



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC  
REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - RFEPT  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA - SETEC  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO  
CAMPUS XIQUE-XIQUE**

Rua Virgílio Bessa, 740 – Paramelos, Xique-Xique-BA CEP-47.400-000 / CNPJ: 10724093/001493

Fone: (074) 98100-0103 E-mail: [gabinete@xique-xique.ifbaiano.edu.br](mailto:gabinete@xique-xique.ifbaiano.edu.br)

Site: [www.ifbaiano.edu.br](http://www.ifbaiano.edu.br)

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE  
NA FORMA SUBSEQUENTE**

**Eixo tecnológico: Recursos Naturais**

**XIQUE-XIQUE/BAHIA**

**2017**



**Ministério da Educação - MEC**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - SETEC**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – IF BAIANO**  
**Campus Xique-Xique**

PRESIDENTE DA REPÚBLICA  
**Michel Temer**

MINISTRO DA EDUCAÇÃO  
**José Mendonça Bezerra Filho**

SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
**Eline Neves Braga Nascimento**

REITOR  
**Geovane Barbosa do Nascimento**

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO  
**José Virolli Chaves**

PRÓ-REITORA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL  
**Rosemeire Barauna Meira de Araujo**

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO  
**Carlindo Santos Rodrigues**

PRÓ-REITOR DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E INOVAÇÃO  
**Delfran Batista dos Santos**

PRÓ-REITORA DE ENSINO – PROEN  
**Camila Lima Santana e Santana**

DIRETORA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DE ENSINO  
**Hildonice de Souza Batista**

DIRETOR GERAL *Campus XIQUE-XIQUE*  
**José Alberto Alves de Souza**

HISTÓRICO DE CRIAÇÃO E REFORMULAÇÕES DO CURSO		
Etapas	Grupo Responsável	Resolução de aprovação
<b>Criação</b>	Emile Suze da Paz Santos	Projeto aprovado pela Resolução nº 60 de 13 de setembro de 2017 – CONSUP/IF Baiano, de 12 de setembro de 2017.
	Djalma Moreira Santana Filho	
	Marcos Paulo Leite da Silva	
	Marilina de Araújo Oliveira Bastos	
	Patrícia Leite Cruz	
<b>Período 02/2017 à 02/2019</b>	Portaria nº 005, de 01 de Fevereiro de 2017	

## **LISTA DE TABELAS**

TABELA 1 Estrutura Curricular do Curso Técnico em Meio Ambiente Modalidade Subsequente.....	27
TABELA 2 Relação de pessoal necessário para para o funcionamento do Curso Técnico em Meio Ambiente.....	101
TABELA 3 Relação de docentes que atuam no Curso Técnico em Meio Ambiente.....	102

## **LISTA DE FIGURAS**

FIGURA 1 Mapa territorial do Município de Xique-Xique ..... 16

## SUMÁRIO

1.	DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	9
2.	APRESENTAÇÃO.....	10
3.	JUSTIFICATIVA DO CURSO.....	11
3.1	CARACTERIZAÇÕES DO CAMPUS/CURSO.....	15
4.	OBJETIVOS DO CURSO.....	17
4.1	OBJETIVO GERAL.....	17
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
5	PERFIL DO EGRESSO.....	18
6	PERFIL DO CURSO.....	19
7	REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO.....	20
8	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO.....	21
8.1	ESTRUTURA CURRICULAR .....	23
8.2	METODOLOGIA DO CURSO.....	27
8.3	PROJETOS INTEGRADORES.....	29
8.4	MATRIZ CURRICULAR.....	33
9.	PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	34
10.	ESTÁGIO CURRICULAR.....	88
11.	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS ANTERIORES.....	91
12.	AVALIAÇÃO.....	91
12.1	DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM.....	91
12.2	DO CURSO.....	92
13.	POLÍTICAS INSTITUCIONAIS.....	93
13.1	PROGRAMAS DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL.....	94
13.2	PROGRAMA DE NIVELAMENTO.....	96
13.3	PROGRAMA DE TUTORIA ACADÊMICA.....	96
13.4	PROGRAMA DE MONITORIA.....	97
13.5	PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS.....	97
14.	INFRAESTRUTURA.....	98
14.1	RECURSOS TECNOLÓGICOS.....	98
14.2	BIBLIOTECA.....	90
14.3	LABORATÓRIOS.....	100
14.4	RECURSOS DIDÁTICOS.....	100

<b>14.5 SALAS DE AULA.....</b>	<b>100</b>
<b>15. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICOS ADMINISTRATIVO.....</b>	<b>101</b>
<b>16. CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....</b>	<b>102</b>
<b>17. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>104</b>

## 1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

NOME DO CURSO	Técnico em Meio Ambiente
HABILITAÇÃO	O curso habilitará os estudantes em Técnico em Meio Ambiente
FORMA DE DESENVOLVIMENTO	Subsequente
MODALIDADE DE OFERTA	Presencial
PERIODICIDADE DE OFERTA	Semestral
TURNO DE FUNCIONAMENTO	Matutino e/ou Vespertino
LOCAL DE OFERTA	IF Baiano – Campus Xique-Xique
CIDADE	Xique-Xique - Bahia
NÚMERO DE VAGAS	40 vagas
DURAÇÃO MÍNIMA DO CURSO	1 ano e meio
CARGA HORÁRIA TOTAL	1.200 horas
INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO	Período Mínimo: 18 meses Período Máximo: 36 meses
ATO NORMATIVO	Resolução nº 60 de 13 de setembro de 2017, DOU nº ____ de ____ de ____ de ____ (Ad referendum)

## **2. APRESENTAÇÃO**

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia integram a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, instituídas a partir da Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, têm dentre suas finalidades, a de oferecer cursos técnicos, tecnológicos, superiores e pós-graduação, com indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, sintonizados com demandas que contribuam para o desenvolvimento regional.

O presente documento versa sobre o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Meio Ambiente, na modalidade Subsequente, destinado a estudantes oriundos do ensino médio, tendo como objetivo nortear as ações que permeiam o curso, bem como definir princípios e concepções didático-pedagógicas para a organização e o funcionamento do curso, conforme a legislação vigente. Consustancia-se em uma proposta curricular baseada nos fundamentos filosóficos da prática educativa progressista e transformadora, nas bases legais do sistema educativo nacional e nos princípios norteadores da modalidade da educação profissional e tecnológica brasileira, explicitados na LDB nº 9.394/96 e atualizada pela Lei nº 11.741/08, bem como, nas resoluções e decretos que normatizam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no sistema educacional brasileiro e demais referenciais curriculares pertinentes a essa oferta educacional.

Tem como fundamento a formação humana, o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico, visando o exercício da cidadania com dignidade, dando adequado tratamento às questões relativas à profissionalização das pessoas com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades, bem como à Educação Escolar Indígena, à Educação Escolar Quilombola e à Educação do Campo.

O *Campus Xique-Xique* ao ofertar o curso de Técnico em Meio Ambiente visa oportunizar formação profissional fundamentada em diretrizes que buscam atender as demandas de natureza econômica, cultural, política, ambiental e social sem perder de vista

---

Este documento foi elaborado baseado em informações contidas nos Projetos Políticos Pedagógicos dos *campi* Itapetinga e Valença, e no Relatório de Estudo de Demanda do *campus* Xique – Xique.

os princípios legais e éticos que regem uma educação de qualidade balizada em ações de ensino, pesquisa e extensão. O seu currículo objetiva garantir ao profissional uma formação plena que possibilite o aprimoramento de sua leitura de mundo, vendo a realidade concreta em sua totalidade, refletindo criticamente sobre os padrões culturais e reconhecendo a diversidade dos sujeitos, articulando-se com o desenvolvimento sócio-econômico-ambiental do Território, observando os arranjos produtivos locais e considerando os saberes e as experiências incorporadas pelo trabalhador.

A abordagem da Educação Ambiental pauta-se numa perspectiva sistêmica, inter e transdisciplinar, contínua e permanente em todas as áreas de conhecimento e componentes curriculares, alinhando-se com as atualizações legislativas relacionadas ao meio ambiente e as inovações referentes à sua proteção, acompanhando as Políticas governamentais.

O processo de criação deste documento está de acordo com as concepções presentes no Plano de Desenvolvimento Institucional e seguem as recomendações propostas pela Metodologia de Criação Curricular dos Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos de Nível Médio do IF Baiano contemplando as normativas institucionais, bem como a Lei nº 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, a Lei nº 11.788/2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes. Acompanha as atualizações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos - 3<sup>a</sup> edição do CNCT (BRASIL, 2014a).

Neste documento, será exposta a estrutura geral que orientará a nossa prática pedagógica do Curso Técnico em Meio Ambiente, entendendo que o mesmo poderá ser aprimorado sempre que se fizer necessário.

### **3. JUSTIFICATIVA DO CURSO**

O setor agrícola é responsável por uma parcela significativa do PIB nacional, devido ao avanço do agronegócio pela expansão das fronteiras, ao aumento da produtividade e à diversificação dos produtos que passaram a fazer parte das exportações nacionais. O desempenho da agricultura brasileira põe o agronegócio em uma posição de destaque em termos de saldo comercial do Brasil, apesar das barreiras comerciais e das políticas de

subsídios adotadas pelos países desenvolvidos. Em 2010, a Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) aponta o país como o terceiro maior exportador agrícola do mundo, atrás apenas de Estados Unidos e União Europeia.

A agricultura familiar também é responsável direta pela produção de grande parte dos produtos agrícolas brasileiros. Responde, assim, pela produção de 84% da mandioca, 67% do feijão e 49% do milho. Na década de 1990, a agricultura familiar apresentou um crescimento de sua produtividade na ordem de 75%, contra apenas 40% da agricultura patronal. Isso se deve, em grande parte, à criação do Programa Nacional da Agricultura Familiar (PRONAF), que abriu uma linha especial de crédito para o financiamento do setor. Desta maneira, a agricultura familiar apresenta-se como uma alternativa importante para manter o homem no campo, com produção de alimentos mais saudáveis para atender suas próprias necessidades e as do mercado interno, gerando trabalho e renda, além de seu papel fundamental no desenvolvimento dos arranjos produtivos locais.

A Bahia é o maior estado nordestino e ocupa uma área de 564.733.177 km<sup>2</sup>, com uma população de 15.044.137 habitantes (IBGE, 2015 apud BRASIL, 2014b). O clima é úmido no litoral, semiúmido no oeste e semiárido no restante do território. A economia gira em torno de setores como agricultura, pecuária, indústria e turismo (SEI, 2015 apud BRASIL, 2016a).

O Território de Irecê, no qual o município de Xique-Xique está inserido, é uma região ambientalmente diversificada, com diferentes graus de semiaridez, instabilidade climática sujeita a prolongadas estiagens, além de ser fragmentada em pequenas propriedades, administradas predominantemente por agricultores familiares.

A maioria das propriedades agrícolas está situada em áreas de alto grau de aridez, com solos de baixa fertilidade. O manejo não adequado do solo tem provocado baixos índices de produtividade e uso desordenado dos recursos naturais, com consequente desequilíbrio socioeconômico e ambiental (BRASIL, 2014b).

Discrepando desse cenário, a EBDA indica que as propriedades localizadas no Platô de Irecê apresentam solos extremamente férteis, com práticas agrícolas sob sistema de irrigação com água oriunda de aquíferos subterrâneos. Entretanto, a despeito deste incremento tecnológico, o uso inadequado de tecnologias voltadas às condições do

semiárido, aliado ao uso inadequado dos recursos, além do uso indiscriminado de agrotóxicos e fertilizantes solúveis, tem provocado degradação intensiva, comprometendo a sustentabilidade do sistema (BRASIL, 2014b).

Existe a necessidade de desenvolvimento de ações que promovam, através de metodologias participativas e educativas, a superação deste quadro, com ações que deverão estar fundamentadas em princípios agroecológicos e na pesquisa, para serem capazes de gerar novos estilos de produção que permitam alcançar o desenvolvimento sustentável.

As culturas predominantes no território são feijão, milho e mamona, que são plantadas em consórcio e representam 91,9% dos 98,2% do total da área plantada com culturas anuais do território Irecê (IBGE, 2012 apud BRASIL, 2014b). As culturas da mandioca, do sorgo, da cebola e do algodão também são importantes para a região. No caso da cultura da cebola, a Bahia apresenta-se como a segunda do ranking nacional de produção da cultura, com destaque para a região do baixo Irecê, responsável pela maior produção do Estado.

Atualmente o território Irecê é o centro de produção de mamona de maior expressão nacional, demonstrando sua alta viabilidade para o semiárido brasileiro, e uma das poucas opções para os produtores que utilizam sistemas de produção de sequeiro, podendo ser consorciada com feijão ou milho. Entretanto, a imagem que tem predominado na região é a de um sistema de produção de mamona com uso de baixo nível tecnológico, havendo, consequentemente, perda da competitividade do produto (EMBRAPA, 2014 apud BRASIL, 2014b).

No território, está presente o Baixio de Irecê, que na descrição da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba (CODEVASF), é um megaprojeto de irrigação, com área irrigável estimada de 59.375 ha, e compreende estudos e projetos, aquisição de terras, infraestrutura básica de uso comum e medidas de proteção ambiental. Inclui ainda administração fundiária, organização de produtores, apoio em administração, operação, manutenção, assistência técnica e capacitação de técnicos e agricultores na fase de operação inicial.

Está localizado na região do vale no médio São Francisco, abarcando parcialmente os municípios de Itaguaçu da Bahia, Sento Sé (território Sertão do São Francisco) e Xique-Xique. Tem por objetivo contribuir para o desenvolvimento da região semiárida através da agricultura irrigada, dentro da sustentabilidade ambiental, incorporando a área abrangida ao processo produtivo; elevar a produção e a produtividade das safras agrícolas, gerando renda, aumento da oferta de alimentos e propiciando a abertura de empregos diretos e indiretos (CODEVASF, 2014 apud BRASIL, 2014b).

Calcula-se que cerca de 250.000 pessoas sejam beneficiadas diretamente pelo projeto, com previsão de fomento das culturas agrícolas de abacaxi, abóbora, algodão, banana, cana-de açúcar, cebola, coco, mamão, melão, tomate, milho, melancia e uva.

O Relatório de estudo de Demandas para ofertas de cursos no *Campus Xique-Xique*, realizado em 2014, demonstrou que, apesar da predominância de atividades agrícolas no território de Irecê, o município de Xique-Xique ainda não está inserido nas cadeias produtivas das culturas de maior expressão existentes em outras porções do território, a exemplo do cultivo de mamona e de cebola.

Desta forma, os cursos técnicos do eixo Ambiente e Saúde tiveram grande aderência à realidade da região, fortemente marcada por demandas desse eixo, que compreendem tecnologias relacionadas à produção animal (ovinocaprinocultura), vegetal (cebola, mamona, lavouras de sequeiro e outras a serem constituídas após o pleno funcionamento do projeto Baixio de Irecê), aquícola e pesqueira (rio São Francisco).

Nesta perspectiva, a criação do curso técnico em Meio Ambiente no *Campus Xique-Xique* visa à ampliação da capacidade em qualificar profissionais aptos a atuarem em diversos setores da economia nacional e regional, com efetivo acesso ao mundo do trabalho, através da realização de aulas e atividades de pesquisa e extensão, que dialoguem entre arranjos socioprodutivos circunvizinhos, por meio de metodologia e ações diversificadas, incluindo a visita técnica e a análise social e produtiva da atuação efetiva, exitosa ou não de cooperativismo desenvolvido na região e de outras instituições que se fizerem necessárias ou pertinentes ao longo do desenvolvimento das atividades de cada turma do curso.

Além disso, a oferta deste curso busca alinhar-se às cadeias produtivas agrícolas e pecuaristas, com boas possibilidades de serem fortalecidas e de atraírem investimentos agroindustriais com a consolidação do projeto Baixio de Irecê nos próximos anos.

### **3. 1 CARACTERIZAÇÕES DO CAMPUS/CURSO**

Por meio da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, dentre outros, criou-se o INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO – IF Baiano, mediante integração das Escolas Agrotécnicas Federais da Bahia, a saber: Catu, Guanambi, Santa Inês e Senhor do Bonfim.

Em uma segunda etapa de expansão, por meio da Portaria nº 04, de 06 de janeiro de 2009 (Ministério da Educação - MEC), foram integradas a esse conjunto, as antigas EMARCs (Itapetinga, Uruçuca, Valença e Teixeira de Freitas), criadas e mantidas até então pela CEPLAC (Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira), órgão vinculado ao Ministério da Agricultura. Na sequência, foram criados mais dois *Campi*: em Bom Jesus da Lapa e Governador Mangabeira.

O *Campus Xique-Xique* teve sua autorização para funcionamento em 09 de maio de 2016, Portaria Nº 378, juntamente com os *Campi* Alagoinhas, Itaberaba e Serrinha. O *Campus Xique-Xique* possui uma sede com área total de, aproximadamente, 45 hectares. Entretanto, inicialmente os trabalhos acadêmicos do *Campus* acontecem no prédio da Escola Deputado Djalma Bessa, situado na Rua Virgílio Bessa, 740, Bairro Paramelos, município de Xique-Xique, prédio este cedido pelo Governo do Estado da Bahia ao IF Baiano.

O curso é estruturado de forma a contemplar as competências gerais do Núcleo Tecnológico Ambiente e Saúde, conforme o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação (BRASIL, 2014a). A base de conhecimentos científicos e tecnológicos do curso é composta por educação básica, diversificada e educação profissional, perfazendo uma carga horária total de 1.376,64 horas, com duração de 18 meses, no período diurno.

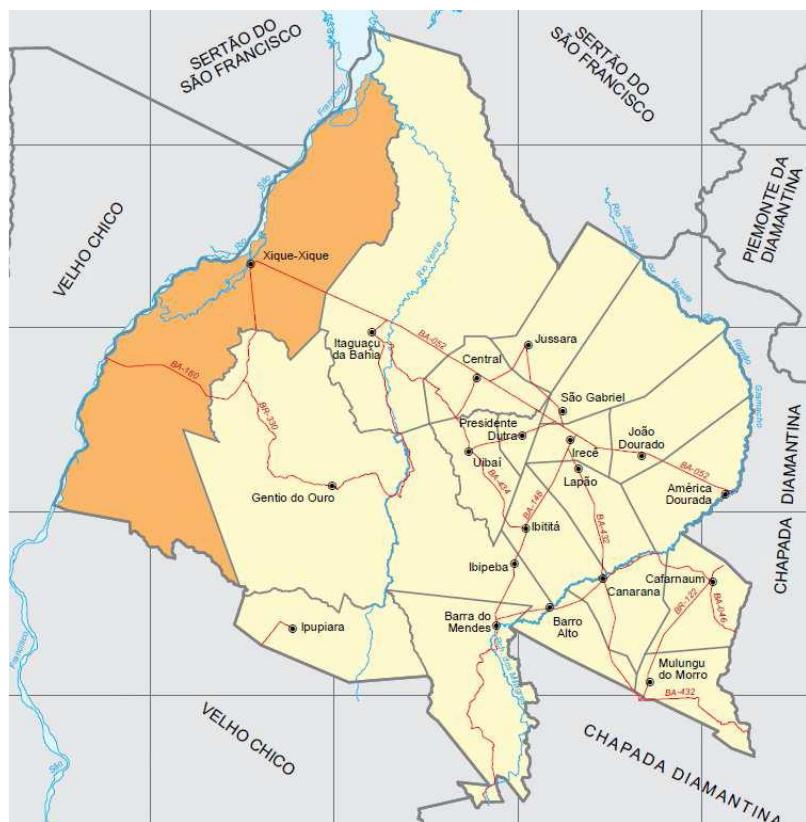
O município de Xique-Xique faz parte do Território de Identidade Irecê, do Estado da Bahia, e dista 588 km da capital do Estado. O acesso à região, a partir de Salvador até a

sede municipal, por transporte rodoviário, se dá principalmente através da rodovia BA-052, a partir de Feira de Santana, a segunda maior cidade do Estado. Limita-se: ao norte, com o município de Pilão Arcado, do território de identidade Sertão do São Francisco; ao sul, com os municípios de Morpará e Brotas de Macaúbas, do território de Identidade Velho Chico; a leste, com os municípios co-territoriais Itaguaçu da Bahia e Gentio do Ouro; e a oeste, com o município de Barra, do território do Velho Chico.

Vinte municípios fazem parte do território de identidade Irecê: América Dourada, Barra do Mendes, Barro Alto, Cafarnaum, Canarana, Central, Gentio do Ouro, Ibipeba, Ibititá, Ipupiara, Irecê, Itaguaçu da Bahia, João Dourado, Jussara, Lapão, Mulungu do Morro, Presidente Dutra, São Gabriel, Uibaí e Xique-Xique. Estão distribuídos em uma área de 26.730,87 Km<sup>2</sup>, e somam uma população total de 402.908 habitantes (BRASIL, 2014b).

O IF Baiano- Campus Xique-Xique planeja e executará políticas e ações de inclusão, mundo do trabalho, diversidade cultural, etnoraciais, geracional, sustentabilidade ambiental, de estudantes com necessidades educacionais específicas, com deficiências, entre outros. A infraestrutura física, organizacional e material do *Campus*, será projetada com o objetivo de assegurar o desenvolvimento do curso técnico subsequente em Meio Ambiente, de maneira adequada para os seus discentes.

**FIGURA 1** Mapa territorial do Município de Xique-Xique



Fonte: BRASIL (2014b)

## 4. OBJETIVOS DO CURSO

### 4.1 OBJETIVO GERAL

O curso Técnico em Meio Ambiente objetiva qualificar técnicos para atuarem na gestão e educação ambiental, no desenvolvimento de atividades relacionadas ao diagnóstico, controle e conservação de recursos naturais, primando o exercício da cidadania de forma a contemplar aspectos éticos, culturais e de responsabilidade social e ambiental durante o processo formativo.

### 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Formar cidadão crítico-reflexivo, capacitado para verificar o cumprimento da legislação e as eventuais vulnerabilidades ambientais.

- Capacitar o estudante ao mundo do trabalho, com visão empreendedora, capaz de propor soluções exequíveis.
- Correlacionar o conjunto dos aspectos sociais, econômicos, culturais e éticos envolvidos nas questões ambientais.
- Capacitar o estudante para atuar em todas as etapas de projetos ambientais, referentes à ações preventivas e de conservação do meio ambiente.
- Capacitar o estudante para executar procedimentos de amostragem, triagem e depósito de dados biológicos e ambientais não tóxicos.
- Estimular a participação do estudante em grupos de avaliação, monitoramento, controle ambiental, certificação ambiental e proporcionar treinamento em tarefas de educação ambiental.
- Propiciar ao estudante a participação em projetos de pesquisa e extensão que envolvam as inovações tecnológicas em monitoramento e controle ambiental.

## **5. PERFIL DO EGRESO**

O Técnico em Meio Ambiente, formado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, *Campus Xique-Xique* está capacitado a atuar na área de Educação e Gestão Ambiental, com foco na melhoria da qualidade de vida da população e ampliação da percepção sobre a importância da preservação ambiental. Especificamente, segundo o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – Edição 2014, este técnico está apto a aplicar conhecimentos associados a:

- a) Coleta, armazenamento e interpretação de informações, dados e documentações ambientais;
- b) Elaboração de relatórios e estudos ambientais;
- c) Propor medidas para a minimização dos impactos e recuperação de ambientes já degradados;
- d) Executar sistemas de gestão ambiental;

- e) Organizar programas de Educação ambiental com base no monitoramento, correção e prevenção das atividades antrópicas, conservação dos recursos naturais através de análises prevencionista;
- f) Organizar redução, reuso e reciclagem de resíduos e/ou recursos utilizados em processos;
- g) Identificar os padrões de produção e consumo de energia;
- h) Realizar levantamentos ambientais;
- i) Operar sistemas de tratamento de poluentes e resíduos sólidos;
- j) Relacionar os sistemas econômicos e suas interações com o meio ambiente;
- k) Realizar e coordenar o sistema de coleta seletiva;
- l) Executar plano de ação e manejo de recursos naturais;
- m) Elaborar relatório periódico das atividades e modificações dos aspectos e impactos ambientais de um processo, indicando as consequências de modificações.

O Técnico em Meio Ambiente formado por esta Instituição apresentará uma sólida formação, que lhe permitirá posicionar-se de forma crítica e responsável, frente aos grandes temas da contemporaneidade, com ênfase nas questões locais, como as transformações operadas no mundo do trabalho, as demandas socioeconômicas, socioambientais e socioculturais.

## **6. PERFIL DO CURSO**

O curso deverá capacitar o egresso para o entendimento da complexidade dos sistemas naturais, atuando na avaliação e no controle dos fatores que causam impacto nos ciclos de matéria e energia, diminuindo os efeitos causados na natureza (solo, água e ar), e atenção à saúde.

Compreende propor e gerenciar, igualmente, atividades de prevenção da poluição por meio da gestão ambiental de processos produtivos industriais, educação ambiental,

produção mais limpa e uso de tecnologias mais limpas, controle e tratamento de resíduos, efluentes e emissões atmosféricas que possam impactar o meio ambiente. Assim como, apoiar os profissionais da saúde nas intervenções e no processo saúde–doença de indivíduos, propondo e gerenciando soluções tecnológicas mitigadoras e de avaliação e controle da segurança e dos recursos naturais.

Com base em conhecimentos multidisciplinares, desenvolvidos em aulas teóricas e práticas, em leituras e em estudos de caso, os alunos obterão uma visão integrada dos problemas ambientais e das técnicas adequadas e disponíveis para a sua gestão, buscando a sustentabilidade ambiental e o desenvolvimento socioeconômico local. Além disso, visa-se a compreensão do ambiente de modo integrado, apoiando as Instituições em suas adequações às exigências legais e aos princípios do desenvolvimento sustentável.

O Curso Técnico em Meio Ambiente possibilita que o aluno desenvolva atividades práticas que, além da aplicação e da ampliação dos conhecimentos adquiridos, promovam a interdisciplinaridade e o trabalho em equipe. São consideradas atividades práticas:

- visitas técnicas: objetivam o conhecimento dos processos produtivos industriais, da gestão ambiental adotada pelos sistemas produtivos e das tecnologias utilizadas para a minimização das alterações nos diferentes compartimentos ambientais;
- atividades de campo: objetivam a observação do ambiente, a coleta de amostras ambientais em diversos compartimentos e a utilização de equipamentos para a obtenção de dados ambientais *in loco*, como pH, temperatura, oxigênio dissolvido, condutividade e turbidez; e
- atividades de laboratório: objetivam a execução de análises de amostras ambientais coletadas nas atividades de campo, e o posterior estudo comparativo dos resultados obtidos com as legislações aplicáveis.

O Técnico em Meio Ambiente deverá estar ciente de seu papel na sociedade, atuando com responsabilidade e ética profissional, tendo uma atitude pró-ativa diante das questões ambientais que envolvam aspectos sociais e econômicos, além do ambiental. O aluno vivenciará estas habilidades durante o Estágio Curricular Obrigatório.

Diante dos aspectos apresentados e discutidos na estruturação curricular, verifica-se que o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Meio Ambiente apresenta ênfase na

flexibilidade, baseando-se na interdisciplinaridade e na produção de conhecimento tecnológico.

## **7. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO**

O acesso regular aos cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio no IF Baiano tem sido realizado através de processo seletivo unificado, de acordo com as legislações e políticas educacionais vigentes, regulamentos institucionais, obedecendo aos trâmites dos editais. O aluno poderá ingressar nos cursos mediante Transferência Compulsória, Transferência Interna ou Externa, atendido ao que dispõe a legislação vigente do País e às normas internas da Instituição. Para tanto, são considerados os seguintes critérios:

- terão direito de acesso ao curso, os alunos que concluíram o ensino médio ou equivalente, mediante apresentação de documentos comprobatórios;
- a admissão de alunos regulares ao curso será realizada semestralmente, através de processo seletivo unificado para ingresso no primeiro período do curso, ou através de transferência para qualquer período;
- a Instituição fixará, por meio de edital, número de vagas disponíveis e todas as informações referentes ao processo seletivo;
- a Transferência compulsória, ou *ex officio*, dar-se-á independentemente de vaga específica e poderá ser solicitada a qualquer época do ano para os casos previstos em Lei.

O acesso de Estudantes por Transferência Interna ou Externa será realizado de acordo com os critérios estabelecidos nas normas institucionais dos cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Além dos critérios apresentados, poderão ocorrer outras formas de ingresso, desde que atendam às normas institucionais vigentes.

## **8. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO**

A organização curricular do Curso Técnico de Meio Ambiente, na modalidade subsequente, *Campus Xique-Xique*, resulta de estudos, debates, reflexões do corpo

docente e técnico pedagógico, com intuito de atender aos aspectos legais, a saber: nº Lei 9394/96, Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional; Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990; a Lei nº 11 645/08; Lei nº 11 788/08 e normativas correlatas; Resolução CEB/CNE nº3, de 9 de julho de 2008; Resolução CEB/CNE nº 4, de 13 de julho de 2010; Lei nº 11 947/09; Lei nº 10741/03; Lei nº 9795/99; Lei 9.393/1996; Lei nº 9 503/97, Decreto nº 7037/2009, Resolução CEB/CNE nº 2, de 30 de janeiro de 2010, Resolução CEB/CNE nº 6, de 20 de setembro de 2012; Plano de Desenvolvimento Institucional/Projeto Político Pedagógico Institucional; além de outras legislações vigentes. O PPC atenderá também a Organização didática da EPTNM, Políticas institucionais de acesso, permanência e acompanhamento pedagógico, entre outros documentos institucionais.

Considerando o arcabouço legal e os princípios educacionais, o Curso Técnico em Meio Ambiente compreende o currículo como uma produção e tradução cultural, intelectual e histórica, que relaciona o itinerário formativo do discente com o mundo do trabalho, com a formação técnico-humanística integral e com o contexto socioeconômico, vinculando-se aos arranjos produtivos, aos conhecimentos científicos e tecnológicos em relação direta com a comunidade, via extensão e projetos integradores, bem como pela garantia da missão, visão e valores institucionais preconizados no Plano de Desenvolvimento Institucional do IF Baiano.

O planejamento de cada componente curricular está alicerçado em princípios fundamentais, tais como: a ética profissional; o cooperativismo; o empreendedorismo; a educação e sustentabilidade ambiental; à indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; e ao respeito à diversidade cultural, etnoracial, de gênero, geracional e classes sociais, que pressupõem o desenvolvimento de atividades interdisciplinares de forma a permitir ao discente da Educação Profissional de Nível Médio (EPTNM) do IF Baiano, a aquisição de conhecimentos referentes à realidade na qual este está inserido, bem como a pensar, propor e conhecer inovações tecnológicas, que possibilitem a promoção de novos saberes.

No que tange ao processo de ensino-aprendizagem, a organização curricular baseia-se também na abordagem metacognitiva, que não mais aceita o acúmulo de saberes, mas defende a problematização, a contextualização e a proposição e/ou soluções de problemas.

Nesse sentido, não se trata apenas de um conhecimento sobre a cognição, mas de uma etapa do processamento de aprendizagem em nível elevado, que é adquirida e desenvolvida pela experiência e pelo conhecimento específico, que se concretiza por meio de desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão, bem como pela realização de atividades que articulam teoria e prática, visitas técnico-pedagógicas, atuação em oficinas, aulas práticas, aula de campo, estágios curriculares, leitura compartilhada de projetos científico-tecnológicos, dentre outros, pelos quais o discente pensa, reflete e age a partir de situações-problema (BRASIL, 2000 apud BRASIL, 2014c), bem como na difusão do conhecimento gerado junto a sociedade.

A flexibilização da estrutura curricular é o esteio da práxis pedagógica e da integração do currículo, pois propicia diálogo constante entre os componentes do núcleo tecnológico Ambiente e Saúde, via Projeto Integrador, via atividades interdisciplinares, via interação com a comunidade, aprimorando o perfil do egresso, dentre outras ações.

O Curso Técnico em Meio Ambiente tem como meta educacional formar profissionais éticos, capazes de compreender a diversidade humana e ambiental, considerando o contexto social, econômico, cultural e os arranjos produtivos, de maneira a atuar no planejamento, execução, acompanhamento, fiscalização, orientação de diferentes fases de projetos ambientais em instituições públicas, privadas ou organizações não governamentais, no sentido de conservação, otimização, minimização, remediação e preservação de recursos naturais.

O itinerário formativo do discente pressupõe a articulação entre os conhecimentos estudados e a prática em sala de aula, prática em campo de forma que o estudante adquira as competências necessárias a sua atuação como Técnico em Meio Ambiente.

## **8.1 ESTRUTURA CURRICULAR**

Os conteúdos dos componentes curriculares orientam o percurso formativo dos educandos e atuam como elementos propulsores das competências e habilidades trabalhadas e desenvolvidas na formação técnico-profissional. O planejamento de cada componente curricular adota os seguintes princípios:

- a) desenvolvimento da metacognição, enquanto capacidade de compreender e de gerir a própria aprendizagem e o desenvolvimento de atividades acadêmicas, da autonomia e da proatividade;
- b) relação dialógica com a sociedade, articulando o saber acadêmico e o popular, possibilitando a construção de novos conhecimentos e, ainda, o desenvolvimento de parcerias interinstitucionais;
- c) contextualização dos componentes curriculares, explicitando a importância das teorias, procedimentos, técnicas e/ou instrumentos, em articulação com temas gerais, específicos e situações do cotidiano e realidade;
- d) conciliação das demandas identificadas com a vocação, a capacidade institucional e os objetivos do IF Baiano *Campus Xique-Xique*;
- e) geração de impacto social, a partir da atuação político-pedagógica do curso, voltada aos interesses e necessidades da sociedade, na busca pela superação das desigualdades;
- f) contribuição na construção e na implantação das políticas públicas para o desenvolvimento local e regional, considerando os princípios da equidade, solidariedade, sustentabilidade e respeito às diferenças culturais, étnicas, de gênero, de necessidades específicas, entre outras;
- g) interdisciplinaridade, a ser concretizada a partir da realização de atividade acadêmica, de forma a integrar as diversas áreas do saber, concebida conjuntamente com o conhecimento;
- h) flexibilização curricular, entendida como condição de efetivação de um currículo não rígido, que considera as experiências vivenciadas pelos discentes;
- i) indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, que pressupõe o desenvolvimento de atividades interdisciplinares, de forma a permitir o conhecimento da realidade profissional e a realização de possíveis intervenções.

A articulação entre as atividades curriculares teóricas e práticas é imprescindível, visto que a construção do conhecimento passa invariavelmente pela integração de partes

da organização, tais como atividades de pesquisa, ações comunitárias, desenvolvimento de tecnologias, gestões participativas e exercício da democracia. A articulação teoria/prática e/ou pesquisa/extensão que poderá ser desenvolvida no curso, através dos componentes Gestão de Resíduos Sólidos e Saneamento Ambiental, é uma prática com vistas à percepção popular sobre as implicações do consumo/descarte de sólidos sobre a saúde humana. Ao fazer levantamento de dados, o estudante avalia os resultados, a natureza das informações adquiridas e gera diagnóstico local. Num segundo momento, é possível pensar ações e intervenções junto à comunidade, além de dialogar com órgãos da administração pública, com objetivo de discutir, gerar demandas, capacitações e fomentar ações de caráter conservacionista e de qualidade ambiental urbana/ rural, que incluem o técnico ambiental em diversas etapas.

A proposta didático-pedagógica para o desenvolvimento do processo ensino e aprendizagem do curso técnico proposto baseia-se em um projeto de educação que se configura por práticas que privilegiam o diálogo interdisciplinar, no qual se espera que, por meio da interlocução entre teoria e prática, entre áreas de conhecimentos e saberes, desenvolva-se o pensamento reflexivo, crítico e criativo dos discentes do curso. A interdisciplinaridade advém de sua própria característica, que agrupa uma formação proveniente de várias ciências.

Nessa perspectiva de formação profissional, ao longo do curso, os estudantes terão a oportunidade de vivenciar, por meio de práticas pedagógicas desenvolvidas dentro e fora de sala de aula, bem como pesquisa e extensão, conteúdos necessários à formação do técnico, conteúdos de cunho específicos, que resgatam conteúdos de outros componentes curriculares e áreas as quais acabam por promover uma integração de componentes de diferentes áreas do saber.

Essa interlocução entre conhecimentos específicos e as outras áreas do saber envolve uma linguagem de conceitos, concepções e definições que permitem a formação integral do profissional.

Nessa condição, há uma preocupação do curso com o desenvolvimento humano do profissional que se pretende formar, visando à formação de valores e de sensibilidade,

preparando-o para o saber, saber-fazer, saber-ser e suas convivências no meio em que está inserido.

No aspecto da flexibilização curricular, desenvolve-se o conhecimento de modo a explicitar as interrelações das diferentes áreas do conhecimento, de forma a atender aos anseios de fundamentação tanto acadêmica, quanto de ação social, reconhecendo assim os caminhos com diferentes trajetórias que apontam para a formação mais humana e integrada com o meio no qual está inserido.

Nesse ínterim, pauta-se também pela busca da flexibilização curricular, que significa implantar itinerários curriculares flexíveis, capazes de permitir a mobilidade acadêmica e ampliação dos itinerários formativos dos discentes, mediante aproveitamento de estudos e de conhecimentos anteriores.

Os componentes curriculares desenvolvidos em cada semestre letivo serão trabalhados de forma integrada e numa relação de interlocução umas com as outras e com a comunidade, na perspectiva da formação profissional que saiba lidar com os desafios contemporâneos, a exemplo da diversidade de povos, do pluralismo de ideias, do respeito ao conhecimento empírico e ao meio ambiente, contemplando as políticas de diversidade e inclusão.

A estrutura curricular proposta está fundamentada na Resolução nº 06/2012, da CNE/CBE, a qual determina a organização curricular por eixos tecnológicos definidores de um projeto pedagógico que contemple as trajetórias dos itinerários formativos e estabeleça exigências profissionais que direcionem a ação educativa das instituições e dos sistemas de ensino na oferta da Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

A estrutura curricular definida (Tabela 1) proporciona condições que asseguram o conhecimento específico correspondente a cada área, e o conhecimento conexo, relativo aos campos complementares que compõem a realidade da vida social. Com isto, o currículo apresentado pretende viabilizar uma formação qualificada do campo específico de atuação profissional e o preparo para a compreensão dos desafios da sociedade, na condição de cidadãos. Desse modo, garante-se um ensino de qualidade, articulado à extensão e à pesquisa.

**TABELA 1.** Estrutura Curricular do Curso Técnico em Meio Ambiente Modalidade Subsequente

Componentes Curriculares	Carga Horária (h/r*)
Núcleo tecnológico	1.100
Projetos Integradores Interdisciplinares	90
Estágio Curricular Obrigatório	200
<b>Total</b>	<b>1400</b>

h/r- hora relógio

## **8.2 METODOLOGIA DO CURSO**

A metodologia do curso Técnico em Meio Ambiente baseia-se no que estabelece o Projeto Político Pedagógico Institucional do IF Baiano, e se fundamenta na integração do ensino, da pesquisa e da extensão. No âmbito do ensino, as aulas são ministradas em caráter presencial, quando são apresentados aos discentes, os Planos de Ensino e a proposta de avaliação, no início de cada período letivo, atendendo à Lei de Diretrizes e Bases nº 9.394/1996 (BRASIL, 1996) e à Organização Didática da Educação Profissional Técnica e Nível Médio (EPTNM).

Para ser eficaz e dinâmico este PPC zela pelas seguintes ações metodológicas:

1. problematizações e autonomia discente;
2. aulas diversificadas e atividades interdisciplinares;
3. processo de ensino com estratégias de aprendizagem baseadas em situações problema, projetos, visitas técnicas, aulas práticas, aulas em laboratórios e em campo, grupos de observação e discussão, oficinas, monitorias, aulas expositivas e dialógicas, seminários, entre outras;
4. diversificação dos processos avaliativos;

5. tutoria acadêmica, monitoria e intercâmbios;
6. utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) como postura inovadora;
7. metodologias desafiadoras, estimulando o pensamento crítico do discente e priorizando a construção do conhecimento de forma ativa e interativa;
8. utilização da abordagem interdisciplinar, transdisciplinar e contextualizada;
9. desenvolvimento de projetos de atividades culturais, inovação tecnológica ou pesquisa aplicada associada ao processo de ensino e aprendizagem por meio de projetos de iniciação científica, projetos integradores, feiras e exposições, olimpíadas científicas;
10. desenvolvimento de projetos de extensão tecnológica ou tecnologias sociais associadas ao processo de ensino e aprendizagem por meio de ações comunitárias, projetos integradores, desenvolvimento/aplicação de tecnologias sociais, trabalhos de campo e serviços de extensão;
11. valorização do trabalho em equipe como postura coletiva e desenvolvimento de atitudes colaborativas e solidárias, respeitando a diversidade;
12. relação entre teoria e prática, de modo a contextualizar a forma acadêmica à realidade vivenciada no local de atuação;
13. relação interpessoal entre docentes, discentes e a comunidade pautada no respeito cooperativo e no diálogo.

Nas aulas, deve-se buscar o diálogo entre os saberes prévios dos discentes, articulando-os com os saberes técnicos, na construção do conhecimento que alie a teoria e a prática, bem como o estímulo à busca de novas informações, através da pesquisa e da inovação tecnológica; e ainda das intervenções que atendam às demandas da sociedade e promovam o bem estar coletivo.

As aulas práticas são projetadas pelos docentes de modo interdisciplinar, durante o planejamento que precede o semestre. Nelas, o discente aplicará os conceitos aprendidos em sala à realidade local/regional e executará trabalhos em equipe, através de atitudes colaborativas, solidárias e de respeito mútuo. A partir destas aulas, estimula-se a escrita de

trabalhos científicos, com posterior publicação dos mesmos em eventos técnicos, científicos e similares. Serão apresentadas, aos alunos, bibliografias referentes aos assuntos trabalhados nas referidas práticas, de modo a direcionar devidamente os estudos; visando objetividade e fundamentação necessárias à escrita dos trabalhos.

São consideradas aulas práticas, atividades em que ocorra a aplicação do conhecimento, podendo ser realizadas através de: experimentos em laboratório/sala de aula/campo, simulações em sala ou em campo, visitas técnicas, atividades de campo e Projeto Integrador (PI). Para realização das aulas práticas serão utilizados os laboratórios de Informática, Biologia, Química, Física, Solos, Desenho Técnico e Topografia.

Na relação ensino-aprendizagem, serão disponibilizados, para os discentes, os Programas de Nivelamento, Tutoria Acadêmica e Monitoria. Os Programas de Nivelamento consistem em atividades de ensino que têm por finalidade revisar conteúdos e apresentar noções gerais do ensino médio. Os componentes curriculares de nivelamento serão ofertados no decorrer do curso. A tutoria busca auxiliar o discente em suas dificuldades de apreensão dos conteúdos e suas correlações. O papel de tutor poderá ser exercido por um docente do curso.

O Programa de Monitoria será ofertado por meio de edital e permitirá aos discentes desenvolverem atividades de monitoria em disciplinas específicas e/ou em componentes onde sejam detectadas dificuldades de aprendizagem pelos outros discentes e que o monitor apresente habilidades e desenvoltura para auxiliar aos demais.

Para efetivação das estratégias metodológicas, faz-se necessário a apresentação e discussão dos Planos de Ensino e da proposta de avaliação aos discentes no início de cada período letivo, atendendo a LDB nº 9394/96 e a Organização Didática da EPTNM.

### **8.3 PROJETOS INTEGRADORES**

Os chamados **Projetos Integradores** (PI) também são propostas de caráter multi e interdisciplinaridade, abarcando os componentes curriculares do Núcleo tecnológico em que, a partir de um conjunto de ações ao longo do ano letivo, tem-se a possibilidade da

análise de problemas, reflexões, discussões e proposições, com o objetivo de compreender “os fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização do mesmo no sistema de produção social” (BRASIL, 2012), correspondente ao núcleo tecnológico específico.

Os projetos integradores devem proporcionar visão crítica e integrada dos conhecimentos, buscando constante inovação, criatividade, adaptação e identificação de oportunidades e alternativas na gestão das organizações. Este modelo de integração de conhecimentos permite o desenvolvimento de competências a partir da aprendizagem pessoal e não somente do ensino unilateral.

Este componente curricular buscar aplicar a interdisciplinaridade na prática pedagógica desenvolvida pela integração entre as ações propostas por docentes e discentes, enfatizando o diálogo de saberes e novas possibilidades do ensinar e (re)aprender.

O Projeto Integrador (PI) será conduzido por uma equipe de trabalho composta por três docentes do curso, os quais serão responsáveis pela realização das seguintes atividades: a) definição do tema central do projeto; b) planejamento e condução da execução das atividades propostas; e c) avaliação. Faz-se necessária a escolha de um docente coordenador, que será o responsável pela condução da disciplina em sala de aula, pelo preenchimento do diário e das atividades dentro da carga horária da disciplina.

A equipe de trabalho poderá ser composta por docentes do curso, desde que se coloquem de maneira voluntária e/ou escolhida pelo corpo docente. Quanto aos possíveis orientadores que não compõem a equipe de trabalho, estes, preferencialmente, serão escolhidos tendo como critério, a docência de disciplinas no referido período em que o componente for ofertado.

Entretanto, ressalta-se que esta disciplina tem caráter articulador e, portanto, deverá contar com a participação de todos os docentes do curso, numa perspectiva interdisciplinar, integrada e dialógica, a partir dos conhecimentos específicos de suas áreas e na condição de orientadores. Caberá ao docente responsável pela disciplina Projeto Integrador, junto

com a equipe de trabalho, a organização dos estudantes em grupos e/ou individualmente, e seus respectivos orientadores, quando houver. Para tanto, todos os docentes do curso deverão contribuir com as propostas de todos os discentes, no que diz respeito aos conteúdos específicos das disciplinas que ministram no curso, quando houver necessidade.

A carga horária semanal do componente Projeto Integrador é de 03 e 04 horas/aula no IIIº e IVº período, respectivamente, que deverá compor o quadro de horário semanal do Professor Coordenador. Para o desenvolvimento das atividades, os professores da equipe de trabalho, bem como os professores orientadores, devem computar em seus respectivos Planos Individuais de Trabalho, a seguinte carga horária: até 03 horas para a equipe de trabalho; e até 02 horas para docente/orientador.

Esta carga horária poderá ser alterada de acordo as demandas do curso. Para tanto, o docente orientador deverá formalizar a necessidade de alteração no planejamento ao professor coordenador, que emitirá a anuência da equipe de trabalho.

A equipe de trabalho também será responsável por elaborar um cronograma de reuniões quinzenais, tendo como objetivo, planejar e monitorar as ações desenvolvidas, bem como realizar os devidos ajustes.

Ressalta-se que uma nova equipe de trabalho, bem como o professor coordenador, poderá ser constituída a cada dois semestres letivos. Podendo ser composta por membros da equipe anterior e o professor responsável poderá ser substituído entre um semestre/ano e outro em situações de: afastamento para qualificação; doença; remoção; e redistribuição.

A equipe de trabalho deverá desenvolver as propostas do PI considerando, no planejamento, os conteúdos curriculares abordados no curso, em articulação com o perfil profissional, bem como a realidade local e/ou regional. O planejamento deverá considerar a carga horária prevista na matriz curricular, mas também, a flexibilidade, característica importante deste componente curricular.

O Projeto Integrador para o Curso Técnico em Meio Ambiente do IF Baiano *Campus Xique-Xique* será organizado ao longo dos períodos letivos e estão distribuídos da seguinte forma:

**Etapa I** – O desafio do primeiro projeto será norteado para a pesquisa aberta e a elaboração projeto de intervenção, a partir do(s) tema(s) proposto(s) no momento em que for ofertado, para a solução de uma situação problema, de forma que articulem teoria-prática, bem como os conteúdos dos componentes curriculares do respectivo período, conforme planejamento da equipe de trabalho.

**Etapa II** – Será norteado pela execução do projeto de intervenção, propondo soluções de melhorias e inovação para o ambiente profissional, segundo os conhecimentos adquiridos ao longo do curso.

As Etapas I e II do Projeto Integrador serão socializadas, preferencialmente por meio de apresentação pública.

A prática pedagógica deste componente curricular possui a mesma importância dos demais componentes, o que promove a integração dos conhecimentos de maneira interdisciplinar e contextualizada. Neste sentido, a avaliação dos resultados da aprendizagem dos estudantes será realizada pela equipe de trabalho, por meio de trabalho escrito e desenvolvimento e socialização dos resultados. Estes instrumentos avaliativos deverão ser desenvolvidos sob critérios da equipe de trabalho responsável e em consonância com as orientações, concepções e princípios de avaliação da aprendizagem deste PPC. A nota obtida na avaliação do projeto integrador não substituirá nem deverá ser utilizada como pontuação parcial dos componentes curriculares envolvidos.

Caberá à equipe de trabalho, apresentar a proposta do Projeto Integrador no início das atividades acadêmicas para os estudantes, bem como os orientadores individualmente e/ou em grupo, conforme decisão da equipe.

Quando possível, o Projeto Integrador poderá desenvolver seminários, palestras e contemplar temas transversais, que abarquem questões referentes à cultura afro-brasileira e indígena, Direitos Humanos, educação para o trânsito, educação alimentar e nutricional, Legislação trabalhista, respeito e valorização ao idoso, dentre outras temáticas que demandarem discussão no decorrer do curso.

A transferência de tecnologias deverá ser constituída por oficinas educativas, cursos de capacitação, cartilhas e vídeos, artigos, protótipos e ensaios.

## 8.4 MATRIZ CURRICULAR

**Eixo Tecnológico:** Recursos Naturais

**FD:** Subsequente

**FO:** Semestral

**UD:** Semestral

**Curso:** Técnico em Meio Ambiente

**DM:** 18 meses

**CHMA:** 800 h

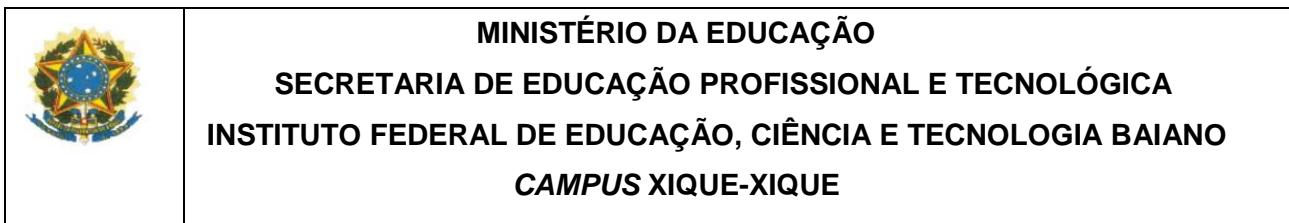
**MDETE:** 200 d

**EE + PD + ET + EC:** 1.400 h

CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE																			
1º SEMESTRE					2º SEMESTRE					3º SEMESTRE									
Nº	COMPONENTES CURRICULARES	N A/S	C-H/R	C-H/A	Nº	COMPONENTES CURRICULARES	C-H/S	C-H/R	C-H/A	Nº	COMPONENTES CURRICULARES	C-H/S	C-H/R	C-H/A					
1	Ecologia Aplicada	2	33,33	40	1	Agroecologia	2	33,33	40	1	Economia e Meio Ambiente	3	50,00	60					
2	Geografia Ambiental	3	50,00	60	2	Ambiente, Sociedade e Saúde	3	50,00	60	2	Gestão Ambiental	4	66,67	80					
3	Gestão de Resíduos Sólidos	3	50,00	60	3	Avaliação de Impactos Ambientais	3	50,00	60	3	Gestão de Recursos Hídricos	3	50,00	60					
4	Informática Aplicada	2	33,33	40	4	Ecossistemas Aquáticos	3	50,00	60	4	Manejo e Recuperação de Áreas Degradas	3	50,00	60					
5	Legislação e Políticas Ambientais	3	50,00	60	5	Educação Ambiental	3	50,00	60	5	Projeto Integrador II	3	50,00	60					
6	Leitura e Produção Textual	3	50,00	60	6	Iniciação à Metodologia Científica	3	50,00	60	6	Saneamento Ambiental	3	50,00	60					
7	Matemática Aplicada	2	33,33	40	7	Manejo e Conservação da Biodiversidade	3	50,00	60	7	Topografia e Geoprocessamento	3	50,00	60					
8	Química Ambiental	3	50,00	60	8	Projeto Integrador I	2	33,33	40	8	Turismo e Desenvolvimento Regional	2	33,33	40					
9	Solos	3	50,00	60	9	Sistemas Energéticos	2	33,33	40	9									
<b>Total</b>		<b>24</b>	<b>400</b>	<b>480</b>	<b>Total</b>		<b>24</b>	<b>400</b>	<b>480</b>	<b>Total</b>		<b>24</b>	<b>400</b>	<b>480</b>					
													<b>CHAT</b>	<b>1.200</b>	<b>1.440</b>				
<b>Estágio curricular / TCC / Prática profissional</b>													<b>200 h</b>						
													<b>C-HTC</b>	<b>1.400 h</b>					

**Notas:** FD – Forma de Desenvolvimento; FO – Forma de Organização; UD – Unidade Didática; DM – Duração Mínima; CHMA – Carga Horária Mínima Anual; MDETE – Mínimo de Dias de Efetivo Trabalho Escolar; Nº - Número; EE – Eixo Estruturante; PD – Parte Diversificada; ET – Eixo Tecnológico; EC – Estágio Curricular; C-H/S – Carga-Horária Semanal, C-H/R – Carga-Horária Relógio; C-H/A – Carga-Horária de Aula; C-HT – Carga-Horária Total; C-HTC – Carga-Horária Total do Curso.

## 9. PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR



### PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>NÚCLEO CURRICULAR</b>		
	<b>Estruturante</b>	
X	<b>Tecnológico</b>	<b>Diversificado</b>

<b>DADOS DO COMPONENTE:</b>							
<b>Código</b>	<b>Nome do Componente Curricular</b>	<b>Carga Horária (H/A)</b>		<b>Aulas Semana</b>	<b>C. H. Total (H/A)</b>	<b>C. H. Total (H/R)</b>	<b>Período/Série</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>				
<b>XECA001</b>	Ecologia Aplicada	80 %	20 %	2	40	33,33	1º

<b>EMENTA:</b>							
Introdução à ecologia. Organização da vida em diferentes escalas. O ser vivo e o meio físico. O funcionamento ecossistêmico, populações e comunidades ecológicas. Interações entre as espécies. Os grandes biomas da terra e Biomas brasileiros.							

<b>ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Histórico da ecologia. Níveis de organização biológicos;</li> <li>• Fatores ambientais: componentes bióticos e abióticos;</li> <li>• Fatores limitantes: Lei do mínimo de Liebig;</li> <li>• Ecologia de Ecossistemas: fluxo de energia e ciclagem de matéria; cadeias tróficas;</li> <li>• Ecologia de populações: atributos gerais;</li> <li>• Padrões de dispersão e metapopulações;</li> </ul>							

- Efeitos de densidade e outros mecanismos de controle;
- Ecologia de comunidades: comunidades abertas e fechadas. Interações comunitárias;
- Conceito de ecótone e efeitos de borda;
- Nicho ecológico;
- Diversidade, riqueza, abundância, similaridade e raridade.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em ecologia.** 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza.** 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

ODUM, E.P. **Ecologia.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 434 p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GOTELLI, N. J.; ELLISON, A. M. **Princípios de estatística em ecologia.** Porto Alegre: Artmed, 2011.

ODUM, E.P.; BARRET, G.W. **Fundamentos de Ecologia.** 5. ed. Rio de Janeiro: Ed. Pioneira Thomson Learning Cengage, 2007. 632p.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO  
CAMPUS XIQUE-XIQUE**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

<b>NÚCLEO CURRICULAR</b>		
	Estruturante	Diversificado
X	Tecnológico	

<b>DADOS DO COMPONENTE:</b>							
<b>Código</b>	<b>Nome do Componente Curricular</b>	<b>Carga Horária (H/A)</b>		<b>Aulas Semana</b>	<b>C. H. Total (H/A)</b>	<b>C. H. Total (H/R)</b>	<b>Período/Série</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>				
XGEA001	<b>Geografia Ambiental</b>	80%	20%	3	60	50,00	1º

<b>EMENTA:</b>
Cartografia. Tectonismo. Minerais e rochas. Estrutura, formas e gênese dos relevos. Noções de biogeografia, Hidrografia e Climatologia.

<b>ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartografia: Noções básicas de orientação, representações gráficas e cartográficas; - Coordenadas Geográficas, fuso horário, projeções, escala cartográfica; Mapas temáticos, uso de GPS e imagens de satélite.</li> <li>• Agentes modeladores do relevo terrestre: Formação da Terra; Tectonismo; Minerais e rochas; Formação e gênese do relevo terrestre; Impactos ambientais.</li> <li>• Climatologia: Elementos, fatores e fenômenos climáticos; Tipos Climáticos;</li> <li>• Hidrografia: Análise morfológica e conceitual; Utilização, manejo e impactos;</li> <li>• Biogeografia; Domínios morfoclimáticos brasileiros.</li> </ul>

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

GROTZINGER, J.; JORDAN, T. **Para entender a Terra.** Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.

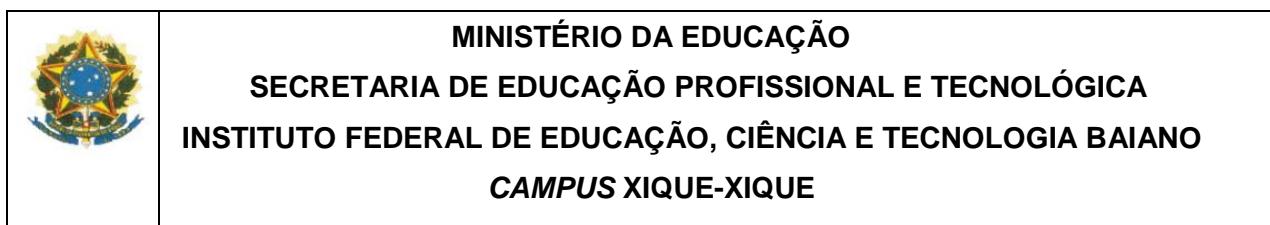
PORTO-GONÇALVES, C. W. **A globalização da natureza e a natureza da globalização.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

TEIXEIRA, W. (Org). **Decifrando a Terra.** São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CHRISTOFOLLETTI, A. **Geomorfologia.** São Paulo: Blucher, 2009.

BOTELHO, R.G.M.; GUERRA, A.J.T.; SILVA, A.S (Orgs.). **Erosão e conservação dos solos:** conceitos, temas e aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015. 602 p.



## PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR		
	Estruturante	Diversificado
x	Tecnológico	

DADOS DO COMPONENTE:							
Código	Nome do Componente Curricular	Carga Horária (H/A)		Aulas Semana	C. H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período/Série
		Teórica	Prática				
XGRS001	Gestão de Resíduos Sólidos	80 %	20 %	3	60	50,00	1º

EMENTA:							
Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Conceito de resíduos sólidos. Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. Tipos de resíduos, processos de geração e suas características básicas. Acondicionamento, coleta e transporte. Destinação dos Resíduos Sólidos. Reciclagem. Biodegradação. Compostagem, vermicompostagem. Ciclo de vida do produto. Logística reversa. Aspectos sociais dos resíduos sólidos. Aterros sanitários.							

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Resíduos Sólidos e Meio Ambiente: Panorama dos resíduos sólidos no Mundo e Brasil, Origem e Composição dos Resíduos Sólidos, Classificação de resíduos sólidos e suas bases legais (Domiciliares, Serviços de Saúde, Industriais, Agrícolas, Radioativos, Portos, Aeroportos, Terminais Rodoviários e Ferroviários, Mineração, Construção civil),</li> </ul>							

- Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/10) e normas da ABNT; Relação entre a produção dos resíduos e as implicações socioeconômicas, saúde pública e ambientais.
- Gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos: limpeza urbana, atribuições do poder público e da sociedade, limpeza de logradouros, acondicionamento de resíduos sólidos, coleta, transporte dos resíduos sólidos, coleta seletiva e reciclagem; tipos de tratamentos dos resíduos segundo as especificidades e destino final;
  - Aterros sanitários (aspectos legais e técnicos: projetos e construção de células, gerenciamento e operação)
  - Planos de Gerenciamento Integrado dos Resíduos Sólidos
  - Ciclo de vida do produto. Logística reversa;
  - Aspectos sociais dos resíduos sólidos - Papel dos catadores; panorama da atuação dos catadores, organização social em cooperativas.
  - Resíduos sólidos e Educação Ambiental
  - Agenda Ambiental na Administração Pública/A3P
  - Gerenciamento dos Resíduos Sólidos no município de Xique-Xique e suas implicações socioambientais.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BARROS, R. M. **Tratado sobre Resíduos Sólidos:** gestão, uso e sustentabilidade. Rio de Janeiro: Interciênciac. 2012.

BIDONE, F. R. A.; POVINELLI, J. **Conceitos Básicos de Resíduos Sólidos.** São Carlos: Eesc/USP, 1999.

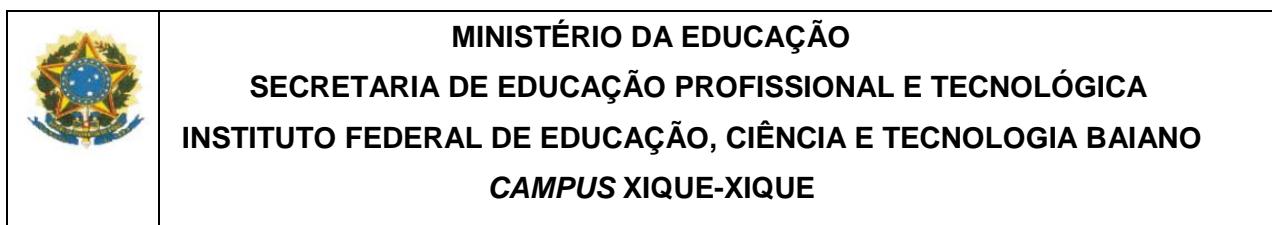
VILHENA, A. **Resíduo sólido municipal:** manual de gerenciamento integrado. 3. Ed. São Paulo: Cempre, 2010. 350 p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

FONSECA, E. Iniciação ao Estudo dos Resíduos Sólidos e da Limpeza Urbana. Paraíba: Gráfica e Editora União, 1999.

LIMA, J. D. Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil. João Pessoa: ABES, 2001.

PEREIRA NETO, J. T. **Gerenciamento do lixo urbano:** aspectos técnicos e operacionais. Viçosa: Editora UFV, 2007.

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

<b>NÚCLEO CURRICULAR</b>			
	Estruturante	X	Diversificado
	Tecnológico		

<b>DADOS DO COMPONENTE:</b>							
<b>Código</b>	<b>Nome do Componente Curricular</b>	<b>Carga Horária (H/A)</b>		<b>Aulas Semana</b>	<b>C. H. Total (H/A)</b>	<b>C. H. Total (H/R)</b>	<b>Período/Série</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>				
<b>XINF001</b>	Informática Aplicada	80%	20%	2	40	33,33	1º

<b>EMENTA:</b>							
Sistemas computacionais e operacionais. Editores de texto e gráficos, planilhas eletrônicos. Uso da internet. Softwares específicos, Softwares para apresentações didáticas e multimídia.							

<b>ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos básicos de informática e suas aplicações</li> <li>• Organização: Hardware e Software</li> <li>• Introdução a Sistemas Operacionais</li> <li>• Windows</li> <li>• Recursos para configuração de ambiente de trabalho</li> <li>• Principais funções e operações</li> <li>• Linux - Visão Geral</li> </ul>							

- Planilhas Eletrônicas
- Principais conceitos
- Operações básicas
- Funções
- Gráficos e Estatística
- Processadores de Textos
- Criação de documentos
- Recursos para edição e formatação de texto
- Apresentação de Slides
- Criação de apresentações de slides
- Recursos de edição para apresentações de slides
- Conhecimentos básicos de Internet, com ênfase em sites de busca
- Navegadores
- Ferramentas de busca

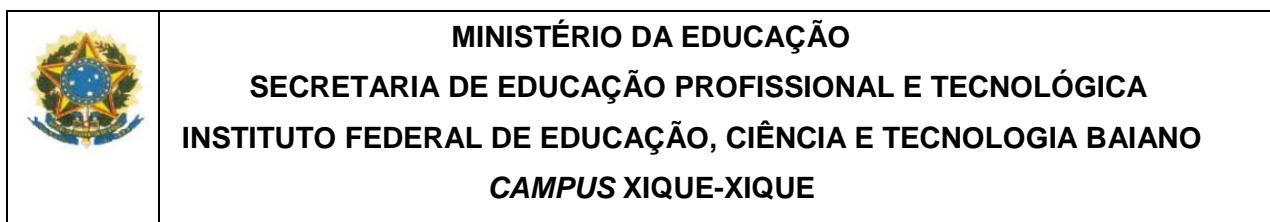
#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ALVES, W.P. **Informática fundamental:** introdução ao processamento de dados. São Paulo: Érica, 2010. 222 p.

MARÇULA, M.; BENINI FILHO, P. A. **Informática:** conceitos e aplicações. 3. ed. rev. São Paulo: Érica, 2005. 406 p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

NORTON, P. **Introdução à informática.** São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. xvii, 619 p. .



## PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>NÚCLEO CURRICULAR</b>		
	Estruturante	Diversificado
<b>x</b>	Tecnológico	

<b>Código</b>	<b>Nome do Componente Curricular</b>	<b>Carga Horária (H/A)</b>		<b>Aulas Semana</b>	<b>C. H. Total (H/A)</b>	<b>C. H. Total (H/R)</b>	<b>Período/Série</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>				
XLPA001	<b>Legislação e Políticas Ambientais</b>	80%	20%	3	60	50,00	1º

<b>EMENTA:</b>
Histórico do Direito Ambiental no Brasil e no mundo. Princípios gerais e internacionais do Direito Ambiental; Conceito e Constitucionalidade do Direito Ambiental no Brasil; Política Nacional de Meio Ambiente. Legislação ambiental brasileira.

<b>ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direito ambiental: Histórico no contexto nacional e mundial, Princípios: Ambiente Ecologicamente Equilibrado, Prevenção ou Precaução, Participação, Poluidor-Pagador, Educação Ambiental, Desenvolvimento Sustentável e Publicidade</li> <li>• Bens Ambientais e Competências Constitucionais Ambientais</li> <li>• Constituição Federal de 1998: inserção do meio ambiente na Constituição Federal Vigente</li> </ul>

- Agenda 21 e artigo 225;
- PNMA Lei 6938/81 e seus instrumentos;
- Código florestais - estudo comparativo de aspectos gerais;
- Resolução CONAMA 237e 375;
- Crimes ambientais (Lei 9.605/1998);
- Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC: Unidades de proteção integral e uso sustentável.
- Legislação e políticas ambientais no município de Xique-Xique-BA

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

MEDAUAR, Odete (org.). **Coletânea de Legislação Ambiental**: constituição federal. 10 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. 1275 p. (RT Mini códigos).

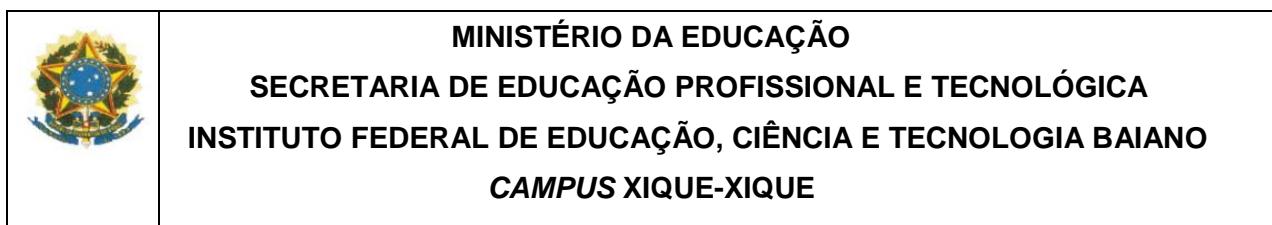
OLIVEIRA. F. M. G. **Difusos e coletivos**: direito abitual. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009. 166 p. (Elementos do Direito, v. 15).

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

LEFF, E. **A complexidade ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003.

MANO, E. B.; BONELLI, C.; PACHECO, E. **Meio Ambiente, poluição e reciclagem**. 2.ed. São Paulo: Editora Blucher, 2010. 200 p.

MORAES, L. C. S. **Curso de Direito Ambiental**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

<b>NÚCLEO CURRICULAR</b>		
	Estruturante	Diversificado
<b>X</b>	Tecnológico	

<b>DADOS DO COMPONENTE:</b>							
<b>Código</b>	<b>Nome do Componente Curricular</b>	<b>Carga Horária (H/A)</b>		<b>Aulas Semana</b>	<b>C. H. Total (H/A)</b>	<b>C. H. Total (H/R)</b>	<b>Período/Série</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>				
<b>XLPT001</b>	Leitura e Produção Textual	80%	20%	3	60	50	1º

<b>EMENTA:</b>							
Discute conceitos de texto, discurso, leitura e escrita. Estuda e constrói gêneros textuais variados tanto na língua falada como na escrita. Retoma alguns aspectos gramaticais que auxiliem no aprimoramento da escrita. Confronta as variedades linguísticas do português brasileiro.							

<b>ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar atividades de retextualização nas mais diferentes situações e com diferentes gêneros (relato oral para texto escrito, por exemplo);</li> <li>• Análise, interpretação, e aplicação dos recursos expressivos das linguagens, relacionando textos, mediante a natureza, função, organização, estruturadas manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção;</li> <li>• Diversidade linguística, reconhecimento de legitimidade e reflexo na diversidade cultural brasileira;</li> </ul>							

- Compreensão dos conceitos de texto, discurso, leitura e escrita, levando em consideração as situações de comunicação;
- Produção de textos escritos e orais que respeitem os princípios de textualidade e a linguagem de uso;
- Leitura e atribuição de sentidos a textos diversos, configurados nos mais diferentes gêneros, considerando as habilidades cognitivas, pragmáticas (contexto, situação e intenção) e discursivas;
- Compação da linguagem oral com linguagem escrita, identificando as especificidades de cada modalidade.
- Leitura de textos, identificando implícitos (pressupostos e subentendidos), ideologia, polifonia, intertextualidades, fatos e opiniões, características de estilo e variações linguísticas.
- Identificação no texto de relações semântico-lexicais (sinonímia, antonímia, polissemia, hiperonímia, hiponímia).

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

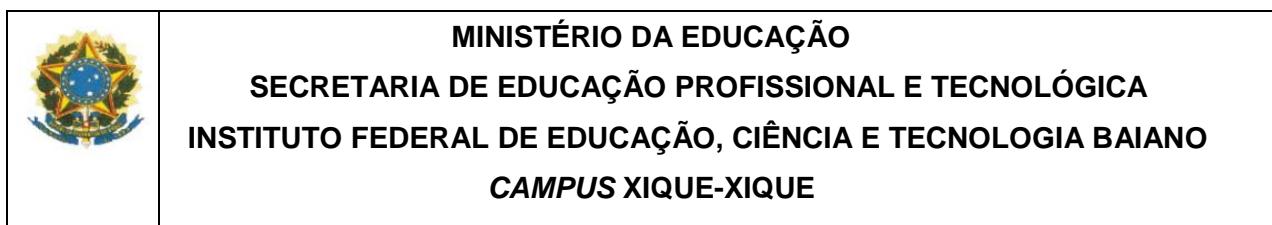
ANTUNES, I. **Aula de português: encontro & interação.** São Paulo: Parábola Editorial, 2003. (Série Aula).

MARTINS, M. H. **O que é leitura.** 19 ed. São Paulo: Brasiliense, 2006. (Coleção Primeiros passos).

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

KÖCHE, V. S; BOFF, O. M. B; PAVANI, V. F. **Prática textual:** atividades de leitura e escrita. Petrópolis: RJ: Vozes, 2006.

MAINGUENEAU, D. **Termos-chave da análise do discurso.** Belo Horizonte: Ed. UFMG, 1998.

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

<b>NÚCLEO CURRICULAR</b>		
	Estruturante	Diversificado
<b>X</b>	Tecnológico	

<b>DADOS DO COMPONENTE:</b>							
<b>Código</b>	<b>Nome do Componente Curricular</b>	<b>Carga Horária (H/A)</b>		<b>Aulas Semana</b>	<b>C. H. Total (H/A)</b>	<b>C. H. Total (H/R)</b>	<b>Período/Série</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>				
<b>XMAT001</b>	Matemática Aplicada	80%	20%	2	40	33,33	1º

<b>EMENTA:</b>
Números Decimais e Fracionários. Razão. Proporção. Grandezas diretamente e inversamente proporcionais. Regra de três simples e composta. Porcentagem. Unidades e transformações de medidas. Área e perímetro das principais figuras planas. Volume de sólidos geométricos. Leitura e interpretação de gráficos. Juros.

<b>ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matemática financeira; razão e proporção;</li> <li>• Introdução à estatística;</li> <li>• Sistema Internacional de medidas.</li> <li>• Números Inteiros,</li> <li>• Fracionários e Decimais. Potenciação e Radiciação.</li> <li>• Regra de 3 Simples e Composta.</li> <li>• Porcentagem.</li> </ul>

- Juros
- Unidades e transformações de medidas.
- Área e perímetro das principais figuras planas.
- Volume de sólidos geométricos.
- Leitura e interpretação de gráficos. Juros.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

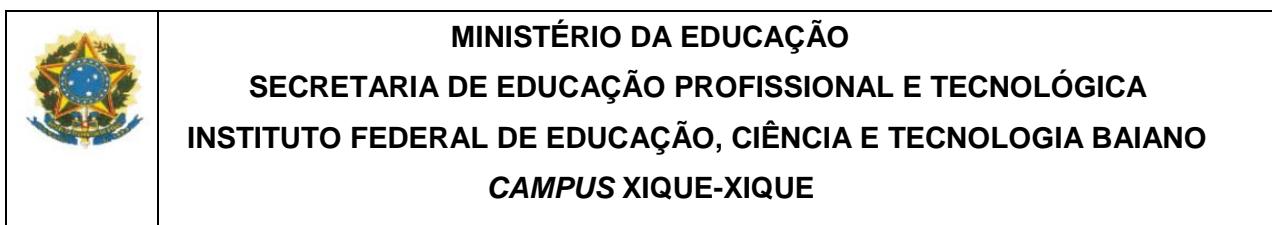
DANTE, L. R. **Matemática**. Volume Único. 1<sup>a</sup> edição. São Paulo, SP: Ática, 2005.

BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. **Curso de Matemática**. Volume Único. 3<sup>a</sup> edição. São Paulo, SP: Moderna, 2003.

IEZZI, G., et al. **Matemática**: Ensino Médio. Volume Único. 4<sup>a</sup> edição. São Paulo, SP: Atual, 2007

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SVIERCOSKI, R.F.. Matemática aplicada às ciências agrárias: análise de dados e modelos. Viçosa, MG: Editora UFV, 2014. 333 p.



## PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>NÚCLEO CURRICULAR</b>		
	Estruturante	Diversificado
<b>x</b>	Tecnológico	

<b>DADOS DO COMPONENTE:</b>							
<b>Código</b>	<b>Nome do Componente Curricular</b>	<b>Carga Horária (H/A)</b>		<b>Aulas Semana</b>	<b>C. H. Total (H/A)</b>	<b>C. H. Total (H/R)</b>	<b>Período/Série</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>				
XQUA001	Química Ambiental	80%	20%	3	60	50	1º

<b>EMENTA:</b>
Conceitos básicos de química aplicados à análise ambiental. Fundamentos de química ambiental e poluição, produtos químicos perigosos e o ambiente, química do solo, química da água e química atmosférica.

<b>ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos de química ambiental e poluição: O meio ambiente; A ação antrópica sobre o meio ambiente; Poluição atmosférica; Poluição das águas; Poluição dos solos;</li> <li>• Química das águas: Química ácido-base em águas naturais: o sistema carbonato; Dureza da água; Química de oxidação-redução em águas naturais; Demanda bioquímica de oxigênio (DBO); Demanda química de oxigênio (DQO); Poluição e purificação das águas; Desinfecção das águas (aeração, remoção de cálcio e magnésio, filtração, tecnologia de membranas, osmose reversa, irradiação)</li> </ul>

ultravioleta, métodos químicos);

- Química atmosférica: Estrutura e composição da atmosfera; Reações químicas e fotoquímicas da atmosfera; O efeito estufa; O espessamento da camada de ozônio;
- Química dos solos: Contaminação do solo por resíduos; Química básica do solo; Partículas inorgânicas; Partículas orgânicas; Acidez e capacidade de troca de cátions do solo; Remediação de solo contaminado; Biorremediação de resíduos e solo.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ATKINS, P.; LORETTA, J. **Princípios de Química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: BOOKMAN, 2006.

BACCAN, N. et al. **Química analítica quantitativa elementar**. 3. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2001.

BAIRD, C.; CANN, M. C. **Química ambiental**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BROWN, T. L. et al. **Química**: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

KOTZ, J. C.; TREICHEL JR, P. M. **Química geral**: e Reações Químicas. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. v.1.

\_\_\_\_\_. **Química geral**: e Reações Químicas. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. v.2.

LENZI, E.; FAVERO, L. O.B. **Introdução à Química da Atmosfera**. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2009.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO  
CAMPUS XIQUE-XIQUE**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

<b>NÚCLEO CURRICULAR</b>		
	Estruturante	Diversificado
x	Tecnológico	

<b>DADOS DO COMPONENTE:</b>							
<b>Código</b>	<b>Nome do Componente Curricular</b>	<b>Carga Horária (H/A)</b>		<b>Aulas Semana</b>	<b>C. H. Total (H/A)</b>	<b>C. H. Total (H/R)</b>	<b>Período/Série</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>				
XSOL001	Solos	80%	20%	3	60	50	1º

<b>EMENTA:</b>
Formação do solo. Propriedades do solo. Noções de classificação dos solos. Manejo e conservação de solos. Fertilização.

<b>ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gênese do solo</li> <li>• Composição volumétrica do solo</li> <li>• Propriedades morfológicas do solo</li> <li>• Propriedades físicas do solo</li> <li>• Propriedades químicas do solo</li> <li>• Fertilidade e fertilização</li> <li>• Manejo e conservação do solo</li> <li>• Classificação de solos: SiBCS atual; principais classes de solos.</li> </ul>

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>
EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 3.ed. Brasília, DF, 2013 .353 p.

LEPSCH, I. F. **19 Lições de Pedologia.** São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 456p.

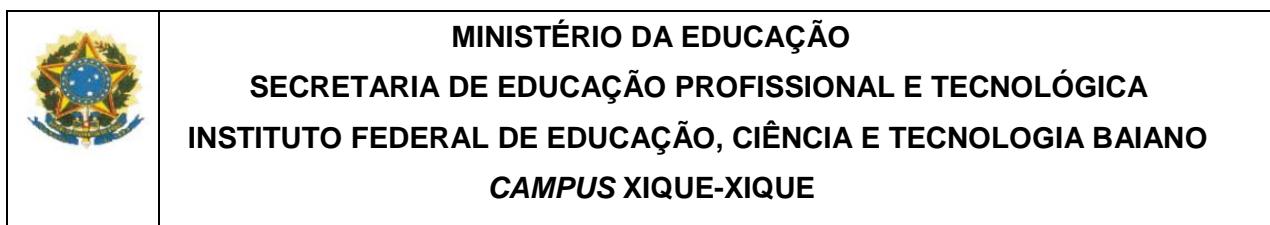
LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos.** São Paulo: Oficina de Textos, 2002. 178p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GUERRA & SILVA, A. J. T. et al. (Orgs.). **Erosão e conservação dos solos:** conceitos, temas e aplicações. Rio de Janeiro: Bertand, 2012.

TEIXEIRA, W. et al. **Decifrando a Terra.** 2.ed. São Paulo: Oficina de Texto, 2009.

WHITE, R. **Princípios e práticas da ciência do solo:** o solo como um recurso natural. 4.ed. São Paulo: Andrei, 2009, 426p.



## PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>NÚCLEO CURRICULAR</b>		
	<b>Estruturante</b>	
<b>x</b>	<b>Tecnológico</b>	<b>Diversificado</b>

<b>Código</b>	<b>Nome do Componente Curricular</b>	<b>Carga Horária (H/A)</b>		<b>Aulas Semana</b>	<b>C. H. Total</b>	<b>C. H. Total</b>	<b>Período/Série</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>		<b>(H/A)</b>	<b>(H/R)</b>	
XAGE002	Agroecologia	80%	20%	2	40	33,33	2º

<b>EMENTA:</b>
Conceitos e princípios de agroecologia; processos ecológicos em agroecossistemas; biodiversidade na agricultura; manejo ecológico de solos; sistemas diversificados e alternativos de produção; bases ecológicas de transição a sistemas de cultivos agroecológicos; segurança alimentar e nutricional.

<b>ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Histórico da Agricultura e da Agroecologia</li> <li>• Princípios de Ecologia aplicados à agricultura</li> <li>• Processos ecológicos em agroecossistemas</li> <li>• Biodiversidade na agricultura</li> </ul>

- Agroecologia e as Agriculturas de base ecológica
- Manejo ecológico de solos
- Nutrição mineral e saúde vegetal
- Sistemas diversificados e alternativos de produção
- Bases ecológicas de transição a sistemas de cultivos agroecológicos
- Segurança alimentar e nutricional.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMARAL, A. A. **Fundamentos de agroecologia**. Curitiba: Livro Técnico Editora, 2011.

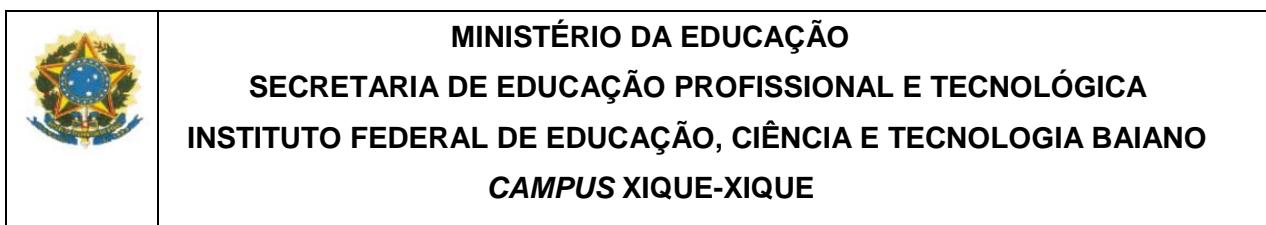
MOURA FILHO, E. R.; ALENCAR, R. D. **Introdução à agroecologia**. Natal: IFRN, 2008.

PRIMAVESI, A. **Agricultura sustentável**. São Paulo: Nobel, 1992.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AQUINO, A. M.; ASSIS, R. L. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília: EMBRAPA, 2005.

FILGUEIRA, F. A. R. **Novo manual de olericultura: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças**. Viçosa, MG: UFV, 2000.



## PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR		
	Estruturante	Diversificado
X	Tecnológico	

Código	Nome do Componente Curricular	Carga Horária (H/A)		Aulas Semana	C. H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período/Série
		Teórica	Prática				
XASS002	Ambiente, Sociedade e Saúde	80%	20%	3	60	50	2º

EMENTA:
Sociedade e Ambiente. Saúde e Ambiente. Doenças relacionadas à contaminação da água, solo e ar. Qualidade Ambiental. Biossegurança.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sociedade e Ambiente: Crise Ambiental Contemporânea; População x Recursos Naturais; Principais problemas e conflitos ambientais da atualidade;</li> <li>• Saúde e Ambiente: Saúde, sociedade e qualidade de vida e ambiental; Conceituação de saúde ambiental; noções de epidemiologia; atenção primária ambiental – APA; nível primário ambiental. Política Nacional de Saúde Ambiental;</li> <li>• Doenças relacionadas à contaminação da água, solo e ar: Origens, fontes, causas,</li> </ul>

impactos ambientais e efeitos sobre a saúde humana de poluentes e contaminantes ambientais. Zoonoses. Qualidade Ambiental: Conceitos, Indicadores de Qualidade Ambiental; Ecologia social.

- Biossegurança: O laboratório e a biossegurança; Segurança química e microbiológica. Segurança em trabalho de campo. EPI/ EPC.
- Análise de riscos ambientais
- Mapa de risco.
- Ecologia do Trabalho

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALMEIDA FILHO, N.; ROUQUAYROL, M.Z. **Introdução à epidemiologia**. 4. ed., rev. e ampl. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

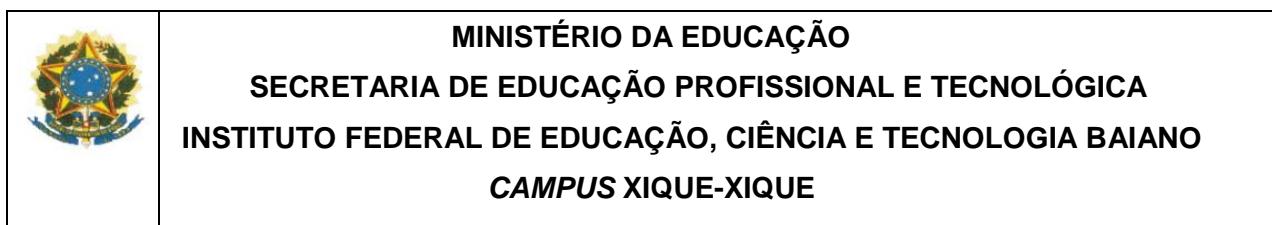
BARROS, R.T.V. et all. (eds). **Manual de saneamento e proteção ambiental para apoio aos municípios**. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental – DESA – UFMG/ Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM, 1995. v.2.

BRANCO, Samuel Murgel. **Água: origem, uso e preservação**. 2. ed. São Paulo: Editora Moderna Ltda, 2003.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOFF, L., **Ecologia, mundialização, espiritualidade**. Editora Atica. São Paulo, 1996.

\_\_\_\_\_. **Ecologia social em face da pobreza e da exclusão: em ética da vida**. Brasília: Letraativa, 2000.

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

<b>NÚCLEO CURRICULAR</b>			
	Estruturante		Diversificado
<b>x</b>	Tecnológico		

<b>Código</b>	<b>Nome do Componente Curricular</b>	<b>Carga Horária (H/A)</b>		<b>Aulas Semana</b>	<b>C. H. Total (H/A)</b>	<b>C. H. Total (H/R)</b>	<b>Período/Série</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>				
<b>XAIA002</b>	Avaliação de Impactos Ambientais	80%	20%	3	60	50	2º

<b>EMENTA:</b>
Histórico da degradação ambiental. Política Nacional de Meio Ambiente. Impactos Ambientais. Métodos de Avaliação de Impactos Ambientais. Instrumentos Legais da AIA. Sistema de Licenciamento Ambiental no Brasil. Estudos de Casos.

<b>ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impactos Ambientais: conceito, classificação e critérios de classificação;</li> <li>• Atributos dos impactos ambientais. Finalidade e funções da avaliação de impactos ambientais. Instrumentos legais;</li> <li>• Métodos de AIA: Método Ad Hoc; Método de Listagem de Controle: Descritiva; Comparativa; Ponderais. Método de Superposição de Cartas; Método de Redes de Interação; Método das Matrizes de Interação – Matriz de Leopold; Método dos</li> </ul>

Modelos de Simulação; Método de Análise Benefício-Custo; Método de Análise Multiobjetivo;

- Licenciamento Ambiental: instrumentos legais, etapas e procedimentos;
- Estudo de Impactos Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental: definição; etapas de construção; empreendimentos locais como estudo de caso para AIA/EIA/RIMA.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

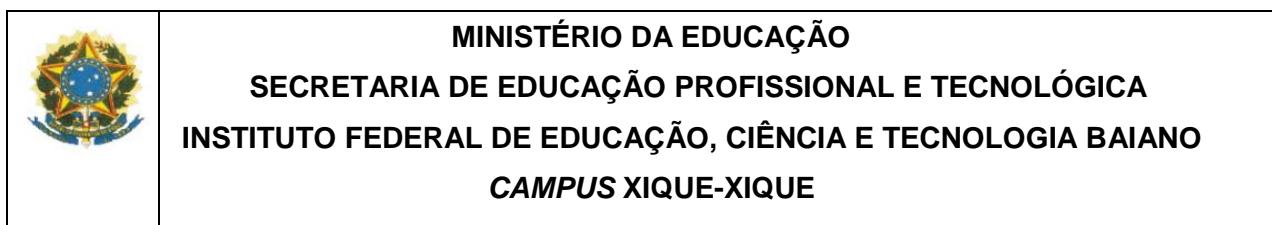
BRAGA, B.; et al. **Introdução à engenharia ambiental**: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2.ed. São Paulo: Editora Pearson, 2005. 318 p.

PHILIPPI JR. (Ed). **Saneamento, saúde e ambiente**: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri, SP: Editora Manole, 2005. 842 p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BOTELHO, C. G. et al. **Recursos naturais renováveis e impacto ambiental: água**. Lavras, MG: Ed. UFLA/FAEPE, 2001. 187 p. (Textos acadêmicos)

SILVA. E. et al. **Agenda verde**: sistemática de licenciamento do Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais. Viçosa, MG: Editora UFV, 2006. 40 p. (Caderno didático 111).



## PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR		
	Estruturante	Diversificado
x	Tecnológico	

Código	Nome do Componente Curricular	Carga Horária (H/A)		Aulas Semana	C. H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período/Série
		Teórica	Prática				
XEAQ002	Ecossistemas Aquáticos	80%	20%	3	60	50	2º

EMENTA:
O ciclo hidrológico. Estrutura abiótica e biótica. Eutrofização. Ecologia e conservação de ambientes Aquáticos.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• INTRODUÇÃO A LIMNOLOGIA: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição da Limnologia; Gênese dos ecossistemas lacustres; Pesquisas em Ambientes Aquáticos Continentais.</li> <li>- A vida e o ambiente físico: Adaptações ao ambiente físico, água e nutrientes. A biota aquática e seus principais mecanismos de interações com fatores físicos e químicos.</li> <li>- Mecanismos de funcionamento dos principais sistemas aquáticos continentais: Características do meio aquático; principais compartimentos e suas comunidades. Estrutura abiótica e biótica: propriedades físicas e químicas da água; radiação (luz e</li> </ul> </li> </ul>

temperatura); Oxigênio Dissolvido, Carbono, Nitrogênio, Fósforo, Enxofre, Sílica; e principais cátions e ânions, elementos traços.

- Estrutura biótica: produtores primários (fitoplâncton, perifiton e macrófitas), zooplâncton, comunidade bentônica e nécton. Eutrofização: Tipos, fontes e consequências da eutrofização; Organismos indicadores do estado trófico; Implicações sócio-econômicas;
- Medidas mitigadoras de controle. Restauração de ecossistemas lacustres: Métodos físicos, químicos e biológicos;
- INTRODUÇÃO A BIOLOGIA MARINHA:
  - O ambiente marinho, Características dos oceanos; Principais fatores ambientais nos oceanos.
  - Ambientes marinhos: Praias Arenosas; Praias Rochosas; Manguezais; Recifes; Mar Profundo.
  - Biologia da conservação marinha: conceitos, valores de uso da biodiversidade marinha; extinção e ameaças a biodiversidade marinha; estratégias de conservação.
  - Bioincrustação como modelo ecológico.
  - Ciclos de vida no ambiente marinho: biologia de algas marinhas pluricelulares.
  - Produção primária marinha: Produtores primários; conceitos e quantificações da produção primária; Produtividade em ecossistemas marinhos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R; HARPER, J. L. **Ecologia:** de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

ESTEVES, F. de A. **Fundamentos de Limnologia.** 3. ed. São Paulo: Editora Interciência, 2011.

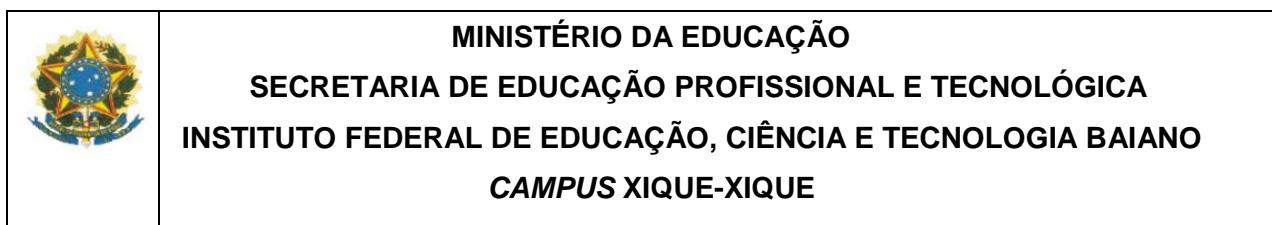
NASSAR, C. **Macroalgas marinhas do Brasil:** guia de campo das principais espécies. Rio de Janeiro: Technical Books, 2012. (Série Manuais & Guias TB)

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

NASCIMENTO, A. M. **Capacidade de suporte em ecossistemas aquáticos na barragem Engº Armando Ribeiro Gonçalves:** Barragem de Açu-RN. Fortaleza: DNOCS/BNB-ETENE, 2009.

PEREIRA, R. C; SOARES-GOMES, A. (Orgs). **Biologia marinha.** 2. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Interciência, 2009.

TUNDISI, José Galízia; TUNDISI, Takako Matsumura. **Limnologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

<b>NÚCLEO CURRICULAR</b>			
	Estruturante		Diversificado
<b>x</b>	Tecnológico		

<b>Código</b>	<b>Nome do Componente Curricular</b>	<b>Carga Horária (H/A)</b>		<b>Aulas Semana</b>	<b>C. H. Total (H/A)</b>	<b>C. H. Total (H/R)</b>	<b>Período/Série</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>				
<b>XEDA002</b>	Educação Ambiental	80%	20%	3	60	50	2º

<b>EMENTA:</b>
Introdução a Educação Ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental. Educação Ambiental e Sociedade. Educação e Desenvolvimento Sustentável. Temáticas Ambientais de interesse Local, Regional e Global. Programas e Projetos em Educação Ambiental.

<b>ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educação Ambiental: Conceito, Histórico, Fundamentos Princípios, Objetivos e Vertentes.</li> <li>• Interação entre o Homem e seu ambiente natural o construído.</li> <li>• Política Nacional de Educação Ambiental.</li> <li>• Ética e responsabilidade ambiental.</li> <li>• Espaços da Educação Ambiental: ambiente formal, não-formal e informal.</li> <li>• Meio Ambiente e Representação Social.</li> </ul>

- Comunidades tradicionais e a preservação dos recursos naturais.
- Sociedades e Cidades Sustentáveis.
- Ações/intervenções na comunidade.
- Programas e Projetos em Educação Ambiental: Ações em Educação Ambiental; Papel e atuação do profissional em educação ambiental.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

PHILIPPI JUNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade.** Barueri, SP: Manole, 2005.

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

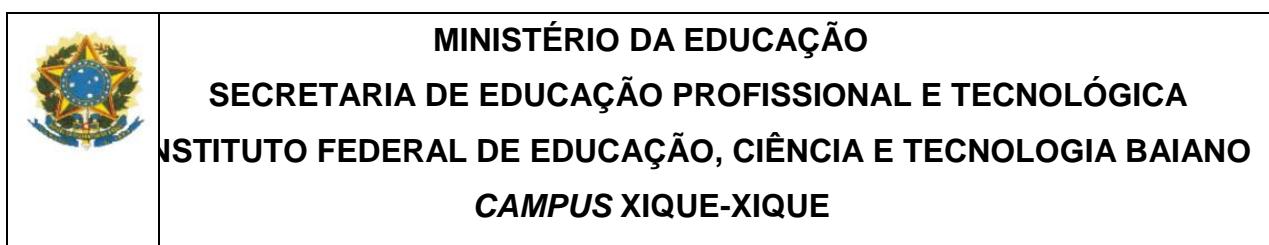
REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social.** 3. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2010.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CAPRA, F. **Alfabetização ecológica:** a educação das crianças para um mundo sustentável. São Paulo: Editora Cultrix, 2007.

CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental:** a formação do sujeito ecológico. 6. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2012. (Série: Saberes Pedagógicos.).

LOUREIRO, C. F. B.; **Ecologia Humana:** trajetória e fundamentos da educação ambiental. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012. 165 p.



## PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>NÚCLEO CURRICULAR</b>		
	Estruturante	Diversificado
<b>X</b>	Tecnológico	

<b>Código</b>	<b>Nome do Componente Curricular</b>	<b>Carga Horária (H/A)</b>		<b>Aulas Semana</b>	<b>C. H. Total (H/A)</b>	<b>C. H. Total (H/R)</b>	<b>Período/Série</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>				
<b>XIMC002</b>	Iniciação à Metodologia Científica	80%	20%	3	60	50	2º

<b>EMENTA:</b>
Conhecimento da ciência e do método científico. O desenvolvimento de habilidades e a aplicações dos tipos de pesquisa. Objeto, tema, problema de pesquisa. Normas da ABNT. Trabalhos Científicos.

<b>ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução à metodologia científica: o que é, para que serve, como se utiliza.</li> <li>• Tipos de conhecimento e sua aplicabilidade.</li> <li>• Tipos de pesquisa e sua aplicabilidade. Métodos e técnicas de pesquisa.</li> </ul>

- Normas para elaboração de trabalhos científico-acadêmicos: Resumos; Resenhas; Fichamentos; Artigos científicos e Paper.
- Elaboração de relatórios de Estágios.
- Elaboração de projeto de pesquisa.
- Seminários: apresentação, postura, estrutura de slides, uso de imagens. A elaboração de seminários: slides, banner, postura, competências.
- Técnicas de pesquisa: sujeitos, coleta e análise de dados, apresentação de resultados.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LUBISCO, N. M. L; VIEIRA, S. C.; SANTANA, I. V. **Manual de estilo acadêmico:** monografias, dissertações e teses. 2. ed. Salvador: EDUFBA, 2003.

MACHADO, Anna Rachel (Coord.). **Resumo.** São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

\_\_\_\_\_. **Resenha.** São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

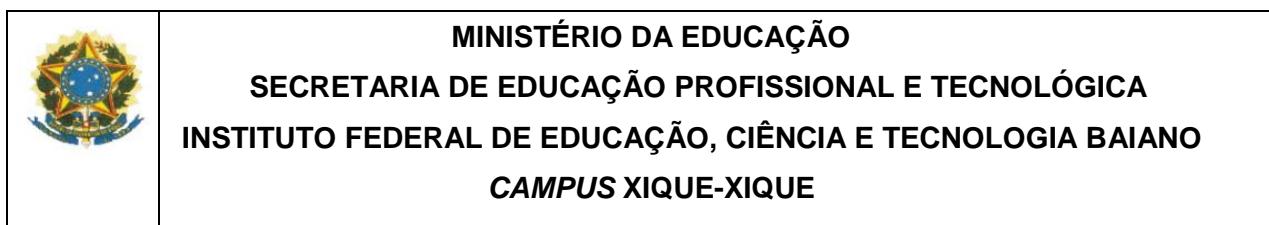
OLIVEIRA, Jorge Leite de. **Texto acadêmico:** técnicas de redação e de pesquisa científica. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social:** métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico:** diretrizes para o trabalho científico-didático na universidade. 5. ed. São Paulo: Cortez & Moraes, 1980.

WINTER, Enéia; SALLES, P. E. M. (Orgs.). **Metodologia da pesquisa científica.** 2. ed. São Paulo: CEDAS, 1997.



## PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR		
	Estruturante	Diversificado
x	Tecnológico	

DADOS DO COMPONENTE:							
Código	Nome do Componente Curricular	Carga Horária (H/A)		Aulas Semana	C. H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período/Série
		Teórica	Prática				
XMCB002	Manejo e Conservação da Biodiversidade	80%	20%	3	60	50	2º

EMENTA:							
Abordagem geral sobre os diferentes conceitos de biodiversidade e seus diferentes níveis. Origem da biodiversidade; A sociedade e a biodiversidade; estratégias de conservação da biodiversidade <i>in situ</i> e <i>ex situ</i> , conceitos importantes para o entendimento da biodiversidade. Espécies ameaçadas de extinção no Brasil.							

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceito e níveis de diversidade biológica;</li> <li>• Origem da diversidade: 'teorias' evolutivas</li> <li>• Especiação e conceito de espécie;</li> <li>• O valor da diversidade e seu uso;</li> </ul>							

- Ameaças à diversidade: fragmentação de habitats, espécies invasoras, caça predatória e biopirataria;
- Critérios de ameaça às espécies da fauna silvestre segundo IUCN
- Reconhecimento de espécies silvestres ameaçadas
- Programas de conservação da biodiversidade: zoológicos, unidades de conservação, centros de pesquisa; museus
- Aspectos gerais de inventário faunístico e depósito (Coleções Científicas: museus e coleções de referência)
- Aspectos gerais de inventário florístico e depósito (Herbários).

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

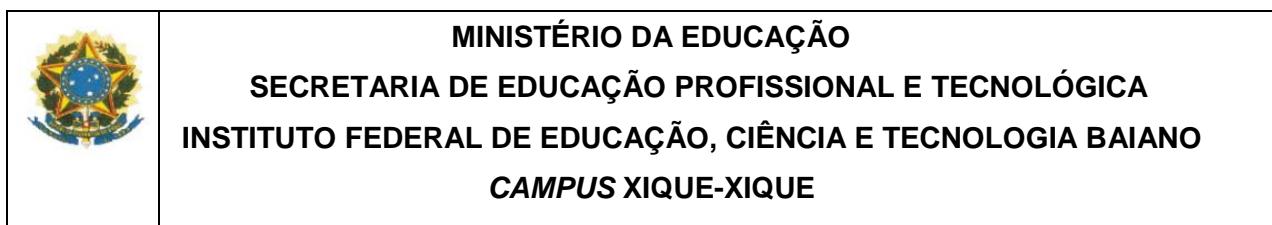
FRANCISCO, M. R.; PIRATELLI, A. J. **Conservação da Biodiversidade:** dos conceitos às ações. Rio de Janeiro: Technical Books. 2013.

PRIMACK, R.B; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação.** São Paulo: Editora Planta. 2001.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CUNHA, A. et all. **Conservação da Biodiversidade com SIG.** São Paulo: Oficina de Textos. 2012. 240 p.

WILSON, E.O. et al. (Ed.). **Biodiversidade.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.



## PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>NÚCLEO CURRICULAR</b>		
	Estruturante	Diversificado
<b>x</b>	Tecnológico	

<b>DADOS DO COMPONENTE:</b>							
<b>Código</b>	<b>Nome do Componente Curricular</b>	<b>Carga Horária (H/A)</b>		<b>Aulas Semana</b>	<b>C. H. Total (H/A)</b>	<b>C. H. Total (H/R)</b>	<b>Período/Série</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>				
<b>XPJI002</b>	Projeto Integrador I	80%	20%	2	40	33,33	2º

<b>EMENTA:</b>
Estudos sobre a diversidade cultural, etnoracial, de gênero, sexual, geracional, de classes. Noções de metodologia Científica. Elaboração de Pesquisa bibliográfica. Elaboração e execução de Projeto contextualizado aos conhecimentos relativos às disciplinas do 2º período do curso técnico em Meio Ambiente.

<b>ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educação e Diversidade <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceito de diversidade;</li> <li>- Diversidade como constituinte da condição humana;</li> <li>- Legislação;</li> <li>- Respeito às diferenças de cultura, étnico-racial, gênero, sexual, religiosa, geracional.</li> </ul> </li> <li>• Noções de Metodologia Científica</li> </ul>

- Tipos de trabalho científico;
- Normas para redação e apresentação de trabalhos científicos.
- Pesquisa bibliográfica
  - Técnicas de pesquisa bibliográfica;
  - Fases/etapas da pesquisa bibliográfica.
- Elaboração de Projetos
  - Conceitos gerais e diferentes modelos de projetos;
  - Estrutura e etapas de um projeto;
  - Construção e execução de projeto.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ANDRADE, M. M.; MARTINS, J. A. de A. **Introdução à metodologia do trabalho científico:** elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico.** 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2007.

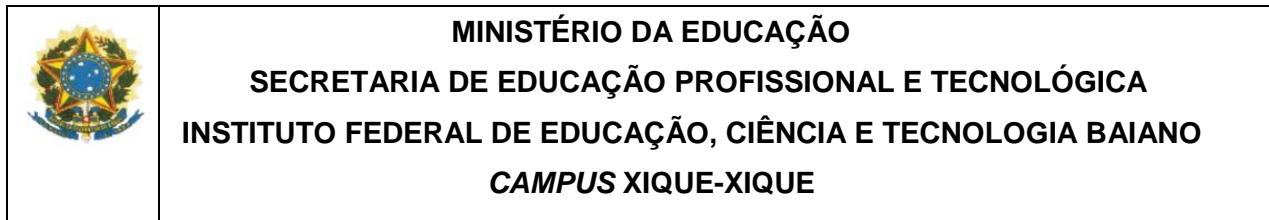
SANTOS, R. E. **Diversidade, espaço e relações étnico-raciais:** o negro na geografia do Brasil. 2. ed. Belo Horizonte: Gutenberg, 2009.

WILSON, Edward Osboene. **Diversidade da vida.** São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BRASIL. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm). Acesso em: 20 jan. 2017.

\_\_\_\_\_ Resolução CNE/CP N° 01 de 17 de junho de 2004. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília, 2004.



## PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>NÚCLEO CURRICULAR</b>		
	Estruturante	Diversificado
<b>X</b>	Tecnológico	

<b>DADOS DO COMPONENTE:</b>							
<b>Código</b>	<b>Nome do Componente Curricular</b>	<b>Carga Horária (H/A)</b>		<b>Aulas Semana</b>	<b>C. H. Total (H/A)</b>	<b>C. H. Total (H/R)</b>	<b>Período/Série</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>				
<b>XSIE002</b>	Sistemas energéticos	80%	20%	2	40	33,33	2º
<b>EMENTA:</b>							
Conceito de Energia. Conversão de energia; formas renováveis de produção de energia; Viabilidade técnica e econômica da produção de energias renováveis; projetos em energias renováveis.							
<b>ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Panorama do Uso de Bioenergia no Brasil.</li> <li>• Recursos naturais renováveis e não renováveis: Fontes de energia (hidráulica, eólica, solar e biomassa); Produção de Combustíveis Fósseis no Brasil e no mundo.</li> <li>• As fontes alternativas e tecnologias sustentáveis;</li> <li>• Aquecimento global e mudanças climáticas: sequestro de carbono, MDL e certificação florestal. Selo verde. Análise de ciclo de vida do produto. Minimização do uso de</li> </ul>							

recursos e escolha de produtos e processos de baixo impacto ambiental.

- Sustentabilidade dos Biocombustíveis no Brasil.
- Biocombustíveis, meio ambiente e tecnologia.
- Energias renováveis: Conceito energias renováveis; Energia – Economia – Ambiente;
- Conceitos fundamentais relativos às principais fontes de energia renovável.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

BENAKOUCHÉ, R.; CRUZ, R.S. **Avaliação monetária do Meio ambiente.** São Paulo: McGraw-Hill Ltda, 1994. 198p.

BRAGA, B.; et al. **Introdução à engenharia ambiental:** o desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2005.

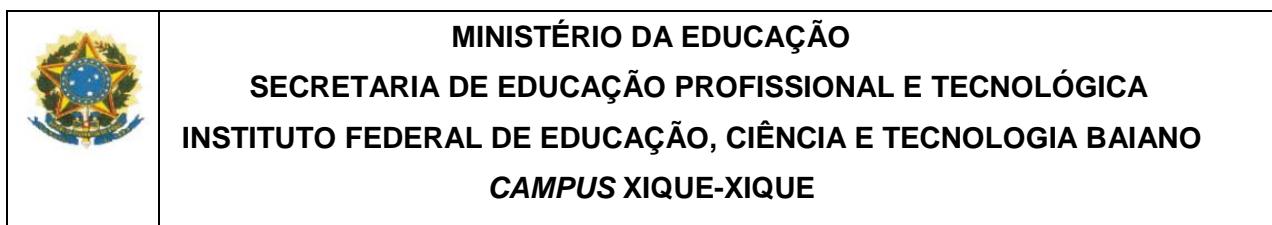
VILLELA, A. A; FREITAS, M. A. V; ROSA, L. P. **O uso de energia de biomassa no Brasil.** 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2015.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

GOLDEMBERG, J. (Coord). **Energia e desenvolvimento sustentável.** São Paulo: Blucher, 2010. (Série Sustentabilidade; 4).

MANO, E. B.; BONELLI, C.; PACHECO, E. **Meio Ambiente, Poluição e Reciclagem.** 2. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2010.

MAY, P. H. **Economia ecológica:** aplicações no Brasil. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1995.



## PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR		
	Estruturante	Diversificado
x	Tecnológico	

Código	Nome do Componente Curricular	Carga Horária (H/A)		Aulas Semana	C. H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período/Série
		Teórica	Prática				
XEMA003	Economia e Meio Ambiente	80%	20%	3	60	50,00	3º

EMENTA:
Conceito de economia. Problemas econômicos fundamentais. Economia e Meio Ambiente. Economia Solidária.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Economia e pensamento econômico.</li> <li>• Introdução a economia do meio ambiente.</li> <li>• O meio ambiente nas escolas do pensamento econômico.</li> <li>• Teorias da economia ambiental e dos recursos naturais.</li> <li>• Teoria elementar da economia ambiental da demanda e oferta.</li> <li>• Equilíbrio ambiental de mercado.</li> </ul>

- Custos ambientais.
- Curvas de possibilidade de produção da economia ambiental.
- Custo de oportunidade da economia ambiental.
- Economia Verde.
- Consumidor Verde.
- Sustentabilidade Empresarial.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VASCONCELLOS, M. A. S. de; GARCIA M. E. **Fundamentos de economia**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

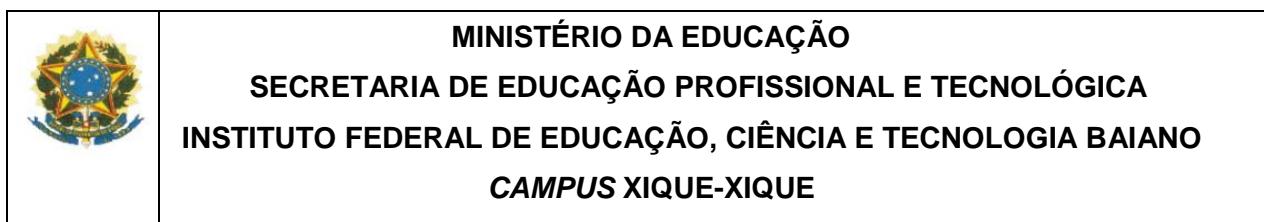
PILLET, G. **Economia ecológica**: introdução a economia do ambiente e recursos naturais. Porto Alegre: Instituto Piaget, 1993.

SILVA, M.L.; JACOVINE, L.A.G.; VALVERDE, S.R. **Economia Florestal**. 4. ed. Viçosa, MG: Editora UFV. 2005, 178 p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BEZERRA, F. D. **Desafios do desenvolvimento econômico**. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2010.

DOWBOR, L. **Democracia econômica**: um passeio pelas teorias. 2. ed. Itabuna, BA: Via Litterarum. 2007.



## PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR		
	Estruturante	Diversificado
x	Tecnológico	

DADOS DO COMPONENTE:							
Código	Nome do Componente Curricular	Carga Horária (H/A)		Aulas Semana	C. H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período/Série
		Teórica	Prática				
XGTA003	Gestão Ambiental	80%	20%	4	80	66,67	3º
EMENTA:							
Histórico da degradação ambiental. O Planejamento e desenvolvimento sustentável. Estrutura do Planejamento Ambiental. Indicadores de Qualidade Ambiental. Zoneamento ambiental. Normas internacionais para padrões da qualidade ambiental: ISO 14.000 e ISO 14.001. Certificação. Gestão do ambiente urbano. Estudos de Caso.							
ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Planejamento Ambiental e Paradigmas de Desenvolvimento Sustentável. Etapas do Planejamento Ambiental. O indicador no planejamento ambiental; Estratégias metodológicas para a estrutura dos indicadores; classificação; aplicação e limites no uso dos indicadores; Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE); tipos de zoneamento, diretrizes metodológicas do zoneamento.</li> </ul>							

- Instrumentos de comando e da gestão ambiental: Programas de certificação ambiental: Série ISO 14000; ISO 14001; Tipologia dos Instrumentos de Gestão Ambiental I (Comando e controle, Tomada de Decisões, Ordenamento territorial e instrumentos econômicos), Implantação e Operação do Sistema de Gestão Ambiental; Verificação e Ações Corretivas; Operação e Gerenciamento dos processos com enfoque sistêmico; Controle de qualidade ambiental, Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente.
- Auditoria de sistemas de gestão ambiental.
- Ciência, Tecnologia e Sociedade. Perspectivas interdisciplinares desenvolvidas em contextos comunitários para construção solidária de novas abordagens da sustentabilidade ambiental. Trabalho de campo e intervenção social.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALMEIDA, J.R. **Gestão Ambiental para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Editora Thex, 2012.

DIAS, R. **Gestão Ambiental**: responsabilidade social e sustentabilidade. 2. ed. São Paulo: Atlas Editora, 2011.

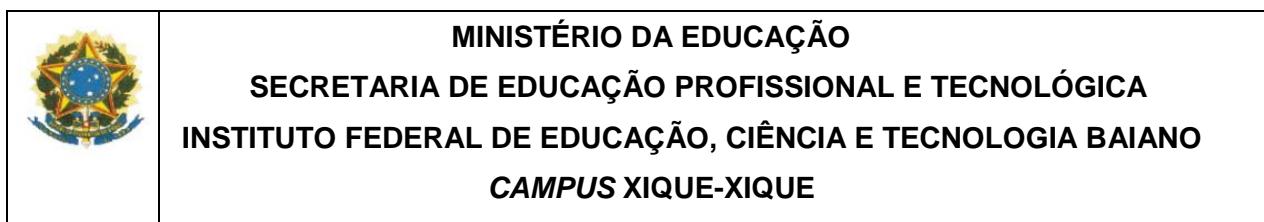
SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALMEIDA, J.R. de; CAVALCANTI, Y.; MELLO, C. S. **Gestão ambiental**: planejamento, avaliação, implantação, operação e verificação. Rio de Janeiro: Thex, 2000.

BRAGA, B.; et al. **Introdução à engenharia ambiental**: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2005.

SILVA, E.; ROCHA, E. C. **Agenda verde**: sistemática de licenciamento do instituto estadual de florestas de Minas Gerais. Viçosa, MG: Editora UFV, 2006 (Caderno didático 111. )



## PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR		
	Estruturante	Diversificado
x	Tecnológico	

DADOS DO COMPONENTE:							
Código	Nome do Componente Curricular	Carga Horária (H/A)		Aulas Semana	C. H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período/Série
		Teórica	Prática				
XGRH003	Gestão de Recursos Hídricos	80%	20%	3	60	50	3º

EMENTA:
Água e Desenvolvimento Sustentável. Legislação das Águas. Usos da Água e Conflitos de uso. Qualidade das águas. Caracterização, planejamento e manejo de Bacias Hidrográficas. Instrumentos de Gestão de Bacias Hidrográficas. Comitês de Bacia Hidrográfica.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Água e Desenvolvimento Sustentável: Distribuição da água no planeta; Política Nacional de Recursos Hídricos, Lei nº9433/97; Usos Consuntivos e Não Consuntivos; Demandas e Conflitos do Uso Agrícola, Industrial e Abastecimento Humano.</li> <li>• Poluição x Contaminação das águas; Medidas preventivas e de controle da qualidade da água; - Resolução Conama 357/2005 - Enquadramento dos Corpos</li> </ul>

d'água em classes de uso; Significado ambiental dos parâmetros físicos, químicos e biológicos da qualidade das águas.

- Bacias Hidrográficas: Caracterização física de uma bacia hidrográfica; Planejamento e manejo de bacias hidrográficas; Instrumentos de Gestão de BH.
- Comitês de Bacia Hidrográfica: O que são; funcionamento; gestão participativa.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARROS, R.T.V. et all. (eds). **Manual de saneamento e proteção ambiental para apoio aos municípios**. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental – DESA – UFMG/ Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM. 1995. v. 2.

BRANCO, S. M. **Água**: origem, uso e preservação. 2. ed. São Paulo: Editora Moderna Ltda, 2003.

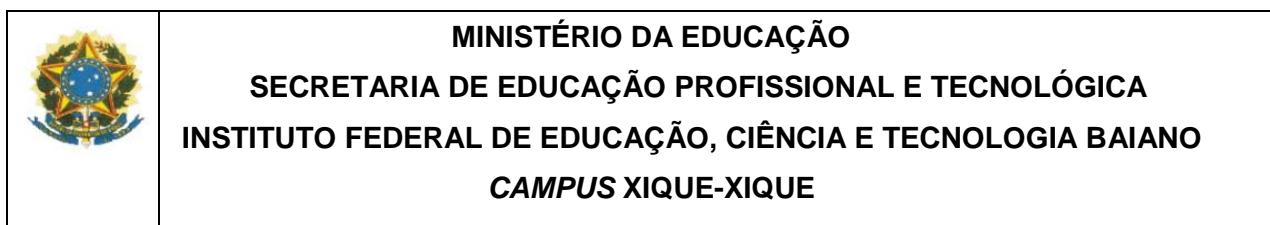
TUNDISI, J. G. **Água no século XXI**: enfrentando a escassez. 3. ed. São Carlos: Rima, 2009.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ESTEVES, Francisco de Assis (Coord.). **Fundamentos da limnologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciênciac, 2011.

OTENIO, M. H. Curso tratamento de água e esgoto na propriedade rural. Viçosa, MG: CPT, 2011.

TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. **Limnologia**. São Paulo: Oficina de Textos. 2008.



## PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR		
	Estruturante	Diversificado
x	Tecnológico	

DADOS DO COMPONENTE:							
Código	Nome do Componente Curricular	Carga Horária (H/A)		Aulas Semana	C. H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período/Série
		Teórica	Prática				
XMRA003	Manejo e recuperação de áreas degradadas	80%	20%	3	60	50	3º
EMENTA:							
Conceituação e caracterização de áreas degradadas. Tipos de degradação: Estratégia e Práticas de Recuperação de Áreas Degradadas. Indicadores de Avaliação e Monitoramento. Noções sobre Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).							
ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:							

- Degradação ambiental
- Áreas degradadas pela agricultura: Tipos; Práticas de recuperação.
- Áreas degradadas pela desertificação: Fatores responsáveis; Práticas de recuperação.
- Áreas degradadas pela urbanização: Impactos causados; Práticas de recuperação.
- Áreas degradadas pela mineração: Impactos causados; Práticas de recuperação.
- Revegetação florestal: Princípios da revegetação; Técnicas de revegetação florestal
- Indicadores de avaliação e monitoramento da recuperação.
- Plano de recuperação das áreas degradadas – PRAD

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALBA, J. M. F. **Recuperação de áreas degradadas**. 2. ed. Brasília: EMBRAPA, 2010. 326 p.

ARAÚJO, G. H. S & GUERRA, A. J. T. **Gestão ambiental de áreas degradadas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand. 2013. 320 p.

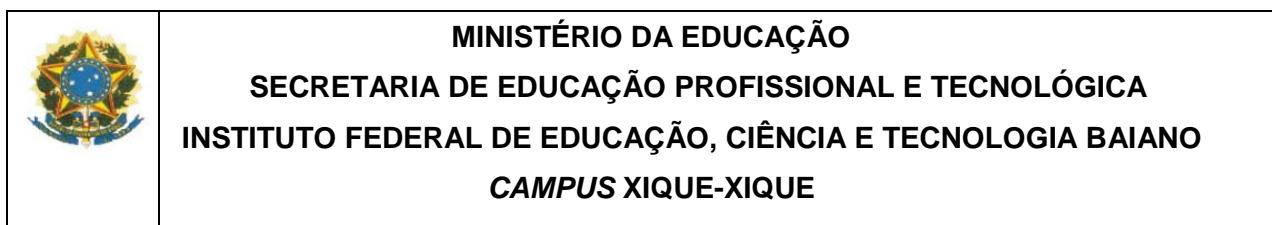
MARTINS, S. V. **Recuperação de áreas degradadas**. 3. ed. Viçosa, MG: Aprenda Fácil Editora, 2013. 264 p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDRADE, J. C. M; TAVARES, S. R. L. & MAHLER, C. F. **Fitorremediação**. São Paulo: Oficina de Texto, 2007. 176 p.

BOSCOV. M. E. G. **Geotecnia ambiental**. São Paulo: Oficina de Texto, 2008. 248 p.

CERETTA, C. A.; SILVA, L. S. da. & REICHERT, J. M. **Tópicos em ciências do solo**. Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. 496 p. v.5.



## PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

NÚCLEO CURRICULAR		
	Estruturante	Diversificado
x	Tecnológico	

Código	Nome do Componente Curricular	Carga Horária (H/A)		Aulas Semana	C. H. Total (H/A)	C. H. Total (H/R)	Período/Série
		Teórica	Prática				
XPJI003	Projeto Integrador II	80%	20%	3	60	50	3º

EMENTA:
Estudos sobre os Direitos Humanos. Estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena. Estudos sobre a Educação Ambiental. Elaboração de seminários e desenvolvimento de trabalhos que demonstrem as competências adquiridas no decorrer do curso.

ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educação em Direitos Humanos <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepções e prática educativas;</li> <li>- Objetivos;</li> <li>- Princípios;</li> <li>- Dimensões;</li> <li>- Finalidades.</li> </ul> </li> <li>• História e cultura afro-brasileira e indígena</li> </ul>

- História da África e dos africanos;
- A luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil;
- A cultura negra e indígena brasileira;
- As contribuições do negro e do índio na formação da sociedade nacional.
- Educação Ambiental
  - Concepções e práticas educativas;
  - Objetivos;
  - Importância;
  - Políticas públicas;
  - Práticas educativas.
- Elaboração de Seminários
  - Conceito e Finalidades;
  - Modalidades de seminários;
  - Roteiro para elaboração de seminários;
  - Normas para apresentação escrita e oral.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

ANDRADE, M. M.; MARTINS, J. A. de A. **Introdução à metodologia do trabalho científico:** elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. **Impactos ambientais urbanos no Brasil.** 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. 416 p.

MILLER, G. T. **Ciência ambiental.** São Paulo: Cengage Learning, 2007. 501 p.

SILVEIRA, R.M G. **Educação em Direitos Humanos:** fundamentos teórico-metodológicos. Ed. UFPB, 2010.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BRASIL. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)>.. Acesso em: 17 jan. 2017.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.645, de 10 março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm)>. Acesso em: 18 jan. 2017.

\_\_\_\_\_. Lei nº 10.639/2003 Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/l10.639.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm)>. Acesso em: 20 jan. 2017.

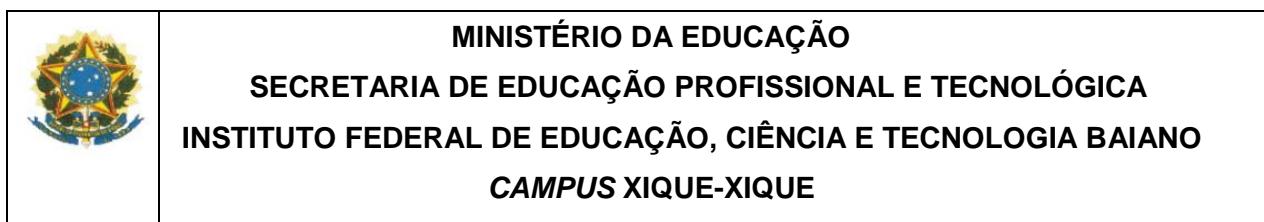
\_\_\_\_\_. Resolução CNE/CP N° 01 de 17 de junho de 2004. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília, 2004.

\_\_\_\_\_. Decreto Nº 4.281/2002 Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/D4281.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4281.htm)>. Acesso em: 25 jan. 2017.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a política nacional de educação ambiental e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm). Acesso em: 25 jan. 2017.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP Nº8/2012, que trata das Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília, 2012.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP N. 1, de 30/05/2012. Institui Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília, 2012.



## PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>NÚCLEO CURRICULAR</b>		
	Estruturante	Diversificado
<b>X</b>	Tecnológico	

<b>DADOS DO COMPONENTE:</b>							
<b>Código</b>	<b>Nome do Componente Curricular</b>	<b>Carga Horária (H/A)</b>		<b>Aulas Semana</b>	<b>C. H. Total (H/A)</b>	<b>C. H. Total (H/R)</b>	<b>Período/Série</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>				
<b>XSAA003</b>	Saneamento Ambiental	80%	20%	3	60	50	3º

<b>EMENTA:</b>							
Política Nacional de Saneamento Básico. Padrão de qualidade da água para abastecimento público e Processos de Tratamento de água de abastecimento. Balneabilidade. Drenagem urbana. Esgotamento sanitário. Lodo de esgoto: Aplicação. Bioindicadores. Reuso da água. Gestão de resíduos urbanos: gestão, acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final.							

<b>ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aspectos históricos e importância do saneamento ambiental: evolução histórica; legislação aplicada - lei 14.455/07, portaria 2.914/11. Propriedades e características físicas, químicas, microbiológicas e radioativas da água;</li> <li>Sistema de água: captação, sistemas de tratamento, distribuição e armazenamento de água; tecnologias de tratamento para água de abastecimento público e suas</li> </ul>							

relações com as propriedades e características da água; gestão do sistema de abastecimento de água. Caracterização e classificação dos efluentes domésticos; impacto do lançamento dos efluentes nos corpos receptores: poluição por matéria orgânica e autodepuração dos corpos d'água, contaminação por microrganismos patogênicos; tipos de tratamento de efluentes. Resolução Conama 274/2000.

- Esgotamento Sanitário: Noções Gerais sobre Sistema de Esgotos. Rede de Esgotos. Interceptores e Emissários. Estações Elevatórias. Reúso da água: conceito, potencial de reuso de água, saúde pública e avaliação de riscos e tipos de reúso.
- Drenagem Urbana: tipos, características, relação com o saneamento ambiental.
- Gestão de Resíduos Urbanos: coleta, destinação, gerenciamento.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARROS, R.T.V. et all. (eds). **Manual de saneamento e proteção ambiental para apoio aos municípios**. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental – DESA – UFMG/ Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM, 1995. v. 2.

BERNARDO, L. D; DANTAS, A.B. **Métodos e técnicas de tratamento de água**. 2. ed. São Carlos: Rima, 2005.

BOTKIN, B.; KELLER, E. A. **Ciência Ambiental**: terra, um planeta vivo. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2011.

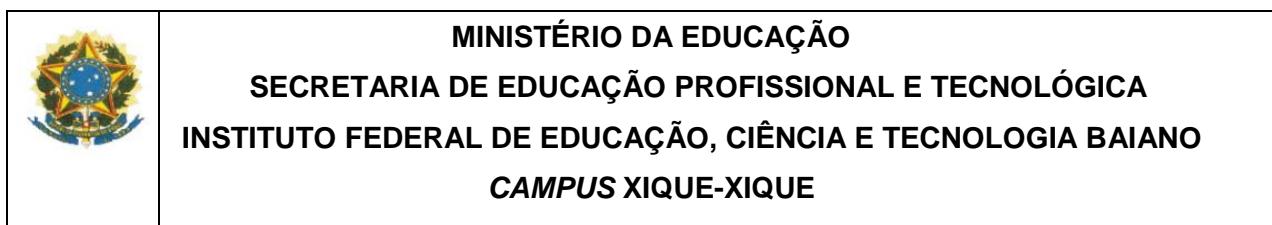
#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FLORÊNCIO, L.; BASTOS, R. K. X.; AISSE, M. M. **Tratamento e utilização de esgotos sanitários**. Rio de Janeiro: Abes, 2006. (Projeto PROSAB.).

BRASIL. **Lei nº 11445**, de 05 de janeiro de 2007. Decreto nº 7217 de 21 de junho de 2010. Política Nacional de Saneamento Básico. Brasília.

BRASIL. Constituição (2011). **Portaria nº 2.914**, de 12 de dezembro de 2011. Brasília Ministério da Saúde.

MACHADO, E. E. W. et all. **Manual de Saneamento**. 3. ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2003.



## PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>NÚCLEO CURRICULAR</b>		
	Estruturante	Diversificado
<b>x</b>	Tecnológico	

<b>DADOS DO COMPONENTE:</b>							
<b>Código</b>	<b>Nome do Componente Curricular</b>	<b>Carga Horária (H/A)</b>		<b>Aulas Semana</b>	<b>C. H. Total (H/A)</b>	<b>C. H. Total (H/R)</b>	<b>Período/Série</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>				
<b>XTOG003</b>	Topografia e Geoprocessamento	80%	20%	3	60	50	3º

<b>EMENTA:</b>
Introdução à planimetria. Processos e instrumentos de medição de distâncias. Goniologia. Levantamentos planimétricos convencionais e pelo Sistema de Posicionamento Global (GPS). Cálculo da planilha analítica, das coordenadas e áreas. Confecção da planta topográfica. Introdução à altimetria. Métodos gerais de nivelamentos. Locação de curvas de nível e com gradiente. Conceitos básicos em sensoriamento remoto; Softwares utilizados em geoprocessamento e sensoriamento remoto; Operação de análise espacial.

<b>ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução à temática – os três ramos que mais crescem no mercado tecnológico (Bio / Nano / Geotecnologia).</li> </ul>

- O desenvolvimento de técnicas cartográficas; Manipulação de projeções; Escalas geográfica (global-local) e tamanho das escalas; Princípios e interpretações topográficas.
- Definições conceituais de Geoprocessamento: histórico; tipos de dados; aplicações; contemporâneas; e o uso em meio ambiente.
- Objetivos e usos do Sistema de Posicionamento Global (GPS) e Sistemas de Informação Geográfica (SIG).
- Utilizações das geotecnologias como o GPS e outras ferramentas e softwares livres disponíveis.
- Métodos de transformação de dados espaciais.
- Interpretação de imagens de satélite.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BORGES, A. de C. **Topografia Aplicada à Engenharia Civil.** 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011. v.1.

\_\_\_\_\_. **Topografia Aplicada à Engenharia Civil.** 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2011. v.2.

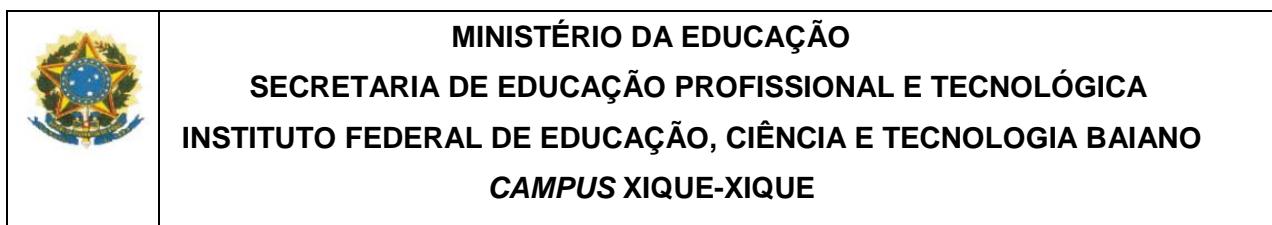
LIMA, D. V. **Topografia:** um enfoque prático. Rio Verde: Éxodo, 2006.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

COMASTRI, J. A. **Topografia:** planimetria. 5. ed. Viçosa: Imprensa Universitária, 1992.

COMASTRI, J. A.; TULLER, J. C. **Topografia:** altimetria. Viçosa: Imprensa Universitária, 1990.

PINTO, L. E. K. **Curso de Topografia.** 2.ed. Salvador: UFBA/PROED, 1989.



## PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>NÚCLEO CURRICULAR</b>		
	Estruturante	Diversificado
<b>x</b>	Tecnológico	

<b>Código</b>	<b>Nome do Componente Curricular</b>	<b>Carga Horária (H/A)</b>		<b>Aulas Semana</b>	<b>C. H. Total (H/A)</b>	<b>C. H. Total (H/R)</b>	<b>Período/Série</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>				
<b>XTDR003</b>	<b>Turismo e Desenvolvimento Regional</b>	80%	20%	2	40	33,33	3º

<b>EMENTA:</b>
Conceituação do turismo. Evolução Histórica do Turismo no Brasil e no Mundo. A "indústria do turismo" e sua importância enquanto atividade econômica. Turismo e desenvolvimento, uma abordagem conceitual aplicada à análise regional. Turismo e o meio ambiente. Impactos ambientais da atividade turística. Planejamento turístico. As políticas públicas de turismo no Brasil e na Bahia. Regionalização Turística da Bahia. O município de Xique-Xique e Território Irecê. Os diferentes segmentos turísticos: Ecoturismo, etnoturismo, turismo rural, turismo religioso, dentre outros. Hotelaria: os diferentes meios de hospedagem.

<b>ORGANIZAÇÃO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Turismo: Introdução - Conceito e evolução histórica. A importância econômica da</li> </ul>

"Indústria do Turismo".

- Desenvolvimento: Crescimento econômico x Desenvolvimento. Os diferentes conceitos de desenvolvimento (Desenvolvimento Sustentável, Sócioespacial, Desenvolvimento Local/Regional); O Planejamento Turístico como estratégia de Desenvolvimento.
- Turismo e Meio Ambiente: Turismo ecológico x ecoturismo; Tipos de Turismo (religioso, cultural, histórico).
- Políticas Públicas de Turismo no Brasil: PRODETUR/NE.
- As zonas turísticas da Bahia: Análise do turismo a nível regional: Xique-Xique e seu potencial Turístico; os diferentes meios de Hospedagens.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BENI, M. Política e planejamento de turismo no Brasil. São Paulo: Aleph, 2006.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE TURISMO (Org.). **Guia de Desenvolvimento do Turismo Sustentável**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

RODRIGUES, A. B (org.). **Turismo e Geografia**: reflexões teóricas e enfoques regionais. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1999.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

VALLS, F. J. Gestão integral de destinos turísticos sustentáveis. São Paulo: FGV, 2006.

YÁZIGI, E.; CARLOS, A. F. A.; CRUZ, R. de C. A. (orgs). **Turismo**: espaço, paisagem e cultura. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1999.

## **10. ESTÁGIO CURRICULAR**

O Estágio é um ato educativo escolar supervisionado, que poderá se caracterizar como obrigatório ou não obrigatório, sendo desenvolvido em um ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial, além dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos. Seu objetivo é proporcionar o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e a contextualização curricular, possibilitando o desenvolvimento do educando para prática no mundo do trabalho, permitindo assegurar ao estagiário, o exercício da cidadania e da democracia.

O estágio não obrigatório é uma atividade opcional ao discente, à parte da carga horária regular, e de oferta facultativa do curso, sendo realizado a partir da demanda do discente, por pessoas jurídicas de direito público ou privado e/ou pela sociedade civil, objetivando o desenvolvimento de habilidades técnicas e competências sociais requisitadas pelo mundo do trabalho, indispensáveis à formação do indivíduo.

O estágio supervisionado obrigatório faz parte do projeto pedagógico de cada curso, como requisito para a conclusão do mesmo, propiciando ao discente a complementação do processo ensino e aprendizagem, integrando o itinerário formativo do educando, devendo estar de acordo com a Lei de Estágio nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, com o Regulamento de Estágio do IF Baiano e com o Projeto Pedagógico de cada Curso.

Conforme previsto no Plano de desenvolvimento Institucional (PDI) 2015-2019 do IF Baiano, o estágio supervisionado obrigatório é um percurso formativo e curricular. Portanto, compõe a matriz curricular de todos os cursos técnicos da Instituição. É concebido como campo de conhecimento e pesquisa, possibilitando o diálogo fecundo entre a formação profissional e os múltiplos espaços e formatos da atividade profissional.

De acordo com a Lei do Estágio nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, no parágrafo 2º do Artigo 1º:

[...] o estágio é considerado como ato educativo escolar supervisionado e visa o desenvolvimento de habilidades e competências inerentes à atividade profissional e à contextualização curricular, preparando os estudantes para atuação cidadã e inserção qualificada no mundo do trabalho.

A Lei de Estágio supracitada, em seu Artigo 7º, prevê:

- I – celebrar termo de compromisso com o educando ou com seu representante ou assistente legal, quando ele for absoluta ou relativamente incapaz, e com a parte concedente, indicando as condições de adequação do estágio à proposta pedagógica do curso, à etapa e modalidade da formação escolar do estudante e ao horário e calendário escolar;
- II – Avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;
- III – indicar professor-orientador, da área a ser desenvolvida no estágio, como responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário;
- IV – exigir do educando, a apresentação periódica, em prazo não superior a 6 (seis) meses, de relatório das atividades;
- V – zelar pelo cumprimento do termo de compromisso, reorientando o estagiário para outro local, em caso de descumprimento de suas normas;
- VI – elaborar normas complementares e instrumentos de avaliação dos estágios de seus educandos;
- VII – comunicar à parte concedente do estágio, no início do período letivo, as datas de realização de avaliações escolares ou acadêmicas.

A Carga Horária do Estágio Curricular do curso é de, no mínimo, 200 horas. O Estágio Curricular poderá ser realizado junto a pessoas jurídicas de direito privado, com os órgãos da administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos poderes da união, dos Estados, do Distrito Federal e dos municípios, e com profissionais liberais de nível superior, devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional, desde que desenvolvam atividades relacionadas com o curso.

O Estágio Curricular poderá ser realizado a partir do 2º semestre, desde que o discente esteja aprovado em todos os componentes curriculares do semestre anterior. No entanto, até 40% da carga horária poderá ser desenvolvida por meio de projetos de pesquisa e/ou extensão, participação em eventos técnico-científicos e similares e minicursos, devidamente certificados por instituições e concluídos a partir do 1º semestre de ingresso do discente.

Durante o estágio, é necessária a orientação por um docente do Curso Técnico em Meio Ambiente, bem como do acompanhamento e avaliação de um supervisor no ambiente

do estágio, cuja concepção possibilite a afirmação dos valores que o egresso deste curso obterá em sua formação pessoal e profissional. Caberá ao Professor Orientador o papel de supervisor, nos casos em que o aluno desenvolva projetos de pesquisa ou extensão que estejam sob sua coordenação.

Para a realização do estágio, deverá ser construído, entre o docente e o discente, um Plano de Estágio (PE), no qual estão descritas as atividades a serem desenvolvidas pelo discente, em consonância com a natureza da instituição concedente e com os componentes curriculares do curso. O PE será assinado pelas partes interessadas, *Campus, Instituição Concedente e aluno estagiário ou o seu representante ou assistente legal, quando ele for absoluta ou relativamente inapto.* Também deverá ser celebrado o termo de compromisso de estágio entre o educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino. A Instituição concedente deverá indicar o funcionário responsável pela supervisão das atividades de estágio, e avaliação em conjunto com a instituição de ensino.

Ao final do estágio, o aluno entregará, ao Professor Orientador, o Relatório de Estágio, com posterior apresentação pública do mesmo, conforme previsão no Plano de Estágio. A nota final atribuída ao Estágio Curricular será resultado da média aritmética da avaliação do Relatório de estágio, da ficha de avaliação preenchida e assinada pelo supervisor da Instituição Concedente, e apresentação pública do relatório, contendo nota de 0 (zero) a 10 (dez), conforme segue:

$$RF = (MRE+FA+APR)/3$$

Onde:

RF = Resultado Final

MRE= Média Final do Relatório de Estágio

FA= Nota da Ficha de Avaliação da Empresa

APR= Apresentação Pública de Relatório

O Relatório Final e a Ficha de avaliação da Instituição Concedente deverão ser arquivados na pasta do aluno. O aluno estará apto à entrega do relatório e respectiva apresentação, desde que obtenha aprovação pela instituição concedente (Ficha de Avaliação), com média igual ou superior a 6,0 (seis).

Para obtenção do diploma de Técnico em Meio Ambiente Modalidade Subsequente, o aluno deverá cumprir, no mínimo, 200 horas de estágio, além da carga horária curricular total, com APROVAÇÃO em ambos. O aluno que não realizar estágio curricular ficará

impossibilitado de receber o certificado de conclusão do curso e o Diploma, até que o realize e conclua no período de integralização do curso.

A descrição mais detalhada das atividades de estágio estarão contempladas no Regime Interno de Estágio Curricular do Curso que será elaborada a partir da Norma Institucional.

## **11. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS ANTERIORES**

Compreende-se por aproveitamento de estudos, o processo de reconhecimento de componentes curriculares, ou etapas cursadas com aprovação, que estejam relacionados com o perfil profissional de conclusão desta habilitação profissional, cursados em outra habilitação específica, com aprovação no IF Baiano ou em outras instituições de Ensino Técnico, credenciadas pelo Ministério da Educação, bem como Instituições Estrangeiras, para obtenção de habilitação diversa, conforme estabelece o Artigo nº 13 da Resolução nº 01/2005 e Parecer CNE/CEB nº 39/2004.

Os critérios de aproveitamento de estudos atenderão às condições previstas na Organização Didática do IF Baiano e demais Legislações vigentes.

## **12. AVALIAÇÃO**

### **12.1 DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM**

A avaliação da aprendizagem, compreendida como uma prática de investigação processual, diagnóstica, contínua, cumulativa, sistemática e compartilhada do processo de ensino-aprendizagem, permite diagnosticar dificuldades e reorientar o planejamento educacional. É um dos saberes fundamentais para o desenvolvimento educacional, pois implica em diagnóstico, planejamento e tomada de decisão.

Os procedimentos e processos avaliativos devem ser realizados periodicamente e de forma contínua, buscando construir e reconstruir o conhecimento e desenvolver hábitos e atitudes coerentes com a formação integral do profissional-cidadão. Para esta finalidade, os instrumentos devem ser diversificados e incluir os conteúdos trabalhados nos componentes curriculares que compõem a matriz curricular do curso. Estes instrumentos devem ser elaborados de forma que possibilitem ao educando a oportunidade de

desenvolver a capacidade de raciocínio, de interpretar e de estabelecer a articulação entre a teoria e a prática.

Considerando o Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011, que trata da educação especial, do atendimento educacional especializado e em atenção ao disposto nos artigos 58 a 60, capítulo V (“Da Educação Especial”), da Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, em que é assegurado ao educando com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o atendimento educacional especializado, o processo de avaliação de estudantes identificados com necessidades educacionais é realizado a partir de estratégias baseadas no atendimento educacional especializado. Este atendimento especializado é composto por um conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos, organizados institucional e continuamente, prestados de modo complementar à formação de alunos, como forma de garantir que sejam reconhecidas e atendidas as particularidades de cada um.

Na perspectiva da Educação Inclusiva, será assegurada ao educando com necessidades educacionais específicas, a oferta de currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, que atendam a suas necessidades específicas de ensino e aprendizagem, considerando conteúdos que tenham significado prático e instrumental, metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados, além de processos de avaliação que sejam adequados à promoção do desenvolvimento e aprendizagem.

O sistema de avaliação e recuperação atenderá às condições previstas na Organização Didática do IF Baiano e demais Legislações vigentes.

## **12.2 DO CURSO**

Os processos de avaliação na Instituição são permanentes, conduzidos e sob a responsabilidade da Comissão Própria de Avaliação (CPA), com periodicidade estabelecida, tendo por base o PDI, o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI), o Projeto Político Pedagógico (PPP) e o PPC.

Os princípios da avaliação do curso estão pautados no respeito à diversidade e ao desenvolvimento integral do cidadão, buscando verificar os elementos que compõem a Instituição e a proposta de uma educação de qualidade.

A avaliação dos cursos técnicos e de qualificação profissional será realizada através de avaliação interna (autoavaliação) e externa, desenvolvida pela Secretaria de Educação Profissional do Ministério da Educação (SETEC/MEC).

A avaliação dos cursos aborda dimensões e indicadores levando em consideração aspectos relativos ao desenvolvimento pedagógico e administrativo, tendo como objetivos específicos identificar pontos relevantes e críticos que interferem na qualidade do curso, avaliar o desenvolvimento didático-pedagógico e verificar o envolvimento do corpo docente.

Visando garantir a qualidade dos cursos ofertados, é levada em consideração a necessidade de identificar constantemente as condições de ensino dos cursos, mediante avaliação das dimensões do currículo, corpo docente e infraestrutura física e material.

### **13. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS**

A expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica não pode se manter alheia a programas de inclusão que possibilitem a entrada, permanência e conclusão do curso pela comunidade que atende determinada unidade de ensino. Desse modo, a procura por reduzir desigualdades sociais faz parte da construção da nova sociedade, tendo como base as políticas de inclusão e manutenção dos discentes, a fim de evitar a evasão escolar e promover o desenvolvimento do curso de modo pleno e satisfatório, para elevar a excelência dos cursos ofertados pela Rede Federal de Ensino.

Diante dessa perspectiva, oferecer condições de acesso e permanência do discente nos cursos ofertados pelo *Campus Xique-Xique* é uma das estratégias para a formação acadêmica. Assim, em comunhão com o Plano de Desenvolvimento Institucional (2015 - 2019) do IF Baiano, que prevê a Implementação da Política Estudantil, cuja responsabilidade está a cargo da Diretoria de Assuntos Estudantis – DAE (Pró-reitoria de Ensino) e a execução sob responsabilidade das Coordenações de Assuntos Estudantis dos campi, o *Campus Xique-Xique* prevê a manutenção e ampliação das políticas já consolidadas, além de outras que diminuam a situação de vulnerabilidade social de parte de seu alunado.

A **Política de Assistência Estudantil** é um dos mecanismos de promoção de condições de permanência e apoio à formação acadêmica de discentes. Nesse sentido, objetiva-se implementar ações que minimizem as necessidades socioeconômicas e pedagógicas, buscando promover a justiça social, bem como a formação integral do corpo discente, por meio de programas, tais como:

## 13.1 PROGRAMAS DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL

### 1) Programa de Assistência e Inclusão Social do Estudante - PAISE

O Campus possui o programa PAISE, no qual os alunos passam por um processo de avaliação socioeconômica, no qual são feitos levantamentos da situação econômica de cada aluno. Aqueles que se apresentam em situação de vulnerabilidade social são contemplados com auxílios financeiros, para suprir algumas necessidades, tais como: bolsa de estudo, ajuda de custo para transporte, material escolar e fardamento.

### 2) Programa de Apoio à Diversidade e Ações Afirmativas - PROADA

Consiste nas ações e espaços para reflexões referentes à diversidade (necessidades específicas, etnia, gênero, religião, orientação sexual, respeito ao idoso) combatendo os preconceitos, reduzindo as discriminações e aumentando a representatividade dos grupos minoritários.

Tais ações são desenvolvidas pelo Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) e pelo Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI).

O NAPNE visa à promoção de acessibilidade pedagógica por meio de adequação de material, orientações pedagógicas, aquisição de equipamentos de tecnologia assistiva, formação continuada, contratação de tradutor e intérprete de língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), bem como o acompanhamento pedagógico dos discentes que apresentem necessidades específicas.

Já o NEABI desenvolverá e acompanhará as ações referentes às questões da igualdade e da proteção dos direitos das pessoas e grupos étnicos atingidos por atos discriminatórios.

### 3) Programa de Assistência Integral à Saúde - PRÓ-SAÚDE

O Programa visa criar mecanismos para viabilizar assistência à saúde ao discente, através de serviço de atendimento odontológico, acompanhamento psicológico, enfermagem e nutrição, incluindo ações de prevenção, promoção, tratamento e vigilância da saúde, tais como: campanha de vacinação, doação de sangue, riscos das doenças sexualmente transmissíveis, saúde bucal, higiene corporal e orientação nutricional.

O Campus Xique-Xique contará com equipe multidisciplinar capacitada para realização dos serviços mencionados, composta por Nutricionista, Psicólogo, Assistente Social e Técnico em Enfermagem.

#### **4) Programa de Acompanhamento Psicossocial e Pedagógico - PROAP**

Este Programa tem como finalidade acompanhar os discentes em seu desenvolvimento integral, a partir das demandas diagnosticadas no cotidiano institucional, por meio de atendimento individualizado ou em grupo, por iniciativa própria ou por solicitação, ou ainda por indicação de docentes, pais e/ou responsáveis.

Para a execução do Programa, o *Campus* conta com o Núcleo de Apoio Pedagógico e Psicossocial (NAPSI), que promove ações de prevenção relativas ao comportamento e situações de risco, fomenta diálogos com familiares dos discentes, e realiza acompanhamento sistemático das turmas, de modo a identificar dificuldades de natureza diversa, que podem refletir direta ou indiretamente no seu desempenho acadêmico.

#### **5) Programa de Incentivo a Cultura, Esporte e Lazer - PINCEL**

Este programa tem por finalidade garantir aos estudantes o exercício dos direitos culturais, as condições para a prática da cultura esportiva, do lazer e o fazer artístico, visando à qualidade do desempenho acadêmico, a produção do conhecimento e a formação cidadã.

Está previsto no organograma do *Campus*, o Núcleo de Cultura, Esporte e Lazer (NCEL), ao qual compete: apoiar e incentivar ações artístico-culturais, visando à valorização e difusão das manifestações culturais estudantis; garantir espaço adequado para o desenvolvimento de atividades artísticas; estimular o acesso às fontes culturais, assegurando as condições necessárias para visitação a espaços culturais e de lazer; proporcionar a representação do IF Baiano em eventos esportivos e culturais oficiais; bem como, apoio técnico para realização de eventos de natureza artística.

#### **6) Programa de Incentivo à Participação Político-Acadêmica - PROPAC.**

Este Programa visa à realização de ações que contribuam para o exercício da cidadania e do direito de organização política do discente. O PROPAC estimula a representação discente através da formação de Grêmios, Centros e Diretórios Acadêmicos,

bem como garante o apoio à participação dos mesmos em eventos internos, locais, regionais, nacionais e internacionais de caráter sociopolítico.

## **13.2 PROGRAMA DE NIVELAMENTO**

O Plano de Avaliação, Intervenção e Monitoramento (PAIM) do IF Baiano tem como objetivo central aprimorar o processo de ensino-aprendizagem, através de ações que contribuam para a melhoria da qualidade dos cursos do IF Baiano, ampliando as possibilidades de permanência dos estudantes e, consequentemente, a conclusão do curso escolhido com êxito.

O público-alvo do Programa de Nivelamento, que faz parte do PAIM, é o corpo discente dos cursos da Educação Profissional de Nível Médio e da Educação Superior. Desse modo, para atender aos objetivos desta proposta, o *Campus Xique-Xique*, após a realização de uma avaliação diagnóstica e na medida das suas necessidades e possibilidades, deve organizar atividades de nivelamento, privilegiando os conteúdos cujas dificuldades se apresentaram como um entrave ao pleno êxito nos cursos escolhidos.

Desse modo, planejam-se atividades extracurriculares em modalidade presencial ou à distância, em forma de cursos de curta duração, com a finalidade de aprimorar os conhecimentos essenciais para o bom acompanhamento/desenvolvimento dos componentes curriculares do curso regular. Tais cursos de curta duração serão regulamentados de acordo com o Programa de Nivelamento e Aprimoramento da Aprendizagem (PRONAP).

## **13.3 PROGRAMA DE TUTORIA ACADÊMICA**

O Programa de Tutoria Acadêmica do IF Baiano tem por finalidade, zelar pelo itinerário formativo, social e profissional dos discentes, acompanhando-os e orientando-os durante o período em que estiverem regularmente matriculados nos cursos presenciais da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e Graduação.

O Programa de Tutoria Acadêmica possuirá, como espinha dorsal, as seguintes diretrizes: contribuir com a redução dos índices de retenção e evasão do processo educativo; oferecer orientações acadêmicas visando a melhoria do desempenho no processo de aprendizagem, desde o ingresso até sua conclusão; contribuir com a acessibilidade dos discentes no *Campus*, principalmente daqueles com necessidades educacionais específicas, deficiência e altas habilidades; e promover o desenvolvimento da

cultura de estudo, o hábito da leitura, que complementem as atividades regulares, por meio do acompanhamento personalizado.

O Programa de Tutoria Acadêmica é exercido exclusivamente pelo corpo docente do *Campus*, que deverá dedicar parte de sua carga horária ao acompanhamento e orientações acadêmicas pertinentes ao desenvolvimento profissional do discente, visando desenvolver métodos de estudo ou práticas que possibilitem o crescimento pessoal dos estudantes e da futura atuação profissional.

#### **13.4 PROGRAMA DE MONITORIA**

O Programa de Monitoria do *Campus Xique-Xique* proporciona aos discentes, participação prática de aprendizagem em projetos de acompanhamento de componentes curriculares ou projetos de cunho acadêmico/ científico.

A monitoria é uma atividade de auxílio aos docentes e visa contribuir para uma melhor qualidade de ensino, para formar lideranças, além de motivar o interesse pelas atividades de magistério por parte dos discentes. A atividade de monitoria poderá ser remunerada ou não.

Com a expansão da oferta de novos cursos e vagas, a tendência é haver a ampliação deste quantitativo de vagas, bem como a ampliação dos componentes curriculares a serem atendidos.

#### **13.5 PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS**

Para o Programa de Acompanhamento de Egressos, o *Campus Xique-Xique* levará em consideração os aspectos relativos a um desenvolvimento de formação continuada, aliado à inserção do egresso no mundo do trabalho.

Para desenvolvimento deste Programa, torna-se necessário o contato constante dos egressos com o *Campus*, a partir da consolidação de banco de dados permanente, inserção dos mesmos nas atividades formativas/acadêmicas, além de verificar adequação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos ao exercício laboral.

Propõe-se, como atividades a serem desenvolvidas para atender a este Programa, a realização do Dia do Egresso, Dias de Campo, Seminários e/ou Congressos, Cursos de curta duração, a possibilidade de participar de projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos no *Campus Xique-Xique* ou em associação com as instituições nas quais exercem suas atividades.

Tais programas de permanência do discente estão em constante processo de avaliação e reformulação, de acordo com a demanda apresentada a cada ano e de acordo com o recurso orçamentário anual. No entanto, as reformulações e adaptações não perdem as diretrizes principais apresentadas no PDI e no PPPI.

Consoante com o PPPI e o PPP do *Campus*, as ações de Assistência Estudantil fazem parte de uma das responsabilidades sociais do *Campus*, numa atitude de intervenção na realidade social da região e do seu entorno.

## **14 INFRAESTRUTURA**

O IF Baiano *Campus Xique-Xique* possui uma área de, aproximadamente, 45 ha. A estrutura do *Campus* é composta de setores administrativo e pedagógico. O setor administrativo com 35 ambientes.

O setor pedagógico dispõe de um (01) auditório, um (01) refeitório, uma (01) biblioteca, quinze (15) salas de aula e doze (12) laboratórios.

Todos os setores deverão ser providos dos equipamentos necessários para o desenvolvimento das atividades, tais como: computadores; impressoras; tabletas; bem como de conectividade e transferência de dados; projetores; equipamentos de laboratórios; refeitório; e biblioteca.

A estrutura física do *Campus* está em construção, onde serão atendidas todas as normas de acessibilidade e segurança previstas em lei para todos os espaços de desenvolvimento de atividades dos discentes, docentes e técnicos.

### **14.1 RECURSOS TECNOLÓGICOS**

Segue listagens de equipamentos necessários para o funcionamento do *Campus*.

<b>Biblioteca</b>			
Item	Equipamento	Unidade	Quant.
01	Computadores Desktops	Unid.	13

<b>Laboratório de Informática</b>			
Item	Equipamento	Unidade	Quant.
01	Computadores Desktops	Unid.	40

<b>Sala de Aula</b>			
Item	Equipamento	Unidade	Quant.
01	Data Show	Unid.	16
02	Lousa Digital Interativa	Unid.	11

<b>Núcleo de Gestão da Tecnologia da Informação (NGTI)</b>			
Item	Equipamento	Unidade	Quant.
01	Computadores Desktop	Unid.	4
02	Servidores Físicos	Unid.	4
03	Rack	Unid	2
04	Switch	Unid.	4
05	Patch Panel	Unid.	7
06	TV 40"	Unid	2
02	No-break 6kva	Unid.	2

<b>Salas Administrativas</b>			
Item	Equipamento	Unidade	Quant.
01	Computadores Desktops	Unid.	36

<b>Salas dos Professores</b>			
Item	Equipamento	Unidade	Quant.
01	Computadores Desktops	Unid.	18
02	Notebook	Unid.	50

## **14.2 BIBLIOTECA**

A Biblioteca do *Campus Xique-Xique* atenderá à comunidade acadêmica interna e de seu entorno, nos setores de ensino, pesquisa e extensão. Capaz de atender a 55 pessoas devidamente acomodadas. O acervo será composto por materiais de múltiplas áreas do conhecimento, disponíveis para pesquisa por meio de catálogo on-line.

### **14.3 LABORATÓRIOS**

Doze (12) laboratórios didáticos destinados a atender diversas áreas do saber (Biologia, Química, Física, Matemática, Informática, Línguas, Tecnologia de Alimentos, Solos, Artes).

### **14.4 RECURSOS DIDÁTICOS**

Os recursos didáticos se apresentam como um conjunto de ferramentas utilizadas pelos docentes para facilitar o processo de ensino e aprendizagem, funcionando como uma ponte entre o conteúdo proposto para cada componente curricular e o discente, assumindo a função de mediadores da aquisição do conhecimento. Sua utilização é muito importante para que o aluno assimile o conteúdo trabalhado, desenvolvendo sua criatividade, proporcionando uma melhor aplicação do conteúdo.

A capacidade que os recursos didáticos têm de despertar e estimular os mecanismos sensoriais, principalmente os audiovisuais, faz com o aluno desenvolva sua criatividade tornando-se ativamente participante de construções cognitivas.

Realizar atividades pedagógicas dinâmicas e mais atraentes é papel importante do docente na era tecnológica, com vistas a conseguir conquistar o interesse do discente. Diante da infinidade de recursos que podem ser utilizados nesse processo, trabalhamos com uma variedade de recursos didáticos para prática docente, podendo ser utilizados em conjunto ou separadamente, a depender do contexto a ser inserido:

- Recursos Naturais (elementos de existência real na natureza, tais como água, animais, vegetação);
- Recursos Pedagógicos (livros, quadro branco, pincel atômico, slides, maquetes);
- Recursos Tecnológicos (internet e seus dispositivos, computadores, equipamentos de data show e lousa digital interativa, laboratório de línguas);
- Recursos Culturais (Biblioteca, exposições).

### **14.5 SALAS DE AULA**

O Campus Xique-Xique possui 15 (quinze) salas de aula, com capacidade máxima para 40 discentes cada. Todas as salas possuem sistema de aclimatação, boa acústica, acessível, além de possuírem carteiras que garantem ergonomia aos discentes e docentes.

Quanto à segurança do espaço, o mesmo possui os equipamentos contra incêndio e pânico.

## 15. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

**TABELA 2** Relação de pessoal necessário para para o funcionamento do Curso Técnico em Meio Ambiente.

Descrição	Qtde.
<b>Núcleo Estruturante</b>	
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> e com Licenciatura em Língua Portuguesa	01
<b>Núcleo Diversificado</b>	
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> e com Licenciatura em Informática	01
<b>Núcleo Tecnológico</b>	
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> e com Bacharelado em Agronomia ou Licenciatura em Ciências Agrárias	05
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> e com Bacharelado em Engenharia Ambiental	01
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> e com Bacharelado em Engenharia Florestal	01
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> e com Bacharelado em Engenharia Agrícola	01
Professor com pós-graduação <i>lato</i> ou <i>stricto sensu</i> e com Licenciatura em Química	01
<b>Técnicos administrativos</b>	
Assistente de alunos	02
Tradutor e Intérprete de Liguagens de Sinais	01
Bibliotecário-Documentalista	01
<b>Total de professores necessários</b>	<b>11</b>
<b>Total de técnicos administrativos necessários</b>	<b>04</b>

**TABELA 3** Relação de docentes que atuam no Curso Técnico em Meio Ambiente.

<b>PROFESSOR</b>	<b>TITULAÇÃO</b>	<b>FORMAÇÃO</b>	<b>ÁREA DE ATUAÇÃO</b>	<b>Link Plataforma Lattes</b>
Djalma Moreira Santana Filho	Mestre Microbiologia Agrícola	Engenheiro Agrônomo	Agronomia/ Agricultura	<a href="http://lattes.cnpq.br/5740532819871527">http://lattes.cnpq.br/5740532819871527</a>
Emile Suze da Paz Santos	Mestre em Ciências Florestais	Engenheira Agrônoma	Agroecologia	<a href="http://lattes.cnpq.br/8714952776600910">http://lattes.cnpq.br/8714952776600910</a>
José Alberto Alves de Souza	Doutor em Engenharia Agrícola	Engenharia Agrícola	Engenharia Agrícola	<a href="http://lattes.cnpq.br/0607868013710593">http://lattes.cnpq.br/0607868013710593</a>
Marcos Paulo Leite da Silva	Doutor em Ciências Agrárias, com ênfase em Fitotecnia	Engenheiro Agrônomo	Agroecologia	<a href="http://lattes.cnpq.br/7318038141508951">http://lattes.cnpq.br/7318038141508951</a>
Patrícia Leite Cruz	Doutora em Agronomia	Engenheira Agrônoma	Entomologia	<a href="http://lattes.cnpq.br/4466824327775218">http://lattes.cnpq.br/4466824327775218</a>

Fonte: Plataforma Lattes/CNPq

O quadro de pessoal docente e técnico administrativo será composto ao longo do curso.

## **16. CERTIFICADOS E DIPLOMAS**

A conclusão do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio terá como resultado certificatório, a expedição de histórico escolar e de diploma, obedecendo-se a obrigatoriedade da descrição dos conhecimentos profissionais inerentes à área de atuação, mediante êxito em todos componentes curriculares do Curso, conforme prevê a Organização Didática da Instituição e tendo também concluído a carga horária de prática profissional, de acordo ao Regulamento de Estágio Supervisionado do IF Baiano, atendendo ao parágrafo

único do Artigo 7º do Decreto nº 5.154/2004 e a LDB conforme redação dada pela Lei nº 11.741/2008 ao Artigo nº 41.

## 17. REFERÊNCIAS

AGENCIA ESTADUAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA DA BAHIA. **Lista dos estabelecimentos registrados no S.I.E.- BA por regional.** Disponível em: <<http://www.adab.ba.gov.br>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

ATLAS nacional de comércio e serviços. Brasília: DF: MDIC, 2013. 1 atlas. [material cartográfico]. Escalas diferem. Disponível em: <[http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl\\_1414414334.pdf](http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1414414334.pdf)>. Acesso em: 18 jan. 2017.

BAHIA. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. **Estatísticas dos Municípios Baianos: território de identidade Irecê (2000 - ).** – Salvador: SEI, 2014, v.4, n.2, 388p.

BAHIA. Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. **Anuário estatístico da Bahia.** Salvador: SEI, 2011.

BRASIL. Resolução nº 3, de 9 de julho de 2008. Dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, 09 de julho de 2008a. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/rceb003\\_08.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/rceb003_08.pdf)>. Acesso em: 19 jan. 2017.

BRASIL. Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012. Define diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível Médio. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, 20 de setembro de 2012. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category\\_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192)

BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Diário Oficial da União, Poder Executivo, Brasília, DF, nov., 2011. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm)>. Acesso em: 21 jan. 2017.

BRASIL. Lei nº 11.788/08: de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre estágio curricular. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, 2008b. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm)>. Acesso em: 15 jan. 2017.

BRASIL. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Inclui, como conteúdo, no currículo da rede de ensino (oficial e particular) História e Cultura Afro – Brasileira. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 10 jan. 2003. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/L10.639.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm)>. Acesso em: 20 jan. 2017.

BRASIL. Lei nº 11.645/08 de 10 de março de 2008. Inclui no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, 10 de março de 2008c. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm)>. Acesso em: 20 jan. 2017.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 24 dez. 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em: 21 jan. 2017.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm)>. Acesso em: 20 jan. 2017

BRASIL. Ministério da educação. **Catálogo nacional de cursos técnicos**. 3.ed. Brasília: 2014a. Disponível em:<[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category\\_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 19 jan. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano. **Estudo de demanda para ofertas de cursos, campus Xique – Xique (BA) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano**. Salvador, 2014b.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – Campus Itapetinga. **Projeto pedagógico do curso técnico em agropecuária subsequente**. Itapetinga - Bahia, 2016a.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – Campus Valença. **Projeto pedagógico do curso técnico em agropecuária subsequente.** Valença - Bahia, 2016b.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – Campus Valença. **Projeto pedagógico do curso técnico em meio ambiente subsequente.** Valença - Bahia, 2016c.

BRASIL. Parecer CEB/CNE 15/98, de 02 de junho de 1998. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, 1998. Disponível em: < [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1998/pceb015\\_98.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1998/pceb015_98.pdf) >. Acesso em: 20 jan. 2017.

BRASIL. Parecer CNE/CEB Nº 11/2008. Proposta de instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, 12 de junho de 2008d. Disponível em:< [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/pceb011\\_08.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/pceb011_08.pdf) >. Acesso em: 20 jan. 2017.

BRASIL. Parecer CNE/CEB Nº 39/2004. Dispõe sobre a aplicação do Decreto nº 5.154/2004, de 8 de dezembro de 2004, na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. **Diário Oficial da União**. Poder Executivo, Brasília, 8 de dezembro de 2004. Disponível em: < [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf\\_legislacao/rede/legisla\\_rede\\_parecer39200\\_4](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer39200_4) >. Acesso em: 20 jan. 2017.

BRASIL. Portaria nº 870, de 16 de julho de 2008. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, 12 de junho de 2008e. Disponível em: < [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=3959-port-870-2008&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=3959-port-870-2008&Itemid=30192) >. Acesso em: 20 jan. 2017.

BRASIL. Resolução CEB/CNE 3/98, de 26 de junho de 1998. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, 1998. Disponível em: < [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb03\\_98.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb03_98.pdf) >. Acesso em: 17 jan. 2017.

BRASIL. Resolução Nº 04/1999, de 8 de dezembro de 1999. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional de Nível Técnico. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, 1999. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004\\_99.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_99.pdf)>. Acesso em: 20 jan. 2017.

BRASIL. Resolução nº 1/05. Dispõe sobre a atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004 de 3 de fevereiro de 2005. **Diário Oficial da União**, Brasília, 3 de fevereiro de 2005. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb001\\_05.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb001_05.pdf)>. Acesso em: 15 jan. 2017.

BRASIL. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do Art. 36 e os Arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 jul. 2004. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm)>. Acesso em: 21 jan. 2017.

BUAINAIN, A. M; BATALHA, M. O. (coord.). **Cadeia produtiva de frutas**. Brasília : IICA : MAPA/SPA, 2007. 102 p.(Agronegócios, v. 7)

COSTA, O. V. **Cobertura do solo e degradação de pastagens em áreas de domínio de Chernossolos no Sul da Bahia**. 2000. 133 p. Dissertação (Mestrado em Solos e Nutrição de Plantas) – Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

MACHADO, Lucília Regina de Souza. Sistema de Gestão e Educação Profissional e Tecnológica. Disponível em:<[http://www.agronet-pe.gov.br/documentos/pppi/sistema\\_de\\_gestao\\_e\\_educacao\\_profissional.pdf](http://www.agronet-pe.gov.br/documentos/pppi/sistema_de_gestao_e_educacao_profissional.pdf)>. Acesso em: 20 jan. 2017.

Perspectivas agrícolas no Brasil: desafios da agricultura brasileira 2015 – 2024. In: **Perspectivas agrícolas 2015-2024**. 21. ed. OCDE/FAO, 2015. cap 2. Disponível em: <<http://www.fao.org/download/PA20142015CB.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2017.

