004) caracteriza esta corrente de pensamento como a que procura mostrar que o crescimento econômico ilimitado é impossível dado aos limites físicos do Planeta Terra, ou seja, a economia é um sistema aberto dentro de um sistema fechado. Diferentemente da economia ambiental, portando, a economia ecológica considera inviável a sustentabilidade ambiental dentro de um sistema que vise o crescimento constante e ilimitado.

Segundo Lima (2004) a economia ambiental está baseada no princípio da escassez, que argumenta que os recursos naturais são escassos, logo estes devem ser tratados como bens econômicos. Esta lógica leva a conclusão de que a privatização dos recursos naturais conduz ao uso racional destes, promovendo a sustentabilidade.

A internalização das externalidades é outro pilar da economia ambiental, para isto é necessário que se estabeleça valores para os recursos naturais, logo a valoração é o principal método desta corrente de pensamento. Os teóricos desta linha de pensamento defendem esse método afirmando ser necessário que os agentes econômicos consumidores dos recursos naturais paguem por eles.

O método de valoração usado na economia ambiental representa um avanço dentro da economia, pois se atribui um valor aos recursos naturais, não estabelecendo mais valores nulos a estes. O problema surge quando se acredita que o recurso natural tem o exato valor encontrado pela valoração, pois isso leva a acreditar que se pode substituir o recurso natural por capital. Além deste fato, deve-se levar em consideração que as informações usadas para a valoração são



incompletas, já que a ciência vem descobrindo novas informações sobre as funções do meio ambiente, comprovando que as informações ainda são incompletas.

A crítica acima citada em relação à valoração encontra respaldo na afirmação de Cechin e Veiga (2010. p. 19) de que “o capital natural é também um fundo de serviços intangíveis”.

### **O Comportamento do Consumidor Cuiabano no Ano de 2021 em Relação a Sustentabilidade**

Em relação ao perfil socioeconômico, levantados no âmbito de nossas pesquisas, foi pesquisado o sexo, a faixa etária, ocupação, grau de escolaridade, renda familiar, estado civil e cor. Os dados encontrados mostram que 73,33% da amostra são mulheres e 26,67% são homens. Em relação a Idade 30% da amostra tem entre 31 e 40 anos e 26,67% tem entre 21 e 30 anos. Mais da metade dos entrevistados 53,33% apenas trabalham e 26,67% trabalha e estuda. Sobre a escolaridade 40% possuem o ensino médio completo.

A renda familiar dos entrevistados mostrou uma renda baixa já que a maioria, 36,67% dos entrevistados, estão na faixa de um a dois salários mínimos. Exatamente a metade dos entrevistados são casados e 43,33% são solteiros. Em relação a cor a metade da amostra declarou-se parda e 30% declarou-se branco, sendo que apenas 20% respondeu ser negro.

Todas as pessoas entrevistadas disseram acreditar que o ser humano está destruindo o planeta, o que comprova que os cuiabanos possuem uma consciência ambiental e informações suficientes para entender os problemas ambientais que ocorrem em nosso planeta como a destruição das florestas, extinção dos animais, aquecimento global e o aumento do lixo em nossos oceanos.

Quando questionados se estão preocupados com o desmatamento na Amazônia a unanimidade que ocorreu na pergunta anterior cai para 83,33% sendo que as mulheres mostraram estar mais preocupadas que os homens. Em relação a idade, quanto maior a idade maior mostrou ser a preocupação com o desmatamento na Amazônia, sendo que nos indivíduos de 61 a 70 anos todos mostraram-se preocupados. A renda, na média dos entrevistados, não interferiu com o grau de preocupação com a Amazônia.

A maioria dos questionados responderam que nas próximas eleições votarão em candidatos que se preocupem com o meio ambiente (76,67%). Os homens demonstraram menos interesse em votar em candidatos que tenham propostas ambientais. 25% disseram que não vão levar em consideração as questões ambientais nas próximas eleições. Em relação a idade, as pessoas mais idosas mostraram menos preocupação em votar em candidatos alinhados com a questão ambiental. Já em relação a ocupação, aqueles que estudam, ou estudam e trabalham, demonstraram maior preocupação com a agenda ambiental dos políticos em comparação com aqueles que apenas trabalham. A renda, estado civil e cor não apresentaram indicações de relações comportamentais sobre o assunto.

O problema, porém, é que 70% das pessoas que responderam o questionário disseram que não levam em consideração a questão ambiental na hora de realizar as compras. Embora este dado possa parecer ruim os 30% que levam em consideração a forma como a empresa trata o meio ambiente na hora de comprar um produto representa uma fatia expressiva dos

consumidores e já é um tamanho suficiente para pressionar as empresas a adotarem ações sustentáveis.

Notou-se com a pesquisa que a maioria dos cuiabanos não é afetada pela obsolescência observada, já que 93,33% não costumam comprar outro produto enquanto os seus estão em pleno funcionamento. Ainda neste ponto 80% dos questionados não se consideram pessoas consumistas e 73,33% não costumam comprar por impulso.

A resposta à pergunta seguinte, porém, parece ser o limite encontrado dos cuiabanos em relação ao que sacrificariam do seu bem-estar para preservar o meio ambiente, pois 83,33% disseram que caso tenham renda para comprar ou para manter o carro que já possuem, ou que comprarão, não abririam mão do transporte individual pelo coletivo. Isso possivelmente está relacionado não a falta de consciência ambiental dos cuiabanos, mas da falta de qualidade do transporte público em Cuiabá, que por sinal é muito caro, trafegam acima da lotação recomendada e aceitável, demorado, inseguro e a maior parte da frota ainda não possui ar condicionado, o que torna desconfortável a viagem em uma cidade onde a temperatura costuma ficar no entorno dos trinta e cinco graus.

Já em relação ao consumo de carne, quase a metade dos questionados (46,67%) disseram que aceitariam reduzir o consumo de carne para ajudar a preservar o meio ambiente. Esse é um número expressivo, dado o fato que a carne é um alimento que faz parte da cultura brasileira a muitos séculos e já fazia parte da cultura dos povos que deram origem a nossa multicultural sociedade brasileira.

## **Conclusão**

Sobre as teorias estudadas podemos concluir que a economia ecológica, também conhecida como sustentabilidade forte, analisa melhor os impactos das atividades econômicas atuais ao meio ambiente e propõe estratégias mais intensas e mais eficientes para combater os problemas ambientais atuais que já estão em uma fase crítica e precisam de ideias mais coerentes e eficazes, como as propostas por essa escola da economia.

Em relação aos dados coletados, por meio dos questionários, a maioria dos cuiabanos mostraram estar cientes que os seres humanos por meio das suas atividades econômicas estão destruindo o meio ambiente e parecem estar preocupados com esse assunto. Quando colocamos o problema a nível nacional a preocupação diminui, mas ainda permanece alta e dois terços pretendem levar em consideração as propostas e as ideias ambientais dos políticos na próxima eleição brasileira.

Nos hábitos dos cuiabanos é que o problema aparece. Pois, a maioria não está disposta a por exemplo usar ônibus para diminuir os impactos ambientais causados pelos deslocamentos, e um pouco mais da metade da sociedade cuiabana também não está disposto a sequer reduzir a quantidade de carne consumida. Outro problema encontrado é que a maioria não leva em consideração ainda as práticas ambientais das empresas na hora de comprar um produto.

Os problemas ambientais estão cada vez maiores e já impactam a qualidade de vida das populações em todos os cantos do mundo, com rios visivelmente poluídos, o ar em péssima qualidade e aumento de doenças relacionadas ao meio ambiente. Pesquisas que explorem o assunto são cada vez mais primordiais para a sobrevivência da espécie humana e devem ser realizadas anualmente em todas as regiões do planeta por alunos, professores e cientistas para



que o tema seja exposto a sociedade o máximo possível, como uma estratégia de educação ambiental por meio da pesquisa e da ciência.

### Referências

- BOAVENTURA, Edivaldo. **Metodologia de Pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas. 2009.
- CAVALCANTI, Clóvis. Concepções da economia ecológica: suas relações com a economia dominante e a economia ambiental. **Estud. av.**, São Paulo, v. 24, n. 68, p. 53-67, 2010 .
- CECHIN, Andrei; VEIGA, José Eli. O Fundamento Central da Economia Ecológica. *Economia do Meio Ambiente: Teoria e Prática*. 2º ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2010.
- LIMA, José Edmilson de Souza. Economia ambiental, ecológica e marxista *versus* recursos naturais. *Revista da FAE*. Curitiba. Vol. 7, Nº 1. p. 119 – 127. 2004.
- SAMPIERI, Roberto Hernández; CALLADO, Carlos Fernández; LUCIO, Maria del Pilar Baptista. **Metodologia de Pesquisa**. 5º ed. Porto Alegre: Editora Penso. 2013.
- SANTOS, Ricardo Boaventura. *Relações entre Meio Ambiente e Ciência Econômica: Reflexões sobre Economia Ambiental e a Sustentabilidade*. Disponível em: < [http://www.unifae.br/publicacoes/pdf/IIseminario/pdf\\_reflexoes/reflexoes\\_23.pdf](http://www.unifae.br/publicacoes/pdf/IIseminario/pdf_reflexoes/reflexoes_23.pdf). > Acesso em: 06 Set. 2007.