

DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL NA VISÃO DOS ALUNOS DA REDE DE ENSINO PUBLICO DE MANAUS

Edevaldo Albuquerque FIALHO (1); Jecicleide Oliveira do Nascimento MARQUES (2)

(1) Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amazonas – Campus Manaus Distrito Industrial
Av. Governador Danilo Areosa, S/N – Distrito Industrial
CEP: 69075-351 – Manaus/Amazonas, (92) 3614-6228
edevaldo@ifam.edu.br

(2) Universidade Federal do Amazonas – PRODERE
Av. General Rodrigo Otávio Jordão Ramos, 3000, Coroado
CEP 69077-000. - Telefone: (92) 3305 – 4641
jeci.mao@hotmail.com

RESUMO

A visão do termo desenvolvimento sustentável encontra-se intimamente relacionado ao que se retira da natureza e a forma como esta pode se renovar, assim como a produção de rejeitos não deve ser superior ao que pode ser absorvido, inclui-se aí a questão dos recursos não renováveis e sua utilização sem a preocupação de um meio de substituição. Nesta linha de raciocínio este trabalho tem o objetivo de avaliar a visão discente sobre a aplicação do desenvolvimento sustentável no planeta; pontuar sobre a explanação do tema na escola; verificar a existência da prática deste no grupo de alunos identificando pontos relevantes no pensamento do alunado em relação as suas projeções para o futuro do meio ambiente em detrimento a realidade atual. O estudo em questão diz respeito a uma pesquisa de campo realizada junto aos alunos de uma escola da rede estadual de ensino, localizada na zona sul de Manaus. O método utilizado neste trabalho partiu de uma vasta revisão bibliográfica sobre o tema, para então ser complementada por uma aplicação de questionários, com vistas à consecução dos objetivos a serem alcançados. Os resultados da pesquisa mostraram que os alunos a partir do momento em que são motivados a estudos que dizem respeito a coletividade, apresentam resultados surpreendentes, pois sobre o tema em questão mostraram-se bastante críticos.

Palavras-chave: escola, desenvolvimento sustentável, preservação.

1 INTRODUÇÃO

O debate sobre desenvolvimento sustentável nos releva a discussão do dueto crescimento e desenvolvimento, onde na distinção entre ambos, tem-se que, no primeiro não há um encaminhamento automático à igualdade e nem à justiça social, haja vista, que este não leva em conta o estado de bem-estar social do cidadão, mas uma posição totalmente capitalista de centralização de riquezas nas mãos de poucos indivíduos. Já o segundo, por sua vez, além de se preocupar com a geração de riquezas, tem a finalidade de distribuí-las, fazendo com que os indivíduos tenham uma qualidade de vida decente, não deixando de lado a preservação do meio ambiente. cremos que isto não é impossível, pois é neste pensamento que os pesquisadores do Desenvolvimento sustentável, definem o termo como sendo o equilíbrio entre tecnologia e ambiente, sem considerar nações ricas e pobres e sim a busca por uma sociedade igualitária e justa. Neste contexto, o desenvolvimento sustentável é constituído através de dimensões econômica, ambiental e empresarial e que busca o crescimento econômico por meio da preservação ambiental, não desrespeitando os direitos individuais e sociais dos cidadãos.

O trabalho ora desenvolvido foi organizado de forma que se realizasse uma pesquisa com o intuito de verificar a forma de pensamento dos discentes da escola pública a partir do estudo do desenvolvimento sustentável, assim como proceder um elo entre o aprendizado do referido tema e sua verdadeira aplicação no cotidiano dos pesquisados, onde estes, a partir da realização da leitura do capítulo I do livro “A Sustentabilidade de Sistemas Complexos” realizaram uma apresentação durante a Semana do Meio Ambiente, sobre “A lógica da insustentabilidade: Descontando o futuro” que neste tópico dá um exemplo citado por Bosel (1996) relativo ao corte do mogno e sua comercialização capitalizada.

A metodologia desenvolvida no trabalho, utilizou-se principalmente da bibliografia acima citada, complementada com bases bibliográficas constantes nos PCNs e apoiadas em propostas de outros autores, aonde sequencialmente ocorreu a aplicação de questionário sobre o assunto, para então se proceder uma verificação nos resultados da pesquisa, através de análises e demonstração gráfica.

2 HISTÓRICO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A expansão da capacidade dos cidadãos de deslocamento e produção, certamente foi facilitada pela Revolução Industrial, tendo em vista que esta permitiu um aumento da interferência na natureza, pois cresceu de maneira considerável o uso de recursos naturais, assim como a degradação ambiental, e conseqüente geração de resíduos e efluentes oriundos do processo de produção, onde neste período havia uma lógica de que para se ter desenvolvimento, também teria que haver degradação ambiental. Em meados do século XIX, surgiram os movimentos conservacionistas que se opuseram a esta premissa, mas não conseguiram frear de forma mais veemente a ação humana no meio ambiente.

De acordo com Oliveira (2008), após a Segunda Guerra Mundial, ocorreu uma reorganização das economias e parques industriais das grandes potências daquela época, o que culminou no alcance, por parte da população, de padrões materiais elevados. No entanto, este crescimento de padrão exigiu a realização de diversas transformações, o que gerou conseqüências ambientais.

No início da década de 1960, uma nova revolução ocorreu nos âmbitos social, tecnológico e ambiental, denominada de Era Pós-Industrial, ficando claro a redução da dependência do setor industrial e aumento no do setor de serviços. Esta época teve como característica principal o aparecimento das organizações não governamentais. Os ambientalistas começaram a se organizar e proliferaram-se, questionando os impactos desta sociedade moderna, cada vez menos dependente do setor industrial.

Segundo Gonçalves (2005) este novo ambientalismo surge, em meio a movimentos estudantis e hippies, com objetivos e demandas bem definidos, chamando a atenção para as conseqüências devastadoras que um desenvolvimento sem limites estava provocando, de modo politicamente consciente.

Durante a década de 1970, o movimento ambientalista expandiu-se com uma série de atores e processos globais, tais como: grupos e organizações que lutam pela proteção ambiental; agências governamentais encarregadas desta proteção; grupos de cientistas que pesquisam os temas ambientais; gestão de recursos e processos produtivos, em algumas empresas, voltada a eficiência energética, redução da poluição; e, demandadores de produtos caracterizados como “verdes” no mercado.

Assim a definição de desenvolvimento sustentável começa se delinear neste período, não só para solucionar os problemas ambientais, mas também para garantir a seqüência do desenvolvimento tecnológico e econômico. Onde neste período havia um embate no modo de resolver os problemas ambientais. As grandes empresas declaravam que os problemas ambientais eram conseqüências naturais da produção desde o início da Revolução Industrial, afirmando que onde há produção, há problemas sociais. Desta forma, se o povo quer altos padrões materiais terá, conseqüentemente, de suportar altos padrões de contaminação ambiental.

A década de 80 foi marcada pela Comissão Brundtland e pela proeminência dos partidos verdes que haviam surgido na década anterior e sentindo a necessidade de pôr em prática o desenvolvimento sustentável em âmbito global, a ONU organizou a conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992. (OLIVEIRA, 2008).

A partir daí, vários protocolos foram assinados, entre eles o Protocolo de Kyoto, pelo qual os signatários se comprometeram a reduzir a emissão de gases causadores do efeito estufa em pelo menos 5% até 2012. Já a década de 90 caracterizou-se pela entrada do setor empresarial, que tinha o objetivo de uma ascensão do mercado verde, isto é, que impõe ou valoriza ao produtor o cuidado ambiental. (FILHO, 2004)

Durante a Cúpula global Rio+10, concluiu-se que a situação ambiental agravou-se desde a última acontecida no Rio de Janeiro. Esta alertou para o problema da degradação dos recursos hídricos ao redor do globo e colocou a pobreza na agenda global de desenvolvimento sustentável. A situação atual mostra que o desenvolvimento sustentável obteve evolução em complexidade consideravelmente, no sentido de englobar mais os pilares econômico e social, além de outros fatores que vão além da preocupação ambiental.

3. O TEMA: DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL NA ESCOLA

O interesse pela preservação do meio ambiente deu origem a uma série de iniciativas internacionais, como: conferências, congressos, seminários, encontros, discussões, a fim de minimizar os efeitos do crescimento acelerado das economias sem a preocupação com um planejamento adequado visando a qualidade de vida das gerações futuras. A preocupação se deu devido à grande exploração dos recursos naturais, fonte essencial para a fabricação de matéria-prima da maioria dos produtos consumidos mundialmente.

O desenvolvimento sustentável tornou-se uma política não só de cunho político, mas de gestão, seja nas grandes corporações, seja em escolas de educação básica em todo o mundo. No Brasil, a educação ambiental passou a fazer parte do currículo através dos Temas Transversais presentes nos Parâmetros Curriculares Nacionais apresentados pelo Ministério da Educação – MEC em 1997. Observado na seguinte passagem:

A vida cresceu e se desenvolveu na Terra como uma trama, uma grande rede de seres interligados, interdependentes. Essa rede entrelaça de modo intenso e envolve conjuntos de seres vivos e elementos físicos. Para cada ser vivo que habita o planeta existe um espaço ao seu redor com todos os outros elementos e seres vivos que com ele interagem, por meio de relações de troca de energia: esse conjunto de elementos, seres e relações constitui o seu meio ambiente. Explicado dessa forma, pode parecer que, ao se tratar de meio ambiente, se está falando somente de aspectos físicos e biológicos. Ao contrário, o ser humano faz parte do meio ambiente e as relações que são estabelecidas — relações sociais, econômicas e culturais — também fazem parte desse meio e, portanto, são objetos da área ambiental. Ao longo da história, o homem transformou-se pela modificação do meio ambiente, criou cultura, estabeleceu relações econômicas, modos de comunicação com a natureza e com os outros. Mas é preciso refletir sobre como devem ser essas relações socioeconômicas e ambientais, para se tomar decisões adequadas a cada passo, na direção das metas desejadas por todos: o crescimento cultural, a qualidade de vida e o equilíbrio ambiental. (MEC/SEF, 1997)

Desta forma, observa-se que o currículo escolar ficou durante muito tempo afastado das preocupações que norteavam cientistas e pesquisadores, principalmente após a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo (Suécia) em 1972. Onde foi colocado que os limites do crescimento seria alcançado em 100 anos, caso se mantivesse os mesmos níveis de aumento da taxa populacional, da produção de alimentos, industrialização, poluição e consumo de recursos.

4. DEFINIÇÕES E CONSTATAÇÕES EM TORNO DO TEMA

O debate em torno do desenvolvimento sustentável e a efetivação do seu conceito encaminham a uma reavaliação das teorias até então existentes. Tendo como resultado a essencialidade de uma perspectiva multidimensional que envolvam economia, ecologia e política, como representatividade do desenvolvimento sustentável. Esta discussão nos envia a outras constatações, onde estas traduzem boa parte das definições. Sendo elas:

1. igualdade – todos os povos devem ter acesso à possibilidade de melhorar seu bem-estar econômico, tanto suas gerações presentes quanto futuras;
2. administração responsável – os processos produtivos e financeiros devem ser responsáveis com relação àquilo que é objeto de suas ações, sendo elaboradas de forma a causar o menor prejuízo ambiental;
3. limites – o desenvolvimento deve ser encaminhado dentro dos limites tanto dos recursos naturais não renováveis quanto da intervenção tolerável do ser humano sobre os ecossistemas;
4. comunidade global – não há fronteiras nacionais ou geográficas para os prejuízos ambientais, somente ações e cooperação internacional possibilitam reparar prejuízos já causados e assegurar um desenvolvimento seguro no futuro;
5. natureza sistêmica – o desenvolvimento deve considerar os relacionamentos entre os ecossistemas naturais e as atividades humanas (SEIFFERT 2006, p. 22).

Estas contribuições mostram que o debate em torno desta questão, apesar de terem sido encaminhadas a diversos fóruns, como a Agenda 21, Conferência sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, Carta da Terra, tem o objetivo de paralisação do processo de degradação ambiental, estando divididas nas seguintes

áreas: atmosfera, recursos da terra, agricultura sustentável, desertificação, florestas, biotecnologia, mudanças climáticas, oceanos, meio ambiente marinho, água potável, resíduos sólidos, resíduos tóxicos, rejeitos perigosos etc. No entanto tem-se observado que estes encontros não vem obtendo resultados, há vista, que os países mais ricos não querem cooperar , principalmente em relação a redução de emissões.

5. METODOLOGIA

A pesquisa em questão foi realizada com 40 (quarenta) alunos do ensino médio, de uma escola da rede pública de ensino, localizada na zona centro-sul de Manaus, com vistas a verificar o ponto de vista discente a respeito do desenvolvimento sustentável, considerado um tema novo, onde seu debate começa a ser discutido nas escolas de educação básica do país.

Utilizou-se como técnica, uma vasta revisão bibliográfica em autores que debatem o assunto em questão e adotou-se o questionário como instrumento de pesquisa e ferramenta principal, utilizando-se de perguntas abertas, na busca de sintetizar o pensamento dos alunos, assim como suas sugestões para a efetiva aplicação do desenvolvimento sustentável. Tais instrumentos possibilitaram o levantamento de informações que viabilizaram a confecção de gráficos no intuito de encaminhar um melhor entendimento ao leitor.

6. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Com vistas a conhecer mais de perto o ponto de vista dos alunos sobre a questão do desenvolvimento sustentável, foi realizada uma pesquisa de campo com a finalidade de estruturar o objetivo do trabalho. A base desse estudo exploratório foi de um modo geral, conhecer de que forma os discentes tinham no tema “desenvolvimento sustentável” um parâmetro que regule o futuro do planeta, onde procurou-se através da aplicação de um questionário se traçar um encaminhamento sobre o pensamento dos mesmos. Dos tópicos apresentados no questionário (desenvolvimento sustentável, desenvolvimento econômico, preservação do planeta e futuro do meio ambiente) os dois últimos, foram os mais facilmente percebidos pelos alunos das duas turmas, haja vista, que estes temas tem sido abordados com frequência nos noticiários e revistas, além do que fazem parte do cotidiano escolar e são por isso, mais conhecidos dos alunos.

O questionário apresentado para a coleta de dados era composto de cinco questões que abrangeram a temática da pesquisa e a percepção discente em relação ao tema, assim como contribuições destes sobre um assunto que tem um significado pouco difundido no meio escolar, ou seja, “desenvolvimento sustentável”. Tem-se a seguir, as indagações e os resultados, assim dispostos:

- Entendimento sobre desenvolvimento sustentável.

Neste questionamento pode-se perceber que em torno de 60% (sessenta por cento) conhece o real significado do tema, pois citaram termos do tipo “retirar da natureza somente o que pode ser repostado”, “consumir com atitudes para o futuro” , retirar da natureza e repor sem agredi-la”. Os demais 30% (trinta por cento) aproximou-se de uma resposta mais completa, ao citarem: “repor o dobro do que pode ser retirado”, “não se deve retirar da natureza o que não se pode devolver” e “planejamento que beneficiará o futuro do planeta”. Outros, em torno de 60% (sessenta por cento) confundiram com respeito ao meio ambiente e 10% (dez por cento) delimitaram suas respostas para renovação de recursos renováveis (Gráfico 1)

Tendo em vista que na realização da Semana do Meio-ambiente na escola pesquisada, os discentes tiveram acesso a leitura do capítulo I do livro “A Sustentabilidade de Sistemas Complexos de autoria de Fenzl & Machado (2009), as respostas mostraram um bom percentual de compreensão sobre o assunto, pois os autores definem desenvolvimento sustentável, como sendo: “um processo socioeconômico ecologicamente sustentável e socialmente justo” (p. 14).

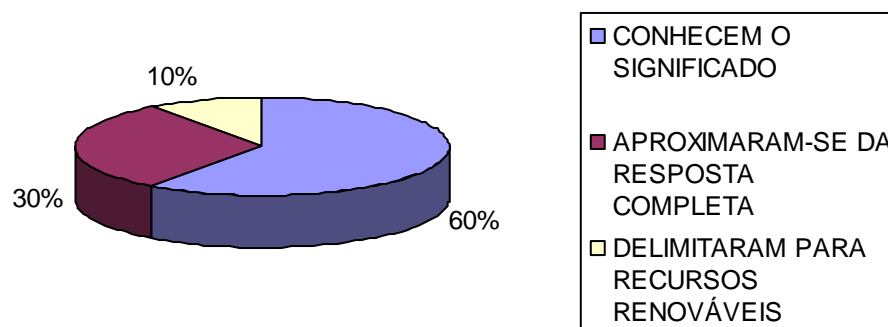


Gráfico 1 – Entendimento sobre Desenvolvimento Sustentável

- Relacionamento entre desenvolvimento econômico e sustentável

Dentre as respostas apresentadas sobre este relacionamento, foi verificado que a maioria, ou seja, 50% (cinquenta por cento) acredita que vem acontecendo uma disputa que visa unicamente a geração de riquezas e nenhuma preocupação com o meio ambiente. Ainda foi observado que 20% (vinte por cento) dos entrevistados acha que se produz riquezas e agride-se o meio ambiente. Já outros 20% (vinte por cento) descrevem que ambos começam a se interrelacionar. E o restante 10% (dez por cento) afirmam que o poder do capital está sendo superior (Gráfico 2).

Certamente, que a humanidade não continuará seu ciclo normal se não for acompanhada de desenvolvimento, mas este terá que acontecer de forma equilibrada, pois segundo Benchimol (1977) o processo de desenvolvimento, consiste em encontrar um ponto de coordenadas que tenha como resultado o equilíbrio social.

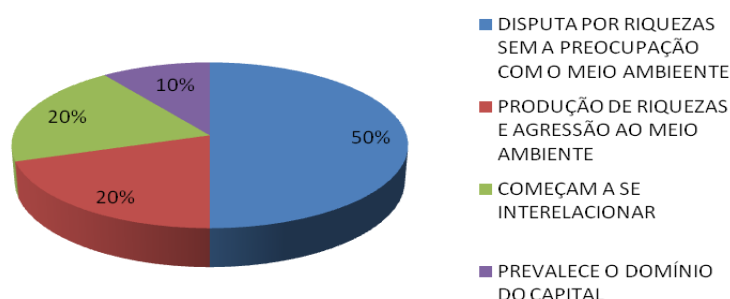


Gráfico 2 - Relacionamento entre desenvolvimento econômico e sustentável

- Entendimento sobre o exemplo do corte do mogno

Sobre este item os depoimentos estiveram de acordo com o que preconiza a literatura constante do exemplo da literatura “A sustentabilidade de Sistemas Complexos”, pois 60% (sessenta por cento) acharam que não só o corte desta árvore, mas de uma maneira geral, repercutirá de maneira negativa para o futuro do meio ambiente. 30% (trinta por cento) dos inquiridos declararam que esta exemplificação dá uma idéia do descaso que o homem tem em relação a valorização das florestas. Já 10% (dez por cento) respondeu que este fato mostra uma ambição desenfreada que vem trazendo sérios problemas para a natureza (Gráfico 3)

Fenzl & Machado (2009) dissertam sobre o assunto, quando relatam o fato de que os governos e os economistas ao se depararem com estas situações acham que a tecnologia sempre descobre um substituto. E concluem “...a chamada lei da sustentabilidade, não admite soluções sustentáveis para o aproveitamento racional dos recursos sustentáveis” (p. 17).

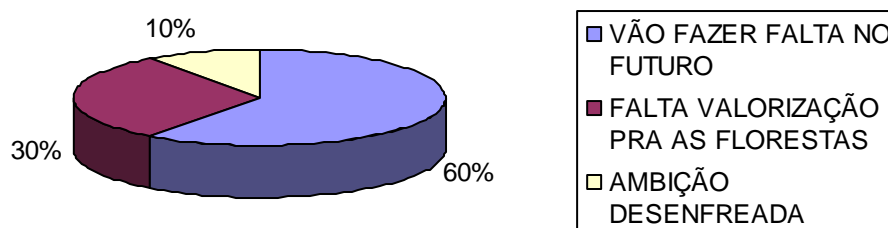


Gráfico 3 – Consequências do corte do mogno

- Hábitos em relação ao meio ambiente.

Ao serem questionados sobre os hábitos que deveriam ser seguidos pelas indústrias e pessoas para a manutenção do planeta, as respostas foram: “jogar o lixo no lixo” e “não poluir os rios”, em nenhuma resposta dos entrevistados foi verificada respostas que pudessem mencionar medidas essenciais como: Uso de novos materiais na construção; Aproveitamento e consumo de fontes alternativas de energia, como a solar, a eólica; Reciclagem de materiais reaproveitáveis; Consumo racional de água e de alimentos; Redução do uso de produtos químicos prejudiciais à saúde na produção de alimentos, aonde estas medidas seriam um referencial para a idéia do desenvolvimento sustentável.

- O futuro do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável.

Algumas das respostas dos alunos mostram projeções que na prática já vem acontecendo, onde estes citaram diversas projeções, tais como: “Se a devastação continuar o planeta será extinto”, “Entramos num caminho de incertezas”, “Depende do comportamento da humanidade a partir de agora”, “Muitas catástrofes”, “Será de tristezas”. Estes fatores citados resumem o que preconiza Seiffer t(2006) “a integração entre economia, ecologia e política representa uma perspectiva ainda em construção” (p. 22).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância do desenvolvimento sustentável para o mundo contemporâneo encontra-se totalmente atrelado a decisões de ordem econômica oriundas do processo de capitalismo, que para consecução de seu objetivo principal, ou seja, obtenção de lucros, não se preocupa com a degradação ambiental.

Partindo-se do conceito de que o desenvolvimento sustentável está relacionado ao uso dos recursos naturais renováveis e não renováveis sem agressão ao ambiente visando à preservação do meio para as futuras as gerações. O trabalho teve sua utilidade a partir da obtenção do ponto de vista discente, onde se pode perceber que estes, no momento em que entram em contato com literaturas que abrangem determinados temas, tendem a evoluir de forma a discutirem assuntos de interesse geral, de uma maneira crítica, neste caso o futuro do planeta com base nas ações executadas pautadas para o desenvolvimento sustentável.

Portanto, o objetivo deste trabalho galgou êxito, pois além de inferir nos discentes uma condição de formação de opinião, serviu para uma reflexão sobre o modo comportamental dos cidadãos em relação ao meio ambiente. Nas questões apresentadas aos mesmos, mereceu destaque, o item sobre o corte do mogno, já

que durante a Semana do Meio Ambiente, na escola pesquisada os alunos fizeram uma representação do texto livro sobre o corte desta árvore visando aferir apenas lucros, em detrimento à devastação da floresta.

Sendo assim, temas desta natureza são encarados de maneira positiva tanto para educadores como para os alunos, desenvolvido de forma interdisciplinar, que contribui a um aprendizado de maneira diferenciada, assim como um grande incentivo a leitura de assuntos que têm como pressuposto o desenvolvimento intelectual e cultural visando a melhoria do nível de conhecimento dos cidadãos.

REFERÊNCIAS

BENCHIMOL, Samuel. **Amazônia: Um Pouco-Antes e Além-Depois**. Editora Umberto Calderaro. Manaus, 1977.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília. MEC/SEF, 1997.

CERVO A L; BERVIAN P A; SILVA R. **Metodologia Científica**. ed. 6. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

FENZL Norbert; MACHADO José Alberto da Costa. **A Sustentabilidade de Sistemas Complexos**. Belém: NUMA/UFPA, 2009.

FILHO, Gilberto Montibeller. **O mito do desenvolvimento sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias**. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2004.

GONÇALVES, Daniel Bertoli. **Desenvolvimento sustentável: o desafio da presente geração**. Disponível em: <<http://www.freewebs.com/danielbertoli/textos/texto16.pdf>>. Acesso em: 18 de Novembro 2009.

OLIVEIRA, José Antônio Puppim de. **Empresas na Sociedade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

SEIFFERT, Maria Elizabete Bernadidni. **ISO 14001. Sistemas de Gestão Ambiental**. 2. ed. Atlas: São Paulo, 2006.

.