



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA AGROALIMENTAR  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS**

**UMA ABORDAGEM SOBRE AS ESTRATÉGIAS PARA A PROMOÇÃO  
DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

**ANDERSON AMARAL DE BULHOES**

**POMBAL - PB  
2017**

ANDERSON AMARAL DE BULHOES

**UMA ABORDAGEM SOBRE AS ESTRATÉGIAS PARA A PROMOÇÃO  
DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sistemas Agroindustriais, como parte das exigências para obtenção do título de Mestre da Universidade Federal de Campina Grande do Centro de Ciência e Tecnologia Agroalimentar UFCG/CCTA.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. DSc. Rosilene Agra da Silva

Co-Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. DSc Aline Costa Ferreira

B933a

Bulhoes, Anderson Amaral de.

Uma abordagem sobre as estratégias para a promoção do desenvolvimento sustentável / Anderson Amaral de Bulhoes. – Pombal, 2018.

49f. : il. color.

Dissertação (Mestrado em Sistemas Agroindustriais) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências e Tecnologia Agroalimentar, 2017.

"Orientação: Profa. Dra. Rosilene Agra da Silva".

"Co-orientação: Profa. Dra. Aline Costa Ferreira"

1. Desenvolvimento sustentável. 2. Sustentabilidade. 3. Educação ambiental. I. Silva, Rosilene Agra da. II. Ferreira, Aline Costa. III. Título.

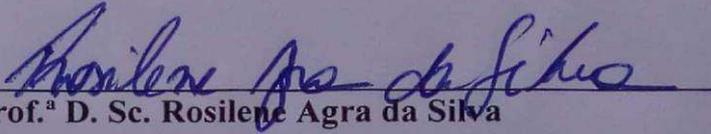
CDU 502.131.1(043)

ANDERSON AMARAL DE BULHOES

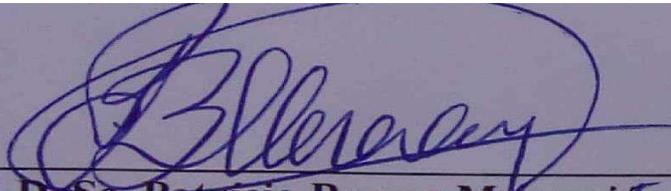
**UMA ABORDAGEM SOBRE AS ESTRATÉGIAS PARA A PROMOÇÃO  
DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

**COMISSÃO EXAMINADORA**

Aprovada em: 30/08/2017



Prof.<sup>a</sup> D. Sc. Rosilene Agra da Silva  
Orientadora



Prof. D. Sc. Patrício Borges Maracajá  
Examinador Interno



Prof.<sup>a</sup> D. Sc. Helmara Gicelli Formiga Wanderley  
Examinadora Externa

A Deus e a minha Família dedico este trabalho.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, a gratidão máxima, pois foi Ele quem nos deu toda a energia necessária à produção deste trabalho, cuja conclusão, representa uma grande vitória em minha formação profissional;

Ao Prof. DSc. Patrício Borges Maracajá, que, como orientador, sem medir esforços, ofereceu oportunidades na produção deste trabalho.

A minha família por todo apoio prestado durante o decorrer do Mestrado. E, em especial, à minha tia Terezinha Amaral pelo Amor e dedicação a minha pessoa desde meu Nascimento até os dias de hoje e pela compreensão nos momentos mais difíceis desta luta.

Ao Programa de Pós-Graduação, Stricto Sensu, em Sistemas Agroindustriais do Centro de Ciência e Tecnologia Agroalimentar - CCTA da UFCG, pelo suporte acadêmico na realização do curso.

À Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Campus Pombal/PB, pelo aprendizado e estrutura.

Muito obrigado!

O homem vive da natureza, quer dizer: a natureza é seu corpo, com o qual tem que manter-se em permanente intercâmbio para não morrer (KARL MARX).

## **RESUMO**

Trata-se de uma pesquisa do tipo exploratória, de natureza descritiva e com uma abordagem quantitativa, desenvolvida junto aos alunos do terceiro período, do Curso de Engenharia Ambiental, da UFCG, Campus de Pombal, Estado da Paraíba. O objetivo da presente pesquisa foi mostrar a necessidade de se discutir em sala de aula estratégias para que o desenvolvimento sustentável seja promovido. Através da presente pesquisa pode-se constatar que os projetos voltados para a promoção do desenvolvimento sustentável não devem somente se limitar ao contexto regional e social. Para que haja êxito nesses processos é necessário que, por um longo tempo, exista compromisso com a permanência das soluções mobilizadas. Isto por que o objetivo da sustentabilidade não diz respeito apenas à preservação dos recursos naturais. Ela também leva em consideração o desencadeamento dos processos históricos resultantes dessa preservação e mostra a necessidade da evolução de alternativas tecnológicas que permitam que tal preservação aconteça. Embora os dados coletados demonstrem que todos os entrevistados sabem o que é desenvolvimento sustentável, mediante a análise completa dos dados, pode-se concluir que o conhecimento dos alunos entrevistados ainda é pouco satisfatório em relação ao que é desenvolvimento sustentável e quais as estratégias para a sua promoção.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade. Estratégia. Elaboração e discussão.

## **ABSTRACT**

It is a survey of exploratory, descriptive in nature and with a quantitative approach, developed with the students of the third sentence of the Environmental Engineering Course, UFCG, Campus de Pombal, State of Paraiba. The aim of this research was to show the need to discuss in classroom strategies for sustainable development is promoted. Through this research, it can be seen that the projects aimed at promoting sustainable development should not only be limited to regional and social context. In order to have success in these proceedings requires that, for a long time, there is commitment to permanence of deployed solutions. This is because the goal of sustainability is not just about the conservation of natural resources. It also takes into consideration the triggering of historical processes resulting from this conservation and shows the need for the development of alternative technologies that enable such preservation happen. Although the data collected show that all respondents know what is sustainable development through the full analysis of the data, it can be concluded that the knowledge of the students interviewed is still unsatisfactory in relation to what sustainable development is and what strategies to promote it.

**Keywords:** Sustainable. Strategy. Elaboration and discussion.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1- Pilares do Desenvolvimento Sustentável.....	16
Figura 2 - Desenvolvimentos proporcionados pelo desenvolvimento sustentável.....	17
Figura 3 - Dimensões que integram o desenvolvimento sustentável.....	19

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição dos participantes quanto ao fato de como abordam em sala de aula o tema desenvolvimento sustentável.....	27
Gráfico 2 - Distribuição dos participantes quanto à maior preocupação do desenvolvimento sustentável. ....	29
Gráfico 3 - Distribuição dos participantes quanto a qual modalidade de sustentabilidade estar se referindo quando se privilegia a manutenção da capacidade de sustentação dos ecossistemas e a sua capacidade de absorção e de recomposição em face das agressões antrópicas.....	32
Gráfico 4 - Distribuição dos participantes quanto ao que se deve privilegiar para a promoção do desenvolvimento sustentável.....	33
Gráfico 5 - Distribuição dos participantes quanto às funções que devem estar presentes num projeto voltado para o desenvolvimento sustentável.....	34
Gráfico 6 - Distribuição dos participantes quanto se eles acham que a sociedade possui o conhecimento necessário para promover o desenvolvimento sustentável. ....	36
Gráfico 7 - Distribuição dos participantes quanto ao que é necessário para se promover o desenvolvimento sustentável.....	37
Gráfico 8 - Distribuição dos participantes quanto ao fato de como devem ser as estratégias para a promoção do desenvolvimento sustentável. ....	38
Gráfico 9 - Distribuição dos participantes quanto ao fato do que as estratégias para o desenvolvimento sustentável não podem esquecer.....	39
Gráfico 10 - Distribuição dos participantes quanto ao fato de como eles avaliam o conhecimento da sua turma em relação às estratégias para a promoção do desenvolvimento sustentável.....	41
Gráfico 11 - Distribuição dos participantes quanto ao que se pode afirmar em relação ao planejamento para desenvolvimento sustentável.....	42

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Distribuição da amostra quanto ao perfil apresentado. ....	26
---	----

## SUMÁRIO

CAPÍTULO I.....	14
BUSCA LITERÁRIA E CONSTRUÇÃO DA TEMÁTICA A CERCA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E CONCEITOS .....	14
1 INTRODUÇÃO.....	14
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>15</b>
<b>2.1 Desenvolvimento Sustentável: Construindo um Conceito .....</b>	<b>15</b>
<b>2.2 Questionamentos em torno do Desenvolvimento Sustentável .....</b>	<b>19</b>
<b>2.3 Estratégias para a promoção do Desenvolvimento Sustentável .....</b>	<b>22</b>
CAPÍTULO II.....	24
PROCEDIMENTO METODOLÓGICO, RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	24
<b>2 MATERIAIS E MÉTODOS .....</b>	<b>24</b>
<b>2.1 Tipo da Pesquisa .....</b>	<b>24</b>
<b>2.2 Universo e Amostra .....</b>	<b>24</b>
<b>2.3 Instrumento de Coleta dos Dados .....</b>	<b>24</b>
<b>2.4 Análise dos Dados Colhidos .....</b>	<b>25</b>
<b>3 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>25</b>
<b>3.1 Perfil da Amostra .....</b>	<b>25</b>
<b>3.2 Dados Relativos aos Objetivos da Pesquisa.....</b>	<b>26</b>
<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>43</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>45</b>
APÊNDICE .....	47
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL O CCTA - UFCG.....	47

# CAPÍTULO I

## BUSCA LITERÁRIA E CONSTRUÇÃO DA TEMÁTICA A CERCA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E CONCEITOS

### 1 INTRODUÇÃO

Estruturado a partir de uma lógica consistente, o desenvolvimento sustentável exige um modelo de gestão que tenha compromisso com a racionalidade. As decisões relacionadas a esse tipo de desenvolvimento devem ser sempre baseadas em decisões precedentes, tendo em vista o fato de que com o mesmo compreende uma sequência de atividades interativas, elaboradas a partir de estratégias definidas (MUNCK; BORIM-DE-SOUZA, 2013). Através do Desenvolvimento Sustentável busca-se melhorar a qualidade de vida do ser humano, erradicando a miséria, promovendo-se um resgate da dívida social que o Estado possui com grande parte de sua população. No entanto, para cumprir esse papel, é necessário a definição de estratégias bem claras (MATOS, 1994).

O aproveitamento racional dos recursos naturais visa garantir que as gerações futuras tenham acesso aos recursos ora disponíveis. Quando se fala em desenvolvimento e uso de tecnologias adequadas, está se buscando uma forma de desenvolvimento que preserve a cultura local. Pois, a imposição de tecnologias que não levem em consideração as particularidades locais podem trazer desequilíbrio não somente para o ecossistema como também para a economia local (VILANI; MACHADO, 2010). De fato, as questões importantes vêm se apresentando emergem do que diz respeito ao desenvolvimento sustentável. Porque se trata, em linhas gerais, de binômio “economia versus meio ambiente” que ficam em choque ou em rota de colisão nos multifacetados segmentos da sociedade, sem embargos é premente fomentar o desenvolvimento econômico em harmonia com a preservação e proteção ambiental (SILVA, 2007).

Outra particularidade que deve ser observada quando do estabelecimento de estratégias para o desenvolvimento sustentável diz respeito ao aproveitamento da mão de obra, em sua maior quantidade. Para tanto, os projetos voltados para esse fim devem ser bem elaborados e adequados à realidade local, possuindo a capacidade de serem desenvolvidos a longo prazo, estabelecendo condições que garanta a preservação dos recursos naturais existentes na região e a cultura local. Entretanto, no contexto da sala de aula, principalmente, nos cursos de Engenharia Ambiental o tema ‘desenvolvimento sustentável’, embora seja algo sempre presente, as estratégias necessárias para a promoção desse tipo de desenvolvimento ainda é algo muito pouco discutido.

O presente trabalho tem por objetivo geral mostrar a necessidade de se discutir em sala de aula estratégias para que o desenvolvimento sustentável seja promovido. E, como objetivos específicos os seguintes: avaliar a contribuição que pode advir para o meio ambiente, quando se promove o desenvolvimento sustentável; mostrar em sala de aula a necessidade de se garantir o equilíbrio do ecossistema mediante o aproveitamento racional dos recursos naturais; e, discutir em sala de aula a necessidade do desenvolvimento e da utilização de tecnologias adequadas, que possam contribuir para o desenvolvimento sustentável.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Desenvolvimento Sustentável: Construindo um Conceito**

Na literatura especializada, inúmeros são os conceitos apresentados para a expressão ‘desenvolvimento sustentável’. Embora tais conceitos sejam apresentados por autores vinculados a diferentes áreas do conhecimento humano, direta ou indiretamente eles fazem referência ao conceito básico estruturado do Ignacy Sachs ainda no final da década de 1960.

Na concepção de Santos et al. (2016):

O desenvolvimento sustentável pode ser entendido como aquele que procura satisfazer as necessidades da sociedade atual, de forma que seja garantido às futuras gerações a capacidade de promover as suas. Esse tipo de desenvolvimento prima pela ‘continuidade’ e ‘permanência’ da qualidade de vida, existindo nele uma preocupação em garantir tal benefício às gerações futuras.

Pelo demonstrado, existe no desenvolvimento sustentável uma preocupação constante com as gerações futuras. Através dessa modalidade de desenvolvimento, o homem, se agir de forma consciente poderá proporcionar aos seus semelhantes no futuro o acesso a um meio ambiente saudável e equilibrado. É importante ressaltar que as agressões antrópicas podem se configurar de diversas formas, no meio ambiente. A poluição dos rios e o desmatamento são exemplos de agressões produzidas pelo homem que exigem um conjunto de medidas quando se quer recuperar o ecossistema danificado. E isto pode ser evitado quando se promove o desenvolvimento sustentável (CAMARGO, 2004).

Afirmam Bezerra e Bursztyn (2000) que o conceito de desenvolvimento sustentável foi apresentado no Relatório *Brundtland*, elaborado em 1987. Entretanto, as

bases que deram suporte para a elaboração desse conceito surgiram com a Conferência Sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada em Estocolmo, no ano de 1972.

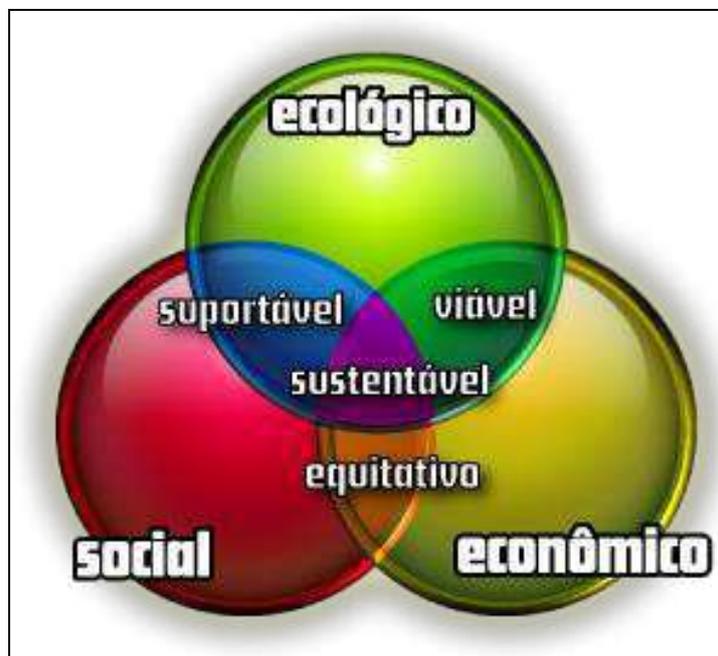
Acrescenta Camargo (2004) que:

A ideia de um novo modelo de desenvolvimento para o século XXI, compatibilizando as dimensões econômica, social e ambiental, surgiu para resolver, como ponto de partida no plano conceitual, o velho dilema entre crescimento econômico e redução da miséria, de um lado, e preservação ambiental de outro.

De forma técnica, o conceito de meio ambiente discute as desigualdades existentes nos contextos econômicos e sociais. Atualmente, esse tipo de desenvolvimento é visto como sendo um modelo que procura evitar a degradação humana, exigindo a adoção de políticas sociais compatíveis, capazes de superar as complexas exigências econômicas, privilegiando o meio ambiente, preservando-o para as gerações futuras.

O desenvolvimento sustentável também segue os mesmos princípios estabelecidos para a sustentabilidade, apoiando-se nos pilares econômico, social e ambiental. A Figura 1 apresenta esses pilares.

**Figura 1 - Pilares do Desenvolvimento Sustentável**



Fonte: Núcleo de gestão ambiental, UFSC.

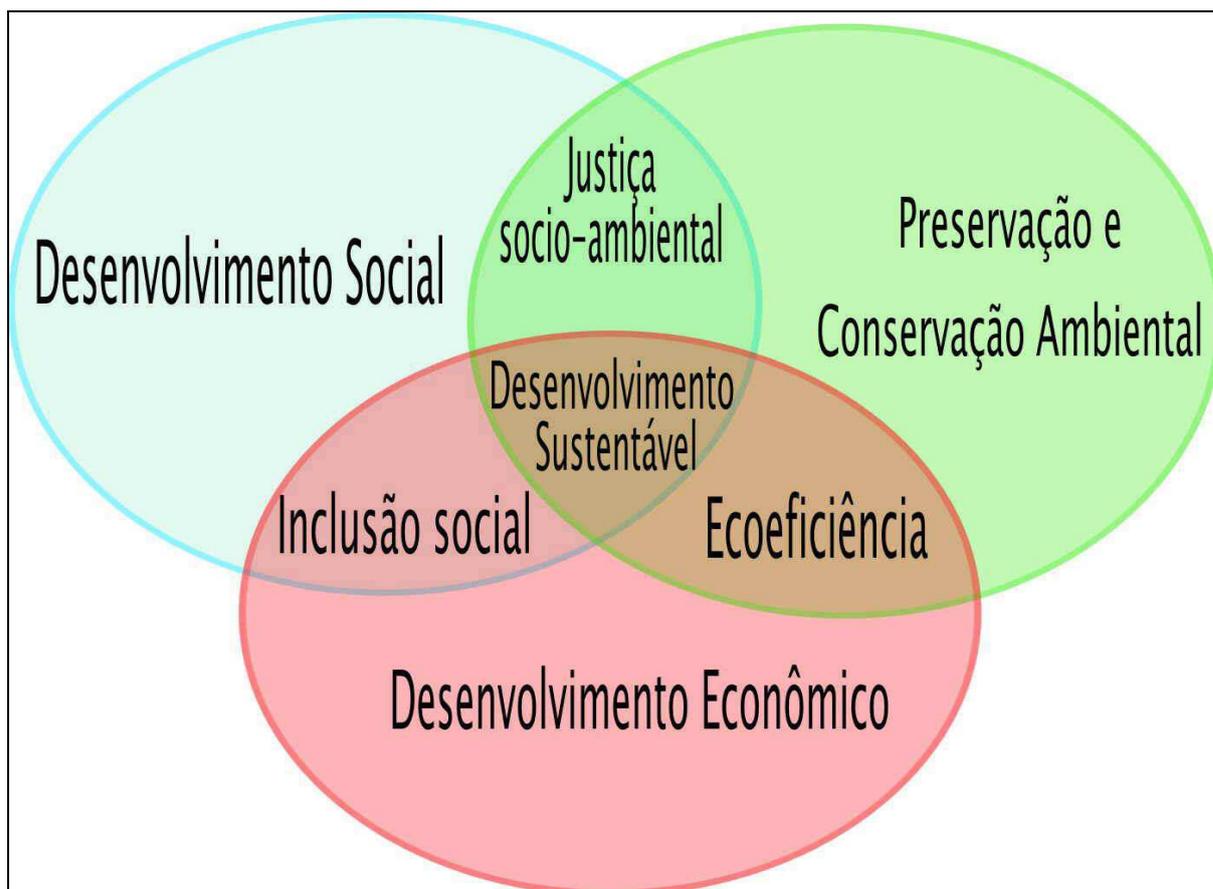
Quando se analisa a Figura 1, verifica-se que para a promoção do desenvolvimento sustentável é necessário uma preocupação constante com o meio

ambiente. Contudo, as condições das pessoas envolvidas nesse processo, representadas pelos aspectos/fatores econômicos e sociais também não podem ser esquecidas e nem deixadas de lado. A observância completa desses fatores é algo importante porque proporciona o equilíbrio necessário para a promoção da sustentabilidade.

Tais pilares também visam proporcionar o acesso equitativo aos recursos naturais, mostrando que se os mesmos forem explorados racional [o que se traduz em suportável ou na observância da capacidade natural de regeneração], resultando em um desenvolvimento viável, ou seja, que produz implicações sociais e econômicas, sem, contudo, danificar ou impactar o meio ambiente.

O desenvolvimento sustentável possui uma característica integrada, compondo-se de desenvolvimento social, desenvolvimento econômico e preservação e conservação ambiental (BERTÉ, 2011).

**Figura 2 - Desenvolvimentos proporcionados pelo desenvolvimento sustentável**



Fonte: INFAP: Pegada ecológica.

Analisando a Figura 2, verifica-se que o desenvolvimento sustentável quando concretizado, promover implicações de natureza social, econômica e ambiental,

conforme já demonstrado. Contudo, há o registro de ‘desenvolvimento’ real, melhorando a qualidade de vida das pessoas nele envolvidas, fixando-as ao local, ao meio, o que demonstra aspectos de inclusão social. A melhoria na qualidade da renda familiar também é algo decorrente do desenvolvimento sustentável que se mantém enquanto os parâmetros da sustentabilidade forem corretamente aplicados, gerando a chamada justiça socioambiental, produzido através da ecoeficiência.

Dissertando sobre o desenvolvimento sustentável, Santos et al. (2016) acrescentam que:

[...] esse tipo de desenvolvimento é o grande desafio do século XXI. E, enquanto não se buscar um novo paradigma científico que tenha condições de substituir os paradigmas do ‘globalismo’, o conceito de desenvolvimento sustentável será uma utopia.

Assim, percebe-se que para se colocar em prática os princípios estabelecidos para o desenvolvimento sustentável, é de suma importância que haja na sociedade uma mudança completa de comportamentos. É necessário que se desenvolva uma consciência ecológica coletiva. Não basta uma, duas ou três pessoas fazerem a sua parte. O desenvolvimento sustentável somente será uma realidade concreta, quando a sociedade como um todo possui a consciência de qual é o seu papel. Sem essa consciência, haverá sempre correlacionado à utopia.

Contudo, tem-se que reconhecer que a preocupação com a sustentabilidade vem aumentando nas últimas décadas, principalmente, depois da Rio-92, quando especialistas de vários países se reuniram para debaterem os problemas ambientais que afligem o planeta e, em conjunto, buscarem soluções para as grandes questões ambientais, oportunidade em que foi elaborada a chamada Agenda 21.

De acordo com Costa (2011):

O desenvolvimento sustentável é um dos temas mais discutidos neste momento em todo o mundo, seja pela preocupação econômica que a escassez das energias não renováveis proporciona ou mesmo pelo despertar da consciência humana a respeito da necessidade de preservação do planeta, bem como das gerações vindouras.

Assim, levando por essa vertente, dificilmente alguém não conhece o termo desenvolvimento sustentável, principalmente, quando se encontra cursando o ensino superior, onde a escola tenta oferecer ao aluno informações sobre uma universalidade de temas. Diante dessas particularidades e levando em consideração a importância que o referido tema desfruta na atualidade, é de suma importância que a sociedade possua,

pelo menos, uma noção básica sobre o que desenvolvimento sustentável, quais os seus objetivos e qual a sua importância para o meio ambiente.

## 2.2 Questionamentos em torno do Desenvolvimento Sustentável

O desenvolvimento sustentável permite uma coexistência entre economia e ecologia. Essa modalidade de desenvolvimento não somente se preocupa em sanar os problemas advindos da miséria da população mundial. Mas também se preocupa simultaneamente em preservar, proteger e recuperar o ambiente. Desta forma, quando se coloca em prática o desenvolvimento sustentável, é possível ao mesmo tempo produzir riquezas, proporcionar os mínimos riscos possíveis à saúde. Além disso, existe também uma preocupação em limitar a utilização dos recursos naturais renováveis aos níveis em que a recomposição seja sempre possível.

A Figura 3 apresenta as dimensões que integram o desenvolvimento sustentável.

**Figura 3 - Dimensões que integram o desenvolvimento sustentável**



Fonte: Consciência Política.

Analisando a Figura 3, verifica-se que o desenvolvimento sustentável possui ou apresenta cinco dimensões distintas. A primeira, que é a dimensão ambiental diz respeito ao manejo sustentável, mostrando como este pode ser atingido. A segunda

mostra a necessidade de que esse tipo de desenvolvimento somente é garantido se houver participação social.

A econômica é a terceira dimensão e diz respeito à economia solidária, que proporciona às pessoas uma melhoria em sua qualidade de vida. A quarta dimensão apresentada na Figura 3, mostra a necessidade da consolidação de parcerias entre os arranjos produtivos para que o desenvolvimento sustentável se concretize. E, a última dimensão, que é a cultural, procura valorizar os saberes das comunidades onde as ações relacionadas ao desenvolvimento sustentável encontram-se sendo realizadas.

Atualmente, o desenvolvimento econômico tem produzido sérios impactos ambientais, sendo necessário se repensar o quanto antes o modelo produtivo em vigor. Nesse sentido, e diante do contexto específico das crises do desenvolvimento e do meio ambiente, vivenciadas na atualidade, Bucci (2001) afirma que a busca do desenvolvimento sustentável requer:

- a) um sistema político que assegure a efetiva participação dos cidadãos no processo decisório;
- b) um sistema econômico capaz de gerar excedentes e *know how* técnico em bases confiáveis e constantes;
- c) um sistema social que possa resolver as tensões causadas por um desenvolvimento não equilibrado;
- d) um sistema de produção que respeite a obrigação de preservar a base ecológica do desenvolvimento;
- e) um sistema tecnológico que busque constantemente novas soluções;
- f) um sistema internacional que estimule padrões sustentáveis de comércio e financiamento,
- g) um sistema administrativo flexível e capaz de auto-corriger-se.

Os eixos básicos do desenvolvimento sustentável são a atividade econômica, o meio ambiente e o bem-estar da sociedade. Por isso, na adequação do desenvolvimento sustentável com a realidade é necessário a observância de uma série de medidas, tanto a cargo dos organismos de governo quanto a cargo do setor privado. Pois, o desenvolvimento sustentável exige um consenso e uma participação coletiva.

De forma gradativa, a população mundial vem participando de movimentos sociais, objetivando melhores condições de vida, levando em consideração a preservação do meio ambiente. Tais movimentos também defendem a adoção da

‘econologia’, combinando os princípios da economia, da sociologia e da ecologia, pregando a sustentabilidade “como emergência de um novo projeto para a sociedade, que seja capaz de garantir, no presente e no futuro, a sobrevivência dos grupos sociais e da natureza” (ALMEIDA, 1997).

Vários estudos mostram que os projetos voltados para a promoção do desenvolvimento sustentável não devem somente se limitar ao contexto regional e social. Para que haja êxito nesses processos é necessário que, por um longo tempo, exista compromisso com a permanência das soluções mobilizadas. Isto por que o objetivo da sustentabilidade não diz respeito apenas à preservação dos recursos naturais.

Ela também leva em consideração o desencadeamento dos processos históricos resultantes dessa preservação e mostra a necessidade da evolução de alternativas tecnológicas que permitam que tal preservação aconteça. Por outro lado, Tonneau (2004) destaca que o desenvolvimento pode ser promovido através das chamadas políticas públicas. Entretanto, tem-se que reconhecer que para o fortalecimento do desenvolvimento sustentável é de suma importância que amplie as discussões sobre a referida temática, seja na escola ou em qualquer espaço da sociedade, simplesmente porque para promover tal modelo de desenvolvimento é necessária uma mudança completa na consciência humana, valorizando tudo que diga respeito aos recursos naturais, de forma a garanti-los para as gerações futuras.

Na concepção de Santos et al. (2016), para a promoção do desenvolvimento sustentável, várias estratégias podem ser levadas em consideração, gerando emprego e renda, promovendo, assim, uma melhor qualidade de vida. Assim, o estabelecimento de estratégias para desenvolvimento sustentável é algo patente, pois ele exige além de uma articulação previa um planejamento estratégico, que leva em consideração a realidade local e os atores sociais nela inseridos. Não há como se falar em desenvolvimento sustentável sem a participação consciente da sociedade, sem o envolvimento desta e de forma plena. Entretanto, tem-se notado que muito pouco de aborda a necessidade de estratégias para se colocar em prática o desenvolvimento sustentável. E, a ausência dessa discussão, de certa forma, contribui para dificultar o entendimento acadêmico sobre o desenvolvimento sustentável. No item a seguir serão discutidas algumas estratégias que proporcionam o desenvolvimento sustentável.

### **2.3 Estratégias para a promoção do Desenvolvimento Sustentável**

O desenvolvimento sustentável se apresenta como um processo democrático e como tal, necessita do estabelecimento de metas e compromisso claros, que possuam natureza atingível. Ele é uma técnica de planejamento que busca articular o desenvolvimento, primando pela melhoria da qualidade de vida, através do incremento da produtividade. E, por outro lado, ele visa manter em equilíbrio o ecossistema, de forma que as atividades humanas possam ser realizadas.

Para alguns autores, a exemplo de Guimarães (2001), o desenvolvimento sustentável tem que possuir uma base ética. Pois, dele deve demandar uma solidariedade social, capaz de subordinar a dinâmica econômica aos interesses da sociedade e às condições do meio ambiente.

Nesse mesmo sentido, observa Caffé (2002) que:

O planejamento do desenvolvimento sustentável tem a região como espaço de referência e como foco da organização social, sendo, essa a relação que os atores sociais estabelecem entre si e o meio ambiente, definidos como protagonistas do processo de desenvolvimento. Fazer o planejamento sustentável é uma tarefa coletiva, multidisciplinar e interativa, e nisto consiste uma das diferenças básicas em relação ao planejamento tradicional, que era focada exclusivamente na economia e suas 'externalidades'.

Contudo, é importante destacar que na construção dessa solidariedade é necessária uma mudança radical nos valores da sociedade, bem como nas práticas e atitudes dos agentes que promovem o desenvolvimento. Embora definido como um padrão de desenvolvimento que leva em consideração o crescimento da economia e a geração de riquezas, o desenvolvimento sustentável também procura integrar esses segmentos à preservação do ambiente, bem como ao manejo adequado dos recursos naturais. Sem, contudo, deixar de garantir aos indivíduos o direito à cidadania e a uma melhor qualidade de vida.

Além de se preocupar com a preservação dos recursos naturais, o desenvolvimento sustentável procura estabelecer condições para uma gestão participativa, para a ocorrência da inclusão de um maior contingente de mão de obra no cenário econômico (MUNCK, 2013). Segundo Santos et al. (2016), não há como se falar no estabelecimento de estratégias para o desenvolvimento sustentável, sem, contudo, levar em consideração o envolvimento das instituições democráticas nesse processo. De forma bem clara ficou demonstrado que não há desenvolvimento sem o envolvimento da comunidade. Para o fortalecimento das estratégias de desenvolvimento sustentável é necessário oportunizar informações para todos os agentes envolvidos e

mais, que a comunidade, de forma consciente, exerça o controle social, fortalecendo a gestão participativa, tendo em vista os princípios democráticos que conduzem tal modalidade de desenvolvimento (MUNCK; BORIM-DE-SOUZA, 2013). Explicam Santos et al. (2013), que o desenvolvimento sustentável precisa ser melhor estimulado e que este estímulo pode ser promovida através do fortalecimento da educação ambiental, que representa uma educação para a vida. É impossível se pensar em desenvolvimento sustentável, sem levar em consideração o estabelecimento de estratégias para a sua condução. Para ser concretizado, esse tipo de desenvolvimento exige a definição de algumas funções consideradas como sendo ‘chaves’ e indispensáveis no processo de construção de um meio ambiente sustentável. Dissertando sobre essa necessidade, Matos (2008) afirmam que um projeto voltado para a promoção do desenvolvimento sustentável requer vários procedimentos diferenciados, que podem ser ordenados nas seguintes funções:

- i. articulação institucional;
- ii. planejamento estratégico;
- iii. provimento e gestão dos fundos públicos;
- iv. planejamento microrregional;
- v. administração de projetos e, avaliação, acompanhamento e controle.

Desta forma, percebe-se que o desenvolvimento sustentável deve ser previamente pensado, exigindo a definição de estratégias para a sua condução. Tal processo inicia-se com a articulação institucional, etapa em que é delimitada a área em que o projeto de desenvolvimento ser executado. Sabendo-se quais os agentes sociais que farão parte dessa ação, inicia-se a segunda fase, que diz respeito ao planejamento estratégico. Dito com outras palavras, toda e qualquer ação voltada para a promoção de desenvolvimento sustentável exige um planejamento prévio, que absorve a concepção de estratégico e que busca resultados a longo prazo. Ainda segundo Santos et al. (2013), não há como se falar em sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável sem antes conscientizar a população quanto à importância de se preservar a natureza e se promover a exploração dos recursos naturais de forma respeitável e racional.

Em resumo, a promoção do desenvolvimento sustentável gera a preocupação em renovar e em conservar os recursos naturais, sejam estes renováveis ou não. Por isso, ele é encarado como sendo um processo de aprendizagem social. Processo este que exige um aprendizado constante.

## **CAPÍTULO II**

### **PROCEDIMENTO METODOLÓGICO, RESULTADOS E DISCUSSÃO**

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

### **2.1 Tipo da Pesquisa**

A presente pesquisa foi do tipo exploratória, possuindo uma abordagem quantitativa. Explicam Silva e Menezes (2001) que quando uma pesquisa absorve a concepção de exploratória, ele proporciona uma maior familiaridade com o problema em estudo, permitindo uma maior compreensão. E, quando essa mesma pesquisa é quantitativa, significa dizer que o pesquisador pode traduzir em números os dados encontrados, classificando-os e analisando-os.

### **2.2 Universo e Amostra**

Como universo de estudo, escolheu-se os alunos do terceiro período do Curso de Engenharia Ambiental, da UFCG, Campus Pombal - Paraíba. A amostra foi composta por 40 alunos, selecionados entre aqueles que demonstrarem interesse em participar da presente pesquisa. Contudo, como critério de inclusão foi estabelecido o fato de já ter cursado o 4º período, e, em especial, a disciplina Desenvolvimento Sustentável. Assim, foram excluídos da pesquisa todos aqueles alunos do Curso de Engenharia Ambiental, que ainda não havia curso a mencionada disciplina.

### **2.3 Instrumento de Coleta dos Dados**

Para a recolha dos dados utilizou-se um questionamento, dividido em duas partes. A primeira parte, destinada a traçar o perfil da amostra entrevistada e a segunda, composta por 10 questões subjetivas, voltadas para os objetivos da presente pesquisa. Através da primeira parte do questionário, colheu-se dados relativos ao sexo, faixa etária, local de residência, exercício de outra atividade além do vínculo estudantil com a UFCG. E, mediante as questões da segunda parte, procurou-se determinar o conhecimento dos alunos que integraram a amostra sobre os seguintes pontos:

- i. Discussão frequente sobre desenvolvimento sustentável;
- ii. A maior preocupação do desenvolvimento sustentável;
- iii. Tripés da Sustentabilidade;
- iv. Possibilidade de existência de sustentabilidade sem ética;

- v. As funções que devem estar presentes num projeto voltado para o desenvolvimento sustentável;
- vi. Se a sociedade possui o conhecimento necessário para promover o desenvolvimento sustentável;
- vii. O que deve ser privilegiado na promoção do desenvolvimento sustentável;
- viii. Como devem ser as estratégias para o desenvolvimento sustentável deve privilegiar;
- ix. Conhecimento da turma em relação às estratégias para a promoção do desenvolvimento sustentável;
- x. Natureza do planejamento para desenvolvimento sustentável.

## **2.4 Análise dos Dados Colhidos**

Os dados colhidos receberam tratamentos estatísticos e foram apresentados em tabelas e gráficos. Posteriormente, a análise dos dados recolhidos foi promovida na etapa final da pesquisa, oportunidade em que se recorreu à literatura especializada, objetivando promover uma melhor discussão.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **3.1 Perfil da Amostra**

Inicialmente, objetivando traçar o perfil da amostra entrevistada, colheu-se dados relativos ao sexo, à faixa etária, ao local de residência e ao fato de exercer alguma atividade que exercer, além do vínculo estudantil com a UFCG. Tais dados encontram-se apresentadas na Tabela 1.

**Tabela 1 - Distribuição da amostra quanto ao perfil apresentado**

<b>Variáveis</b>	<b>Participantes</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	22	55%
Feminino	18	45%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>
<b>Faixa Etária</b>		
Entre 18 e 20 anos	21	52,5%
Entre 21 e 25 anos	11	27,5%
Entre 26 e 30 anos	05	12,5%
Entre 31 e 35 anos	03	7,5%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>
<b>Local de residência</b>		
Zona Urbana	06	15%
Zona Rural	34	85%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

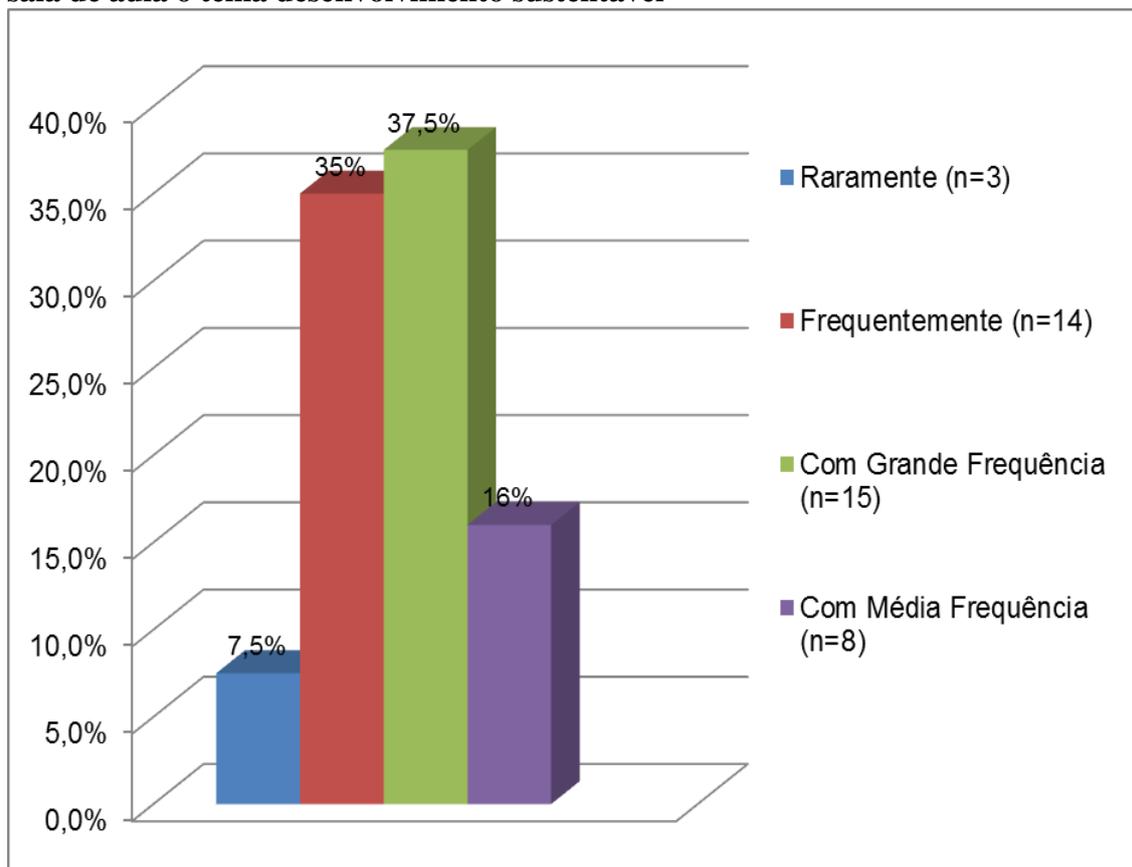
Quando se analisa os dados apresentados na Tabela 1 verifica-se que a amostra entrevistada foi constituída por uma maioria de alunos do sexo masculino (55%), enquanto que 45% pertenciam ao sexo feminino. No que diz respeito à faixa etária dos alunos entrevistados, verificou-se que 52,5% possuíam entre 18 e 20 anos, 27,5% afirmaram que possuíam idades entre 21 e 25 anos; 12,5% declararam que tinha entre 26 e 30 anos de idade, e, uma pequena parcela de 7,5%, entre 31 e 35 anos.

Assim, diante dos dados apresentados, constata-se que a amostra entrevistada, quase em sua totalidade, foi formada por pessoas relativamente jovens, visto que a maioria dos participantes (80%) possuía idades inferiores a 25 anos. Em relação ao local de residência, os dados apresentados na Tabela 1 mostram que 85% dos alunos participantes residiam na zona urbana, enquanto que 15% declararam que residiam no meio rural.

### **3.2 Dados Relativos aos Objetivos da Pesquisa**

Inicialmente, procurou-se saber dos participantes se eles no contexta da aula abordam o desenvolvimento sustentável. Os dados colhidos foram apresentados no Gráfico 1.

**Gráfico 1 - Distribuição dos participantes quanto ao fato de como abordam em sala de aula o tema desenvolvimento sustentável**



Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

Quando se analisa o Gráfico 1, verifica-se que como pouca, média ou grande frequência, todos os entrevistados abordam em sala de aula o tema desenvolvimento sustentável. Desde o início da década de 1990 o tema 'desenvolvimento sustentável' vem ganhando espaço no contexto acadêmico e até mesmo nas discussões que se realizam em diversos setores da sociedade. Assim, trata de um tema atual que encontra-se presente nas discussões acadêmicas, em qualquer área do conhecimento humano, principalmente, em um curso de Engenharia Florestal.

Nesse sentido, destaca Tonneau (2004) que:

O conceito de desenvolvimento sustentável ainda deve ganhar mais força. A pressão dos consumidores por uma agricultura menos poluente, com produtos mais seguros, em condições mais éticas vai se reforçar. Também a diminuição dos subsídios vai levar a uma racionalização do uso dos insumos.

Desta forma, verifica-se que aos poucos a sociedade vai adquirindo uma consciência ecológica e está passando a exigir e consumir produtos oriundos de

organizações que possuem compromisso com a sustentabilidade e a preservação do meio ambiente.

De forma bem visível, o consumo está adquirindo uma concepção sustentável. E isto reflete a importância que o tema ‘desenvolvimento sustentável’ vem ganhando na sociedade como um todo. Percebe-se também que tais discussões em muito já ultrapassaram os limites do contexto acadêmico, adquirindo mais força política e se tornando amplamente socializado (SANTOS et al. 2016).

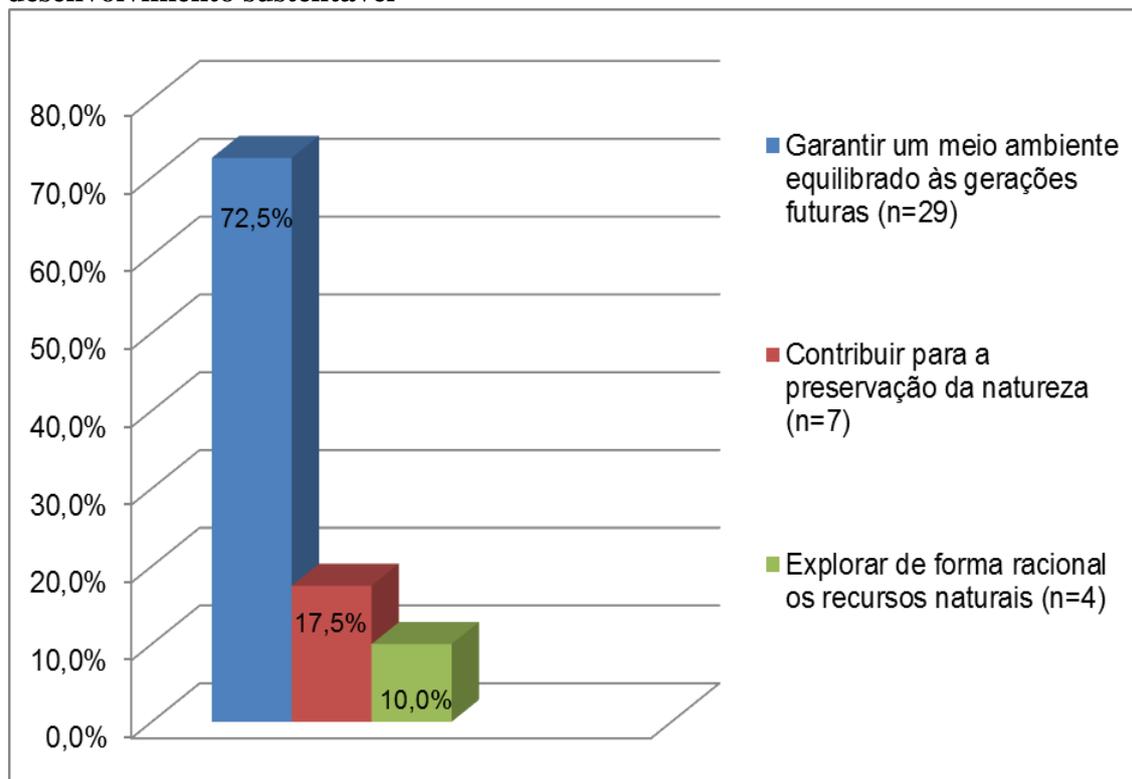
Dissertando sobre o assunto Jardim (2005) esclarece que:

O desenvolvimento sustentável é o discurso aberto frente à necessária busca de equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e o meio ambiente. Entretanto, percebe-se que a independência entre ambos é transparente. Nessa construção sustentável, a mobilização social mundial é a primeira trilha a ser desvendada pelo homem que percebeu a degradação como efeito de suas ações. Isto significa a possibilidade de tomada de postura na concretização de alianças gravitacionais no eixo de consenso mínimo sobre a relação entre o homem e o meio ambiente.

Na busca do equilíbrio necessário, o desenvolvimento sustentável interliga o que é para ser desenvolvido com o que é para ser sustentado. Existe no desenvolvimento sustentável uma preocupação com o ‘renovar’, de forma que prega-se a exploração de determinado recurso, sem, contudo, exauri-lo, deixando-o num limite onde o mesmo possa se restabelecer.

Num segundo momento, levando em consideração que todos os participantes possuem algum conhecimento sobre o tema em estudo, procurou-se saber destes qual a maior preocupação do desenvolvimento sustentável. Os dados colhidos foram esboçados no Gráfico 2.

**Gráfico 2 - Distribuição dos participantes quanto à maior preocupação do desenvolvimento sustentável**



Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

De acordo com o Gráfico 2, 72,5% dos alunos entrevistados acham que a maior preocupação do desenvolvimento sustentável é garantir um meio ambiente equilibrado às gerações futuras; 17,5% acreditam que é contribuir para a preservação da natureza, e, 10% acham que é promover a exploração dos recursos naturais de forma racional.

De acordo com Santos et al. (2013):

[...] o desenvolvimento sustentável pode ser entendido como aquele que procura satisfazer as necessidades da sociedade atual, garantindo às futuras gerações a capacidade de promover as suas. Esse tipo de desenvolvimento prima pela 'continuidade' e 'permanência' da qualidade de vida. No desenvolvimento sustentável existe uma preocupação em garantir às gerações futuras, condições de vidas e de bem estar, semelhantes às que a sociedade atual desfruta.

O desenvolvimento sustentável defende aqueles modelos de desenvolvimentos, que primam pela preservação dos recursos naturais e que observam as vocações locais e regionais, bem com os graus de desenvolvimento, procurando estabelecer uma correlação com as diferentes culturas desenvolvidas. Ele é uma técnica de planejamento que busca articular o desenvolvimento, primando pela melhoria da qualidade de vida, através do incremento da produtividade, visando manter em equilíbrio o ecossistema, de

forma que as atividades humanas possam ser realizadas. Num terceiro momento, perguntou-se aos participantes quais são os tripés da sustentabilidade. A esse questionamento, todos os entrevistados responderam ‘econômico, social e ambiental’, demonstrando que tinham conhecimento completo sobre tais tripés, de forma que não se construiu um gráfico representativo por não ser necessário.

Afirma Bursztyn (2001), que o desenvolvimento sustentável encontra-se estruturado a partir dos tripés acima citados e que os mesmos também representam parte das dimensões que integram ou que compõem a sustentabilidade. E, que esta jamais poderá existir sem uma base ética, exigindo-se um equilíbrio constantes entre seus tripés de sustentação.

Quando se fala nos aspectos econômicos, está se referindo ao fato de que o homem pode continuar explorando o meio ambiente. No entanto, de forma racional, respeitando as condições ambientais. Assim, ao cumprir de forma correta o aspecto econômico, o homem indiretamente estará promovendo o segundo aspecto, que é o ambiental. No entanto, em momento algum deve-se deixar de lado os aspectos sociais, que privilegiam o aproveitamento e a valorização da mão de obra local.

Assim, partindo do exposto, percebe-se que o desenvolvimento sustentável:

[...] possui uma concepção que vai muito mais além do que a simples missão de preservar o meio ambiente. Ele deve promover meios que facilitem a participação popular, e ao mesmo tempo exigir que os atores sociais que dele participam, cumpram a sua parte, exercendo o controle social e ao mesmo tempo participando e discutindo as estratégias que serão colocadas em prática, visando promover a sustentabilidade, considerando os enfoques sociais, econômicos e ambientais (BRASIL, 2016).

Mediante o quarto questionamento, indagou-se aos entrevistados se é possível haver sustentabilidade sem ética. A esse questionamento todos os entrevistados responderam ‘não’, ou seja, não há na concepção dos participantes como se promover a sustentabilidade sem ter uma preocupação ética. Diante dessa resposta, não se construiu o gráfico representativo, já que se obteve uma resposta única. Afirma Bursztyn (2001), que sem ética a sustentabilidade não existe. A ética da sustentabilidade baseia-se na solidariedade com as gerações futuras.

Ao se buscar mecanismos que garantam a preservação dos recursos naturais, se está sendo solidário com as gerações futuras. A preocupação quanto à preservação do meio ambiente para que as gerações futuras tenham acesso aos recursos naturais ora existentes, deve ser real e constante. Por isso, exige-se a ética. Por outro lado, deve ressaltar que a promoção o desenvolvimento sustentável não pode ser vista com um

obstáculo ao desenvolvimento econômico de um determinado estado ou nação.

Corroborando com esse pensamento, destaca Santos et al. (2016) que:

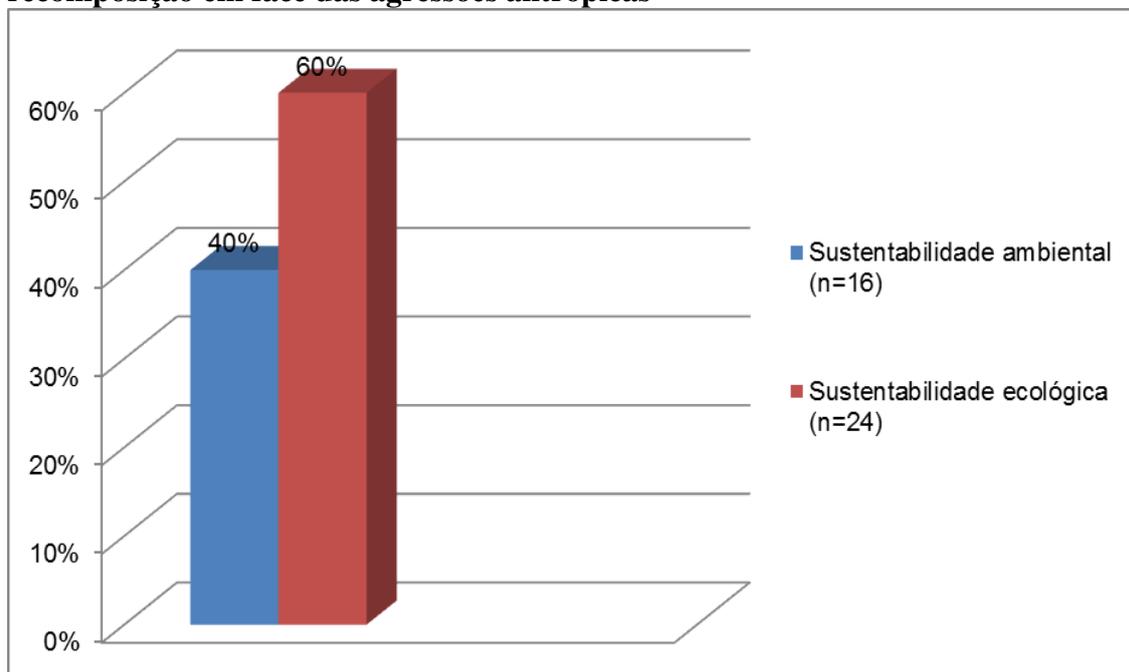
[...] é possível existir desenvolvimento econômico e conjuntamente se ter a preservação dos recursos naturais. O que é necessário, é que exista responsabilidade e comprometimento, que devem ser fruto de uma consciência ecológica e embasados em princípios éticos. Assim sendo, o desenvolvimento sustentável visa determinar meios capazes de promoverem a superação dos modelos clássicos de crescimento econômico. Tais meios devem privilegiar os aspectos socioeconômicos e ao mesmo tempo promover a inclusão social, tendo compromisso com a permanência das ações voltadas para a preservação dos recursos naturais, de forma a garanti-los às gerações futuras.

O desenvolvimento econômico precisa conhecer limites e se em determinada situação este provoca impactos ambientais, ameaça a biodiversidade e permanência do homem no planeta, deve ser ter seus planos cessados de forma imediata. Desta forma, percebe-se que para a promoção do desenvolvimento econômico é necessário a existência de ações planejadas, evitando que este possa trazer implicações negativas ao meio ambiente como um todo.

Na prática, não há como se estimular o desenvolvimento econômico sem ter uma preocupação ética. E esta, deve ser o marco limite para as ações que por ventura venham a causar impactos ou danos ao meio ambiente.

Posteriormente, indagou-se dos participantes qual modalidade de sustentabilidade estar se referindo quando se privilegia a manutenção da capacidade de sustentação dos ecossistemas e a sua capacidade de absorção e de recomposição em face das agressões antrópicas. O Gráfico 3 esboça os dados relativos a esse questionamento.

**Gráfico 3 - Distribuição dos participantes quanto a qual modalidade de sustentabilidade estar se referindo quando se privilegia a manutenção da capacidade de sustentação dos ecossistemas e a sua capacidade de absorção e de recomposição em face das agressões antrópicas**



Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

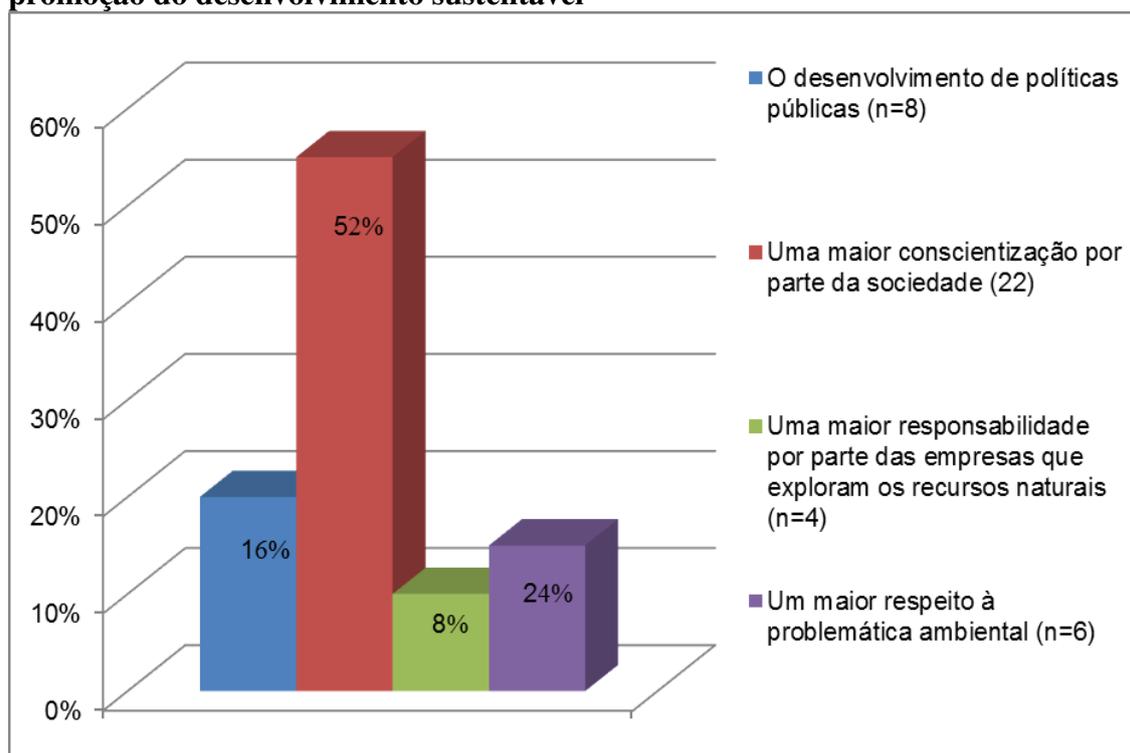
Os dados apresentados no Gráfico 3, mostram que para 60% dos entrevistados, quando se privilegia a manutenção da capacidade de sustentação dos ecossistemas e a sua capacidade de absorção e de recomposição em face das agressões antrópicas, está se referido à sustentabilidade ambiental, enquanto que 40% entendem que está se tratando da sustentabilidade ecológica.

Segundo Sachs (1993), a sustentabilidade ambiental “refere-se à manutenção da capacidade de sustentação dos ecossistemas, o que implica a capacidade de absorção e recomposição dos ecossistemas em face das agressões antrópicas”.

É importante ressaltar que as agressões antrópicas podem se configurar de diversas formas, no meio ambiente. A poluição dos rios e o desmatamento são exemplos de agressões produzidas pelo homem que exigem um conjunto de medidas quando se quer recuperar o ecossistema danificado.

Posteriormente, indagou-se dos entrevistados o que é necessário para a promoção do desenvolvimento sustentável. Todos os dados colhidos encontram-se apresentados no Gráfico abaixo.

**Gráfico 4 - Distribuição dos participantes quanto ao que se deve privilegiar para a promoção do desenvolvimento sustentável**



Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

A análise dos dados apresentados no Gráfico 4, permite constatar que segundo 16% dos entrevistados, para promover o desenvolvimento é necessário o desenvolvimento de políticas públicas; 52% acham que é necessário uma maior conscientização por parte da sociedade, 8% entendem que é preciso uma maior responsabilidade por parte das empresas que exploram os recursos naturais e, os demais (24%) que é preciso um maior respeito à problemática ambiental.

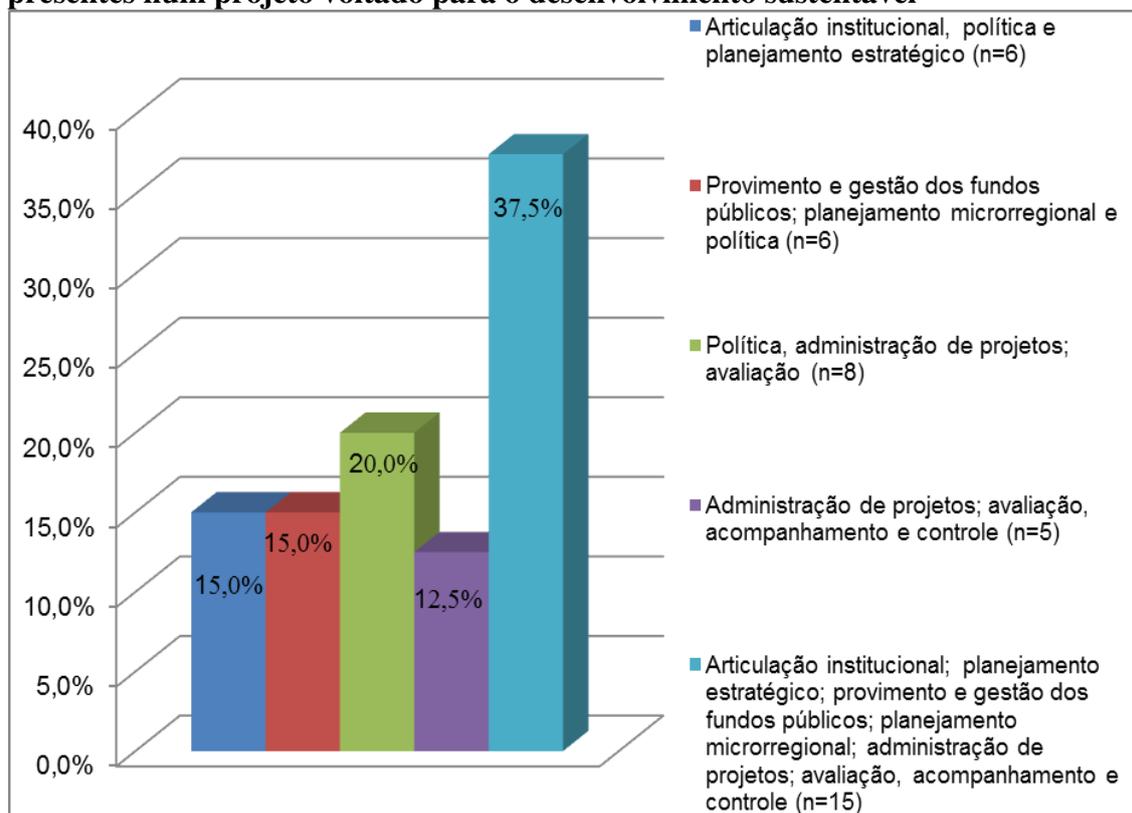
Na concepção de Veiga (2005), para a promoção do desenvolvimento sustentável “é necessário uma ampla difusão de valores culturais, que sejam capazes de conscientizar a sociedade, mobilizando-a na elaboração, implementação e controle das ações governamentais voltadas para a gestão e uso dos recursos naturais”.

Complementando esse pensamento, Rodrigues (2009) argumenta que “a sustentabilidade precisa ser construída socialmente, ou seja, penso que o desafio é construir a utopia da sociedade sustentável, desenvolvendo-se em contínua progressão a capacidade de pensar, que é a essência da natureza humana”.

Diante disto, não há como se falar em sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável sem antes conscientizar a população quanto à importância de se preservar a natureza e se promover a exploração dos recursos naturais de forma respeitável e

racional. Posteriormente, procurou-se saber dos participantes, quais as funções que devem estar presentes num projeto voltado para o desenvolvimento sustentável. O Gráfico 5 encontra-se relacionado a esse questionamento.

**Gráfico 5 - Distribuição dos participantes quanto às funções que devem estar presentes num projeto voltado para o desenvolvimento sustentável**



Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

De acordo com os dados apresentados no Gráfico 5, para 37,5% dos estudantes que participaram desta pesquisa, as funções que devem estar presentes num projeto voltado para o desenvolvimento sustentável são as seguintes: articulação institucional; planejamento estratégico; provimento e gestão dos fundos públicos; planejamento microrregional; administração de projetos; avaliação, acompanhamento e controle.

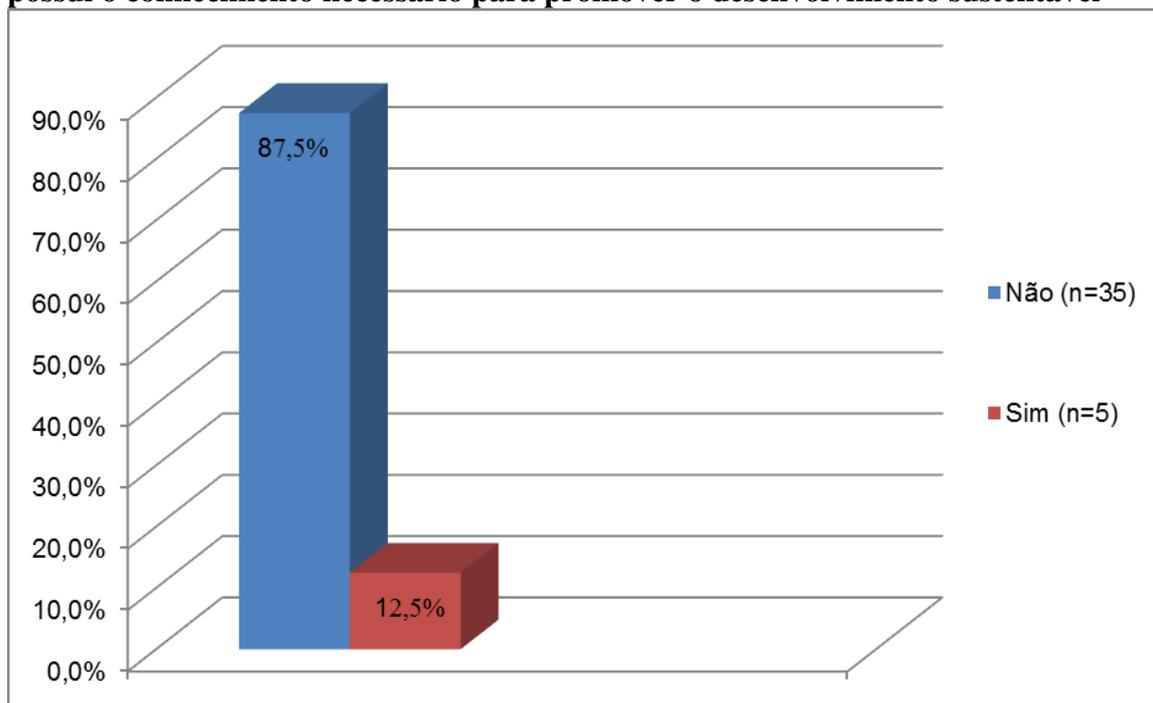
No entanto, 15% entendem que devem ser somente as funções articulação institucional, política e planejamento estratégico; para 20%, tais funções são: política, administração de projetos e avaliação. Entretanto, outros 15% entendem que deve-se privilegiar o provimento, a gestão dos fundos públicos, o planejamento microrregional e a política. Os demais (12,5%), acham que devem ser as funções administração de projetos; avaliação, acompanhamento e controle. É impossível se pensar em

desenvolvimento sustentável, sem levar em consideração o estabelecimento de estratégias para a sua condução. Para ser concretizado, esse tipo de desenvolvimento exige a definição de algumas funções consideradas como sendo ‘chaves’ e indispensáveis no processo de construção de um meio ambiente sustentável.

Dissertando sobre essa necessidade, Matos (2008) afirma que um projeto voltado para a promoção do desenvolvimento sustentável requer vários procedimentos diferenciados, que podem ser ordenados nas seguintes funções chaves: articulação institucional; planejamento estratégico; provimento e gestão dos fundos públicos; planejamento microrregional; administração de projetos e avaliação, acompanhamento e controle. Desta forma, percebe-se que o desenvolvimento sustentável deve ser previamente pensado, exigindo a definição de estratégias para a sua condução. Tal processo inicia-se com a articulação institucional, etapa em que é delimitada a área em que o projeto deve ser desenvolvido. Sabendo-se quais os agentes sociais que farão parte dessa ação, inicia-se a segunda fase, que diz respeito ao planejamento estratégico.

Havendo a garantia dos recursos necessários ao desenvolvimento do referido projeto, procura-se conduzi-lo de forma que seus resultados possam contribuir também para a melhoria das condições regionais. Em momento algum, para que a iniciativa possa cumprir suas funções chaves, deve-se desprezar o acompanhamento e o controle das ações desenvolvidas. No final, a avaliação do que foi feito e produzido em prol da sustentabilidade deve ser avaliado, procurando identificar os pontos positivos e negativos, corrigindo aquilo que for necessário. Mediante oitavo questionamento, indagou-se aos estudantes participantes se eles acham que a sociedade possui o conhecimento necessário para promover o desenvolvimento sustentável. O Gráfico 6 relaciona-se a esse questionamento.

**Gráfico 6 - Distribuição dos participantes quanto se eles acham que a sociedade possui o conhecimento necessário para promover o desenvolvimento sustentável**



Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

Quando se analisa os dados apresentados no Gráfico 6, verifica-se que na opinião de 87,5% dos entrevistados a sociedade não possui o conhecimento necessário para promover o desenvolvimento sustentável. No entanto, 12,5% entendem que aquela possui.

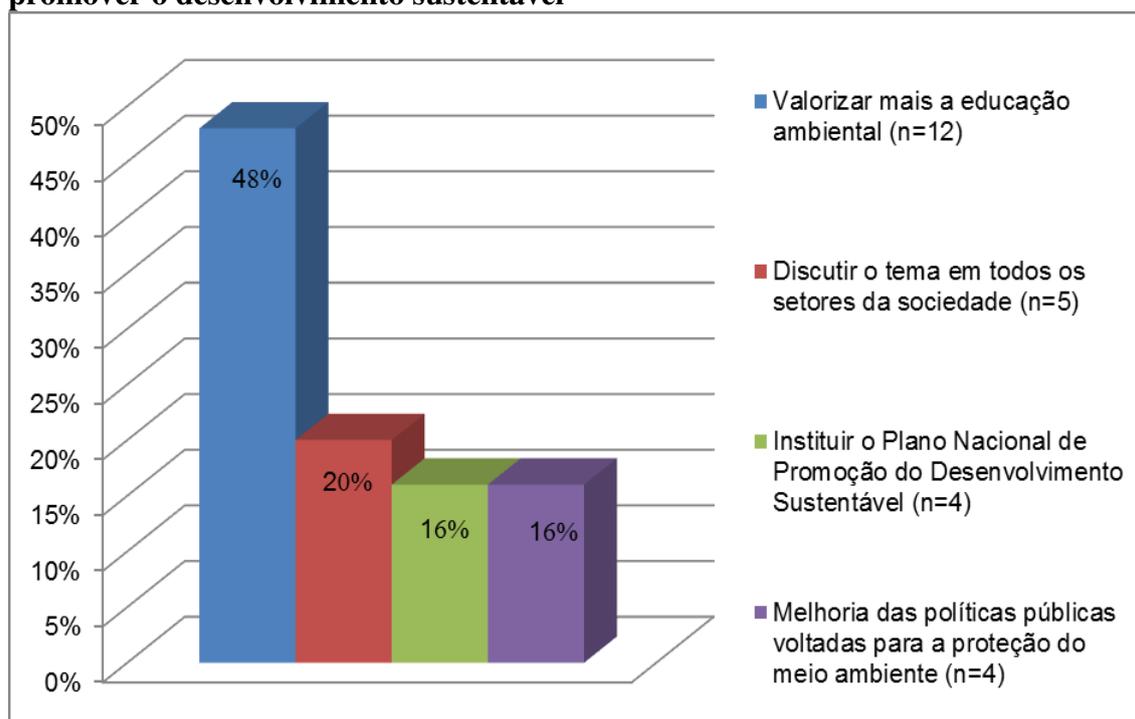
Segundo Veiga (2005), para a promoção do desenvolvimento sustentável se faz necessário uma ampla difusão de valores culturais, que sejam capazes de conscientizar a sociedade, mobilizando-a na elaboração, implementação e controle das ações governamentais voltadas para a gestão e uso dos recursos naturais.

Nessa mesma linha de raciocínio, Rodrigues (2009) argumenta que “a sustentabilidade precisa ser construída socialmente, ou seja, penso que o desafio é construir a utopia da sociedade sustentável, desenvolvendo-se em contínua progressão a capacidade de pensar, que é a essência da natureza humana”.

Assim sendo, somente existirá de fato o desenvolvimento sustentável quando existir uma sociedade dotada de uma consciência ecológica e que seus integrantes, pautem suas ações observando sempre a ética da sustentabilidade.

Mediante o nono questionamento, indagou-se dos participantes o que é necessário para se promover o desenvolvimento sustentável.

**Gráfico 7 - Distribuição dos participantes quanto ao que é necessário para se promover o desenvolvimento sustentável**



Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

A análise dos dados apresentados no Gráfico 7, permite constatar que segundo 48% dos participantes para se promover o desenvolvimento sustentável é necessário valorizar mais a educação ambiental; 16% acham que é necessário instituir o Plano Nacional de Promoção do Desenvolvimento Sustentável; 20% acreditam que é preciso discutir o tema em todos os setores da sociedade e para outros 16% que é preciso melhorar as políticas públicas voltadas para a proteção do meio ambiente.

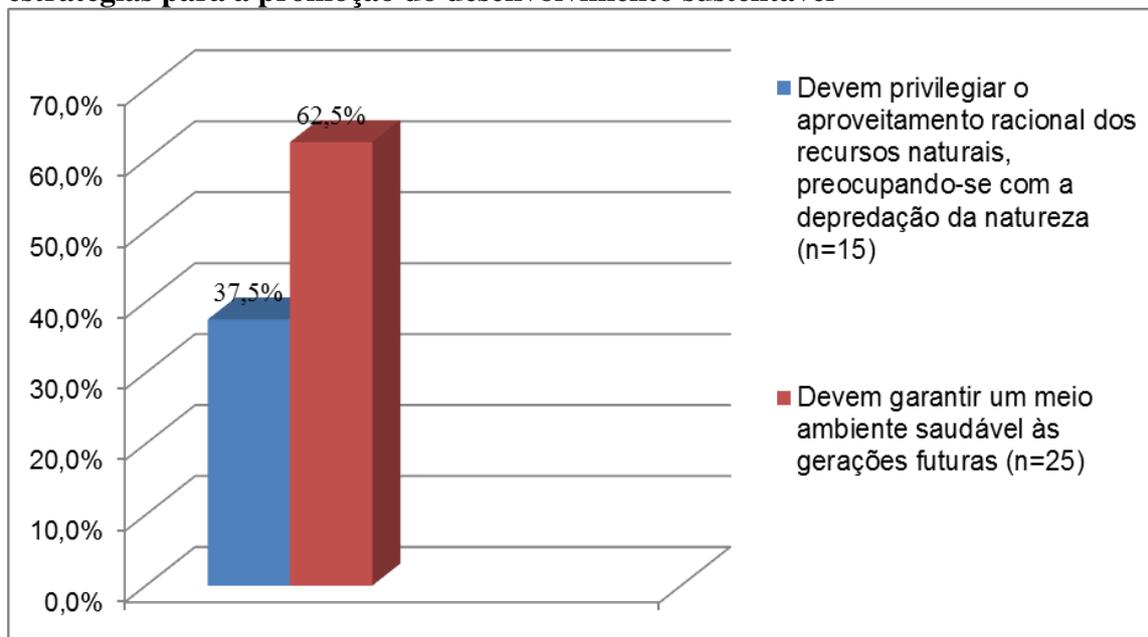
Explicam Santos et al. (2013), que o desenvolvimento sustentável precisa ser melhor estimulado e que este estímulo pode ser promovida através do fortalecimento da educação ambiental, que representa uma educação para a vida.

Por outro lado, Tonneau (2004) destaca que o desenvolvimento pode ser promovido através das chamadas políticas públicas.

Entretanto, tem-se que reconhecer que para o fortalecimento do desenvolvimento sustentável é de suma importância que amplie as discussões sobre a referida temática, seja na escola ou em qualquer espaço da sociedade, simplesmente porque para promover tal modelo de desenvolvimento é necessário uma mudança completa na consciência humana, valorizando tudo que diga respeito aos recursos naturais, de forma a garanti-los para as gerações futuras.

Através do décimo questionamento, perguntou-se aos participantes como devem ser as estratégias para a promoção do desenvolvimento sustentável. Os dados relativos a esse questionamento foram apresentados no Quadro 8.

**Gráfico 8 - Distribuição dos participantes quanto ao fato de como devem ser as estratégias para a promoção do desenvolvimento sustentável**



Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

Com base nos dados apresentados no Gráfico 8, na concepção de 62,5% dos entrevistados, as estratégias para a promoção do desenvolvimento sustentável devem garantir um meio ambiente saudável às gerações futuras. Entretanto, 37,5% desses mesmos entrevistados entendem que tais estratégias devem privilegiar o aproveitamento racional dos recursos naturais, preocupando-se com a depredação da natureza. Através do desenvolvimento sustentável busca-se melhorar a qualidade de vida do ser humano, erradicando a miséria, promovendo-se um resgate da dívida social que o Estado possui com grande parte de sua população. No entanto, para cumprir esse papel, é necessário a definição de estratégia bem claras.

De acordo com Matos (2008) um modelo de desenvolvimento sustentável deve levar em consideração as seguintes estratégias:

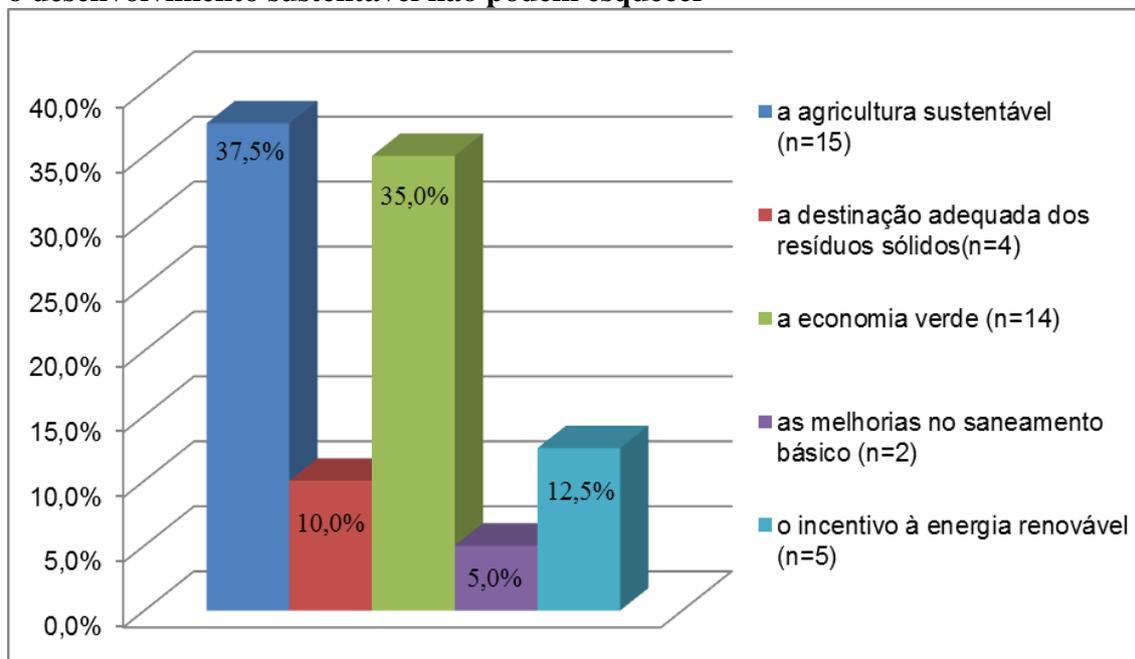
- aproveitamento racional dos recursos naturais, sem depredação da natureza, garantindo o equilíbrio do ecossistema, tanto para preservar as condições de vida atuais, como por solidariedade às gerações futuras;
- desenvolvimento e uso de tecnologias adequadas, que superem o obsoleto que comprometem a competitividade da região, mas que respeitem a cultura e o equilíbrio do ecossistema e da economia local;

- maior autonomia das economias geradas com relação à dependência de outros centros, em decorrência da máxima mobilização de recursos e mão de obra local;
- geração de economias com capacidade de incorporação progressiva de grandes contingentes de mão de obra, inclusive pela capacidade de gerar efeitos de dispersão para frente e para trás;
- permanência, adequação e evolução dos projetos ao longo do tempo, adaptando-se às contingências dos mercados, da cultura da disponibilidade dos recursos.

O aproveitamento racional dos recursos naturais visa garantir que as gerações futuras tenham acesso aos recursos ora disponíveis. Quando se fala em desenvolvimento e uso de tecnologias adequadas, está se buscando uma forma de desenvolvimento que preserve a cultura local. Pois, a imposição de tecnologias que não levem em consideração as particularidades locais podem trazer desequilíbrio não somente para o ecossistema como também para a economia local.

Em ato contínuo, indagou-se dos participantes o que as estratégias para o desenvolvimento sustentável não podem esquecer. As respostas fornecidas foram transformadas em dados e apresentadas no Gráfico 9.

**Gráfico 9 - Distribuição dos participantes quanto ao fato do que as estratégias para o desenvolvimento sustentável não podem esquecer**



Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

Quando se analisa os dados apresentados no Gráfico 9, verifica-se que segundo 37,5% dos entrevistados, as estratégias para o desenvolvimento sustentável não podem

esquecer a agricultura sustentável, 10% afirmaram que não se pode ignorar a destinação adequada dos resíduos sólidos, 35% destacaram a economia verde, enquanto de 5% entendem serem as melhorias no saneamento básico. Os demais (12,5%) afirmaram que não se pode esquecer o incentivo à energia renovável.

Por outro lado, quando se fala em estratégias para o desenvolvimento sustentável, estas devem privilegiar, segundo o governo do Estado de São Paulo (2012) dentre outras, as seguintes particularidades:

[...] a agricultura sustentável; a criação de investimentos sustentáveis; a destinação adequada dos resíduos sólidos; a economia verde; a promoção da habitação sustentável; as discussões sobre a adaptação às mudanças climáticas; as melhorias no saneamento básico; o incentivo à energia renovável; o incentivo à pesquisa e ao desenvolvimento (p&d); uma maior promoção da biodiversidade e dos recursos naturais; uma melhor utilização dos recursos hídricos.

É importante ressaltar que no contexto da administração pública, já existe o entendimento de que se devem privilegiar as compras públicas sustentáveis como uma estratégia para a promoção do desenvolvimento sustentável, aplicando critérios socioambientais nas licitações. Mediante esse entendimento, alguns municípios veem incentivando a agricultura sustentável, comprando da agricultura familiar grande parte dos produtos da merenda escolar, desde que sejam produzidos observando-se os parâmetros da sustentabilidade. Tais incentivos se traduzem, principalmente, na organização de feiras de produtos orgânicos e ou agricultura familiar, também denominadas de ‘feiras agroecológicas’.

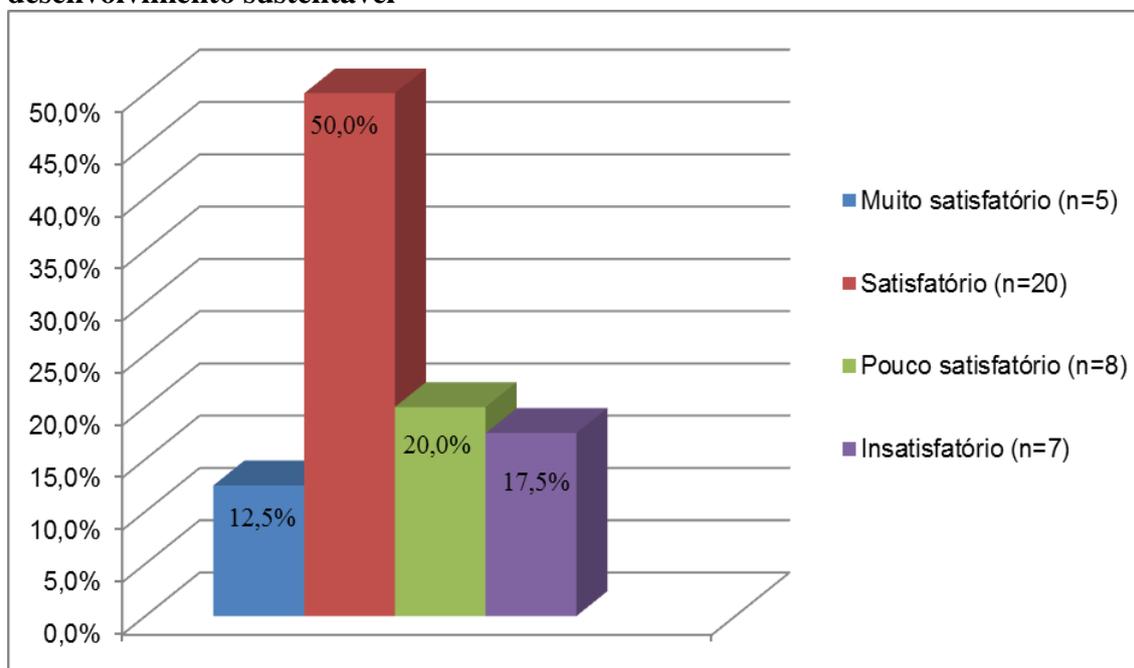
De acordo com Santos e Cândido (2014):

As feiras agroecológicas geram uma ascensão econômica para as famílias, garantindo a segurança alimentar, assim como é o momento de socialização entre os agricultores, já que participam diversos produtores paraibanos, além de oferecer produtos mais “saudáveis” aos consumidores. Outro aspecto importante e que merece destaque é que através das feiras diretas (produtor – consumidor) há a diminuição de intermediários da cadeia, como por exemplo, a CEASA, chegando o produto diretamente da fonte ao consumidor final, por conseguinte, há a diminuição dos preços dos produtos para os clientes, além de obter produtos sem agrotóxicos.

Quando se analisa a citação acima, percebe-se que várias são as contribuições proporcionadas pelas chamadas ‘feiras agroecológicas’ ou ‘feiras de agricultura familiar’. Além de se oferece à população produtos de qualidade, elimina-se a figura do intermediário fator que reduz o preço dos produtos que estão sendo oferecidos aos consumidores. Mediante o penúltimo questionamento indagou-se dos entrevistados como eles avaliam o conhecimento da sua turma em relação às estratégias para a

promoção do desenvolvimento sustentável. Os dados colhidos encontram-se esboçados no Gráfico 10.

**Gráfico 10 - Distribuição dos participantes quanto ao fato de como eles avaliam o conhecimento da sua turma em relação às estratégias para a promoção do desenvolvimento sustentável**



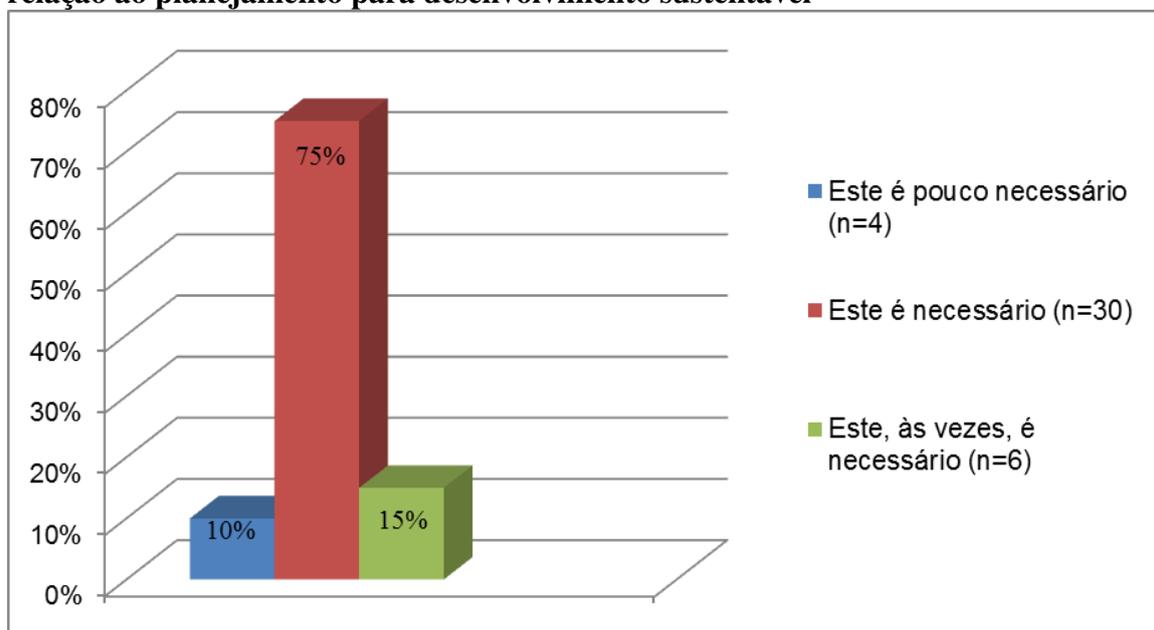
Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

A análise do Gráfico 10 permite constatar 50% dos entrevistados avaliam o conhecimento da sua turma em relação às estratégias para a promoção do desenvolvimento sustentável como sendo satisfatório; 12,5% avaliam como sendo muito satisfatório. Para 20% dos entrevistados, esse conhecimento é pouco satisfatório. Entretanto, para os demais (17,5%), tal conhecimento mostra-se como sendo insatisfatório. Informa Bursztyn (2001), que quando se fala em estratégias para a promoção do desenvolvimento sustentável, está se referindo à elaboração de projetos voltados para esse fim, observando a realidade local e possuidores da capacidade de serem desenvolvidos a longo prazo, contendo condições que garanta a preservação dos recursos naturais existentes na região, bem como a cultura local.

Além de se preocupar com a preservação dos recursos naturais, as estratégias para o desenvolvimento sustentável também procuram estabelecer condições para uma gestão participativa, para a ocorrência da inclusão de um maior contingente de mão de obra no cenário econômico. Isto porque nessas estratégias devem sempre se observar o

tripé da sustentabilidade. Através do último questionamento, procurou-se saber dos entrevistados, o que se pode afirmar em relação ao planejamento para desenvolvimento sustentável. O Gráfico 11 apresenta os dados relacionados a esse questionamento.

**Gráfico 11 - Distribuição dos participantes quanto ao que se pode afirmar em relação ao planejamento para desenvolvimento sustentável**



Fonte: Pesquisa de campo, 2017.

De acordo com os dados apresentados no Gráfico 11, para 75% dos entrevistados o planejamento é algo sempre necessário no desenvolvimento sustentável; 10% acham que é algo pouco necessário e 15%, entendem que este, às vezes, é necessário.

Explica Caffé (2002), que o desenvolvimento sustentável visa determinar os meios capazes de se promover a superação dos modelos clássicos de crescimento econômico. Tais meios devem privilegiar os aspectos socioeconômicos e ao mesmo tempo promover a inclusão social, tendo compromisso com a permanência das ações voltadas para a preservação dos recursos naturais, de forma a garanti-los às gerações futuras.

Assim, não há como se promover desenvolvimento sem planejamento e sem estruturação. E, principalmente, quando se trata de desenvolvimento sustentável, que exige planejamento, visto que será executado a longo prazo, visando sempre privilegiar os interesses da sociedade e às condições do meio ambiente ao invés da dinâmica econômica.

## CONCLUSÕES

Através da análise foi percebido que o desenvolvimento sustentável precisa ser melhor estimulado através do fortalecimento da educação ambiental, que representa uma educação para a vida. Gradativamente, a população mundial vem participando de movimentos sociais, cujo objetivo é ter melhores condições de vida, levando em consideração a preservação do meio ambiente. Logo, o desenvolvimento sustentável tem diversas dimensões, são elas: a) Ambiental; b) Social; c) Econômica; d) Político-institucional; e) Valorização das identidades e saberes.

Constatou-se que os projetos voltados para a promoção do desenvolvimento sustentável não devem somente se limitar ao contexto regional e social. Para que haja êxito nesses processos é necessário que, por um longo tempo, exista compromisso com a permanência das soluções mobilizadas. Isto por que o objetivo da sustentabilidade não diz respeito apenas à preservação dos recursos naturais. Ela também leva em consideração o desencadeamento dos processos históricos resultantes dessa preservação e mostra a necessidade da evolução de alternativas tecnológicas que permitam que tal preservação aconteça.

Os dados coletados, também, demonstram que as estratégias voltadas para a promoção do desenvolvimento sustentável levam em consideração a instituição de ações capazes de gerarem emprego e renda, promovendo, assim, uma melhor qualidade de vida. E, que além da preocupação com a preservação dos ecossistemas, esse tipo de desenvolvimento também privilegia o social e o econômico, partindo do princípio de que estas dimensões constituem os pilares da sustentabilidade.

Pode-se concluir que o estabelecimento de estratégias para desenvolvimento sustentável é algo patente, pois ele exige além de uma articulação previa um planejamento estratégico, que leve em consideração a realidade local e os atores sociais nela inseridos. E, que não há como se falar em desenvolvimento sustentável sem a participação consciente da sociedade, sem o envolvimento desta e de forma plena.

Embora os dados coletados demonstrem que todos os entrevistados sabem o que é desenvolvimento sustentável, verificou-se que apenas 72,5% souberam responder qual deve a maior preocupação do desenvolvimento sustentável, bem como não há entre eles um bom conhecimento sobre as funções que devem estar presentes num projeto voltado para o desenvolvimento sustentável.

Para outros entrevistados (25%), o planejamento não é necessário ao desenvolvimento sustentável ou somente é necessário às vezes. É oportuno esclarecer

que o desenvolvimento sustentável exige sempre planejamento, visto que será executado a longo prazo. Em resumo, pode-se concluir que o conhecimento dos alunos do terceiro período do Curso de Engenharia Ambiental, da UFCG, Campus Pombal-PB, é pouco satisfatório em relação ao que é desenvolvimento sustentável e quais as estratégias para a sua promoção.

## REFERÊNCIAS

BURSZTYN, M. **Para pensar o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Brasiliense, 2001.

CAFFÉ, J. T. D. A retomada do planejamento regional e o desenvolvimento sustentável. **Bahia Análise & Dados**, Salvador, v. 12, n. 2, p. 71-73, setembro 2002.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. **Handbook of qualitative research**. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage, 2000.

GOODE, W. J.; HATT, P. K. **Métodos em pesquisa social**. 4.ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1972.

GÜNTHER, H.; **Pesquisa Qualitativa Versus Pesquisa Quantitativa: Esta É a Questão? Psicologia: Teoria e Pesquisa**. Mai-Ago 2006, Vol. 22 n. 2, pp. 201-210. *Psic.: Teor. e Pesq.*, Brasília, Vol. 22 n. 2, pp. 201-210. 2006.

MATOS, A. G. de. **Bases referenciais para um modelo de gestão do desenvolvimento sustentável do nordeste**. 3 ed. Brasília: Ministério da Integração Nacional/Projeto Áridas, 2008.

RODRIGUES, A. M. Desenvolvimento Sustentável e Atividade Turística. In: Rodrigues, A. B. (org). **Turismo e desenvolvimento local**. 4 ed. São Paulo: Hucitec, 2009.

SACHS, I. **Estratégias de transição para do século XXI: desenvolvimento e meio ambiente**. São Paulo: Studio Nobel/Fundação para o Desenvolvimento Administrativo, 1993.

SANTOS, J. G.; CÂNDIDO, G. A. Sustentabilidade e participação social cooperativa de agricultores familiares no agreste da Paraíba. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**, v. 4, n. 2, p. 48-63, 2014.

SANTOS, J. O. dos; SANTOS, R. M. S.; SANTOS, V. C.; ANDRADE, J. R. de. Sustentabilidade: Discutindo estratégias para sua promoção. I Congresso Internacional da Diversidade do Semiárido - I CONIDIS, Campina Grande-PB, de 10 a 12 de novembro de 2016. **Anais**.

SEKARAN, U. **Research methods for managers: a skill-building approach**. New York: Wiley, 1984.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

TONNEAU, J. Desenvolvimento rural sustentável: novo paradigma ou velhas questões. In: WANDERLEY, M. de N. B. **Globalização e desenvolvimento sustentável: dinâmicas sociais rurais no nordeste brasileiro**. Campina: CERES/UNICAMP, 2004.

TONNEAU, J. Desenvolvimento rural sustentável: novo paradigma ou velhas questões. In: WANDERLEY, M. de N. B. **Globalização e desenvolvimento sustentável: dinâmicas sociais rurais no nordeste brasileiro**. Campina: CERES/UNICAMP, 2004.

VEIGA, J. E. da. **Cidades Imaginárias: o Brasil é menos urbano do que se calcula**. Campinas: Editora da Unicamp, 2005.

WHETTEN, D. A.; GODFREY, P. C.; **Identity in Organizations, building theory through conversations**. London: Sage, 1998.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

## APÊNDICE

### APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL O CCTA - UFCG

#### I - PERFIL DA AMOSTRA

##### 01. Sexo

- Masculino  Feminino

##### 02. Faixa Etária

- Entre 17 e 20 anos  Entre 21 e 25 anos  
 Entre 26 e 30 anos  Entre 31 e 35 anos  
 Acima de 35 anos

##### 03. Local de residência

- Zona Urbana  Zona Rural

##### 04. Qual a atividade que exercer, além do vínculo estudantil com a UFCG?

---

---

#### II - DADOS RELATIVOS AOS OBJETIVOS DA PESQUISA

##### 01. Você sabe o que é desenvolvimento sustentável?

- Não  Sim

##### 02. Em caso afirmativo, qual a maior preocupação do desenvolvimento sustentável?

- Garantir um meio ambiente equilibrado às gerações futuras  
 Contribuir para a preservação da natureza  
 Explorar o máximo os recursos naturais  
 Explorar de forma racional os recursos naturais

**03. Quais os tripés da sustentabilidade?**

- Meio ambiente, sociedade e economia
- Aspectos econômicos, ambientais e sociais
- Aspectos sociais, jurídicos e ambientais

**04. É possível haver sustentabilidade sem ética?**

- Sim
- Não

**05. Quando se privilegia a manutenção da capacidade de sustentação dos ecossistemas e a sua capacidade de absorção e de recomposição em face das agressões antrópicas, está se referido:**

- Sustentabilidade ecológica
- Sustentabilidade ambiental
- Sustentabilidade social
- Sustentabilidade política

**06. Para a promoção do desenvolvimento sustentável deve-se privilegiar:**

- O desenvolvimento de políticas públicas
- Uma maior conscientização por parte da sociedade
- Uma maior responsabilidade por parte das empresas que exploram os recursos naturais
- Um maior respeito à problemática ambiental

**07. Quais as funções que devem estar presentes num projeto voltado para o desenvolvimento sustentável?**

- a) Articulação institucional, política, planejamento estratégico;
- b) Provimento e gestão dos fundos públicos; planejamento micro-regional e política;
- c) Política, administração de projetos; avaliação;
- d) Administração de projetos; avaliação, acompanhamento e controle.

**08. Você acha que a sociedade possui o conhecimento necessário para promover o desenvolvimento sustentável?**

- Sim
- Não

**09. No que diz respeito às estratégias para a promoção do desenvolvimento sustentável estas devem privilegiar o aproveitamento racional dos recursos naturais, sem se preocupar com a depredação da natureza, garantindo o equilíbrio do ecossistema, tanto para preservar as condições de vida atuais, como por solidariedade às gerações futuras?**

Sim  Não

**10. Na sua opinião, o que mais uma estratégia para o desenvolvimento sustentável deve privilegiar?**

- a) a agricultura sustentável;
- b) a destinação adequada dos resíduos sólidos,
- c) a economia verde,
- d) as melhorias no saneamento básico,
- e) o incentivo à energia renovável,

**11. Para se promover o desenvolvimento sustentável é necessário:**

- Valorizar mais a educação ambiental
- Discutir o tema em todos os setores da sociedade
- A instituição de Plano Nacional de Promoção do Desenvolvimento Sustentável
- Melhoria das políticas públicas voltadas para a proteção do meio ambiente

**12. Como você avaliar o conhecimento da sua turma em relação às estratégias para a promoção do desenvolvimento sustentável?**

- Satisfatório  Pouco satisfatório
- Insatisfatório  Muito insatisfatório

**13. No que diz respeito ao planejamento para desenvolvimento sustentável, é possível afirmar que:**

- Este não é necessário  Este é pouco necessário
- Este é necessário  Este, às vezes, é necessário