

## PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS: A PERCEÇÃO DOS SERVIDORES E ALUNOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR

**Davis Pereira de Paula**

Professor Assistente, Universidade Estadual Vale do Acaraú  
[davispp@yahoo.com.br](mailto:davispp@yahoo.com.br)

**Marcos Antônio Carvalho da Silva**

Engenheiro Civil, Universidade Estadual Vale do Acaraú  
[marcoscarvalho.eng@gmail.com](mailto:marcoscarvalho.eng@gmail.com)

**Francisco Antônio Fernandes Moreira**

Engenheiro Civil e Economista, Universidade Estadual Vale do Acaraú  
[francisco.antonio.fm@gmail.com](mailto:francisco.antonio.fm@gmail.com)

### RESUMO

A discussão recente que envolve a sustentabilidade ambiental surgiu em perspectiva global durante a Conferência de Estocolmo em 1972, quando a proteção do meio ambiente passou a ser uma questão estratégica para todas as nações. A partir de uma compreensão diacrônica e uma perspectiva de inter-relações e interdependências dos componentes básicos – atores sociais, aspectos econômicos e preservação do meio ambiente – o presente estudo propõe avaliar a percepção dos atores (docentes, discentes e servidores técnico-administrativos) de uma IES diante de questões que envolvem práticas sustentáveis. Como instrumento de coleta de dados, foi adotado o uso de um questionário autopreenchido, do tipo estruturado fechado. Os dados coletados permitiram observar que há uma percepção difusa entre os atores sociais envolvidos. Logo, foi observado que, ao se tratar de resíduos sólidos, a amostra demonstrou desconhecimento parcial quanto à destinação final. Quando se trata da disposição a pagar por ecoprodutos, os entrevistados se dispuseram a pagar, em média, 20% a mais por estes, retratando uma nova realidade para o mercado consumidor. De modo geral, é preciso investir em ecológicas nos campi universitários, integrando os atores sociais em uma visão holística que obedeça aos princípios da justiça social, eficiência econômica e sustentabilidade ambiental.

**Palavras-chave:** Práticas Sustentáveis. Percepção Ambiental. Hábitos Cotidianos. Sustentabilidade. Disposição a Pagar.

### SUSTAINABLE PRACTICES: THE PERCEPTION OF SERVANT AND STUDENTS IN A HIGHER EDUCATION INSTITUTION - HEI

### ABSTRACT

Recent discussions involving environmental sustainability emerge in global perspective during the Stockholm Conference in 1972, wherein the environment protection became a strategic issue for all countries. From a diachronic comprehension, a interrelationships perspective and interdependencies of basic components - social actors, economics view and environment preservation - is that this study aims evaluate the perception of the employees (teachers, students and technical-administrative servers) from IES up issues involving sustainable practices. A self-completed questionnaire for data collection was adopted, a kind of closed structured. The data collected allowed to observe that there is a diffuse perception among the social actors involved. Soon, it was observed that when dealing with solid waste, the sample demonstrated partial ignorance as the final destination. About the

---

Recebido em 04/05/2014  
Aprovado para publicação em 16/08/2014

willingness to pay for eco-products, the interviewees were willing to pay on average 20% more for this products, portraying a new reality for the consumer market. Generally speaking, it is necessary to invest in geopolitics on university campuses, integrating social actors in a holistic view obeying the concepts of social justice, economic efficiency and environmental sustainability.

**Keywords:** Sustainable practices. Environmental perception. Daily habits. Sustainability. Willingness to pay.

## INTRODUÇÃO

O termo sustentabilidade tem sido amplamente empregado e interpretado pelos mais diversos atores da sociedade civil organizada. Para alguns autores (GIBSON, 2001; SHARM e RUUD, 2003; SINCLAIR *et al.*, 2008;), existe um consenso sobre os componentes básicos para concepção e práticas de sustentabilidade – por exemplo, há uma relação bem definida envolvendo as atividades sociais e econômicas, bem como as inter-relações e interdependências com o meio biofísico. Ruud (2002) destaca que os estudiosos e profissionais envolvidos com o tema têm centrado o foco da discussão principalmente na gestão ambiental. O mesmo autor também destaca que, para promover o desenvolvimento sustentável de forma mais abrangente e integrada, é preciso a elaboração de políticas holísticas que obedeçam os princípios sociais de justiça e inclusão.

Sustentabilidade é uma expressão que ganha cada vez mais notoriedade. A busca gerada pelo binômio desenvolvimento econômico e preservação ambiental em consonância com a qualidade de vida tem norteado muitos debates. Assim, as agendas dos governos, das instituições financeiras, das organizações não-governamentais, das agências de desenvolvimento e da iniciativa privada têm incluído cada vez mais pautas verdes em seus planos estratégicos.

A Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (*Commission on Environment and Development* – UNWCED) da Organização das Nações Unidas - ONU, também conhecida por Comissão *Brundtland* definiu no âmbito do relatório intitulado de Nosso Futuro Comum ou Relatório de *Brundtland*, em 1987, o significado de “Desenvolvimento Sustentável”. Tal como definido pela UNWCED - o desenvolvimento sustentável refere-se ao conceito de "necessidades", mas limitações impostas pelo estado da tecnologia e organizações sociais sobre a capacidade do meio ambiente para atender às necessidades atuais e futuras também são uma preocupação central.

Lafferty e Langhelle (1999) sugerem que o desenvolvimento sustentável deve ser tratado como um código de ética para a sobrevivência humana e do progresso. Autores como Thompson (1992) destacam que a sustentabilidade possui dois pilares conceituais pautados no biocentrismo e no antropocentrismo. Calker *et al.*, (2005) baseados em Rennings e Wiggering (1997) e Hardaker, (1997) destacam que a definição de desenvolvimento sustentável no relatório de Brundtland (1987), por exemplo, é explicitamente antropocêntrica. Outro aspecto importante na conceituação da sustentabilidade é a visão interdisciplinar dos diferentes ramos das ciências (CALKER *et al.*, 2005). Por fim, existe uma interminável variedade de definições com relação a sustentabilidade ambiental, dependendo especialmente dos atores envolvidos.

Nesse contexto, também foram desenvolvidos diversos métodos de análise, considerando vários componentes e metas de desenvolvimento ecologicamente, economicamente e socialmente sustentável. Logo, compreender a forma com que os atores sociais envolvidos tratam da sustentabilidade ambiental é importante para definir metas e indicadores de desempenho ambiental. Skinner (1989), através de sua teoria da percepção ambiental, retrata que a compreensão da experiência perceptiva difere de indivíduo para indivíduo, ou seja, os valores sociais e culturais, os interesses econômicos e até mesmo o estado mental tem influência no que é percebido pelos atores sociais envolvidos, por exemplo, em práticas sustentáveis cotidianas.

Nas Instituições de Ensino Superior (IES), caso da Universidade Estadual Vale do Acaraú (sediada na cidade de Sobral na região Norte do Estado do Ceará), a discussão que aborda

desenvolvimento sustentável, meio ambiente e impactos ambientais tem propiciado um importante campo de pesquisa para as ciências naturais e sociais (WRIGHT, 2010). Além disso, os campus universitários constituem pequenas cidades, devido ao seu tamanho, à população e às atividades desenvolvidas. Alshuwaikhat e Abubakar (2008) destacam que a maioria dos centros universitários não possuem Sistema de Gestão Ambiental-SGA, podendo ocasionar sérios impactos ambientais (e.g. poluição e degradação ambiental), devido a forma de energia e consumo de materiais através das atividades e operações de ensino, pesquisa e prestação de serviço. Portanto, este trabalho propõe avaliar a percepção dos atores (docentes, discentes e servidores técnico-administrativos) de uma IES diante de questões que envolvem práticas sustentáveis cotidianas, permitindo analisar os valores e os comportamentos de uma população com acesso direto à informação.

## EVOLUÇÃO RECENTE DO TERMO SUSTENTABILIDADE

Weijermar (2013) descreve que as discussões sobre desenvolvimento sustentável e uso racional dos recursos naturais em escala global ocorreram, especialmente, entre as décadas de 1970 e 1980. Isto deveu-se aos resultados publicados pelo Clube de Roma e pela Comissão *Brundtland*. Nas últimas duas décadas (1990-2000), houve uma forte inserção da sociedade organizada na cobrança por um meio ambiente equilibrado ecologicamente e justo socialmente, no que tange a gestão dos recursos naturais. Para Elkington (1997), o século XXI será fortemente marcado pelas discussões em escala global do tema “Sustentabilidade”. Contudo, o mesmo autor destaca que não se pode negligenciar e esquecer a evolução do conceito, pois a construção dos cenários futuros perpassa pela compreensão de forma diacrônica de sua evolução.

Paul (2008) destaca que historicamente, a ecopolítica foi discutida de forma sistemática a partir da década de 1970 através das conferências, como a Conferência de Estocolmo de 1972, um grande encontro cancelado pelas Organizações das Nações Unidas (ONU). Para o mesmo autor, essa foi a primeira conferência verdadeiramente internacional dedicada às questões ambientais com exclusividade, em que questões como as cooperações científicas nos âmbitos de governos e organizações não governamentais foram debatidos com maior ênfase. As discussões tiveram como destaque os problemas ambientais, os efeitos de um inadequado e rápido crescimento econômico e o desenvolvimento de novas tecnologias. Outro resultado da cimeira foi a criação do Programa Ambiental das Nações Unidas (UNEP), que tem a missão de cuidar do meio ambiente e a integração concreta da preocupação ambiental nas políticas e planos de desenvolvimento mundial.

Em 1983, foi criada a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, ficando mais conhecida como Comissão *Brundtland*. Como já destacado anteriormente, foi o relatório publicado por essa comissão que trouxe até então a definição mais aceita de desenvolvimento sustentável, a saber: “o desenvolvimento que atenda às necessidades presentes sem comprometer capacidade das gerações futuras de suprir as necessidades” (VOGLER, 2007).

O próximo passo foi a conferência da ONU, realizada no Rio de Janeiro em 1992 (a Rio-92 ou Eco-92), que objetivava fornecer orientações à implementação do desenvolvimento sustentável. Segundo Paul (2008), foi na Rio-92 que os líderes de 178 países participantes declararam o seu compromisso com o desenvolvimento sustentável através da articulação do documento que ficou conhecido por Agenda 21.

A Agenda 21, um dos principais resultados da conferência Rio-92, destaca a importância do compromisso dos países com as problemáticas socioambientais. Assim, governos, empresas, organizações não-governamentais e todos os setores da sociedade devem ter as ações desta agenda em pauta, propondo também atividades compatíveis com os diversos programas socioeconômicos.

Em 1997, foi realizada a conferência de Kyoto sobre mudanças climáticas, que objetivava o estabelecimento de metas para o corte de emissões de gases do efeito estufa provenientes de atividades antrópicas. Camhis (2006) salienta que o cenário previsto para 2030 é pessimista comparado com os números de 1990. A cimeira realizada em Nova Iorque, em 2000, reuniu novamente os líderes mundiais que discutiram os objetivos para o desenvolvimento do milênio,

destaque para incorporação do bem-estar da população e a inserção de práticas sustentáveis (ADGER e WINKLES, 2007).

Para alguns autores (ADGER e WINKLES, 2007; PAUL, 2008), a reunião em Joanesburgo, em 2002, reafirmou os objetivos da conferência de Nova Iorque e das anteriores. Alguns autores consideram que a cúpula conseguiu alguns avanços no melhoramento da compreensão do conceito de desenvolvimento sustentável, incorporando concretamente a relação entre desenvolvimento econômico e qualidade ambiental. Vogler (2007) também destaca como ponto positivo dessa reunião o aumento da discussão de ideias ecoeconômicas e socioambientais como pilares para o desenvolvimento sustentável ao longo do século XXI.

Vinte anos após a ECO-92, o Rio de Janeiro sedia novamente uma convenção da ONU para discutir e ratificar os compromissos com o desenvolvimento sustentável. O evento denominado de Rio+20 também objetivou ratificar os princípios e planos estabelecidos nas conferências passadas. Assim, os objetivos traçados para este evento foram: a) garantir um renovado compromisso político para o desenvolvimento sustentável; b) avaliar os progressos e as lacunas remanescentes na implementação do desenvolvimento sustentável; e c) enfrentar os desafios novos e emergentes. Um dos principais documentos da cimeira foi o *fifth Global Environmental Outlook* (GEO-5), que visa um monitoramento mais confiável e sistemático do meio ambiente e dos processos econômicos e sociais, a fim de auxiliar a tomada de decisão por parte dos governantes.

Quase meio século depois da conferência de Estocolmo, foram realizadas mais de uma dezena de reuniões para debater o desenvolvimento sustentável e implementar as ecopolíticas de proteção dos recursos naturais a fim de garantir as necessidades das futuras gerações. Nesse contexto, destacaram que em meio a tantas questões e debates, surgiram indagações referentes à percepção dos indivíduos a respeito da sustentabilidade, da incorporação desse conceito em seus hábitos, da transformação de uma ideia na prática que permeia não uma ação, mas o próprio modo de vida da sociedade moderna.

## METODOLOGIA

Discorrer a respeito da sustentabilidade é realizar uma exposição que coloca como questão central a qualidade ambiental, ou seja, o desenvolvimento econômico associado à preservação (desenvolvimento sustentável). Romeiro (2012) coloca que para ser sustentável, o desenvolvimento deve ser economicamente sustentado (ou eficiente), socialmente desejável (ou incluyente) e ecologicamente prudente (ou equilibrado). A tradicional perspectiva econômica que observa os recursos naturais como insumos aos meios de produção não é capaz de abranger a real dimensão dos impactos advindos da degradação, uma vez que tem como objetos o lucro e a produtividade em si mesmos. Bansi et al., (2012) expõem que o final do século XX foi marcado pela globalização dos impactos ambientais e pela percepção do seu efeito: a degradação ambiental, a qual confluía no fenômeno conhecido como 'crise ambiental'. O mesmo autor destaca que a crise ambiental veio questionar a racionalidade e os paradigmas teóricos que impulsionaram e legitimaram o crescimento econômico, negando a natureza.

Nesse sentido, a incorporação de elementos que alargam o objeto do clássico *mainstream* econômico faz com que os meios de mensuração da qualidade ambiental ("bem") sejam o valor que os seres humanos dão ao meio ambiente. Logo, a utilização de questionários/entrevistas (*survey*) são os mecanismos mais utilizados no intento de buscar a percepção que as pessoas têm a respeito do tema.

Moreira (2013), baseado em outros autores (HANLEY e SPASH, 1993; STAMPE *et al.*, 2008), sugere que os métodos de valoração são elaborados para melhor captar o valor econômico total do meio ambiente - observando a metodologia em uso corrente na economia ambiental. Nessa direção, Pearce (1993) explica que existem quatro grandes grupos de técnicas de valoração econômica desenvolvidos em um nível sofisticado. O primeiro grupo é formado pelas técnicas denominadas "abordagens de mercado convencional", que utilizam os preços de mercado ou preços sombra como aproximação. O segundo grupo se refere às funções de produção doméstica (ou familiar). O terceiro engloba os métodos de preços hedônicos. O quarto, e último grupo, diz respeito aos métodos experimentais.

Ainda a respeito dos métodos de valoração ambiental, Hanley e Spash (1993) destacam que há uma distinção dos métodos de valoração econômica ambiental em dois grupos: (i) forma direta, como o método de valoração contingente (MVC) [através de *survey*]; e (ii) forma indireta, como o método de preços hedônicos (MPH), o método dos custos de viagem (MCV) e as abordagens da função de produção: o método dos custos evitados (MCE) e o método dose-resposta (MDR). Esses métodos tradicionalmente utilizados em ativos ambientais específicos podem ser apropriadamente aplicados a temas ambientais urbanos, se empregados com cuidado e *design* metodológicos.

Como o objetivo da pesquisa foi observar a percepção que um grupo específico (docentes, discentes e funcionários de uma IES) tem a respeito de sustentabilidade, utilizou-se como método de aquisição de dados um questionário autopreenchido, em que o próprio entrevistado teve a oportunidade de ler as questões e assinalar as respostas no formulário de coleta de dados. Em síntese foi adotada a pesquisa quali-quantitativa, pois a mesma colhe dados da própria realidade dos entrevistados e, de modo geral, permite medir opiniões, sensações, hábitos e outros de um público-alvo através de uma amostra representativa. Como já descrito anteriormente, o instrumento de coleta adotado foi o questionário do tipo estruturado fechado, contendo 12 (doze) perguntas fechadas e 4 (quatro) perguntas de categorização (e.g. idade, sexo, escolaridade e remuneração). A amostragem foi do tipo probabilística causal simples (ou aleatória), ou seja, nela, todos os elementos da população têm igual probabilidade de pertencer à amostra.

As perguntas contidas no questionário abordaram diversas situações cotidianas, tais como: o uso de sacolas recicladas, tipo de combustível usado no dia-a-dia, tipo de motorização veicular, ecoprodutos, gasto de energia elétrica domiciliar, resíduos sólidos e certificação ambiental. Além disso, foi questionado ao entrevistado a sua disposição a pagar pela preservação/conservação do meio ambiente.

O objeto da pesquisa restringiu-se apenas a um curso da Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA (sediada em Sobral-CE) do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas. O pré-teste foi aplicado no mês de outubro de 2013 com universo amostral de 20 questionários respondidos. Após as correções efetuadas no instrumento de coleta foram aplicados 44 questionários, durante o mês de novembro de 2013. A divisão dos entrevistados buscou a proporcionalidade na aplicação, assim, os estudantes representaram o maior número (77%), seguidos dos professores (16%) e prestadores de serviços (7%). Além das respostas associadas aos aspectos eco-socioeconômicos dos entrevistados, também se buscou, como já exposto, avaliar a disposição a pagar (DAP) pelo consumo de um bem com selo ecológico (ou reciclado) e a disposição a pagar pela conservação ambiental através de uma contribuição voluntária.

Em termos de proporcionalidade da amostra, o número de alunos que participaram da coleta de dados equivalem a aproximadamente 9% do total de matriculados no curso avaliado. Já os professores e servidores participantes representam 41% e 100% do curso, respectivamente.

Stampe *et al*, (2008) propõem que através da aplicação do MVC (DAP) busca-se descobrir o quanto as pessoas estão dispostas a pagar para usufruir determinado bem ou participar de determinada atividade. Esse valor é, então, tomado como uma aproximação do quanto esse bem ou atividade gera de benefícios para o indivíduo em questão. Moreira (2013) expõe que na utilização da DAP existem duas formas que são mais frequentes para questionar o quanto as pessoas estão dispostas a pagar pela utilização de determinado bem ou serviço. Essas formas são: o *open-ended* (lances livres ou forma aberta) e o referendo (escolha dicotômica).

Mac-Knight (2008) apresenta que a forma aberta ocorre quando a pergunta da DAP é feita sem restrições como: “Quanto você estaria disposto a pagar?”. Mac-Knight (2008) afirma ainda que o modelo de pergunta de forma aberta produz uma variável contínua de lances e o valor da DAP pode ser estimado pela sua média. Esta foi a forma pioneira do MVC, mas tem sido abandonada em favor de outras formas abertas onde alguns valores iniciais são sugeridos.

No que tange ao método dicotômico, Moreira (2013) coloca esse mecanismo visando definir um intervalo de valores para a disposição a pagar/receber, oferecendo aleatória e alternadamente ao usuário apenas um valor ao qual ele tem de responder sim ou não. Como o método consiste em sondar a percepção e a disposição das pessoas, a abordagem do questionário considerou as duas formas da DAP. Assim, utilizou-se o referendo associado ao *jumping*, além de ter sido dada

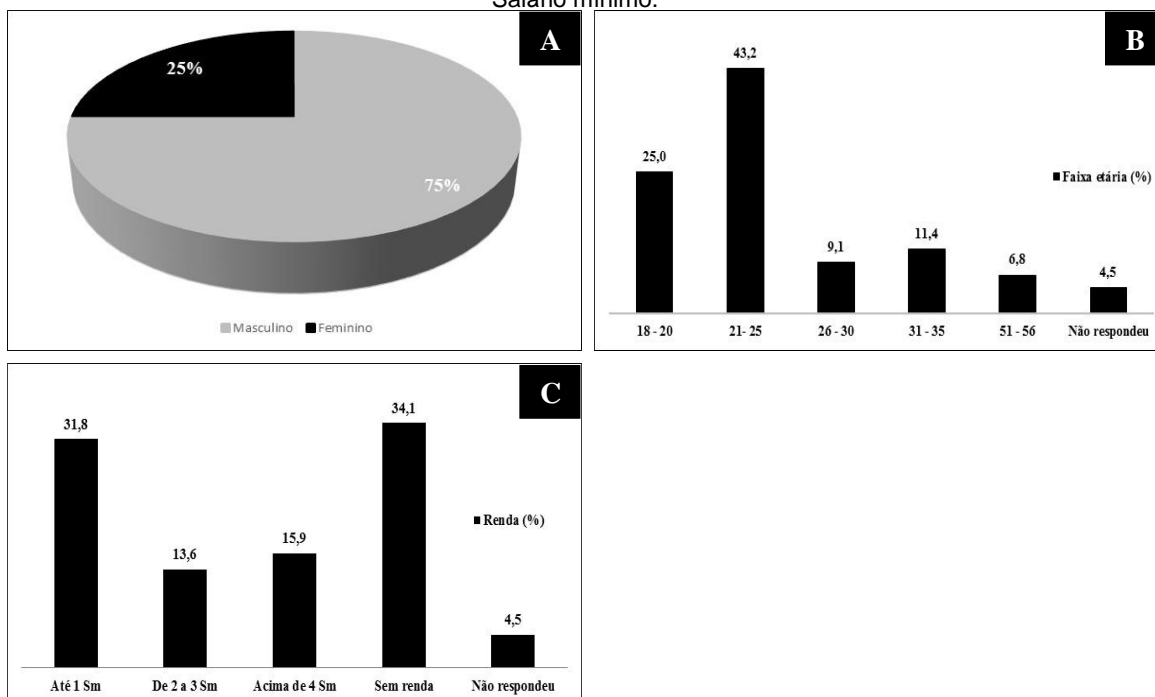
ao entrevistado a opção de aceitar ou não pagar determinado valor dentro de um rol de valores apresentados para tentar captar a variação de frequência nas respostas. Por outro lado, no final do questionário, foi utilizada a forma clássica da DAP para se questionar os entrevistados a respeito de uma espécie de imposto verde (forma aberta – lances livres).

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

### CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A amostra foi composta, predominantemente, por pessoas do sexo masculino (75%). De certo é que reproduziu a característica do curso avaliado, cuja população é majoritariamente masculina. No referente à distribuição etária, observou-se uma concentração nas faixas etárias de 18 a 20 anos e 21 a 25 anos (as duas faixas etárias representam 68% dos entrevistados), isso representa claramente os alunos entrevistados. A faixa etária com menor concentração correspondeu aos servidores (51 a 56 alunos). A forte percentagem do escalão etário de 18 a 25 anos comparativamente ao dos 51 a 56 anos parecem seguir uma distribuição com assimetria negativa, estando seguramente relacionada com a maior quantidade de jovens (alunos). Quanto à renda individual (renda própria, não familiar), foi observado que 34% dos estudantes não têm renda própria e 32% têm renda de um salário mínimo. Logo, como a maior parcela dos entrevistados é de estudantes dentro da faixa de idade de 18 até 25 anos constatou-se que a maior parte dos entrevistados recebem algum auxílio da universidade ou possui alguma bolsa ou recebem alguma remuneração nos seus estágios, característica marcante do curso selecionado. A parcela que recebe acima de 5 salários mínimos corresponde efetivamente aos professores. A figura 1 sintetiza a caracterização da amostra.

**Figura 1.** Gráficos referentes ao perfil da amostra por sexo (a), faixa etária (b) e renda (c). Nota: Sm – Salário mínimo.

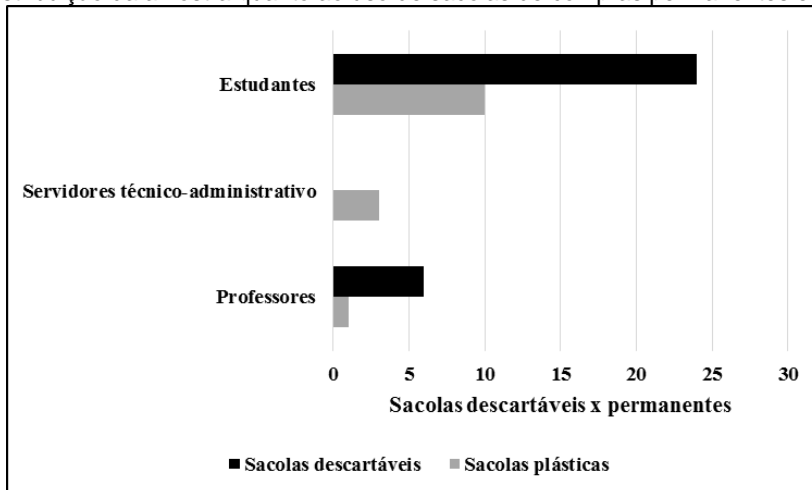


### QUANTO AO USO DE SACOLAS DE COMPRAS PERMANENTES E DESCARTÁVEIS

Visando captar a percepção dos entrevistados a respeito de práticas sustentáveis ou que julguem ser a prática menos agressiva ao meio ambiente, foi perguntado ao entrevistado, qual é o tipo de sacola (permanente compradas pelos consumidores /descartáveis oferecidas pelos estabelecimentos comerciais) utilizada para compras gerais de sua residência. A partir das respostas obtidas foi possível inferir que em sua maioria (68%) os entrevistados utilizam

sacolas permanentes/recicladas, justificando que essas são menos agressivas ao meio ambiente. Os que optaram pelas sacolas descartáveis/plásticas (32%) justificam que essas podem ser reutilizadas para acondicionamento de resíduos domésticos. Vale destacar que 100% dos servidores técnico-administrativos assinalaram utilizar sacolas plásticas, tendo sido observado, em suas justificativas, o desconhecimento dos impactos ambientais que uma sacola pode ocasionar ao meio ambiente. Entre os alunos e professores, os valores observados foram de 22% e 14% respectivamente (Figura 2).

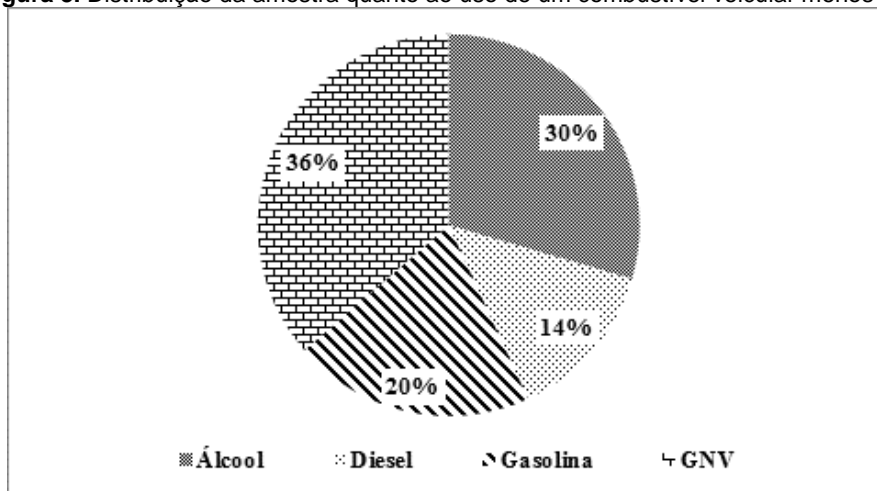
**Figura 2.** Distribuição da amostra quanto ao uso de sacolas de compras permanentes e descartáveis.



#### QUANTO AO USO DE COMBUSTÍVEL VEICULAR MENOS POLUENTE

Neste quesito, foi questionado ao entrevistado qual seria o tipo de combustível que menos agrediria ao meio ambiente. De modo geral, mais de 60% da amostra (Figura 3) creem que o álcool e gás natural são menos agressivos ao meio ambiente. Enquanto que 14% (todos alunos) assinalaram que a gasolina seria menos poluente, considerando sua eficiência energética. Em complemento ao questionamento anterior, perguntamos por que comprar um veículo do tipo flex. Do total da amostra, apenas 11,3% dos entrevistados interligaram essa possibilidade ao uso de um combustível menos poluente, no caso o álcool. O que mais sobressaltou nas respostas é que mais de 85% dos professores entrevistados não associaram a compra de um veículo flex a uma situação de menor emissão de gases poluentes e preservação do meio ambiente. Em termos gerais, as respostas convergiram para três grupos principais, sejam elas: a) a opção por um combustível mais barato; b) uma possível compensação financeira; e c) a praticidade na escolha do tipo de combustível a ser utilizado.

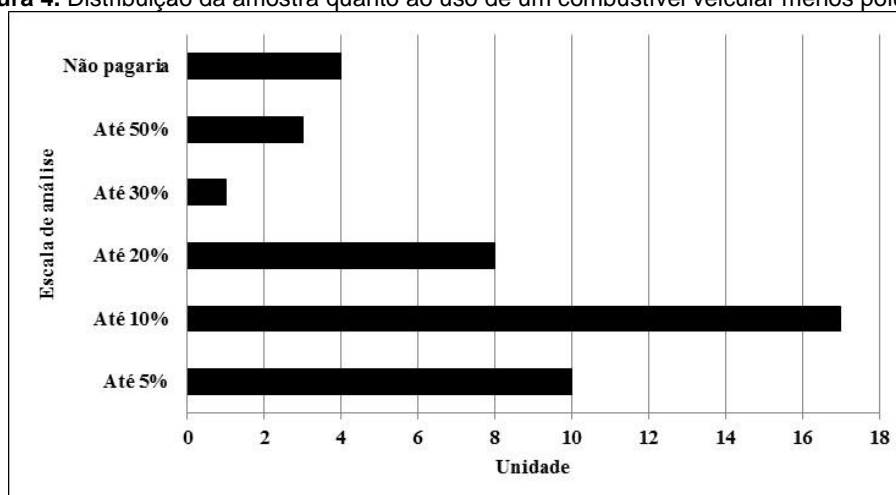
**Figura 3.** Distribuição da amostra quanto ao uso de um combustível veicular menos poluente.



#### **DISPOSIÇÃO A PAGAR POR PRODUTOS MAIS CAROS, MAS QUE SEJAM DE UMA PRODUÇÃO MAIS SUSTENTÁVEL**

O hábito de consumo é o que mais expõe as escolhas de um indivíduo, contudo devem ser consideradas questões como a renda para compreender as escolhas dos indivíduos, sendo portanto uma observação complexa. Aos entrevistados, foi questionada a disposição a pagar por produtos mais caros, porém mais sustentáveis, ou seja, fabricados com matéria-prima reciclada ou cultivados em sistemas de produção orgânica. A pesquisa mostra que aproximadamente 80% dos entrevistados estariam dispostos a pagar até 20% a mais por um combustível veicular menos poluente, o que sugere a expansão de um novo mercado baseado na sustentabilidade dos produtos (Figura 4). Além disso, há uma ampla divulgação midiática debatendo diariamente o assunto nos mais diversos veículos de comunicação, fazendo com que as informações transitem com maior abrangência entre os entes da sociedade civil organizada. Observando individualmente a amostra, mais de 85% dos professores entrevistados estariam dispostos a pagar até 20% a mais por um combustível mais eficiente em termos de sustentabilidade ambiental, já na classe de estudantes esse valor decaiu para um pouco mais de 55%. É válido destacar que, entre os alunos, aproximadamente 12% deles não estariam dispostos a pagar nenhum valor a mais por um produto sustentável.

**Figura 4.** Distribuição da amostra quanto ao uso de um combustível veicular menos poluente.



#### **QUANTO À SEPARAÇÃO DO LIXO DOMÉSTICO E SUA DESTINAÇÃO FINAL**

A separação do lixo doméstico consiste em uma das principais práticas sustentáveis do cotidiano de uma sociedade, considerando que alguns produtos podem ser reaproveitados. Nesse quesito, foi observado que majoritariamente os entrevistados (82%) não separam o seu lixo, o que é preocupante, dado que se tratam de pessoas com acesso irrestrito a informação. Individualmente a pesquisa mostra que 66,6% dos servidores técnicos-administrativos separam o seu lixo, enquanto que, entre professores e alunos, o valor decaiu para 28,5% e 11,7% respectivamente. Em sua maioria, professores e alunos justificaram o ato de não separar o seu lixo à falta de uma coleta seletiva eficiente, logo a ação de separar o lixo seria irrelevante, pois os mesmos serão acondicionados com os demais (ou seja, orgânicos).

De uma forma genérica, o descrédito atribuído ao problema de separação do lixo é uma justificativa costumeira da população. Cabe aqui destacar que nas zonas rurais das cidades de pequeno e médio porte é costumeiro a separação do material orgânico para alimentação de animais (e.g. porcos, galinhas e caprinos). Tal situação pode servir de base para uma reflexão das populações inseridas em áreas urbanas. É importante destacar que a separação do lixo é um dos preceitos para instalação de um sistema de saneamento ambiental eficiente fisicamente e correto ecologicamente (MONTEIRO e NAZÁRIO, 2000; RIBEIRO e LIMA, 2000; SOARES *et al.*, 2007).

Quanto à destinação final dos resíduos sólidos, mais de 60% dos entrevistados afirmaram saber o destino final do seu lixo. Desses, mais de 50% apontaram o aterro como destino,



enquanto que, para os demais, as opções apontadas foram lixões ou qualquer lugar. Vale destacar que, na cidade de Sobral, o local autorizado para disposição dos resíduos sólidos é o Aterro Municipal, que futuramente será convertido em Aterro Sanitário Regional.

Outro questionamento lançado na pesquisa diz respeito ao que é feito com o lixo no seu destino final. Preocupantemente, e como já se esperava, 68% dos entrevistados não sabem o que é feito do seu lixo no destino final. Já para os demais, 32%, as respostas foram as mais diversas, dentre elas que o lixo pode ser compactado e aterrado, incinerado, disposto de maneira inadequada, reciclado e despejado no meio ambiente. Nesse quesito é possível inferir que os entrevistados não possuem conhecimentos adequados quando se trata do lixo produzido e sua destinação final. Logo, a constatação deve ser refletida de uma forma mais incisiva por se tratar de uma população com acesso a informação, pois a geração de resíduos sólidos constitui um dos principais problemas dos centros urbanos, podendo ocasionar problemas ambientais (e.g. enchentes) e sanitários (e.g. proliferação de doenças de veiculação hídrica).

#### **QUANTO AO HÁBITO DE CONSUMO DE ENERGIA**

Outro hábito cotidiano considerado na pesquisa foi o ato de desligar da tomada os eletrônicos e os eletrodomésticos que não estejam em uso, não permitindo que esses fiquem em modo *standby* ou espera. Segundo a Agência Internacional de Energia (IEA), este modo consome energia, podendo representar até 10% do seu gasto mensal com a conta de energia. Nesse caso, surpreendentemente 77% dos entrevistados assinalaram que desligam os eletros que não estejam em uso. Particularmente 100% dos professores e servidores técnicos-administrativos anotaram que desligam todos os produtos eletrônicos ao saírem de casa.

#### **QUANTO AO INTERESSE POR QUESTÕES AMBIENTAIS E À IMPORTÂNCIA DE PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE**

A pesquisa também avaliou o grau de interesse dos entrevistados com as questões ambientais. A percepção foi avaliada partindo de três qualificações para o grau de interesse - se interessa muito, se interessa pouco e não se interessa. Nesse quesito, o que mais chamou atenção foi que 48% dos entrevistados se interessam pouco pelo assunto, um percentual elevado se considerarmos que amostra é composta por mais de 93% de alunos universitários e professores de um mesmo curso. Considerando as respostas dos professores, foi observado que mais de 85% deles tem preocupação com as questões ambientais, visto que a atividade desenvolvida pelo curso ao qual pertencem é considerada potencialmente poluidora. Contudo, entre os alunos, foi observado que 55% se interessam pouco pelo assunto.

Poucos entrevistados deram mais detalhes sobre seus interesses quanto às questões ambientais. Aqueles cuja resposta foi “se interessa muito” destacaram os seguintes temas – recursos hídricos, fontes de poluição e mudanças climáticas. Alguns daqueles cuja resposta foi “se interessa pouco” dissertaram brevemente que, na medida do possível, procuram saber o que fazer para preservar o meio ambiente ou que o assunto não é prioridade. O(a) entrevistado(a) que afirmou não se interessar por questões ambientais justificou que “o homem é imperfeito e corrupto”.

Do total de entrevistados, mais de 90% responderam que contribuem de alguma forma para a preservação do meio ambiente. Dentre as formas mais citadas, podemos destacar as seguintes: a) disposição do lixo em local adequado; b) reuso de águas cinzas; c) uso de produtos biodegradáveis; d) separação e disposição apropriada do óleo de cozinha; e) uso de bicicleta para o deslocamento no perímetro urbano da cidade; f) racionalização do consumo de água e energia.

#### **DISPOSIÇÃO A PAGAR (DAP) PELA PRESERVAÇÃO E CONSERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE (IMPOSTO/TAXA VERDE)**

Foram dadas duas alternativas, uma positiva e outra negativa, com um espaço opcional para explicar o motivo, caso a resposta fosse negativa, e um espaço opcional pra indicar o valor exato, caso a resposta fosse positiva. A pesquisa demonstrou que a maioria dos entrevistados (63,4%) não estaria disposta a pagar nenhuma quantia extra pela preservação/conservação do meio ambiente. Dentre esses, podemos destacar que mais de 85% dos professores e mais de 61% dos alunos corroboram com essa ideia. Já entre os servidores técnicos-administrativos,

mais de 66% estaria disposto a pagar alguma quantia pela preservação do meio ambiente. Em média, os entrevistados estariam dispostos a pagar um imposto/taxa que variasse entre R\$10,00 e R\$ 20,00.

#### **DISCUSSÃO GERAL DO DAP E DO INTERESSE EM PRESERVAR O MEIO AMBIENTE**

A resposta da DAP *jumping* nos permite avaliar que a maioria dos entrevistados (63,4%) estão abertos a uma mudança de hábitos em seus consumos desde que a variação de preço desse novo hábito chegue a no máximo 10%. Outrossim, se levarmos em consideração todas as respostas positivas, esse número aumentaria para 89% dos entrevistados, o que teoricamente mostra uma população aberta para novos paradigmas a respeito de suas compras.

Por outro lado, vale citar a DAP *open-ended*, em que 28 dos entrevistados (63,4%) responderam não a um imposto verde e 16 (36,3%) estavam dispostos a pagar o imposto verde. Vale destacar que os entrevistados docentes e discentes possuem esclarecimentos suficientes para entender à questão aqui discutida. Já no que tange aos servidores técnicos o mesmo não se aplica integralmente, o que pode interferir na sua decisão. Logo, os que estavam dispostos a pagar deram lances que geraram uma discrepância. Em suas justificativas, demonstraram a sensação de pagar muitos impostos, crendo ser missão do Estado cuidar do meio ambiente com o orçamento que já existe. Quando perguntados do valor que dão ao meio ambiente apenas 2% dos entrevistados dizem não dar importância alguma, enquanto 50% dão muita importância. A escala de valorização do meio ambiente corrobora com essa afirmação, uma vez que foi possível observar que muitos valorizavam fortemente a conservação do meio ambiente [escala 4 ou 5 (86,36%)], mas os mesmos não estariam dispostos a pagar qualquer taxa para tal fim. Talvez o fato de o meio ambiente ser um bem público faça com que o problema do caroneiro (*free riders*) apareça. Situação que a macroeconomia define quando um ou mais atores econômicos usufruem de um determinado benefício proveniente de um bem, sem que tenha havido uma contribuição para sua obtenção (BIDERMANN e ARVATE, 2004).

Outros pontos contraditórios são os que dizem respeito ao conhecimento da disposição final do lixo e ao manejo dado. Assim, nas respostas associadas à forte valorização ao meio ambiente tem-se que 95,45% dos entrevistados valorizam de maneira significativa a conservação do meio ambiente (escala de 3 a 5), mas apenas 64% dizem conhecer o destino final do lixo e 32% dizem conhecer o manejo dado. Entretanto, mesmo entre os que dizem conhecer o manejo, apenas parcela das respostas são adequadas para a cidade onde moram. As demais respostas vêm de conceitos gerais que dizem conhecer, mas que, de fato, não conhecem o manejo ou a realidade específica.

A literatura trata esse comportamento como síndrome do “não em meu quintal”<sup>2</sup> (MOREIRA, 2013), segundo a qual as pessoas não estão preocupadas com o manejo adequado do lixo doméstico, apenas desejam não ser afetadas diretamente pelas eventuais externalidades negativas geradas pelo acúmulo de lixo, ou seja, não querem pontos de despejo de lixo nas proximidades de suas residências. Logo, satisfeita essa condição, nada ou pouco lhes interessa o fim que tomam os resíduos.

#### **CONCLUSÃO**

No intuito de investigar a percepção que a população de um curso de nível superior da Universidade Estadual Vale do Acaraú tem a respeito de sustentabilidade, este trabalho explorou, via 44 questionários aplicados a uma amostra da população, os conceitos de preservação ambiental e a disponibilidade a pagar por produtos e imposto verdes visando financiar uma produção menos agressiva e a preservação do meio ambiente. O método aplicado mostrou-se satisfatório, pois permitiu qualificar e quantificar a percepção dos entrevistados a questões cotidianas que envolvem práticas sustentáveis.

Os dados da pesquisa permitiram inferir que a negativa ao pagamento de algum valor monetário para conservação do meio ambiente encontra ressonância no problema do caroneiro em função da qualidade de bem público que o meio ambiente assume. Assim, as pessoas

<sup>2</sup> NIMBY – Not In My Backyard, no original.

tendem a não estar dispostas a contribuir de forma voluntária pelos serviços que são prestados como se fossem bens públicos. Por conseguinte, essa aparente antítese encontra justificativa em conceitos econômicos: rivalidade e exclusividade (bens privados), não-rivalidade e não-exclusividade (bens públicos). Por outro lado, deve-se levar em conta o fator positivo da grande maioria dos entrevistados estar disposta ao consumo de bens mais caros desde que tenham uma produção sustentável.

Nesse sentido, evidencia-se que naturalmente as pessoas tendem a ser mais abertas às contribuições que o consumo de bem privado gera em decorrência de usufruírem objetivamente para si esses benefícios. Logo, a perspectiva de certa abstração material do efetivo gozo para si de sua contribuição para bens públicos acaba por afastar uma tendência mais aberta para uma eventual contribuição voluntária através de uma espécie de imposto verde.

A percepção de meio ambiente difusa provinda da maioria dos entrevistados, verificada na análise dos dados resultantes da pesquisa, é um forte indicativo de que houve e de que ainda há uma deficiência nos veículos diretos e indiretos de educação ambiental, o que torna necessária uma ação capaz de consolidar políticas de educação ambiental crítica que promovam a sensibilização, conscientização, emancipação e perspectivas para as atuais e futuras gerações. Especialmente, tratando-se de uma população com acesso direto à informação e com disciplinas com ênfase em meio ambiente.

A curto e médio prazo, pode-se pensar campanhas de educação ambiental somadas a ambientalização curricular, como vem sendo desenvolvido com maior ênfase em outras universidades do Brasil e do Exterior, objetivando uma discussão mais ampla e focada nas questões ambientais que permeiam a sustentabilidade ambiental. Essa discussão deve alcançar todos os cursos de uma IES e não somente aqueles que possuem a Natureza como objeto de estudo. Pois, a gravidade dos problemas advindos de um inadequado manejo do meio ambiente, apresentando as externalidades negativas advindas da degradação ambiental e consequentes problemas urbanos, de modo a mitigar em parte os problemas gerados pelo desconhecimento das questões ambientais. Além do que, a sustentabilidade ou a preservação ambiental, por questões de saúde pública e bem-estar social, deveria ser mais explorada não só por essa população específica como pelo poder público em geral.

Longe de ser uma pesquisa conclusiva, este trabalho sugere algumas tendências que precisam ser melhor avaliadas, pois se trata de uma amostra com acesso direto a informação. A título de sugestão para pesquisas futuras, este trabalho poderia ser expandido a uma maior população amostral, considerando um maior número de cursos e universidades. Ademais, outros fatores poderiam ser investigados, a fim de possibilitar resultados mais conclusivos.

## REFERÊNCIAS

- ADGER, N.; WINKLES, A. **Vulnerability, poverty and sustaining wellbeing, published in Handbook of Sustainable Development**. Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, 2007.
- ALSHUWAIKHATA, H. M.; ABUBAKARB, I. An integrated approach to achieving campus sustainability: assessment of the current campus environmental management practices. **Journal of Cleaner Production**, v.16, n.16, p. 1777–1785, 2008.
- BANSI, A. C.; DIAS, B. G.; BORINELLI, B. O Mainstream do Desenvolvimento Sustentável: Uma Sistematização de suas Críticas. **Facesi em Revista**, Ibiporã, v. 4, edição especial, p. 1-17, 2012.
- BIDERMAN, C.; ARVATE, P. **Economia do Setor Público no Brasil**. Ed. Campus. 2004.
- CALKER, K. J. V.; BERENTSEN, P. B. M.; GIESEN, G. W. J.; HUIRNE, R. B. M. Identifying and ranking attributes that determine sustainability in Dutch dairy farming. **Agriculture and Human**, v.22, p. 53–63, 2005.
- CAMHIS, M. **Sustainable development and urbanization, published in the future of sustainability springer Dordrecht**. Centruy, Capstone, Oxford 2006.
- ELKINGTON, J. **Cannibals with Forks, the Triple Bottom Line of the 21<sup>st</sup>**. 1997.

- GIBSON, B. R.. Specification of sustainability-based environmental assessment decision criteria and implications for determining "significance" in environmental assessment. In: **Sustainable Development Research Institute**, University of British Columbia, 2001. 55 p.
- HANLEY, N.; SPASH, C. L. **Cost-Benefit Analysis and the Environment**. Aldershot, England, Edward Elgar, 1993.
- HARDAKER, J. B. **Guidelines for the Integration of Sustainable Agriculture and Rural Development into Agricultural Policies**. Report N. 4, Rome: FAO Agricultural Policy and Economic Development Series 1997.
- International Energy Agency. Standby Power Use and the IEA "1-watt Plan". **IEA**, 2007, p. 1-2. Disponível em: <[http://www.iea.org/papers/2007/standby\\_fact.pdf](http://www.iea.org/papers/2007/standby_fact.pdf)>. Acesso em: 30 abr. 2014.
- JACOBI, P. Meio Ambiente e Sustentabilidade. **O Município do Século XXI: Cenários e Perspectivas**. São Paulo: 1999. p. 175-183.
- LAFFERTY, W. M.; Langhelle, O. **Towards Sustainable Development**. London, Macmillan Press Ltd, 1999.
- MAC-KNIGHT, V. **Aplicação do método de valoração contingente para estimar o altruísmo paternalístico na valoração de morbidade em crianças devida à poluição do ar em São Paulo**. 2008. 115 f. Dissertação de Mestrado (Programas de Pós-Graduação de Engenharia) – Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.
- MONTEIRO, C. A.; NAZÁRIO, C. L. Evolução de condicionantes ambientais da saúde na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). **Revista de Saúde Pública**, v. 34, n. 6, p.13-18, 2000.
- PAUL, B. D. A history of the concept of sustainable development: literature review. In: **Annals of the University of Oradea, Economic Science Series**, 17, 2008. 581 p.
- PEARCE, D. W. **Economic Values and the Natural World**. 1ª. ed. London: Earthscan, 1993.
- RENNINGS, K.; WIGGERING, H. Step towards indicators of sustainable development: Linking economic and ecological concepts. **Ecological Economics**, v. 20, p. 25–36, 1997.
- RIBEIRO, T. F.; LIMA, S. M. Coleta seletiva de lixo domiciliar - estudo de casos. **Revista Caminhos de Geografia**, v.1, n. 2, p. 50-69, 2000.
- RODRIGUES, W.; SANTANA, W. C. Análise econômica de sistemas de gestão de resíduos sólidos urbanos: o caso da coleta de lixo seletiva em Palmas, TO. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 4, n. 2, p. 299-312, 2012.
- ROMEIRO, A. R. Desenvolvimento Sustentável: Uma Perspectiva Econômico-Ecológica. **Revista Estudos Avançados**, v. 26, n. 74, p. 65-92, 2012.
- RUUD, A. Industry and environmental responsibility: From proactive to reactive public policies. In: LAFFERTY, W. M. M.; AAKRE, H. A. (eds), **Realizing Rio in Norway: Evaluative Studies of Sustainable Development**. Oslo, ProSus, 2002.
- SHARM, S.; RUUD, A. On the path to sustainability: integrating social dimensions into the research and practice of environmental management. **Corporate Social Responsibility e Governance for Sustainability**, v.12, n. 4, p. 205-214, 2003.
- SINCLAIR, A. J.; DIDUCK, A.; FITZPATRICK, P. Conceptualizing learning for sustainability through environmental assessment: critical reflections on 15 years of research. **Environmental Impact Assessment Review**, v.28, n. 7, p. 415–428, 2008.
- SKINNER, B. F. **Ciência e Comportamento Humano**. São Paulo: Martins Fontes, Publicação original de 1953, 1989.
- SOARES, L. G. C.; SALGUEIRO, A. A.; GAZINEU, M. H. P. Educação ambiental aplicada aos resíduos sólidos na cidade de Olinda, Pernambuco – um estudo de caso. **Revista Ciências e Tecnologia**, v. 1, n.1, p. 1-9, 2007.
- STAMPE, M. Z.; TOCCHETTO, D. G.; FLORISSI, S. Utilizando a Metodologia de Valoração Contingente para estimar os benefícios gerados aos usuários pela Feira do Livro de Porto

Alegre. In: XXXVI Encontro Nacional de Economia – ANPEC, 2008, Porto Alegre. **Anais...**  
XXXVI Encontro Nacional de Economia – ANPEC, Porto Alegre, 2008.

THOMPSON, P. B. The varieties of sustainability. **Agriculture and Human**, v. 3, p. 11–19. 1992.

VOGLER, J. **The international politics of sustainable development, published in Handbook of Sustainable Development**. Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, 2007.

WEIJERMARS, R. Energy strategy research – Charter and perspectives of an emerging discipline. **Energy Strategy Reviews**, v. 1, p. 135-137, 2013.

WRIGHT, T. University presidents' conceptualizations of sustainability in higher education. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, Bingley, v.11, p. 61–73, 2010.