

**ANÁLISE DOS CONCEITOS AMBIENTAIS DA COMUNIDADE ESCOLAR DO CURSO EDIFICAÇÕES MODALIDADE PROEJA/IFG/CÂMPUS JATAÍ (GO)**

**ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL CONCEPTS OF BUILDING COMMUNITY SCHOOL COURSE TYPE PROEJA / IFG / CÂMPUS JATAÍ (GO)**

**ANÁLISIS DE CONCEPTOS AMBIENTALES DE LA COMUNIDAD ESCOLAR DEL CURSO DE EDIFICIO TIPO PROEJA / IFG / CAMPUS JATAÍ (GO)**

Luciana Bigolin MARTINI<sup>1</sup>  
Raquel Maria de OLIVEIRA<sup>2</sup>  
Mariana Crepaldi de PAULA<sup>3</sup>

**RESUMO:** Este artigo pretende analisar o planejamento ambiental que envolve a comunidade escolar do curso de Edificações/PROEJA. Quando se tem a oportunidade de fazer parte de uma comunidade escolar que trabalha com turmas de jovens e adultos é inevitável que venham questionamentos daquilo que realmente se vai mediar com esta relação professor - educando. Este estudo é focado em turmas do Programa de Integração da Educação Profissional à Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos (PROEJA) Técnico em Edificações. A metodologia utilizada é baseada na pesquisa qualitativa. A pesquisa se fundamentou em organização, aplicação de questionários (estruturados e semiestruturados) e análise destes. Os resultados denotam que a comunidade escolar em relação ao ambiente, tem noções de impacto ambiental, mas com uma aplicação limitada nas ações que cada um desempenha, seja como aluno, professor ou técnico administrativo. A escola tem um papel preponderante nesta construção de novos paradigmas.

**Palavras-chave:** Educação ambiental; Educação; PROEJA

**ABSTRACT:** his article aims to analyze the environmental planning that involves the school community in the course of Buildings / PROEJA. When you have the opportunity to be part

<sup>1</sup>Profa. no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG) Campus Jataí. Mestre em Geografia, UFG. Especialista em Educação Infantil, UFG, Especialista em Cerâmica pela Universidade de Passo Fundo UPF. Bacharel em Artes Plásticas pela Universidade de Passo Fundo UPF (1993). Temática de arte, educação e meio ambiente nas materialidades de vídeo, tinta e grafite em suportes múltiplos. É membro do Núcleo de Pesquisa em Meio Ambiente (NEPEMA). Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Goiás.- IFG. martiniluciana@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal de Goiás- UFG raquelmo.oliveira@gmail.com

<sup>3</sup> Bolsista PNPd, Programa de Pós Graduação em Geografia (PPGeo) ex PRODOC da Universidade Federal de Goiás, campus Jataí. Membro do Projeto Pesquisas e Experimentações Agroecológicas para Diversificação Produtiva e Segurança Alimentar em Áreas de Cerrado. Graduação em Engenharia Florestal, DEA Sociétés Aménagement et Développement Local pela UPPA (2002), com ênfase em planejamento e desenvolvimento local e doutorado em Géographie et Aménagement pela UPPA. Temas: desenvolvimento local, organização do espaço, gestão participativa, extensão universitária, agrofloresta, ecossistemas brasileiros, apicultura e abelhas nativas sem ferrão, ecologia, biologia, manejo florestal não madeireiro para fins de uso agroecológico. jatais@gmail.com

of this school community working with groups of youth and adults is inevitable that questions will what will really mediate this with the teacher - student. This study is focused on classes of the Integration Program of Vocational Education in Basic mode and Young Adults, Building Technician Education . The methodology is based on qualitative research, with organization of questionnaires ( structured and semi-structured ) and analyze these . Results suggest that the school community in relation to the environment , has notions of environmental impact , but limited in the actions they perform application, whether as a student , teacher or administrative technician. The school has a leading role in building new paradigms.

**Keywords:** Environmental education; Education; PROEJA.

**RESUMEN:** Este artículo tiene como objetivo analizar el planeamiento ambiental que involucra a la comunidad escolar en el curso de Edificios / PROEJA. Cuando usted tiene la oportunidad de ser parte de esta comunidad escolar que trabaja con grupos de jóvenes y adultos, es inevitable que las preguntas serán lo que realmente van a mediar en esto con el profesor - alumno. Este estudio se enfoca en las clases del Programa de Integración de la Formación Profesional en el modo básico y adultos jóvenes, Edificio Técnico Educación. La metodología se basa en la investigación cualitativa, con la organización, cuestionarios (estructurados y semi-estructurados) y analizar estos. Resultados sugieren que la comunidad escolar en relación con el medio ambiente, tiene nociones de impacto ambiental, pero limitado en las acciones que realizan la aplicación, ya sea como estudiante, profesor o técnico administrativo. La escuela tiene un papel protagonista en la construcción de nuevos paradigmas.

**Palabras clave:** Educación ambiental; Educación; PROEJA

## INTRODUÇÃO

A cidade de Jataí, situada na microrregião sudoeste de Goiás, está, neste momento, com 118 anos e é privilegiada com abundância de recursos naturais, tais como relevo, clima, solo, todos favoráveis ao *agribusiness*, indústria e comércio, investe em construção de avenidas, anel viário, condomínios, bairros, conjuntos habitacionais. As demandas de como se dá este crescimento e o que ele pode acarretar num futuro próximo leva-nos a questionar as relações de crescimento e planejamento ambiental.

A escola se faz presente neste contexto pois forma os profissionais que atuam nestas áreas. Assim, esta pesquisa teve como objetivo investigar quais os conceitos ambientais da comunidade escolar do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG),

com ênfase no Curso Técnico em Edificações – PROEJA, E faz parte dos resultados da pesquisa realizada na dissertação PLANEJAMENTO AMBIENTAL: uma análise da Comunidade Escolar do Curso Edificações Modalidade PROEJA/IFG/Câmpus Jataí (GO).

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás é uma autarquia federal, uma instituição de educação superior, básica, profissional, pluricurricular e multicâmpus, especializada na oferta de educação profissional, tecnológica e gratuita em diferentes modalidades de ensino (IFG GOIAS, 2013).

Na escola brasileira existe o ensino médio, com alunos regulares, numa faixa etária média de adolescentes de 14 a 17 anos; o ensino médio integrado profissionalizante, com jovens que irão para o mercado de trabalho após a conclusão do curso médio técnico; a educação de jovens e adultos (EJA) que assegura a educação básica para jovens e adultos e o PROEJA que é a educação básica somada à educação profissionalizante.

A pesquisa foi realizada no Curso Técnico Integrado de Edificações, modalidade PROEJA, pela peculiaridade dos alunos deste segmento, que na sua maioria, são pessoas que, direta ou indiretamente, trabalham na construção civil. Essa informação é colhida pela minha percepção como professora do PROEJA e, no decorrer da pesquisa, confirmada pelos dados.

O aluno do PROEJA é um aluno que chega à escola mais maduro, muitas vezes há anos fora da escola. Têm peculiaridades de vivências mais alongadas, saberes informais, conhecimentos empíricos, memórias de uma bagagem de vida maior. A importância dos educadores e pesquisadores reconhecerem este universo de conhecimentos informais e seus pareceres sobre o impacto ambiental insere-se na preocupação final de conhecer a compreensão do mundo do educando.

Ramos (2005) propõe uma discussão quanto à construção de um currículo que conceba o educando como ser histórico-social, concreto, capaz de transformar a realidade em que vive e que vise ao desenvolvimento humano como síntese entre formação básica e formação para o trabalho.

A comunidade escolar imersa na dinâmica da escola, diante dos desafios da contemporaneidade e das questões ambientais, exige-nos um comprometimento com aspectos essenciais à sobrevivência do homem no planeta. Nesse sentido, o planejamento ambiental decorre de um olhar sobre o mundo e sobre o homem no mundo.

Segundo a Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública (2009) e de acordo com o Ministério das Cidades, os resíduos da construção representam 61% do lixo dos

municípios. Estes resíduos são inertes e não perigosos, porém são muito mais densos que os resíduos comuns e ocupam um volume muito grande nos aterros sanitários (ABLP, 2009), diminuindo assim a sua vida útil o que acarreta custos aos municípios.

A construção civil em uma cidade e, por conseguinte, em um ecossistema, tem um impacto ambiental significativo. Quem gera estes números são as pessoas que estão diretamente ligadas ao ciclo da construção. A escola como instituição formadora, está diretamente envolvida com este problema, porque forma o profissional que trabalha, projeta e edifica.

É relevante identificar e refletir sobre as definições pré-estabelecidas pelo educando sobre meio ambiente, o que nos leva aos impactos ambientais que ele como profissional pode ocasionar e como a sua forma de gerir pode vir a acarretar uma melhoria de projetos com relação à redução de resíduos, de consumo na obra e, posteriormente, na eficiência energética de manutenção do projeto finalizado e em uso. Enfim, uma edificação que cause menor impacto ambiental.

O currículo e o docente do PROEJA têm suas peculiaridades, dentre as quais Ramos (2005) ressalta a necessidade de o currículo integrado superar a dicotomia entre conteúdo e competência, compreendendo que os primeiros não são conhecimentos abstratos desprovidos de uma historicidade, nem são insumos para o desenvolvimento de competências. Esse olhar de Ramos (2005), em trazer a escola para a prática do discente, reforça a pesquisa em diagnosticar o entendimento da comunidade escolar sobre o impacto ambiental pessoal e profissional de cada um e, dentro deste reconhecimento, os caminhos que a escola interfere na construção dos saberes.

Santos (2009) enxerga, a ação do homem no espaço através do histórico construído, afirmando categoricamente a relação entre o homem e a natureza ou o homem e o meio (lugar onde o homem está inserido) que é dada pela técnica. A técnica é definida por Santos (2009) como conjunto de meios instrumentais e sociais, com os quais o homem realiza sua vida, produz e, ao mesmo tempo, cria o espaço.

Assim, este sujeito que se utiliza da técnica é agente modificador do seu espaço geográfico e, em contrapartida, isso acarretará uma mudança no espaço do outro. O impacto ambiental não é o fator central dos escritos de Milton Santos, contudo se torna e é percebido no entendimento do processo santiano. A existência do impacto ambiental muitas vezes, é imperceptível para o próprio homem em um primeiro momento, pois não percebe a própria

ação como modificadora da natureza, atentando-se para as mudanças socioeconômicas e culturais apenas no decorrer do processo histórico.

Neste momento, a humanidade chegou em um instante de reavaliar seus conceitos. A construção e repasse do legado cultural e de conhecimento aos descendentes pode ser equilibrada pela educação ambiental enquanto práxis educativa e social que tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem o entendimento da realidade de vida e a atuação lúcida e responsável de atores sociais individuais e coletivos no ambiente (LOUREIRO, 2011).

Nesse sentido, continua Loureiro (2011) a educação contribui para a tentativa de implantação de um padrão civilizacional e societário distinto do vigente, pautado em uma nova ética da relação sociedade-natureza. Compreende-se que para a real transformação do quadro de crise estrutural e conjuntural, a educação ambiental, por definição, é elemento estratégico na formação de uma ampla consciência crítica das relações sociais de produção que situam a inserção humana na natureza.

Acredita-se que a educação é essencialmente política, pois político é o espaço de atuação que forma o homem enquanto ser social e molda as características objetivas que o cercam. O desafio para consolidação de uma cidadania substantiva e direta reside na capacidade de publicizar as instituições formais, de estabelecer práticas democráticas cotidianas, de promover uma escola capaz de levar o educando a refletir criticamente sobre seu ambiente de vida e de consolidar uma cultura da cidadania nos planos local, regional ou internacional, articulado aos processos de transformação sistêmica (Loureiro, 2011).

O espaço é produzido pela sociedade através dos processos produtivos impostos decorrentes de um tempo histórico carregado de técnicas. Este acumulado de fatos do passado e do presente forma a paisagem.

As configurações territoriais, a princípio, eram os complexos naturais. À medida que o tempo transcorre, esse território vai sendo manipulado pelo homem e suas obras vão configurando um território produzido historicamente com todos os aportes técnicos temporais, substituindo a natureza natural por uma natureza humanizada.

O processo de globalização se dá pelos objetos tecnicamente contemporâneos e seus atores hegemônicos. Esse objeto pode ser infinitamente pequeno ou extremamente grande, como as hidrelétricas, que são objetos centrais na produção e fundante de grande problema ambiental.

Milton Santos escreve:

O processo técnico, sobretudo o desenvolvimento da informação, permite mudanças no patamar da concorrência dentro do capitalismo levando a que se imponha, agora, o que também se convencionou chamar de competitividade e que aparece como uma equação única a que todos os países devem se subordinar. Usada neste sentido a palavra é recente, mas o fato já data de alguns lustros (SANTOS, 1995, p.701).

O impulso produtivo torna-se extraterritorial, indiferente às realidades locais, sociais, culturais e à realidade ambiental. Quando se fala em meio ambiente, certos enfoques atuais podem soar reducionistas na medida em que estes se interessam por um aspecto preciso de um assunto complexo, Cascino (1998) escreve que não se pode mais aceitar uma educação para o ambiente como algo externo, alheio, visando uma assepsia científica. E mais:

[...] não mais um currículo voltado apenas à disciplinarização de conteúdos destinados à compreensão dos ecossistemas naturais e os estágios de sua destruição, conservação ou recuperação; não podemos mais nos restringir à sistematização de práticas pedagógicas que tomam o meio como algo distante, cuja existência humana é dependente, mas apenas no âmbito da relação material e mecânica de sobrevivência (CASCINO, 1998, p.17).

A natureza virou signo, material de recortes territoriais, discursos políticos esvaziados de significância, algo meramente modista. Assim criam-se objetos e depois mandam criar as disciplinas. Confusão contemporânea orientada pela moda e pela mídia onde a consequência precede a causa.

Para de fato apreendermos a relação do homem com o meio há de se fugir às seduções midiáticas globais.

Já que a técnica define o presente e, sob muitos aspectos, limita ou abre as portas do porvir, devem só explorar esse fenômeno em todas as suas dimensões desde a propriamente técnica e o operacional, até as referências culturais e políticas que comandam a sua incorporação na história do mundo e dos lugares. As relações entre os homens, às relações entre os homens e o seu entorno, as chamadas relações internacionais e interlocais, o uso dos capitais, a natureza do trabalho, a vida no lar e até mesmo o intersubjetividades são, hoje, subordinados, de forma ativa ou passiva às condições oferecidas pela técnica em suas diversas manifestações. São outros tantos campos do saber que se levantam e se renovam e cuja exploração metódica através desse termo unificado que permite a construção das metadisciplinas que fundem, em bases adequadas, o indispensável trabalho interdisciplinar (SANTOS, 1995, p.704).

A intenção é de se tomar conhecimento das funções pedagógicas com as quais a escola transmite saberes, a capacidade e responsabilidade no contruir um cidadão ativo não apenas na sua capacidade técnica, mas também na articulação a apreensão de conhecimento com participação deste cidadão no seu meio de forma equilibrada.

Sorrentino (2011) escreve que é no diálogo da diversidade de olhares que está a respostas para o impasse que esse modelo de desenvolvimento nos impôs. A soma do olhar das outras espécies e elementos que coabitam o planeta e mesmo a própria Terra e o Universo a esses novos olhares. Aprendendo a dialogar com eles a fim de apurar nossas ferramentas para compreendê-los e incluí-los na tomada de decisões de uma grande assembleia planetária que definirá nossa sobrevivência no próximo século e milênio.

#### *Histórico sobre o Curso de Edificações/ PROEJA Câmpus Jataí*

O MEC, no dia 24 de junho de 2005, promulgou o decreto 5.478 que institui, no âmbito das instituições federais de educação tecnológica, o Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos. Em 13 de julho de 2006, este decreto foi revogado e alterado pelo decreto 5.840 que, dentre outras alterações, mudou o nome para Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA.

O Ministério da Educação, em 13 de junho de 2005, por meio da portaria 2.080, estabeleceu, na esfera dos Centros Federais de Educação Tecnológica, das Escolas Técnicas Federais, das Escolas Agrotécnicas Federais e das Escolas Técnicas vinculadas às Universidades Federais, as diretrizes para a oferta de cursos de educação profissional integrada ao ensino médio.

No segundo semestre de 2006, o ainda CEFET de Goiás–Unidade Jataí (atualmente o IFG/Câmpus Jataí) iniciou a sua primeira turma de PROEJA em Edificações.

## **METODOLOGIA**

### *Descrição da área de estudo*

A pesquisa foi realizada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus Jataí (IFG/Jataí), Unidade Riachuelo. Este campus oferecia em 2012, na época da pesquisa,

- Mestrado Profissional em Educação para Ciências e Matemática,
- Especialização em ensino de Ciências e Matemática,
- Bacharelado em Engenharia Elétrica,
- Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas,
- Licenciatura em Física,
- Técnico Integrado em Agrimensura, Informática, Edificações, Eletrotécnica, Edificações-PROEJA, Agrimensura Subsequente, Técnico em Açúcar e Álcool- E a D.

O curso técnico em Edificações - PROEJA forma Técnico em Edificações e tem a duração de 4 anos em um regime semestral oferecido à noite. Para ingressar, o pretendente tem de ser portador de Certificado de Conclusão do Ensino Fundamental obtido por via regular ou suplência, bem com curso equivalente, e aos que estejam cursando e que concluirão, até o ato da matrícula, a última série do ensino fundamental (ou curso equivalente). Além disso, os candidatos precisam ter, no mínimo, 18 anos e não podem ter concluído o ensino médio. Os objetivos do curso são:

- Reconhecer, contextualizar e relacionar saberes e experiências teóricas e práticas das diversas áreas de conhecimento que integram o currículo do curso.
- Compreender tecnologias relacionadas à construção civil, normas técnicas, de segurança e a postura ética face às questões sociais e ao meio ambiente.

O técnico em edificações é o profissional de nível médio que conhece as formas contemporâneas de expressão, a necessidade de conservação do meio ambiente, do bem comum e que articula criticamente os conhecimentos do saber científico e profissional no exercício da cidadania de forma ética. É capaz de desenvolver atividades nas etapas de planejamento, execução, controle de qualidade, manutenção e restauração da edificação, colaborando para a qualidade da obra.

No planejamento desenvolve e representa graficamente os projetos dentro das normas técnicas e de orçamento nos termos e limites regulamentares para a profissão. A execução domina as técnicas construtivas, lidera equipes de trabalho, fiscaliza serviços, recebe e armazena adequadamente materiais no canteiro de obras, evitando danos e desperdícios. No controle de qualidade, coleta amostras e realiza ensaios, conforme normas técnicas. Na manutenção e restauração, monitora os elementos construtivos, detecta patologias, reconhece e especifica material utilizado na construção do edifício. Estas informações foram obtidas site da Instituição (IFG/Jataí, 2013).

### *Descrição da comunidade escolar participante*

A presente pesquisa foi realizada com o Curso Técnico em Edificação – PROEJA. Foram convidados à pesquisa os alunos matriculados regularmente em todos os períodos do Curso Técnico em Edificações – PROEJA, os professores que lecionam para este curso e os técnicos administrativos que nele estão envolvidos. O curso funciona no período noturno. Existem funcionários terceirizados que são encarregados da limpeza e segurança.

### *Métodos*

Foi utilizada a pesquisa qualitativa porque nosso objeto de pesquisa vem ao encontro do que se refere Demo (2009) quando descreve a preocupação da pesquisa qualitativa com a realidade, curvando-se diante desta e de cujo entendimento dos fenômenos exige muito mais do que mera captação e mensuração de dados.

Este artigo aborda parte da dissertação que foi a elaboração, aplicação e análise dos questionários.

A elaboração e aplicação dos questionários estruturados e semiestruturados foram realizados em final de 2012. Os questionários apresentam pontos com os quais se identificou o perfil do entrevistado e o seu grau de entendimento quanto à temática ambiental. Este questionário foi aplicado à comunidade escolar considerando docentes, técnico-administrativos e educandos.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Os resultados demonstram que, na medida que se coletam estes dados, configuram-se algumas das suspeitas e de outras são desconstruídas. Assim passamos para análises de entrevistas e iniciando com a definição de comunidade escolar

A comunidade escolar é pautada pela lei 9.394/1996, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional que, no do Art. 3<sup>o</sup>, cita que o ensino será ministrado com base em vários princípios, dentre eles o 8<sup>o</sup>, no qual a lei evoca a gestão democrática do ensino público. Esta gestão democrática considera a comunidade escolar como sendo pais, professores, estudantes, servidores e até a comunidade externa onde a instituição está localizada. Enfim, todos os inseridos neste processo de construção do conhecimento.

Nesta pesquisa, a comunidade escolar será delimitada em docente, servidores técnicos administrativos e discentes. Esta delimitação é redutora se nos pautarmos pela lei acima citada

que considera que a comunidade escolar é composta por todos aqueles que integram direta e indiretamente a escola, bem como a comunidade externa em que ela esta inserida.

Neste contexto, deveriam ser incluídas as pessoas da terceirização do Instituto que atuam em áreas primordiais do dia-a-dia da escola que são limpeza, segurança e transporte, acreditando que em uma instituição de educação todos os sujeitos devem estar engajados no processo educacional. Contudo, o fato das pessoas que trabalham na terceirização serem de um fluxo descontínuo no local de trabalho, desconfiguram a característica de pertencimento àquele ambiente e aos sujeitos de que o frequentam.

### *Corpo docente*

A maioria dos docentes que atuam no PROEJA é efetivo, tendo variações entre professores que oferecem aula num semestre e não em outro. Esta situação é advinda da grande oferta de cursos nos quais os docentes ministram aulas. O quadro de distribuição de carga horária muda, então, a cada semestre. Dessa forma, na pesquisa, está posto o quadro de distribuição de carga horária constituído para o PROEJA, ano de 2012, segundo semestre.

Vinte e dois professores atuaram no curso Técnico em Edificações - PROEJA, no momento desta pesquisa (2012), dos quais 68% responderam aos questionários. Quarenta por cento do universo amostral têm mais de quarenta anos e, 60%, mais de 36 anos. O perfil dos docentes do PROEJA é diferenciado por ser um público com especificidades diferentes dos demais sujeitos/discentes do IFG.

Oliveria ressalta, em sua pesquisa, que “o docente deverá perceber quais são as perspectivas desses discentes direcionadas ao que é aprendido no contexto profissional” (OLIVEIRA, 2013, p12). Os docentes com mais experiência em educação de jovens e adultos tem uma maior facilidade para trabalhar com o PROEJA pois já participaram de qualificação no IFG/Jataí, se preparando para o público de PROEJA, qualificação essa de caráter específico à educação de jovens e adultos e não relacionada à educação ambiental.

É auspicioso constatar a preocupação com a política de formação do professor na modalidade PROEJA pois esta acarreta resultados positivos em sala de aula e na pesquisa no IFG/Jataí. Logo, se houvesse qualificação dos professores no tema de educação ambiental, como é preconizado nos textos já discutidos no Art.8º, que se refere à capacitação de recursos humanos (lei 9.795, 1999), os resultados seriam satisfatórios para o docente, o profissional que a escola coloca no mercado de trabalho e na participação e planejamento ambiental da

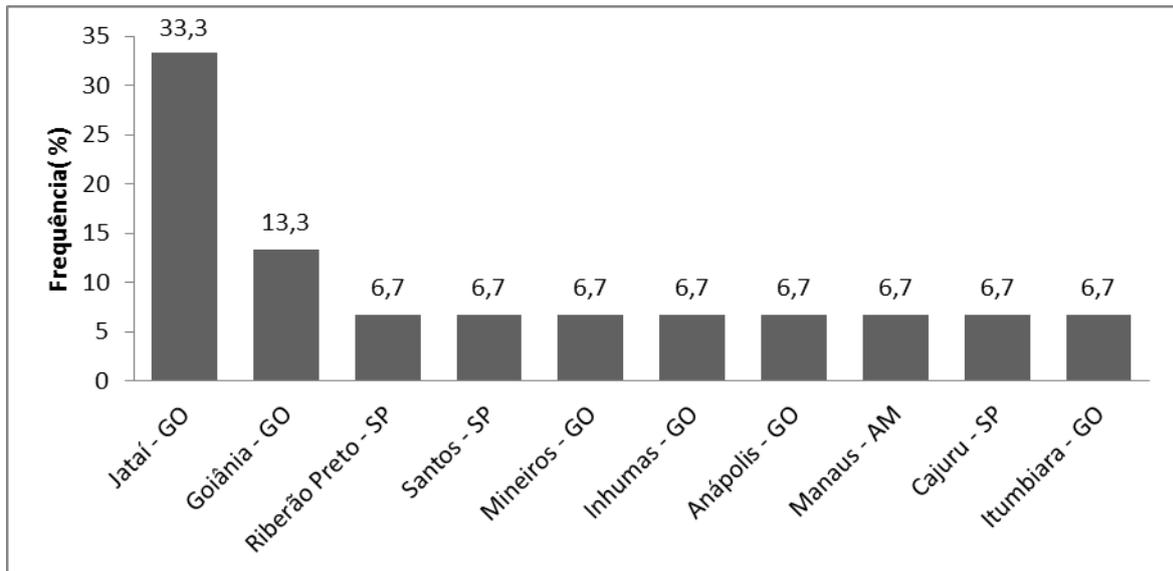
Instituição.

Dos docentes pesquisados, 100% utilizam a internet. A televisão é o segundo meio de informação, com 60%. O meio de transporte mais utilizado para ir trabalhar é o automóvel. Este dado suscita um questionamento sobre as causas desta prática. Considerando que o PROEJA está na Unidade Riachuelo do IFG/Jataí, que está situado numa região relativamente central e de fácil acesso, quais seriam os fatores que levam os docentes usarem o carro diariamente. Dentre estas questões, podem ser levantar as seguintes hipóteses: a qualidade do transporte público oferecido na cidade, frequentemente criticada em manifestações dos discentes, ou mesmo questões culturais que não incluem os hábitos de carona e outras práticas de transporte menos impactantes. Estas questões não podem ser respondidas, pois não fazem parte dos dados oferecidos pelo questionário.

Quanto à origem dos docentes (gráfico 01), observa-se que são de lugares variados: 33% naturais de Jataí. Dos docentes, 63,3% fizeram a sua graduação fora da cidade de Jataí e destes, 77,3% tem uma especialização, mestrado ou doutorado, dos quais 68,2% foram cursados fora de Jataí, inclusive em outros estados, como Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio grande do Sul, São Paulo. Encontrou-se também um indivíduo com parte da formação em outro país, na Colômbia.

Esses dados nos levam ao entendimento de que a formação do docente do curso é bastante eclética no que tange à origem do seu corpo docente. O que oferece um caráter heterogêneo na formação e nos currículos que estes professores experimentaram e agora trazem ao curso. “Compreende-se que a educação brasileira tem se defrontado, historicamente, com diferentes modelos de formação que repercutem *as e nas* políticas educacionais que a delineiam” (PIRES, 2011, p. 194). Suas formações refletem nos conceitos que eles apreenderam sobre as questões ambientais e como estas são repassadas aos alunos.

**Gráfico 01-** Local de nascimento do docente.



LEFF (1998, p.202) escreve “embora as universidades e instituições de educação superior gozem de autonomia formal (liberdade de pesquisa e de cátedra), suas atividades acadêmicas são afetadas pelos valores dominantes da sociedade na qual estão inscritas.

Os docentes da área técnica perfazem um percentual de 22,7% e os da educação básica, de 77,3%. Este dado é destacado porque quando se fala na construção de um profissional da área de edificações de nível médio, é relevante mencionar que é um profissional que vai estar com outras disciplinas além das técnicas e que estas perfazem um percentual maior do que as técnicas e isso traz a responsabilidade de se trabalhar questões ambientais não somente nas disciplinas técnicas, mas permear o olhar da sustentabilidade naquilo que se chama de transdisciplinaridade ou multidisciplinariedade como está escrito na lei já citada.

A educação ambiental (EA) é considerada, na pesquisa, como conceito consolidado e base para a entrarmos na discussão de planejamento ambiental. Na questão: qual o grau de interesse pelo tema meio ambiente? A partir das respostas dadas, 66,7% dos docentes têm um interesse elevado pelo tema de meio ambiente; 33,3% interesse regular e 0%, nenhum interesse. No cruzamento das informações, por conseguinte, constata-se que todos os docentes tem interesse pelo tema, tanto da área técnica quanto da educação básica.

A questão nº06 do questionário dos docentes é uma questão dissertativa: o que você entende por educação ambiental (EA)? em cujas respostas foram observadas algumas linhas sobre o conceito de EA já diagnosticados na literatura (PAULA, 2010).

Ao menos em três das respostas nota-se que o conceito de ambiente está ainda bastante associado à ideia de natureza, relacionando ambiente e natureza a recursos, sistema produtivo ou ações práticas para diminuir os danos de poluição e geração de resíduos. Ao menos a três respostas estão relacionadas à passagem de conhecimentos e conscientização. Apenas duas das respostas se aproximam mais dos conceitos de EA propostos pelos teóricos da EA citados (SORRENTINO, 2011, LOUREIRO, 2011 e PAULA, 2010), aceitando a complexidade do tema, associando-o à formação da identidade enquanto parte do ambiente e em contraposição à ideia de ambiente enquanto recurso.

A maioria das respostas faz referência à crise ambiental (LEFF, 1998, LOUREIRO, 2011 e PAULA, 2010), conceituando a EA enquanto ferramenta para a construção de um planejamento ambiental. Este sim, desenvolve-se a partir da instituição de metas e de como atingi-las, sejam elas de caráter pequeno ou grande, curto, médio ou longo prazo.

Destaca-se a resposta do P2 (professor 2): “Relação entre o homem e o sistema produtivo”. O fato de mencionar o sistema produtivo evoca a construção civil e tudo o que nela se incorpora no sentido de que a natureza é o lugar de se buscar matéria prima para transformar em recursos para o sistema produtivo. Dessa forma, o escrito demonstra o ponto de vista do docente e a sua contribuição na formação do seu aluno. Leff (1998), já propunha a discussão de que as instituições de ensino estão articuladas com as demandas do mercado, sendo formado o profissional portador de conhecimento e de habilidades úteis e funcionais para o sistema e na canalização de recursos que repercutem na orientação de suas atividades, compreendendo-se que nem sempre as orientações dos mercados estão em equilíbrio com o meio ambiente em que este mercado age.

Na questão que aborda o grau de interesse do docente pelo tema meio ambiente, 66,7% dos docentes têm interesse elevado pelo tema. Curioso é que o P2, que destaca o sistema produtivo, se inclui neste índice de interesse elevado. No entanto há que se refletir sobre os conceitos dos entrevistados meio ambiente. O mesmo P2, na sua resposta à questão 12 (existe algum problema ambiental no seu ponto de vista, que atinge a nossa escola?) não percebe a degradação do solo, o que denota a superficialidade do seu entendimento dos conceitos ambientais. Por outro lado, no ponto específico “construção sustentável”, ele conhece e define construção sustentável como: “construções sustentáveis são processos ecológicos na construção civil” (P2), evocando os conceitos de construção ecológica que podem ser definida como aquelas que se fundem na paisagem e são feitas com o material disponível no lugar,

como as casas dos esquimós, feitas de gelo e que, praticamente, se confundem com a paisagem. Esta respostas também apresentou informações confusas.

Já sobre a existência de algum problema ambiental (gráfico 02) que atinge a escola, houve um percentual de 6,7% que não enxerga nenhum problema. Este percentual é pequeno, mas leva a indagações sobre o conceito de problema ambiental. Já que todos responderam que têm interesse pelo meio ambiente. Vê-se que há um equilíbrio já instaurado; não há porque equilibrar esta relação natureza e homem porque ela já está vista como equilibrada, perfeita. A questão nos encaminha para uma franja pequena da nossa amostragem que tem conceitos cristalizados, sem a sensibilização do fato de vivermos em um planeta fisicamente limitado (LOUREIRO, 2011, p.79).

Fazendo um cruzamento de dados das questões (08): “qual o seu grau de interesse pelo tema meio ambiente?” e (12): “existe algum problema ambiental, no seu ponto de vista, que atinge a nossa escola?” Percebe-se que três dos sujeitos que se denominaram com interesse regular pelo tema meio ambiente foram mais criteriosos nas respostas do que os sujeitos que anotaram ter elevado interesse. Estes três sujeitos acrescentaram os seguintes itens nas suas respostas:

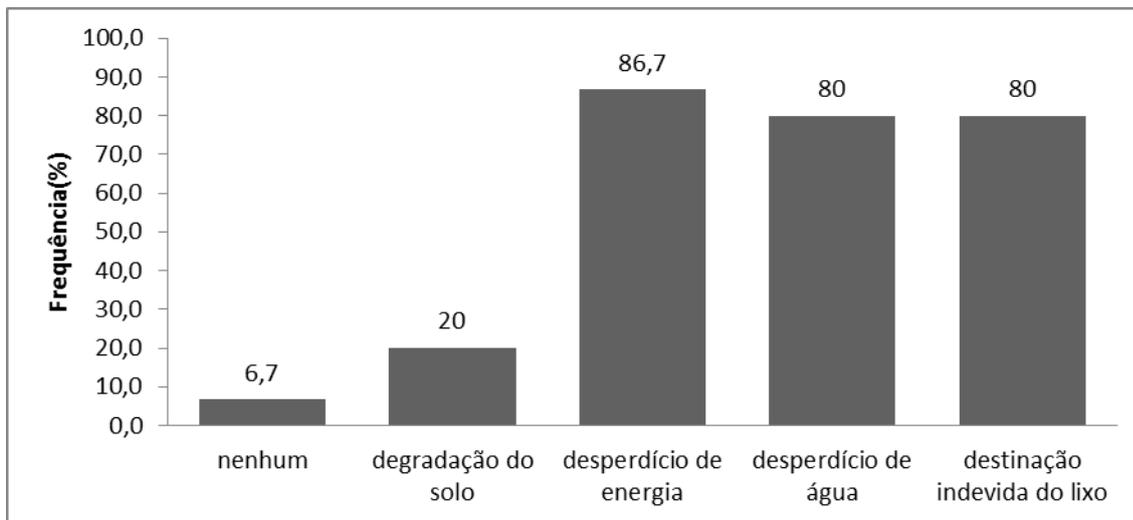
“Desperdício energia, desperdício de água, destinação indevida do lixo e acrescentou desperdício de papel” (P3).

“Desperdício energia, desperdício de água, destinação indevida do lixo, poluição sonora, inadequação dos ambientes para estudo”. (P5)

“Degradação do solo, desperdício energia, desperdício de água, destinação indevida do lixo e acrescentou gasto excessivo de papel, copos descartáveis” (P13).

O sujeito P7 marcou elevado interesse por meio ambiente e foi cuidadoso. Fez as seguintes anotações na questão 12: “Degradação do solo, desperdício energia, desperdício de água, destinação indevida do lixo e acrescentou desperdício de papel”.

**Gráfico 02-** Marque se existe algum problema ambiental no seu ponto de vista, que atinge a nossa escola.



Isto nos leva a pensar que existe uma confusão dos conceitos de alguns docentes e a forma como eles entendem essa relação de interesse, observação e ação no meio ambiente, considerando-os como agentes modificadores e formadores de cidadãos.

Na questão nº8: “Segundo os PCNs (Plano Curriculares Nacionais) e os documentos base da educação, a educação ambiental deve ser trabalhada como tema transversal. Em sua opinião, há uma abrangência e profundidade desses conteúdos desenvolvidos em condições de aprendizagem no Curso Técnico em Edificações - PROEJA?”, a maioria dos docentes pontua a não utilização da transversalidade para trabalhar planejamento ambiental no Curso Técnico em Edificações /PROEJA. Destaco a resposta do P5: “Na prática escolar, a exigência curricular sofre pressões do mercado e do sistema de ensino, afogando questões e conteúdos aparentemente não úteis”. A dimensão do não útil leva ao entendimento de que se está falando novamente de um conceito de natureza como fonte de recursos naturais.

Curiosamente, o P2 que cita o sistema produtivo, apenas assinala que não há uma abrangência e profundidade desses conteúdos desenvolvidos em condições de aprendizagem no Curso Técnico em Edificações – PROEJA, mas sem mais delongas.

Nesta mesma questão, P7. escreve: “Acredito que da maneira como o currículo está posto atualmente e como os docentes envolvidos nesse nível, geralmente, lidam com a integração e interdisciplinaridade falta muita “estrada” para uma efetiva educação ambiental no Proeja Edificações”. P4 diz: “A EA ainda não é tão seriamente abordada nas escolas”.

Estas respostas sugerem que a capacitação em temas que abordassem as questões de um planejamento ambiental daria suporte de conhecimento.

Na questão citada no parágrafo anterior, três docentes responderam sim. P9. escreve: “Embora eu não tenha conhecimento suficiente para opinar sobre estes conteúdos em outras disciplinas, naquela que ministro (Geografia) encontro facilidade em abordar o tema em função da escolha dos conteúdos, bem como da ótima receptividade do público do curso”. P10. destaca que há transversalidade realizada pelo grupo, ”Por parte de professores, que conseguem inserir em seus conteúdos programáticos, questões/técnicas ambientais, realizando projetos científicos na área”. Um terceiro docente, P15, não disserta sobre o assunto, apenas marca o sim.

É nesse mundo de várias opiniões que floresce o construir ideias, hábitos de melhoria na forma como se dá a relação do aprendizado. A escola é um universo complexo de relações entre pessoas, conhecimentos e é exatamente esta dinâmica que a faz potencialmente lugar de transformação de paradigmas e humanidades.

As estratégias acadêmicas, as políticas educacionais, os métodos pedagógicos, a produção de conhecimentos científico-tecnológicos e a formação de capacidades se entrelaçam com as condições políticas, econômicas e culturais de cada região e de cada nação para a construção de um saber e uma racionalidade ambientais que orientam os processos de reapropriação da natureza e as práticas do desenvolvimento sustentável (LEFF, 1998, p. 154).

### *Discente*

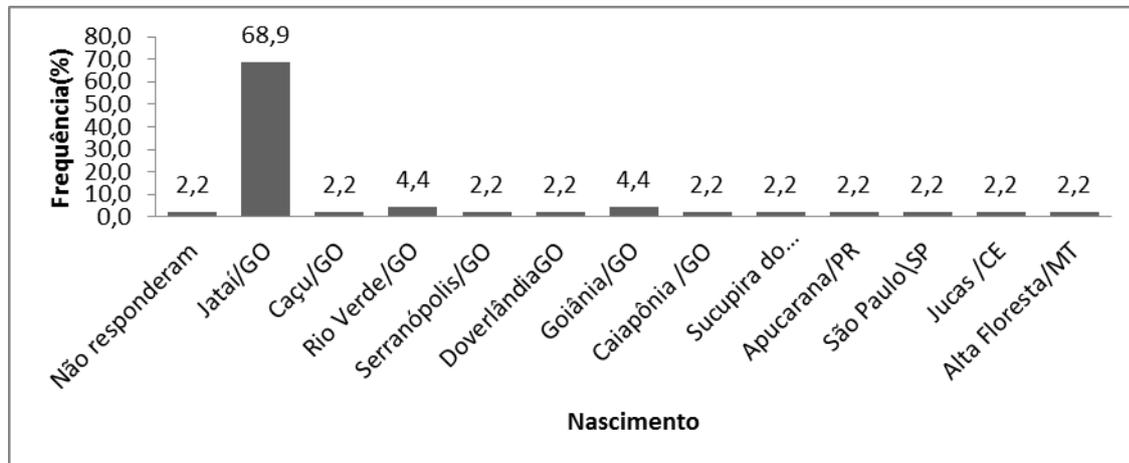
O discente do PROEJA é um sujeito com suas especificidades já discutidas no decorrer do trabalho com análise dos questionários. Dessa forma, se tem um perfil mais afinado do indivíduo que estava cursando naquele momento o curso pesquisado.

No grupo de discentes, os questionários foram aplicados nas turmas do Curso Técnico em Edificações/PROEJA- IFG/ Câmpus Jataí que estão cursando os seguintes períodos: 1º, 2º, 3º, 5º e 7º. Essa variação se dá por ter, no início, uma entrada anual e, posteriormente, ter sido alterado o para entrada semestral dos alunos. Foram passados todos os períodos e respeitado aquele indivíduo que optou por não responder os questionários. Contudo, houve um percentual maior de trinta por cento de aplicabilidade.

Os questionários evidenciam que 69% dos estudantes são nascidos em Jataí, (gráfico

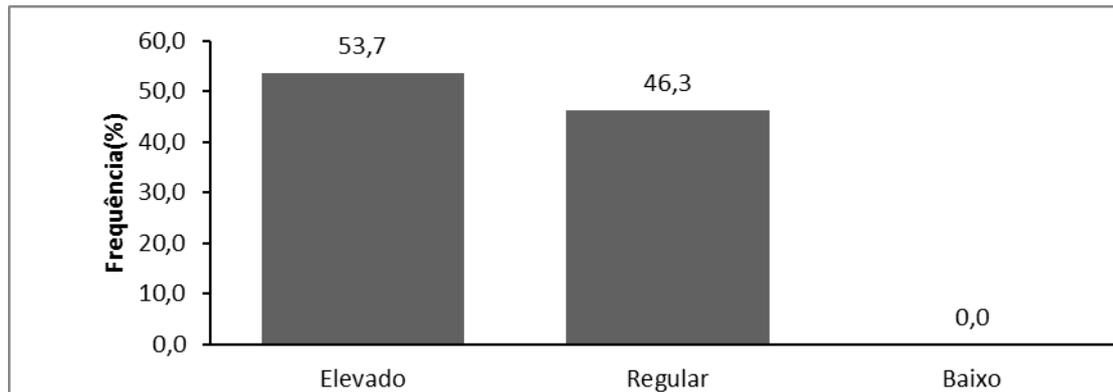
03) mas há um índice alto de nascimento em outras cidades, inclusive em estados diferentes de Goiás, o que denota que a vinda de indivíduos de outras cidades agrega a diversidade cultural à cidade. O maior percentual de gênero é masculino, com 55%. A faixa etária predominante é de 26 a 30 anos de idade.

**Gráfico 03-** Local de nascimento do discente



Os dados demonstram que 68% dos discentes pausaram os estudos num período de 5 anos ou mais. Dos alunos, 58% trabalham em tempo integral e destes, 43% com contrato de carteira assinada. A volta à escola se dá 59% pela melhoria da qualificação profissional, sendo que destes, 51% atuam na construção civil e indústria. Este discente que vem em busca de qualificação é formador de opinião e agente transformador no ambiente em que está inserido.

A maioria dos alunos dos períodos 1º, 2º e 7º tem um elevado grau de interesse sobre meio ambiente, já no 3º e 5º período, a maioria tem interesse regular. Os discentes, que têm interesse elevado pelo tema meio ambiente, (gráfico 04). Perfazem um percentual de 53,7% cruzando os dados dos docentes que declaram elevado interesse pelo assunto com um percentual de 66,7%, ou seja, os docentes têm apenas 10% a mais de interesse elevado pelo tema meio ambiente que os discentes. Entretanto, estar interessado pelo meio ambiente denota uma preocupação com qualidade de vida acima de 50% dos dois grupos.

**Gráfico 04-** Interesse dos discentes por meio ambiente.

Quando questionados sobre a relação dos problemas ambientais atuais, como mudanças climáticas, escassez de água, extinção de animais, perda de biodiversidade, desertificação, a maioria do grupo tem a sensibilidade de que existe relação entre os problemas ambientais e o desenvolvimento. Mas um percentual de 25% deste mesmo grupo pensa ter pouca relação o crescimento econômico com os problemas ambientais.

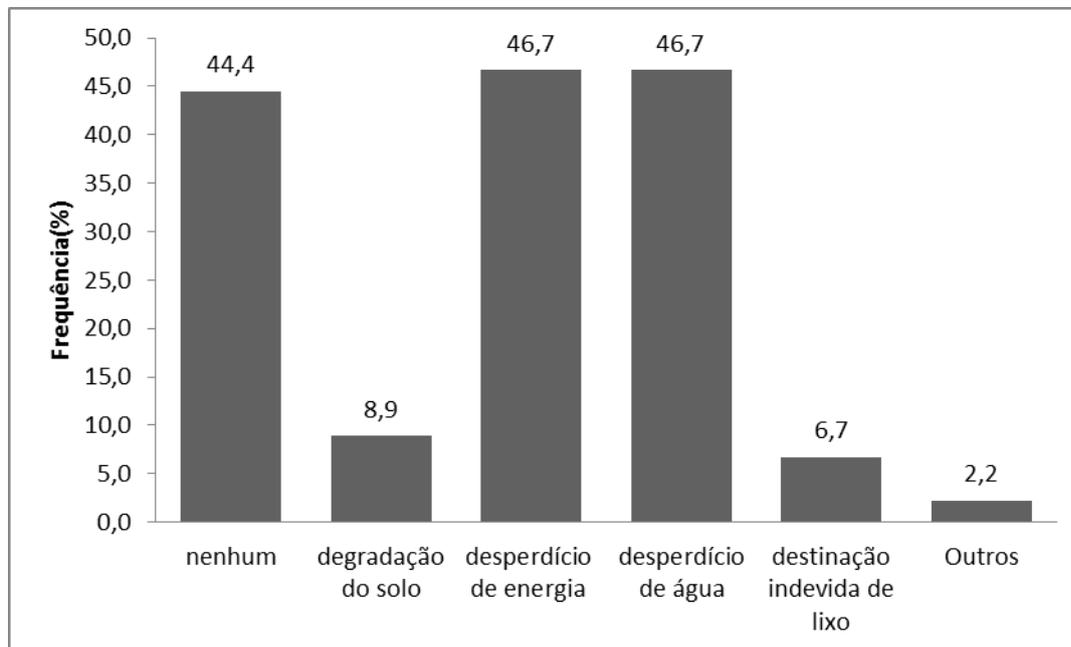
Nesta análise, vê-se um percentual elevado considerar que não há relação entre os problemas ambientais com o desenvolvimento sócioeconômico e a nossa atuação daninha como humanos sobre o meio. A relevância desta informação é relativa à forma como este profissional vai gerenciar as relações de consumo, matéria prima e eficiência energética do projeto criado por ele, o qual, sem dúvidas, acarretará impacto ambiental. Não havendo entendimento de que existe esta relação entre impacto ambiental e desenvolvimento econômico, torna-se difícil a busca de eficiência energética e relação com o meio. Nesta análise, vê-se, claramente, que os conceitos são os mesmos de alguns professores, como o **P2**, visto anteriormente.

O Núcleo de Disciplinas Gerais ou Básicas foi citado como as que mais trabalham a sustentabilidade, meio ambiente, impacto ambiental e relações do homem com o meio em que vive. Isso é relevante por ser exatamente este o núcleo com maior número de aulas em se tratando de uma formação técnica de nível médio. O fato das disciplinas básicas terem uma carga horária maior que as técnicas, não eximem as disciplinas técnicas de trabalharem e construírem o elo entre a técnica, tecnologia e a minimização do impacto ambiental. De fato, estas disciplinas são as que melhor materializam a prática no trabalho *in loco* e o entendimento de todo um processo de planejamento profissional com baixo impacto

ambiental. O docente **P6** enfatiza esta preocupação: “creio, talvez, que esse aspecto possa, de certa forma, ser mais bem trabalhado pelos professores das disciplinas técnicas”. Assim, a opinião do docente refere-se a quais disciplinas teriam maior transversalidade para trabalhar assuntos de preservação ambiental.

A análise dos dados nos leva a detectar que existe um entendimento de meio ambiente e do cuidado dele nas questões de desperdício, de água, luz e outros (gráfico 05). A construção de conhecimento, no que diz respeito à importância de se atuar habitualmente em todo fazer (seja ele doméstico ou profissional) e agir em prol da sustentabilidade ainda são muito superficiais.

**Gráfico 05-** Existe algum problema ambiental para o discente que atingem a escola.



### *Técnico administrativo*

O Curso Técnico em Edificações/PROEJA tem ao seu dispor vários profissionais do IFG, como os docentes e técnicos administrativos em que estão incluídos desde os servidores da área da saúde, como médica, psicóloga, odontológica, que trabalham em horários diurnos, mas estão à disposição dos alunos se assim os procurarem nos seus horários até os assistentes administrativos, técnicos em informática, técnicos em assuntos educacionais, técnicos em

laboratório, assistentes sociais. Foram aplicados os questionários para os servidores técnicos administrativos que trabalham, à noite, diretamente com o público do PROEJA.

Dos técnicos administrativos que responderam ao questionário, 33% são nascidos em Jataí e 16% em cidades do estado de Goiás. Do gênero masculino conta-se 100%, dos quais 50% estão mais de 40 anos.

Dos técnicos administrativos, 66% têm um interesse regular pelo tema ambiental e 33% têm interesse elevado, demonstrando que este grupo observa com cuidado o seu ambiente e percebe o que nele está acontecendo. Um dos entrevistados, inclusive, escreveu no questionário “desperdício de papel” que não constava no questionário.

Os técnicos são unânimes na resposta que o desenvolvimento está intimamente relacionado com os problemas ambientais atuais: mudanças climáticas, escassez de água, extinção de animais, perda de biodiversidade e desertificação. Declaram que conhecem construção sustentável. O grupo demonstra sensação de pertencimento à vida escolar como servidores públicos em uma instituição de ensino.

O IFG tem uma política de que os servidores desta instituição são servidores públicos em educação, sejam estes docentes ou técnicos. Nas semanas de planejamento que antecedem os períodos letivos, todos os servidores são convocados à construção, discussão e encaminhamentos sobre a instituição que se quer construir. Essa relação de servidor em educação traz o pertencimento e a responsabilidade de todos em educar o discente que passa pela instituição.

A pesquisa foi bem aceita nos grupos. Durante a investigação de como o planejamento ambiental é percebido e praticado pela comunidade escolar do Instituto Federal, com ênfase no Curso Técnico em Edificações – PROEJA, e como a questão de impacto ambiental é trabalhada na qualificação profissional dos estudantes, percebeu-se que todas as contribuições nos levam ao entendimento desta dinâmica de que a escola é relevante dentro do cenário onde ela está inserida.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este artigo traz parte dos resultados da pesquisa realizada na dissertação **PLANEJAMENTO AMBIENTAL: uma análise da Comunidade Escolar do Curso Edificações Modalidade PROEJA/IFG/Câmpus Jataí (GO)**.

A comunidade escolar pesquisada, PROEJA tem suas especificidades e pelo grupo ter faixa etária mais elevada comparada ao ensino médio regular. Esta característica enriqueceu a pesquisa no que tange este universo de adultos, que já trabalha, e a maioria na construção civil, com carteira assinada e retorna a escola numa perspectiva de elevação de escolaridade e melhoria de salário.

Os dados mostram que a comunidade escolar tem um entendimento superficial da temática ambiental com maior ou menor interesse, sem que esse interesse seja algo impregnado nos hábitos das pessoas que compõem a comunidade escolar. Existe sim um início de movimento para esta construção como demonstram os questionários.

A degradação ambiental se manifesta como sintoma de uma crise de civilização, marcada pelo modelo de modernidade regido pelo predomínio do desenvolvimento da razão tecnológica sobre a organização da natureza e do homem.

A questão ambiental problematiza as próprias bases da produção, pois se o ambiente, que gera recursos para alimentar o mercado, se exaurir, o mercado não terá estes recursos para alimentar a economia. A construção do saber ambiental viabiliza que se tenha a construção de futuros possíveis, fundados nos limites das leis da natureza, nos potenciais ecológicos, na produção de sentidos sociais. A formação de um profissional que compreenda no seu ser e fazer toda esta complexidade poderia emergir no contexto de uma comunidade escolar que incorpore estes temas em sua vivência escolar.

Para tanto, é fundamental a comunidade escolar ter conhecimento destes princípios e evocar que sejam feitos planejamento ambiental de curto, médio e longo prazo, nas gestões, nas capacitações aos servidores, construindo, assim, uma política de educação ambiental que está na lei 9.795, 27 de abril de 1999. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

## REFERÊNCIAS

BENVENUTO, C. O outro destino para o entulho. 16-21p. Revista: **ABLP/Associação Brasileira de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública**, Limpeza Pública, n. 72, 2009.

CASCINO, Fabio. **Educação ambiental: Eixos Teóricos para uma Reflexão Curricular**. 15-22p. In: JACOB, Pedro Roberto; CASCINO, Fabio. OLIVEIRA, José Flávio de. (org.) Educação Meio Ambiente e cidadania. São Paulo. : SMA/CEAM, 1998.

DEMO, Pedro. Pesquisa qualitativa. Busca de equilíbrio entre forma e conteúdo. **Rev.latin-am.enfermagem**, Ribeirão Preto,v.6. n2, p.89-104, abril, 1998.

\_\_\_\_\_. **Metodologia do conhecimento científico**. 1ed.7 reimpr. São Paulo Atlas. 2009, p. 218.

\_\_\_\_\_. Participação e avaliação – projetos de intervenção e ação. In: SORRENTINO, Marcos. **Ambientalismo e participação na contemporaneidade**. P. 163-184. São Paulo: EDUC/FAPESS, 2001.

ELALI, Gleice Azambuja. **O ambiente da escola** – o ambiente na escola: uma discussão sobre a relação escola–natureza em educação infantil. 309-319p. Estud. psicol. Vol. 8, nº2, Natal. RN.May/Aug. 2003.Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/epsic/v8n2/19047.pdf> > Acesso em 21jan. 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança: Um reencontro com a Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2007.245p.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Concepções e mudanças no mundo do trabalho e no ensino médio**. Centro de Educação Tecnológica do Estado da Bahia. CETEB. Áureo de Oliveira Filho. BA. 2008. Disponível: < <http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2008-2/Educacao-MII/2SF/2-Frigotto2008.pdf> >. Acesso em:31 mar. 2013.

IFG, Intituto Federal de Educação Ciência e Tecnolofia de Goiás. **Página institucional**, 2013. Disponível em: < <http://www.ifg.edu.br/index.php/instituicao> >. Acesso em: 18 mai. 2013.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental: Sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis RJ. Editoras Vozes. 1998. 494 p.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Capítulo: **Educação ambiental e movimentos sociais na construção da cidadania ecológica e planetária**. In.: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo, LAYRARGUES, Philippe Pomier, CASTRO, Ronaldo Souza de(orgs).Educação Ambiental repensando o espaço da cidadania. 73-103p. 5º edição. São Paulo. Editora Cortez. 2011.259 p.

MACHADO, Lucília. Capítulo: **Ensino médio e técnico com currículo integrados propostas de ação didática para uma relação não fantasiosa**. In. : MOLL, Jaqueline e Colaboradores. Educação profissional e tecnológica o Brasil contemporâneo: desafios,

tensões e possibilidades. 80-95p. Porto Alegre. Artmed. 2010.312 p.

OLIVEIRA, A. M. L. Resultados Preliminares: levantamento aos anos de estudo no ensino fundamental dos alunos e alunas na modalidade de ensino proeja-Curso de Edificações e os números em relação ao gênero. **Caderno de Educação, tecnologia e sociedade.**, Inhumas, v. 4, n. 1, p. 113-126, ISSN 2316-9907, 2013.

PAULA, Mariana. Crepaldi de . **Le défi de l'autonomie: Le rôle de l'éducation environnementale dans la participation, l'aménagement et la gouvernance.** 1. Ed. Sarrebruck: Éditions universitaires européennes, V. 1. 304p. 2010.

PIRES, Luciene Lima de Assis. Capítulo: **Educação tecnológica e formação profissional no contexto e o PNE 2011-2020: avaliação e perspectivas.** In. ; DOURADO, Luiz Fernandes (org.). Plano Nacional de Educação (2011-2020): avaliação e perspectivas. 193 – 218p. Goiânia: Editora UFG, 2011.

PROMPT, Cecília In. : Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável. Departamento Rural Sustentável. **Curso de Bioconstrução.** Brasília MMA. 2008.64 p.

RAMOS, Marise. Capítulo: **Possibilidades e desafios na organização do currículo integrado.** In. : FRIGOTTO, Gaudêncio. CIAVATTA, Maria. FERREIRA, Eliza Bartolozzi. GARCIA, Sandra. CORREIA, Vera. RAMOS Marise. (orgs.). Ensino Médio Integrado. 106-127p. São Paulo: Cortez. 2005.

RIBEIRO, Helena. Estudo de Impacto ambiental como Instrumento de Planejamento. In: PHILIPPI junior, arlindo, ROMÉRO, Marcelo de Andrade BRUNA, Gilda Collet. **Curso de Gestão ambiental.** P759 – 803. Barueri, 2004.

SANTOS, Milton. **Espaço e método.** 4ºed. Nobel. São Paulo. 1997. 88 p.

\_\_\_\_\_. **Metamorfoses do espaço habitado.** 3º ed. Ed. Hucitec, São Paulo 1994. 124 p.

\_\_\_\_\_. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção.** 4. ed. 5. reimpr. - São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009.390 p.

\_\_\_\_\_, **A questão do meio ambiente:** desafios para a construção de uma perspectiva transdisciplinas. In: Anales de Geografia de La Universidad Complutense, nº15, 695-705. Serviço de Publicaciones. Universidad Complutense. Madrid, 1995. Disponível em: <[http://miltonsantos.com.br/site/wp-content/uploads/2011/08/A-questao-do-meio-ambiente\\_MiltonSantos1995.pdf](http://miltonsantos.com.br/site/wp-content/uploads/2011/08/A-questao-do-meio-ambiente_MiltonSantos1995.pdf)>. Acesso em: 16 jun.2012.

SORRENTINO, Marcos. Capítulo: **Desenvolvimento sustentável e participação:** algumas reflexões em voz alta In.: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo, LAYRARGUES, Philippe Pomier, CASTRO, Ronaldo Souza de (orgs). Educação Ambiental repensando o espaço da cidadania. 19- 25p. 5º edição. São Paulo. Editora Cortez. 2011. 259 p.