

Eixo Temático ET-09-024 - Educação Ambiental

## **ESTUDO COMPARATIVO DA PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO TÉCNICO E ENSINO SUPERIOR A RESPEITO DE TEMAS INTRÍNSECOS AO MEIO AMBIENTE**

Francisco das Chagas de Sousa

IF Sertão PE, *campus* Salgueiro. E-mail: sousafrancisco@rocketmail.com

### **RESUMO**

Nas últimas décadas o meio ambiente tem sido tema de debates, discussões e conferências nas mais diferentes partes do mundo. Essas discussões são refletidas em sala de aula. A Educação Ambiental passou a integrar os currículos educacionais na década de 1990. Esse conteúdo, pelo proposto, deve ser dado por meio da interdisciplinaridade com disciplinas como química, física, biologia e geografia. Este estudo busca por meio de um questionário objetivo, feito com estudantes do ensino médio técnico, e do ensino superior, o conhecimento destes a cerca de aspectos inerentes ao meio ambiente. Com o estudo também pode ser observado se há resposta ao emprego na interdisciplinaridade nas disciplinas. O estudo foi realizado IF Sertão PE, *campus* Salgueiro com 18 estudantes do médio e 13 do ensino superior. O questionário consistiu de cinco perguntas objetivas, mas dava liberdade ao estudante questionar, dar exemplos, ou comentar. Em muitos aspectos os estudantes apresentam conhecimento e até poder de questionamento. Entretanto, quando confrontados com temas que requer a sua atuação como protagonismo, o estudante não se mostra participativo. Quando questionados a respeito de atitudes sustentáveis praticadas, 50 % dos estudantes do médio disseram não praticar, e no superior, apenas 23% pratica alguma atividade sustentável. Com relação ao destino do lixo que produzem 33 % dos estudantes do ensino médio afirmaram saber o destino, e apenas 23 % do superior disseram ter esse conhecimento. Os resultados da pesquisa podem servir como base para formulações de metodologias que possam integrar melhor o estudante às temáticas abordadas.

**Palavras-chave:** Educação ambiental; Interdisciplinaridade; Estudantes; Meio ambiente.

### **INTRODUÇÃO**

O cenário de profundas crises ambientais por qual passa o mundo atualmente, tem desafiado toda a sociedade a encontrar soluções práticas para reverter essa problemática. O período de transição entre os séculos XX e XXI é caracterizado pelo intenso debate a respeito de questões ambientais. Em 1992 na cidade do Rio de Janeiro aconteceu a conferência Rio-92, onde foram debatidos estudos a respeito dos impactos ambientais. Nesta conferência também foi assinada a *Declaração do Rio*, que se constituía de acordos para uma diminuição dos níveis de poluição (CUNHA et. al., 2013). Já em 1997, em uma reunião promovida na cidade de Kyoto foram estabelecidos objetivos de redução de gases-estufa. Estas conferências foram bastante difundidas pelo mundo, principalmente nos veículos de comunicação e instituições de ensino, contribuindo para a conscientização da população a respeito de questões ambientais e sustentabilidade.

A educação passa constantemente por transformações que vão além dos limites da sala de aula. Essas transformações devem ser acompanhadas em sala de aula, de forma a se formar sujeitos conscientes e capazes de efetuar mudanças. Dessa forma quando o indivíduo cresce tendo um valor e respeito ao meio ambiente, ele passará as mesmas ideias à sua família, criando uma corrente (FREITAS; SENNA; ALVES, 2012).

A Educação Ambiental (EA) é instrumento que procura criar e aplicar relações sustentáveis entre sociedade e natureza (FREITAS; SENNA; ALVES, 2012). Em 1999 foram estabelecidas políticas e ações estratégicas para implantação da Educação Ambiental em escolas. Isto foi possível pela aprovação da lei nº 9.795, que também a definiu:

Entende-se por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo essencial a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, Lei nº 9.795/1999, cap. I, art. 1º).

As escolas constituem espaços privilegiados na implementação de atividades que propiciem essa reflexão. De acordo com França e Guimarães (2014):

Acredita-se que a educação ambiental quando praticada no ambiente educacional abre espaço para os estudantes a problemática ambiental, incentivando-os a desenvolver uma nova maneira de pensar para agir de forma integrada e polivalente frente aos complexos problemas globais (pg. 3129, FRANÇA E GUIMARÃES, 2014).

No ensino médio a Educação Ambiental está associada a disciplinas como Biologia, Química e Geografia, entretanto estas mesmas disciplinas quando ministradas, tem como base, em sua maioria, apenas processos de memorização de terminologias e conceitos. Não havendo interdisciplinaridade com o cotidiano. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) afirmam ser essencial a interdisciplinaridade para o aprendizado de temas ligados ao meio ambiente.

De acordo com Silva (2008) "A Educação Ambiental deve ser trabalhada na escola não por ser uma exigência do Ministério da Educação". É necessário ajudar o discente a entender seu papel como protagonista do meio em que está.

## **OBJETIVOS**

O objetivo do trabalho é investigar o conhecimento de estudantes do ensino médio integrado ao curso técnico, e estudantes de um curso de graduação de uma Instituição Federal, a respeito de temas inerentes ao meio ambiente, por meio de um estudo comparativo entre o conhecimento dos dois grupos.

## **METODOLOGIA**

O estudo foi realizado no IF Sertão PE, *Campus* Salgueiro. Teve a participação de 18 estudantes do 2º ano do Ensino Médio Técnico (EMT) e 13 alunos do Ensino Superior. Os estudantes do EMT foram escolhidos aleatoriamente entre os estudantes dos três cursos técnicos. Já os estudantes do superior foram do 3º período em Tecnologia em Alimentos.

Quanto à natureza o estudo é caracterizado como exploratória e descritiva, apresentando abordagem qualitativa e quantitativa. De acordo com Gil (2007), a pesquisa exploratória tem por finalidade ampliar o conhecimento a respeito de determinado fenômeno, explorando uma determinada realidade. A característica qualitativa reside no fato de que se busca também interpretar o caso, já que o estudo apresenta questões de caráter aberto. É quantitativo no momento em que temos dados a serem estudados.

O levantamento de dados fez-se por meio de questionário aplicado aos estudantes. O questionário foi composto por cinco perguntas fechadas, onde o aluno poderia exemplificar, descrevendo uma situação. Essa pesquisa constitui-se de três etapas. A primeira etapa do trabalho consistiu em pesquisa bibliográfica e documentária a respeito do tema e elaboração do questionário. A segunda etapa consistiu na aplicação desse questionário aos estudantes escolhidos. A terceira foi na coleta, análise e discussão dos dados.

Os tópicos do questionário eram:

*Você sabe o que é meio ambiente?;*

*Nas suas aulas há relação com temáticas ambientais?;*

*Você sabe o que é sustentabilidade?;*

*Você pratica alguma atitude sustentável?;*

*Você sabe o destino do lixo que você produz?*

## **MODELO DO QUESTIONÁRIO**

Modelo de questionário adotado na pesquisa

**1.** Você sabe o que é meio ambiente?

( ) sim; ( ) não;

Dê exemplos (opcional):

**2.** Nas suas aulas há relação com temáticas ambientais?

( ) sim; ( ) não;

Dê exemplos (opcional):

**3.** Você sabe o que é sustentabilidade?

( ) sim; ( ) não;

Dê exemplos (opcional):

**4.** Você pratica alguma atitude sustentável?

( ) sim; ( ) não;

Dê exemplos (opcional):

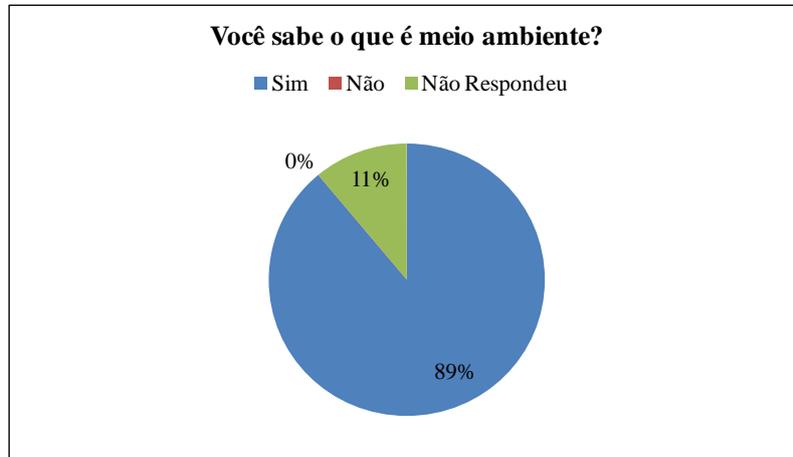
**5.** Você sabe o destino do lixo que você produz?

( ) sim; ( ) não;

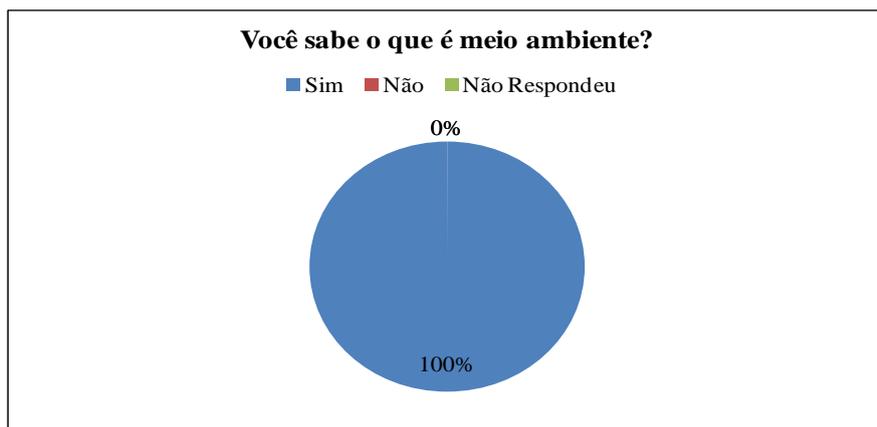
Dê exemplos (opcional):

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Primeiro questionamento: *Você sabe o que é meio ambiente?*



**Figura 1:** Gráfico do primeiro questionamento a estudantes do ensino Médio.



**Figura 2:** Gráfico do primeiro questionamento a estudantes do superior.

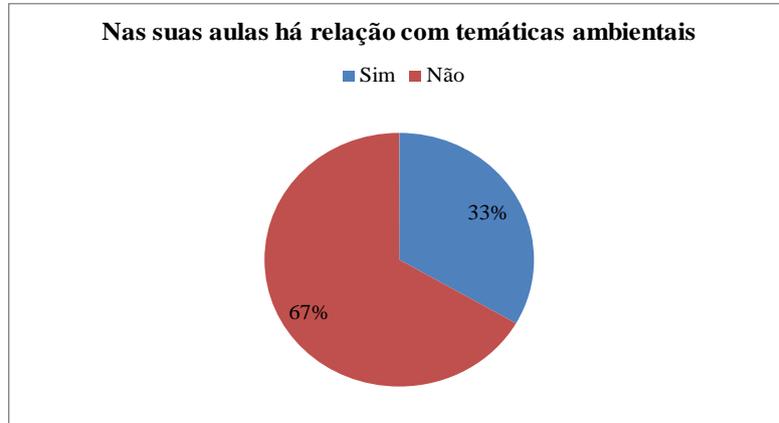
O segundo gráfico (Figura 2) demonstra o maior nível de conhecimento dos estudantes de nível superior, com os 100% dos estudantes afirmando conhecer o tema. Entretanto, quando confrontados a darem um conceito do que significaria o meio ambiente, expressaram-se por meio de respostas curtas, como “*natureza*” e “*as florestas*”, ou seja, apresentaram pouco poder argumentativo sobre o tema. Espera-se de estudantes de graduação, maior capacidade de compreensão das temáticas ambientais.

Dois estudantes do ensino médio (o equivalente a 11%), como se pode ver na Figura 1, disseram não saber o que seria meio ambiente. Isso é um fato grave haja vista a grande quantidade de informações que todos têm a disposição, como os vários canais de comunicação. Mendonça (2001) afirma que ‘A história da sociedade humana do último do quarto do século XX encontra-se fortemente marcada pelo debate acerca da questão ambiental’. Ainda entre os que responderam sim, muitos disseram ter dúvidas.

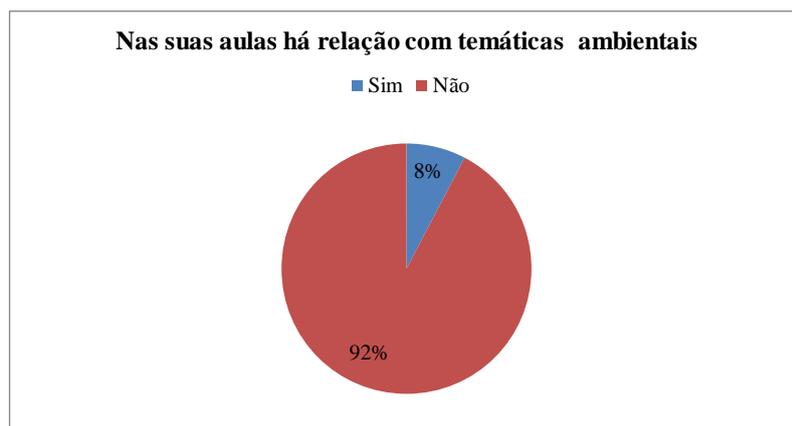
Para Faggionato (2002) cada indivíduo enxerga, entende e compreende o meio de forma diferente, assim segundo afirmação do próprio autor ‘As respostas ou

manifestações são, portanto, resultado das percepções, dos processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada indivíduo’.

Segundo questionamento: *Nas suas aulas há relação com temáticas ambientais?*



**Figura 3.** Gráfico do segundo questionamento a estudantes do ensino médio.



**Figura 4.** Gráfico do segundo questionamento a estudantes do ensino superior.

O ambiente escolar possui fundamental importância na educação voltada para o meio ambiente. Para Freitas et. al. (2012) ‘A família e os professores devem ser os introdutores e condutores da educação para preservar o meio ambiente’. Entende-se também que essa instrução deve ser feita desde o ensino fundamental, por meio de atividades lúdicas e visitas educativas aos ambientes de preservação. Portanto, o estudante deve chegar à fase da adolescência com bom conhecimento sobre o caso. No ensino médio a Educação Ambiental deve ser direcionada por meio da interdisciplinaridade com outras disciplinas, como química, biologia, física e geografia. No ensino superior, onde há mais disciplinas técnicas, a relação com a Educação Ambiental é mais restrita a disciplinas específicas.

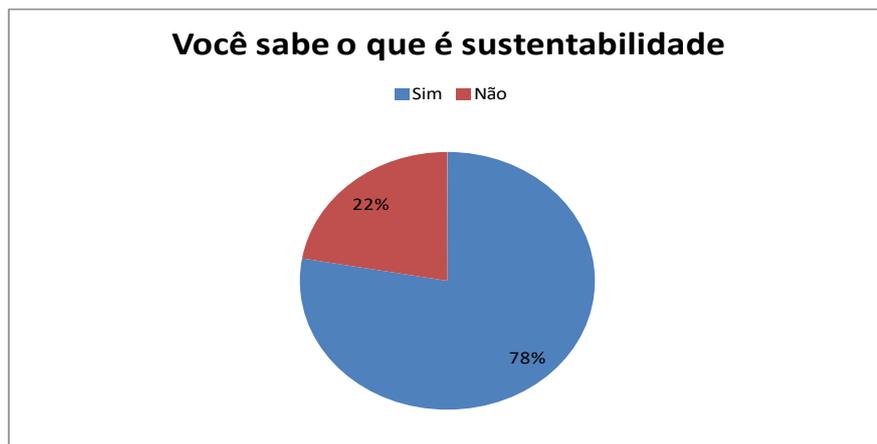
Um terço dos estudantes do ensino médio, 33%, disseram não ter aula de educação ambiental. Doze estudantes disseram ter contato com educação ambiental de alguma forma. Como a pesquisa não diferenciou os estudantes por curso técnico, o total de seis estudantes que disseram não ter contato com aulas relacionadas à educação ambiental pode ser do curso de informática. Tanto o curso técnico em agropecuária,

como edificações trabalham com disciplinas voltadas à sustentabilidade e gestão de resíduos, diferentes do curso técnico em informática. Entretanto a temática ambiental deve ser envolvida às disciplinas do ensino básico, portanto todos os estudantes deviam ter informações suficientes.

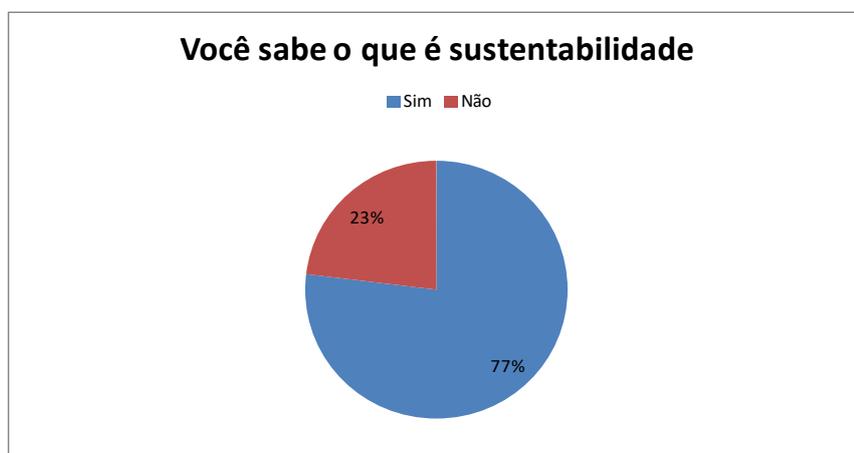
Entre os estudantes do ensino superior apenas “um”, que representa 8%, afirmou ter aulas que relacionavam temáticas ambientais em seu conteúdo. Os outros 92% do quantitativo de discentes do ensino superior afirmou não ter aulas que relacionem a temática. O foco do ensino superior tecnológico são disciplinas específicas e objetivas, que prezem mais pelo conhecimento metódico. Esse fato afasta discussões inerentes a práticas associadas ao meio ambiente.

Entretanto, Reis et. al. (2013) em seu trabalho com 104 estudantes do curso de licenciatura em biologia, lançou o questionamento: ‘*Até o presente momento de sua licenciatura em biologia quantas disciplinas abordaram temas relacionados à Educação Ambiental*’, teve apenas 3,0% de respostas ‘nenhuma’. Os outros 97 % de estudantes dessa pesquisa disseram ter pelo menos uma disciplina que trata da temática. Os números praticamente se invertem.

Terceiro questionamento: *Você sabe o que é sustentabilidade?*



**Figura 5.** Gráfico do terceiro questionamento a estudantes do ensino médio.



**Figura 6.** Gráfico do terceiro questionamento a estudantes do ensino superior.

O percentual de estudantes de estudantes que afirmaram saber do que se trata o termo sustentabilidade foi praticamente o mesmo. 22%, que representa quatro estudantes, do ensino médio disseram não saber do que se trata sustentabilidade. Isso evidencia que entre os que disseram não ter aula de Educação Ambiental, alguns entendem do que se tratam alguns termos associados. Isso pode ser resultado da disponibilidade de informação que os estudantes têm, além do maior nível de engajamento dos jovens hoje, em questões sociais.

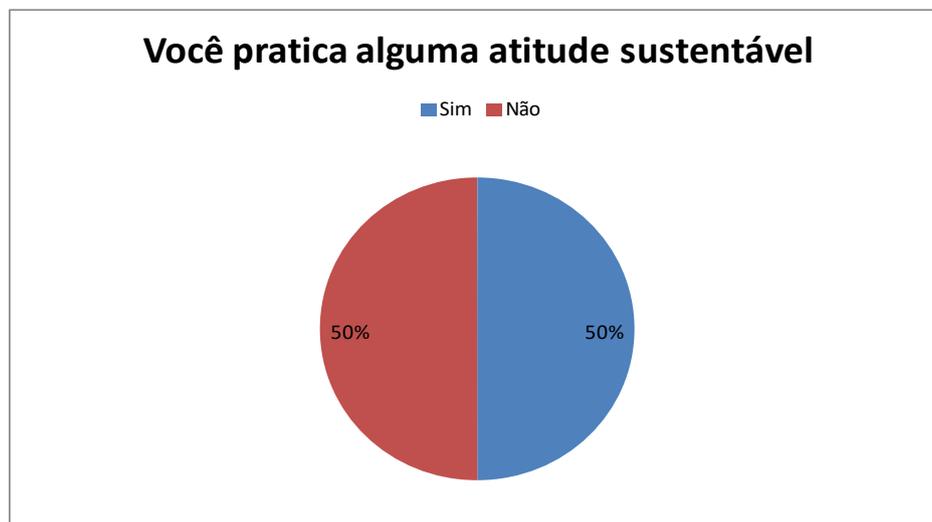
Entre os estudantes do curso superior de Tecnologia em Alimentos do 3º período, três responderam não saber o que é sustentabilidade. Esperava-se neste caso, que todos os alunos do cursando o ensino superior soubessem, ou pelo menos tivessem alguma noção do que é o termo tratado na pesquisa.

Vimos por meio das definições e justificativas apresentadas, que o estudante do ensino superior entende ascensão da economia de mercado e sua globalização como avanços nas mais diferentes áreas, que vão desde o social aos aspectos relacionados à saúde. Entretanto, estes mesmos pesquisados não conseguem relacionar esse fato a uma característica marcante dessa economia de mercado, que é o acúmulo de riqueza e a busca constante pelo lucro.

Lucro e riqueza são produzidos pela produção maciça de bens de consumo, o que exige cada vez mais matérias-primas para produção. Disso surge uma exploração desmedida por recursos naturais, sendo que os mesmos são limitados (MORAES e CRUZ, 2015).

O que torna ainda mais grave esse percentual de 23% é o fato dos estudantes serem de um curso de Ciências Agrárias, e ainda estarem no terceiro período de estudos. Deve-se registrar que o curso possui disciplinas de gestão de resíduos e práticas voltadas a sustentabilidade.

Quarto questionamento: *Você pratica alguma atitude sustentável?;*



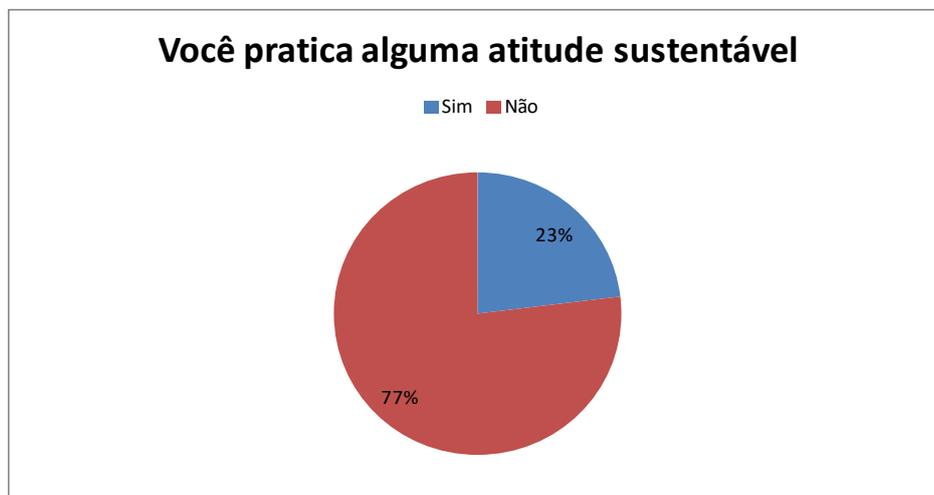
**Figura 7.** Gráfico do quarto questionamento a estudantes do ensino médio.

Dos 18 estudantes do ensino médio, a metade disse não praticar uma só atividade sustentável. O resultado pode parecer contraditório ao do questionamento três, uma vez que 78% dos que responderam ao questionamento disseram saber do que se trata. Seria esperado para este, um maior número. Entretanto o que se ver é que mesmo entre os que

detêm o conhecimento não há prática. Há de se explorar também o fato de 67% afirmarem não ter aula de educação ambiental na escola, portanto a fonte de conhecimento dos que afirmaram saber do que se trata sustentabilidade, pode vim apenas de telejornais e sítios eletrônicos, onde a leitura é feita de forma rápida e as opiniões podem ser dadas sem conhecimento de causa. É exatamente na escola que o estudante pode despertar seu senso crítico.

A gravidade disso pode ser evidenciada pelo trabalho de Perna (2013). Na pesquisa com estudantes do curso técnico em agropecuária, questionou sobre a capacidade do estudante '*orientar um produtor rural sobre a adequada exploração do meio ambiente*'. Um total de 27,15% dos 15 estudantes afirmou não ter habilidade, nem conhecimento suficiente para oferecer esse suporte. Na mesma pesquisa, no questionamento a respeito da preocupação dos mesmos a respeito de como o alimento é produzido, 93,3% assinalaram ter preocupação. Isso indica que há sempre a preocupação do profissional, mas uma educação pouco efetiva neste aspecto, pode tornar o aluno estático.

Práticas sustentáveis em escolas, como projetos e campanhas, tem o poder de inserir o estudante e torná-lo conhecedor e multiplicador de atitudes sustentáveis. Em sua pesquisa com funcionários de duas escolas diferentes (A e B), Freitas et. al. (2012), obteve de 75% dos funcionários da escola A, uma afirmação de que reconhecem programas relacionados ao meio na escola onde trabalha. Enquanto 50% da escola B disseram ter conhecimento de práticas do tipo. Nesta mesma pesquisa, os funcionários foram questionados sobre a realização por eles de alguma prática ambiental. Todos da escola A, 100%, disseram praticar, enquanto da escola B foram 83%.



**Figura 8.** Gráfico do quarto questionamento a estudantes do ensino superior.

Dos 13 estudantes que participaram da pesquisa 10, que corresponde a 77%, disseram não praticar atitude sustentável. Apenas três estudantes afirmaram praticar algum tipo de atitude sustentável. Comparando este questionamento com o terceiro, percebe-se que, grande parte dos estudantes que afirmou ter conhecimento sobre o que é sustentabilidade, não pratica ato sustentável. Pelos comentários escritos, percebe-se imaturidade entre os estudantes do ensino superior. O discente vê o meio ambiente como algo inalcançável, não se enxergando como protagonista do meio e das ações que interferem estes.

Santos (2014) trabalhou com educação ambiental com 69 estudantes do ensino superior da área de ciências exatas. Quando os estudantes foram questionados a respeito do que seria meio ambiente, 38% apresentaram o meio ambiente como algo unicamente natural, ou seja, as transformações pelas quais passaram o meio em que vivemos não fazem parte do meio ambiente. E também 76% desses estudantes não percebem o homem como presente no meio ambiente.

A inserção da educação ambiental nos cursos superiores deve ser enxergada como estratégica, já que esses estudantes serão os futuros tomadores de decisão. Profissionais alheios a este conhecimento podem apresentar mais efeitos negativos que sustentáveis ao meio ambiente. Para Fidelis, Costa e Moreira (2015) 'A importância nos tempos atuais de um conhecimento sobre as questões ambientais e das integrações que possam estabelecer com os demais campos de estudo, auxiliam na formação de indivíduos éticos e comprometidos com a melhoria do planeta'.

Quinto questionamento: *Você sabe o destino do lixo que você produz?*



**Figura 9.** Gráfico do quinto questionamento a estudantes do ensino médio.

Dos estudantes do ensino médio, dois terços (66%) responderam não saber o destino do lixo produzido por eles. Apenas 33% disseram saber. Todos que responderam sim, explicaram que o lixo é destinado a um aterro sanitário. Entretanto como é percebido em muitas cidades, muitas vezes o aterro sanitário é apenas um lugar onde é acumulado o lixo produzido. De acordo com Figueiredo et. al. (2015) 'A problemática da questão dos resíduos sólidos não está na sua produção em si, já que se trata de um processo natural, mas sim no acúmulo e não tratamento'. O que é observado nos lixões é a queima do lixo. Essas atividades são extremamente perigosas, uma vez que podem, por meio do vento, levar fumaça tóxica para populações próximas a esses lixões.

Entretanto essa problemática, bem como a falta de conhecimento de como são geridos os resíduos sólidos, não são exclusividades de estudantes do ensino médio. Figueiredo et. al. (2015) direcionou uma pesquisa a 509 pessoas ligadas à Universidade Federal do Maranhão, divididos entre professores, técnicos administrativos, estudantes de graduação e de pós-graduação. Um dos questionamentos da pesquisa foi: *Você sabe o destino do lixo produzido por estudantes e funcionários da UFMA?*. Do total 97,05%

afirmaram não ter conhecimento do destino do lixo produzido nos campi da universidade.

Pesquisas apontam que a população satisfaz-se em saber que o lixo não está mais próximo da sua residência, mas não se interessam com o destino ou por problemas associados ao manejo inadequado dos mesmos. De acordo com Silva (2016) 'A deposição de lixo no solo de forma incorreta representa as principais causas da poluição do solo, contaminação das águas superficiais e subterrâneas'.



**Figura 10.** Gráfico do quinto questionamento a estudantes do ensino superior.

A quantidade proporcional de estudantes do curso superior que não sabem o destino do lixo produzido por eles e na cidade, é superior aos dos estudantes do ensino médio, 77%. Os que afirmam saber foram 23%. Espera-se que estudantes com grau de instrução maior seja mais interessado a aspectos sociais e ambientais como este. Entretanto esta é uma resposta difícil, uma vez que se pensa que o lixo produzido é apenas destinado a um aterro sanitário e depois gerido.

## CONCLUSÕES

Era esperado por meio desse estudo, um maior envolvimento e conhecimento dos estudantes a respeito desses assuntos. Entretanto pelo que foi visto nota-se o despreendimento dos estudantes quanto ao seu papel como protagonista das ações que correspondem ao meio em que vive. Vê-se que são necessárias ações educativas que possam promover, por meio da interdisciplinaridade, o interesse do estudante por temas que são inerentes ao seu bem estar. Também fica claro no estudo, a apatia dos estudantes de nível superior a essa temática. O fato de ser um curso tecnológico, em que as disciplinas são mais voltadas para rendimentos de processos, pode de alguma forma influenciar. Essa apatia fica ainda mais clara quando questionados a respeito de práticas sustentáveis. A grande maioria não pratica nada do tipo, ou mesmo tem conhecimento. Esse diagnóstico pode ser usado como forma de elaborar estratégias para o desenvolvimento de metodologias que busquem integrar, melhor, o estudante às causas pertinentes ao meio ambiente, e assim fornecer melhores resultados para estudos posteriores.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm)>. Acesso em: 01 nov. 2016.
- CUNHA, G. F. et al. Princípio da precaução no Brasil após a Rio-92: impacto ambiental e saúde humana. **Ambiente & Sociedade**, v. 16, n. 3, p. 65-82, 2013.
- FAGGIONATO, S. **Percepção Ambiental.** Disponível em: <[http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m\\_a\\_txt4.html](http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt4.html)>. Acesso em: 29 out. 2016.
- FIDELIS, G. A.; COSTA, E. P. da S.; MOREIRA, A. L. O. R. A dimensão ambiental no projeto pedagógico do curso de ciências contábeis de uma universidade estadual. **Revista Ciência & Ideias**, v. 6, n. 2, p. 1-12, 2015.
- FIGUEIREDO, A. Q. S. A. et al. O perfil de sensibilização acerca do descarte e reutilização de resíduos sólidos na Cidade Universitária, Universidade Federal do Maranhão. **Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas**, v. 9, n. 1, p. 152-159, 2015.
- FRANÇA, P. A. R.; GUIMARÃES, M. G. V. A educação ambiental nas escolas municipais de Manaus (AM): um estudo de caso a partir da percepção dos discentes. **Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas**, v. 14, n. 2, p. 3128-3138, 2014.
- FREITAS, D. O.; SENNA, A. J. T.; ALVES, R. R. Percepção dos funcionários sobre a educação ambiental nas escolas estaduais no município de São Gabriel-RS. **Rev. Elet. em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, v. 8, n. 8, p. 1670-1679, 2012.
- MENDONÇA, F. Geografia Socioambiental. **Terra Livre**, n. 16, p. 139-158, 2001.
- MORAES, K. F.; CRUZ, M. R. O ensino da educação ambiental. **Revista Eletrônica Direito e Política**, v. 10, n. 2, 2015.
- PERNA, D. **Educação ambiental e a química no curso técnico em agricultura do Instituto Federal de Mato Grosso – MT.** Dissertação de mestrado, Universidade Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Agronomia, 2013.
- REIS, M. et. al. A educação ambiental na formação inicial de professores de biologia: concepções, componentes curriculares e possibilidades de ações segundo os licenciados. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 6, n. 3, p. 96-113, 2013.
- SANTOS, B. D. **Formação complementar em educação ambiental de graduandos de licenciatura em ciências biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande-PB.** Dissertação de mestrado, Universidade Estadual da Paraíba, Departamento de Biologia, 2014.

SILVA, A. C. S. O trabalho com educação ambiental em escolas de ensino fundamental. **Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambiental**, v. 20, 2008.

SILVA, A. M. S. O destino do lixo: percepção ambiental dos moradores do distrito de Riacho Cruz, Januária/MG. **Revista Multitexto**, v. 4, n. 1, 2016.