



DOI: 10.33947/2238-4510-v10n2-4485

PROGRAMAS INTEGRADOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS: CASO DE APLICAÇÃO NA UNIVERSIDADE UNG, (SP).

INTEGRATED PROGRAMS OF ENVIRONMENTAL EDUCATION IN BRAZILIAN UNIVERSITIES: CASE OF APPLICATION AT THE UNIVERSITY OF UNG, (SP).

Lincoln Villas Boas Macena¹, Regina de Oliveira Moraes Arruda², Antonio Manoel dos Santos Oliveira³

RESUMO .

A partir de maio de 2012, por meio de parâmetros avaliativos, descritos em instrumento de indicadores e destinados a mensurar a qualidade dos cursos superiores de graduação presencial e a distância no país, o poder público iniciou ação efetiva de exigência ao cumprimento da Política Nacional do Meio Ambiente que, dentre outras ações, legislada desde 1981, previa oferta obrigatória de Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, incluindo a educação superior. O objetivo desta pesquisa foi de apresentar uma metodologia para a disciplina de programas integrados, a fim de cumprir as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental em cursos de graduação. Para tanto foi utilizado o Método VERAH (vegetação, erosão, resíduo, água e habitação) de Educação Ambiental, desenvolvido na Universidade UNG, sob a forma de pesquisa por estudo de caso, para o curso de bacharelado em Direito. Os estudantes foram divididos em grupos organizados por temas e orientados sobre a questão ambiental com utilização de mapas geoprocessados, petições judiciais, sentenças judiciais e pareceres técnicos municipais. Após essa etapa foi realizada a visita na área objeto gerando um Relatório Diagnóstico com problemas e propostas. Como resultado observou-se atendimento às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental caracterizada pela assimilação conceitual dos componentes ambientais pesquisados e resultando em projeto diagnóstico sobre as condições de preservação do meio ambiente do entorno da instituição. Com isso pode-se validar o método como mecanismo de interação dos estudantes com os conceitos ambientais e, portanto, ao cumprimento institucional da Política de Educação Ambiental de modo transversal e interdisciplinar.

PALAVRAS-CHAVE: Direito Ambiental. Método VERAH. Política Nacional de Educação Ambiental. Política Nacional do Meio Ambiente

ABSTRACT.

As of May 2012, through the evaluation parameters, described in an instrument of indicators and intended to measure the quality of the undergraduate and distance courses in the country, the public power has initiated

¹ Graduado em Direito (UNISAL/SP 2002). Mestre em Análise Geoambiental com ênfase em Direito Ambiental (UNG/SP 2016). Especialista (MBA) em Gestão Estratégica do Ensino Superior (UNISA/SP 2015), Direito do Estado (UNISAL/SP 2004) e Direito Educacional (IPAE/RJ 2002). Docente de Pós-graduação lato sensu e graduação nas áreas de Avaliação Institucional e Direito. Vinculado ao Centro Universitário Cidade Verde;

² Possui graduação em Engenharia Agrônoma pela Faculdade de Agronomia e Zootecnia Manoel Carlos Gonçalves (1986), mestrado em Engenharia Agrícola pela Universidade Estadual de Campinas (1993) e doutorado em Ciências Farmacêuticas pela Universidade de São Paulo (1999). É professora adjunta da Universidade UNG onde coordena o curso de Mestrado em Análise Geoambiental. Contato principal para correspondência;

³ Graduação em Geologia pela Universidade de São Paulo (1967), mestrado em Geociências (Geologia Geral e de Aplicação) pela Universidade de São Paulo (1980) e doutorado em Geografia (Geografia Física) pela Universidade de São Paulo (1994). Pesquisador do IPT (1968-1996).



PROGRAMAS INTEGRADOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS:
CASO DE APLICAÇÃO NA UNIVERSIDADE UNG, (SP).
Lincoln Villas Boas Macena, Regina de Oliveira Moraes Arruda, Antonio Manoel dos Santos Oliveira

an effective action to enforce compliance with the National Policy of the Environment, which, among other actions, legislated since 1981, provided for mandatory provision of Environmental Education at all levels of education, including higher education. The objective of this research was to present a methodology for the discipline of integrated programs in order to comply with the National Curricular Guidelines for Environmental Education in undergraduate courses. In order to do so, we used the VERAH Method (vegetation, erosion, residues, water and habitation) of Environmental Education, developed at UNG University, in the form of a case study, for a bachelors' degree in Law. Students were divided into groups organized by themes and oriented on the environmental issue with the use of geoprocessed maps, judicial petitions, judicial decisions and municipal technical opinions. After this stage, a visit to the object area was carried out, generating a Diagnostic Report with problems and proposals. As a result, it was observed compliance with the National Curricular Guidelines for Environmental Education characterized by the conceptual assimilation of the environmental components surveyed and resulting in a diagnostic project on the conditions of preservation of the environment surrounding the institution. Thus, the method can be validated as a mechanism for students' interaction with environmental concepts and, therefore, for the institutional compliance of the Environmental Education Policy in a transversal and interdisciplinary way.

KEYWORDS: *Environmental Law. VERAH Method. National Environmental Policy. National Environmental Education Policy.*



INTRODUÇÃO

Exigência do Ministério da Educação (MEC), por suas métricas qualitativas de avaliação das condições de ensino superior (INEP, 2012), de cumprimento obrigatório pelas instituições de ensino superior, no atendimento à integração da educação ambiental às disciplinas do curso de modo transversal, contínuo e permanente, a partir de maio de 2012, tornou-se requisito legal, ou seja, condição sine qua non para expedição dos atos autorizativos que declaram a regularidade de oferta dos cursos superiores no Brasil.

Em larga expansão nos últimos anos, o ensino superior brasileiro veio encontrando momentos de oscilação do interesse público na sua condução, organização e gestão da qualidade em âmbito nacional. Ora centralizando, ora descentralizando o controle e a competência na elaboração das políticas da educação superior nacional, o Estado atuou de forma desconexa e muitas vezes conflitante, interferindo diretamente na autonomia político-pedagógica existente no segmento educacional privado.

Ao longo da história, presente nas cartas constitucionais, a educação tomou caráter eminentemente público, de interesse coletivo, passando a ser direito e dever do Estado bem como da Família, abrangendo os processos formativos que se desenvolvem, dentre outros, na educação ambiental, ministrado com base em princípios e dentre eles, a liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber (BRASIL, 1996).

Também pela Lei 9394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (BRASIL, 1996), regras precisas sobre as peculiaridades e a organização do ensino superior foram estabelecidas, entretanto, o que se encontra é uma verdadeira confusão normativa e profundo descompasso entre a lei e a prática.

Sendo obrigação do Estado, zelar pela qualidade do ensino, consoante a política vigente de acesso ao ensino superior brasileiro, tal instabilidade normativa trouxe inúmeros problemas para as instituições de ensino superior, principalmente no que concerne à acreditação da qualidade do ensino, pilar da relação entre estudante e instituição, reflexo de constantes mudanças que impedem padronização e organização dos processos de gestão das instituições de ensino superior.

A modificação reiterada dos padrões de qualidade e níveis de exigência, principalmente sem a devida participação do segmento privado, tem transformado o ensino superior particular em grande vilão

da educação nacional, exigindo deste segmento, condições muitas vezes inexistentes nas instituições públicas.

A partir desta situação normativa, imperioso analisar sistêmica e globalmente as normas jurídicas que sustentam a exigência, como também e não menos importante, o efetivo atendimento destas por toda e qualquer instituição de ensino. Ainda, cumprimento não por meio da expressão popular “no papel”, de modo “burocrático”, mas sim, pela política pública efetiva inserida na questão, sua relevância no contexto educacional e importância para o desenvolvimento da cultura ambiental e sustentável do meio ambiente.

Observadas as normas atinentes ao assunto: Lei nº 6.938/1981 – Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) (BRASIL, 1981); Lei nº 9.795/1999 – Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) (BRASIL, 1999); Decreto nº 4.281/2002 (BRASIL, 2002), Resolução CNE/CES nº 2/2012 (CNE, 2012) e o Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação presencial e a distância – INEP, de maio de 2012 e atualização seguinte (INEP, 2015), pode-se inferir que o aspecto cronológico da exigência e relevância observada ao tema no segmento do ensino superior revela o descompasso entre vigência e eficácia na medida em que mesmo antiga e válida, a norma não surtiu o efeito dela esperado.

Evidente a pertinência da proposta à luz da seara jurídica, pois por normas de aprovação coletiva foram criadas. As expressões *ubi societas ibi jus* (não existe sociedade sem direito) e *ubi jus ibi societas* (não existe direito sem sociedade) figuram entre as mais significativas expressões jurídicas, pois mostram a real influência de um sobre o outro e, neste contexto, a vontade do coletivo social pela importância da manutenção dos recursos naturais, que só será alcançado quando adotadas políticas eficazes de Educação Ambiental (EA) e de respeito ao meio ambiente.

E é nesse momento que se relacionam a emergência da educação ambiental, do desenvolvimento sustentável e a necessidade de se estabelecer, em cumprimento da norma, Projetos Integradores, transversais, contínuos que abordem e reflitam a educação ambiental nas instituições de ensino superior brasileiras.

Como fazer e praticar a educação ambiental no ensino superior, focado em habilidades e competências profissionais, carreiras científicas próprias, por vezes exclusivamente voltadas para o mercado e de procura objetiva dos estudantes (tempo para formação é fator relevante)? Redesenhar a formação superior, assim como realizado nos demais níveis de ensino?



Para compreender esse processo de integração, de forma interdisciplinar, valorizando as dimensões tempo e espaço por meio do estudo do ambiente, integrado aos problemas socioambientais, fez-se importante observar um método de análise e de educação como ponto de partida, o método VER-AH proposto por Oliveira (2016), abordando o conceito de transformação ambiental, a inter-relação entre os temas fundamentais do método, exemplificando-os quando possível, buscando, ainda, apontar se o método contempla todas as vertentes de transformação local/regional desejada. A sigla VER-AH se aplica ao fato de estudarmos a Vegetação, Erosão, Resíduos, Água e Habitação, individualmente e depois disso fazermos a inter-relação entre os conceitos.

Diante das conclusões por meio da aplicação do método VER-AH em cenário de atuação em turma regular de curso superior, almeja-se constituir projeto permanente e integrado em cursos de graduação como prática da interdisciplinaridade contribuindo com o meio em que está localizada a comunidade acadêmica, especialmente as regiões de conservação ambiental sujeitas a fortes pressões de uso do solo, ocupações irregulares, situação comum nas grandes cidades e que, segundo Oliveira (2005), necessitam encontrar alternativas viáveis de contenção de danos ambientais.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Para Pedrini (2008), muitas sociedades humanas que se tornaram hegemônicas, em diferentes épocas, buscaram acumular riquezas utilizando todos os recursos ambientais à sua volta. Naturalmente, ao deparar-se com a escassez, buscavam novas opções em outros locais e por lá, consumiam também, um a um, buscando a manutenção da qualidade de vida alcançada.

Infelizmente, o acúmulo de riquezas trouxe poder e pelo desejo permanente de mais poder, suplantou as necessidades naturais de reposição e manutenção do meio equilibrado. Em pouco tempo, muitos recursos foram dizimados, consumidos sem reposição ou meios de manutenção que os fizessem renováveis.

Dias (2006) afirma que a velocidade do consumo e exploração das florestas foi muito superior à capacidade de regeneração da natureza. Todos os limites da ignorância do homem foram extrapolados ocasionando a escassez que, por sinal, acabou levando-o a repensar sua estratégia consumerista, de crescimento econômico e de poder.

Fez-se necessário criar meios para reverter a exploração não planejada de seus recursos ambi-

entais, conforme observa Pedrini (2008). Para isso, numa sociedade dividida e competitiva, o homem precisou criar acordos e leis que previam multas e privação de liberdade para regular a vida em sociedade e para se decidir o futuro de uns em detrimento de outros, ou seja, criar limites para as ações irresponsáveis com objetivo de se prolongar os recursos e a subsistência humana.

Pinotti (2010) assevera que as vozes dos ambientalistas até os dias atuais eram relevadas pelo grande público como catastrofismo sem fundamento, exceto naqueles momentos de informação da redução da camada de ozônio. O perigo de uma hecatombe nuclear causada pelas superpotências suplantava qualquer outro problema aventado. Hoje, entretanto, o cenário é diferente. Graças ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia, defronta-se com muito mais frequência aos problemas ambientais. As informações são disseminadas com muito mais agilidade e rapidez e os dados podem ser rapidamente socializados numa sociedade do conhecimento e tecnologia da informação em ascensão.

Ainda que mais sadia, mais educada e menos sujeita ao holocausto nuclear de 20 anos atrás, as estratégias humanas da sociedade referentes ao meio ambiente ainda podem comprometer a qualidade de vida das próximas gerações. Esse é o maior desafio evolucionário enfrentado pela espécie humana. Dias (2006) afirma que o desafio envolve todas as pessoas em todos os ramos de atividade. Todos estão envolvidos nesse experimento global, família, empreendimentos, comunidade e escola.

Barcelos (2010) observa que a educação ambiental não deve ser resumida a uma proposta metodológica de trabalho em educação ambiental, mas sim, uma possibilidade de intervenção nas questões ecológicas, via educação ambiental, tendo como ponto de partida o cotidiano da escola.

São diversas e diferentes as formas que podem ser consideradas com Educação Ambiental. Belizário e Dourado (2012) aponta possibilidades de abordagem da temática de modo simples com uma ação de limpeza de uma área abandonada ou margem de um rio, campanhas de recicláveis, plantio de mudas de árvores, etc. Atividades que caracterizam melhoras no entorno, na comunidade. Por outro lado, observa também a existência de atividades de educação ambiental que se preocupam com problematização, sensibilização, reflexão, compreensão e ação sobre determinada questão socioambiental.

PROJETO INSTITUCIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Assim como Barcelos (2010), a metodologia



de trabalho em educação ambiental não se resume apenas em uma propositura metodológica, mas congregar, também, uma conversa franca e aberta sobre a possibilidade de intervenção nas questões ecológicas e ambientais, via educação ambiental, como princípio do cotidiano da escola.

Tal intervenção sob o método educativo possibilita amplo conhecimento por meio de discussões e envolvimento teórico prático por parte dos estudantes, independentes seu curso ou série cursada. Por meio da construção ou desconstrução de representações e conceituações, às vezes já consolidadas no imaginário do estudante, por si só, já permite com que este se envolva e vivencie o conhecimento ambiental, objetivo principal do método VERAH, estabelecido em conhecer os conceitos, vivenciar e verificar o conteúdo em atividades práticas, em campo, discutir os conhecimentos e experiências vivenciadas, por fim, materializar o conhecimento em forma de relatório diagnóstico que permita ao grupo e instituição colaborar com a comunidade de seu entorno.

Desta forma, como Belizário e Dourado (2012), precisa-se mobilizar e sensibilizar muitas e diferentes pessoas sobre cada uma dessas situações. Nestes momentos, identificamos o surgimento de diversas propostas de Educação Ambiental que trabalhem o envolvimento do estudante com a comunidade, estimulando o sentimento de pertencimento a um território, grupo escolar, comunidade acadêmica.

Para Cascino (1999), a interdisciplinaridade atua no campo da experimentação, em conceitos em permanente reconstrução e assim se configura a proposta de um Projeto Institucional de Educação Ambiental, permeado de ações interdisciplinares, que envolva os diversos saberes, o conhecimento empírico e o conhecimento do cotidiano do ambiente em que se vive e se compartilha.

De fato, o simples empirismo é incapaz de refutar os espiritualistas, afirma Engels (1979). Os fenômenos mais elevados invariavelmente se mostram apenas quando o investigador implicado já se emaranhou de tal forma na trama que, somente ele vê o que pretende ou deseja ver. Assim, busca-se a verificação das alegações da pesquisa.

Em Dias (2006), sob aplicação de um projeto de educação ambiental na Universidade Católica de Brasília (UCB), diversas ações convergiram para a formatação de um projeto maior e integrado em toda a universidade. O projeto pôde demonstrar como a educação ambiental impulsionou práticas de gestão ambiental na instituição.

Para alcance pleno da proposta, como assevera Cascino (1999), cumprir a interdisciplinaridade exige que a teoria e a prática sejam permanentemente revisitadas, exigindo rigor quanto a experimentação

do método, que no caso da UNG, adotou-se o método de educação ambiental VERAH.

Importante para a educação ambiental, o Projeto Institucional também agrega valor para a própria instituição de ensino no âmbito de sua gestão administrativa e naturalmente, gestão ambiental de sua própria estrutura.

Presente em sua missão institucional de promover o desenvolvimento sustentável por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, fundamentados nos valores acadêmicos e humanistas, focados na formação de lideranças, no empreendedorismo e na empregabilidade, observa-se que a educação ambiental contribui para sua concretização. Para Philippi Jr., Romero e Bruna (2014), a educação ambiental como processo de educação política, tenta fazer com que a cidadania seja exercida e busca gerar uma ação transformadora, a fim de melhorar a qualidade de vida da coletividade. A Participação da sociedade civil permitirá ação efetiva no que concerne à gestão pública, cujos relatórios diagnósticos, ainda que empíricos, demonstre observância aos clamores sociais e a vivência das situações corriqueiras das cidades.

E assim, o Projeto Institucional de Educação Ambiental da Universidade Guarulhos está proposto por seu estudo de caso com intuito de construir um processo contínuo e permanente, através de todas as fases do ensino formal e não formal (ou informal).

METODOLOGIA

Segundo Oliveira (2016), a aplicação do método VERAH está fundada no processo educativo que, inicialmente, aborda a conceituação ambiental (etapa preliminar) seguida de visitas técnicas que, para a turma objeto da análise, adotou-se a proposta de observação participante.

Com claro intento de alcançar o objetivo principal da pesquisa, qual seja, evidenciar a possibilidade de se elaborar um projeto de caráter institucional, aplicável a todos os cursos de graduação da instituição universitária, de forma integrada e perene, factível em diferentes turmas durante a realização de curso superior, considerando a premissa de se validar a aplicação de projeto por meio de método consolidado, anteriormente, em níveis de educação distintos na cidade de Guarulhos, foram necessárias diferentes etapas de aplicação, entre preliminares e regulares e que consolidassem a experiência observada em estudo de caso de aplicação do método VERAH em turma de alunos de ensino superior.

Na figura 1 são apresentadas as etapas que foram realizadas junto aos alunos do curso de Direito, da Universidade UNG. Levou-se em conta o fato do

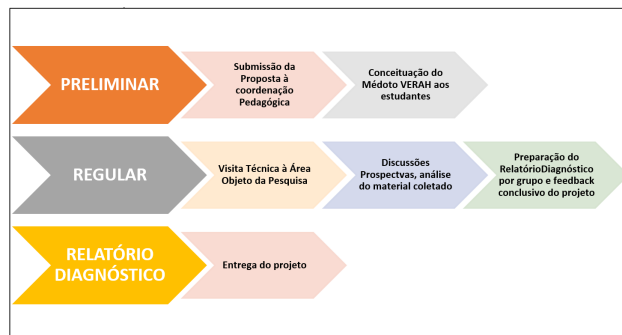


método VERAH ter sido utilizado em turmas sob a forma exploratória, conforme relatado na presente pesquisa observou-se a possibilidade da pesquisa de observação, aliada ao resultado diagnóstico, educar pessoas para a importância ambiental e consequentemente, propiciar transformação social por meio dos próprios estudantes e a contribuição diagnóstica para melhorias do meio.

Estabelecido o necessário corte metodológico, entre a observação e a intervenção ambiental, oportuniza-se outras frentes de estudo sobre o meio ambiente, sob o prisma da educação do estudante transformador do meio, através do conhecimento e da conscientização, fundamento preconizado pelas diretrizes de educação ambiental.

Figura 1. Etapas para a aplicação do Método VERAH, para a disciplina de Projetos Integrados para os graduandos do curso de Bacharel em Direito.

Elaborado pelos autores



Para a consecução da etapa regular foram utilizados mapas geoprocessados, petições judiciais, sentenças judiciais e pareceres técnicos municipais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A proposta de aplicação do Método VERAH com a turma do curso de direito teve como escopo, inicialmente, a validação do método como mecanismo de interação dos estudantes com os conceitos ambientais e, portanto, ao cumprimento institucional da Política de Educação Ambiental de modo transversal e interdisciplinar.

Para a aplicação do Método VERAH para estudantes de graduação em direito, os mesmos foram divididos em grupos organizados por temas. Para conceituar o tema foram apresentados os aspectos jurídicos no seguinte referencial jurídico:

Processo 0023314-65.2012.8.26.0224
(224.01.2012.023314) - Ação Civil Pública
- Meio Ambiente - Ministério Público do Estado de São Paulo - Prefeitura Municipal de

Guarulhos - Cooperativa Popular de Moradia Campo da Paz No Jardim Paraíso: Trata-se de pedido de liminar em Ação Civil Pública ajuizada pelo Ministério Público, visando cessar a atividade degradadora do meio ambiente, com paralisação imediata e integral de toda a atividade de desmatamento, plantio, impermeabilização do solo, ou qualquer outra geradora de poluição, proibindo-se qualquer ocupação da área de preservação permanente em questão, demolindo, em qualquer das hipóteses as construções ali existentes e procedendo ao efetivo controle e fiscalização do uso e ocupação do imóvel mencionado na inicial, praticando todos os atos administrativos eficazes à repressão, prevenção e correção das infrações, respaldados no exercício do poder de polícia, impedindo novas construções e obras irregulares no local, através da apreensão dos instrumentos, materiais de construção, equipamentos, maquinários, ferramentas, interdição, embargo, notificação do infrator a demolir a obra ou construção em desrespeito ao embargo, sob pena de demolição administrativa.

Fonte: 2ª Vara da Fazenda Pública de Guarulhos/SP.

Daí por diante, cada grupo, dentro do aspecto que se propuseram avaliar dentro do VERAH, procurou obter informações e elementos para a elaboração do diagnóstico, seguindo os elementos jurídicos formulados no transcrito das peças processuais referentes à demanda judicial indicada, disponível para acesso na íntegra, em visita ao referido cartório judiciário.

Assim são apresentados nos quadros de 1 a 5, as impressões de cada grupo.

O Grupo V – Vegetação: cuja pesquisa conceitual abordou os assuntos extinção da vegetação nativa, desmatamento, descontrole e desequilíbrio ambiental, fauna, flora e meio ambiente, e apresenta no quadro 1 suas conclusões.

Quadro 1. Principais problemas observados e propostas para a Vegetação, na área objeto de estudo.

Principais problemas observados	Propostas
<ul style="list-style-type: none"> Região densamente habitada e com poucas áreas não desmatadas e com vegetação nativa; Ocupação irregular de área de Preservação Ambiental e consequentemente, áreas desmatadas intencionalmente para fins residenciais, objeto de construção civil desordenada. Não observância de vegetação robusta ou mesmo existência de animais silvestres, exceto pássaros e cães domésticos soltos pelas ruas; Sensação térmica elevada se comparada com a área próxima à região da APA. 	<ul style="list-style-type: none"> Recuperação da Área de Preservação Ambiental por meio da desocupação residencial (ainda que judicialmente) e realocação dos moradores irregulares por meio de políticas públicas do Município ou por requisição de apoio estadual, considerando a proximidade do parque estadual da Cantareira. Reflorestamento de áreas não ocupadas e apoio municipal na recuperação da área evidentemente degradada próximas as residências, quitá, obras de paisagismo natural para amenizar o calor.

Elaborado pelos autores



O **Grupo E – Erosão**: cuja pesquisa conceitual abordou os assuntos erosão, erosão do solo, erosão pluviual, erosão antrópica, mudança das condições do solo, deslocamento de terras, rompimento de vias/estradas, desmoronamento e agentes erosivos, e apresenta no quadro 2 suas conclusões.

Quadro 2. Principais problemas observados e propostas para a Erosão, na área objeto de estudo.

Principais problemas observados	Propostas
<ul style="list-style-type: none"> Áreas com depósito de sedimentos de construção civil, restos de madeiramentos ou mesmo deslocamento de terra em virtude da ocupação e construção irregular dos terrenos, muitos deles em ruas em aclive cuja rota da água da chuva acentuou a erosão do solo. Ausência de pavimentação das ruas, degradadas pela ação humana em descarte irregular de lixo e demais restos de construção, arrastados pela chuva e vento. Formatação irregular das ruas em decorrência da ocupação irregular dos terrenos, contribuindo para a deformidade das ruas. 	<ul style="list-style-type: none"> Conclusão das obras de saneamento básico que permitam a pavimentação total da área regular do bairro. Atuação emergente do departamento de engenharia da Prefeitura Municipal em zoneamento do bairro, ruas e quadras oficiais e regulares.

Elaborado pelos autores

O **Grupo R – Resíduos**: cuja pesquisa conceitual abordou os assuntos sobre resíduo, poluição, contaminação, descarte, reciclagem, resíduos industriais e resíduos hospitalares, e apresenta no quadro 3 suas conclusões.

Quadro 3. Principais problemas observados e propostas para o Resíduo, na área objeto de estudo.

Principais problemas observados	Propostas
<ul style="list-style-type: none"> Descarte de Lixo Doméstico em vias públicas; Descarte de Lixo de Construção Civil em vias públicas e nas galerias abertas pela erosão causadas pela chuva, por vezes desembocadas nas galerias de esgoto a céu aberto. Pequenos lixões nos terrenos baldios próximos às residências habitadas, por vezes, depósitos de ferro velho. 	<ul style="list-style-type: none"> Implantação da coleta regular de lixo durante a semana como nos demais bairros das regiões centrais da cidade; Se possível, a implantação de sistema de coleta seletiva, haja vista o excesso de detritos de construção civil; Fiscalização do cumprimento da legislação sobre descarte de lixo em terrenos baldios, aliados à notificação dos proprietários para o cercamento dos terrenos não edificados.

Elaborado pelos autores

O **Grupo A – Água**: cuja pesquisa conceitual abordou os assuntos poluição, contaminação, racionamento, tratamento, armazenamento, abastecimento e origem dos reservatórios, e apresenta no quadro 4 suas conclusões.

Quadro 4. Principais problemas observados e propostas para a Água, na área objeto de estudo.

Principais problemas observados	Propostas
<ul style="list-style-type: none"> Ausência de Rede de Saneamento Básico, Água e Esgoto em parte do bairro, próximo às áreas invadidas irregularmente; Ausência de atendimento da Companhia de Água e Esgoto; Esgoto a céu aberto e encanamento aparente. Utilização de água não tratada. 	<ul style="list-style-type: none"> Realização de obras de Saneamento Básico em caráter de urgência extrema. Notificação da Prefeitura Municipal perante o Ministério Público sobre as condições degradadas encontradas em parte da região, com ausência de serviços básicos à saúde.

Elaborado pelos autores

O **Grupo H – Habitação**: cuja pesquisa conceitual abordou os assuntos posse, propriedade, área de preservação ambiental, área de risco, habitação popular, invasão de terras e posseiros, e apresenta no

quadro 5 suas conclusões.

Quadro 5. Principais problemas observados e propostas para a Habitação, na área objeto de estudo.

Principais problemas observados	Propostas
<ul style="list-style-type: none"> Construção Civil em áreas de declive acentuado com risco de desmoronamento em encostas; Área de Preservação Ambiental invadida por construções irregulares; Ausência de Saneamento Básico em parte do bairro, utilização de fossas em condições precárias ou irregulares; Ausência de infraestrutura básica, pavimentação e acesso a serviços públicos na maioria das ruas, transporte público, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> Ação Municipal de desocupação das habitações em áreas de risco ou de invasão de APA; Realização de obras de infraestrutura básica, escoamento de água, pavimentação e saneamento no bairro. Revisão dos serviços públicos na região.

Elaborado pelos autores

Comparativamente aos trabalhos citados na pesquisa, a exemplo do Projeto PEA-UCB (DIAS, 2006) a proposta foi construída à medida que atividades pontuais eram realizadas na universidade com êxito, e relacionadas diretamente aos conteúdos ambientais, tais como, campanhas de reciclagem, coleta seletiva, semana do meio ambiente, dentre outras, foram formando um dossiê de práticas ambientais e convertidas posteriormente em projeto de aplicação institucional em ações permanentes, todavia, desvinculado com áreas externas a universidade como o estudo de caso da UNG. As práticas se mostraram endógenas diferentemente da proposta do presente estudo de caso que está em diagnosticar o entorno da instituição.

A proposta da Universidade Estadual de Santa Cruz teve enfoque de pesquisa de dados obtidos através de pesquisas e questionários que permitisse mapear o comportamento dos estudantes e docentes sobre os aspectos da educação ambiental, diferindo do estudo de caso aqui apresentado com caráter diagnóstico e atividades práticas e de formação conceitual dos estudantes (BARCELOS, 2010).

Para Philippi Jr e Alves (2004), o Estado que se almeja será construído pelo efetivo exercício da cidadania ambiental, a qual busca, de qualquer modo e da forma mais ampla que possa ser compreendida, a dignidade humana a ser conquistada pela ação social embasada na democracia participativa para que o fim da sustentabilidade se reflita no meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo, sadio à qualidade de vida.

Uma comunidade sustentável transformará a realidade, pela seara jurídica e social, rumo a políticas públicas ambientais valorizadas como políticas de Estado e, portanto, importante instrumento de preservação do Meio Ambiente, extensão do direito à vida, quer seja a existência física e saúde humana, quer seja a qualidade de vida proporcionada por sua garantia.

Importa reconhecer que não seria necessário esperar pela inserção da Educação Ambiental de



modo interdisciplinar e transversal por meio da exigência de requisitos legais em processos de acreditação da qualidade do ensino superior a partir da exigência de 2012.

Dias, Sobrinho e Cardoso (2014) inferem que a educação é um fenômeno social em que muitas dimensões não são facilmente mensuráveis. Assim, medir a qualidade em educação é tarefa complexa, que exige grande esforço para que possa ser considerada válida. No Brasil, o ensino superior é avaliado a muitas décadas e em especial 1980 e 1990, diferentes propostas de avaliação foram desenvolvidas. E a educação ambiental certamente esteve presente no contexto global das instituições de ensino e há que se valorizar o esforço da mensuração dessas realizações, hoje evidenciadas como resgate à degradação ambiental, como aventado anteriormente, não só pelas práticas, mas pela educação do indivíduo transformador da sociedade.

Em Monteiro, Sarmiento e Aquino (2001), a vinculação direta entre qualidade e os processos desenvolvidos em uma instituição permite verificar que a maioria dos problemas é decorrente da forma de realização das atividades, o que remete a reflexão do “como” estão trabalhando as instituições de ensino superior para o fenômeno ambiental, da valorização da educação ambiental e a conscientização dos estudantes como sendo valores atinentes a todos e qualquer curso ou carreira e não como forma pura e simples de elevação de carga horária ou oferta de conteúdo secundário para cursos de graduação ou outros níveis educacionais.

Por fim, assim como pontua Dias, Sobrinho e Cardoso (2014), a educação não tem somente uma função técnico-econômica, aplicada ao caso concreto, ao estudante com fins exclusivos de formação técnica de sua área de estudo. Seu papel está muito mais relacionado com valores do que propriamente com a economia. E os valores sociais permeiam todas as áreas do saber, logo, trabalhar a educação ambiental, como preconizado pela legislação vigente, mais que pela obrigação da legislação, é questão de humanidade pela preservação e recomposição do meio ambiente degradado pela ação do ser humano, assegurando qualidade de vida e um meio ambiente sadio e equilibrado às futuras gerações. Esse é o papel da Universidade, o universo do conhecimento.

Como parte do regulamento dos Projetos Integrados do curso de Direito da Universidade Guarulhos, foi proposto aos alunos que, ao concluírem seus relatórios, fossem convidados a elaborar banners para a exposição dos trabalhos na Mostra de Iniciação Científica do curso realizada aos finais de cada semestre letivo, como conclusão da disciplina e avaliação dos projetos de pesquisa, parte inter-

na da proposta perante a comunidade universitária, além do diagnóstico com pesquisa de campo como ferramenta de subsídio à gestão pública ou pesquisadores interessados na recuperação do meio ambiente do entorno da IES e do dia-a-dia dos moradores locais, muitas vezes, dos próprios estudantes.

CONCLUSÃO

Vê-se que a concepção da proposta de implantação de Projeto Institucional pelo Método VERAH encontra respaldo na legislação vigente por estar em perfeita harmonia aos preceitos normativos e conceituais da Educação Ambiental.

Assim sendo, pode-se concluir que elaborar, permanentemente, relatório diagnóstico das condições ambientais das microbacias hidrográficas do município como resultado da aplicação do projeto, disponibilizando-os aos gestores municipais, quando possível e se do interesse da gestão pública, referendados pelo contingente do alunado da instituição, como colaboração da instituição e alunos para com o entorno, traduz-se em medida objetiva e direta para enquadramento do Projeto Pedagógico Institucional (PPI) de uma IES, aos requisitos legal e normativa emanados da legislação acadêmica brasileira respeitada a existência de outros métodos.

REFERENCIAS

BARCELOS, Valdo. **Educação Ambiental: sobre princípios, metodologias e atitudes**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. – (Coleção Educação Ambiental).

BELIZÁRIO, Fernanda; DOURADO, Juscelino. (Org.). **Reflexão e práticas em educação ambiental: discutindo o consumo e a geração de resíduos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

BRASIL. Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências**. Brasília: Casa Civil/Subchefia para Assuntos jurídicos, 1981.

_____. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília: Casa Civil/Subchefia para Assuntos jurídicos, 1996.

_____. 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**. Brasília: Casa Civil/Subchefia para Assuntos jurídicos, 1999.



_____. Decreto nº. 4.281, de 25 de junho de 2002. **Regulamenta a Lei nº 9795 de 1999 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.** Brasília: Casa Civil/Subchefia para Assuntos jurídicos, 2002.

_____. Portaria MEC nº 678 de 14 de maio de 1991. **Adequação dos Currículos dos sistemas nacionais de ensino.** Brasília: Gabinete do Ministro/Ministério da Educação, 1991.

CASCINO, Fábio. **Educação ambiental: princípios, história, formação de professores.** São Paulo: SENAC, 1999.

CNE, Conselho Nacional De Educação. Resolução CNE/CES nº 2, de 15 de junho de 2012. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.**

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação e gestão ambiental.** São Paulo: Gaia, 2006.

DIAS SOBRINHO, José; CARDOSO, Roberta Muriel. Avaliação e educação no Brasil: avanços e retrocessos. **Campo Grande: Série-Estudos** – Periódico do Programa de Pós-graduação em Educação da UCDB. 2014.

ENGELS, Friedrich. **A dialética da natureza.** 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

INEP, Instrumentos. 2012. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_cursos_graduacao/instrumentos/2012/instrumento_com_alteracoes_maio_12.pdf> Acesso em: 3 jun. 2014.

INEP, Instrumentos. 2015. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_cursos_graduacao/instrumentos/2015/instrumento_cursos_graduacao_publicacao_agosto_2015.pdf>. Acesso em: set. 2015.

MONTEIRO, Denise Schulthais dos Anjos; SARMENTO, Marilza Rodrigues; AQUINO, Tânia Maura. Qualidade nas instituições de ensino. In.: BELLO, José Luiz de Paiva. **Pedagogia em Foco**, Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: <<http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/filos10.htm>>. Acesso em: 02 fev. 2016.

OLIVEIRA, Antônio Manoel dos Santos. **Educação ambiental transformadora: o Método VERAH**, 1. ed. São Paulo: Icone editora, 2016.

OLIVEIRA, Antônio Manoel dos Santos. **Diagnóstico Ambiental para o manejo Sustentável do Núcleo Cabuçu do Parque Estadual da Cantareira e Áreas vizinhas do Município de Guarulhos.** Guarulhos: Laboratório de Geoprocessamento da Universidade Guarulhos, 2005. 109 p. 2v. Mapas. (Relatório FAPESP).

PEDRINI, Alexandre de Gusmão. (Org.) **Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas.** 6. ed. Petrópolis, VOZES, 2008. – (Coleção Educação Ambiental).

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; ALVES, Alaôr Caffé; **Questões de Direito Ambiental.** São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, Faculdade de Direito, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Núcleo de Informações em Saúde Ambiental: Signus Editora, 2004.

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; ROMERO, Marcelo de Andrade.; BRUNA, Gil da Collet; (Org.) **Curso de gestão ambiental.** 2. ed. Atual. E ampl. Barueri: Manole, 2014. – (Coleção Ambiental, v.13).

PINOTTI, Rafael. **Educação ambiental para o século XXI: no Brasil e no mundo.** São Paulo: Editora Blucher, 2010.