

## RESOLUÇÃO Nº 4/REIT - CEPEX/IFRO, DE 07 DE JANEIRO DE 2019

Dispõe sobre a aprovação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Meio Ambiente Concomitante ao Ensino Médio, EaD do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, *Campus Vilhena*.

**O PRESIDENTE SUBSTITUTO DO CONSELHO DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA**, no uso de suas atribuições legais, em conformidade com o disposto no Estatuto e, considerando o Processo nº 23243.013922/2017-86, considerando a Resolução nº 2/CONSUP/IFRO/2019, considerando ainda a aprovação unânime do Cepex, durante a 14ª Reunião Ordinária, em 11/12/2018;

### RESOLVE:

**Art. 1º APROVAR** o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Meio Ambiente Concomitante ao Ensino Médio, na Modalidade a Distância do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - IFRO, *Campus Vilhena*, anexo a esta Resolução.

**Art. 2º** Esta Resolução entra em vigor nesta data.

### CARLOS HENRIQUE DOS SANTOS

Presidente Substituto do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Henrique dos Santos, Vice-Presidente do Conselho**, em 08/01/2019, às 16:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ifro.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifro.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0441741** e o código CRC **7B2DF730**.

### ANEXO I À RESOLUÇÃO Nº 4, DE 07 DE JANEIRO DE 2019

**PPC TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO, EAD,**  
**CAMPUS VILHENA - [LINK - 0441740](#)**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO  
CAMPUS VILHENA



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO  
TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE  
CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO  
MODALIDADE A DISTÂNCIA  
CAMPUS VILHENA**

VILHENA – RO  
2017



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE RONDÔNIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
DIRETORIA DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO  
CAMPUS VILHENA

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO  
TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE  
CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO  
MODALIDADE A DISTÂNCIA  
CAMPUS VILHENA**

VILHENA – RO  
2017

---

Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Meio Ambiente Concomitante ao Ensino Médio apresentado à Diretoria de Ensino do *Campus* Vilhena pela Comissão nomeada. Portaria nº 168/2017, de 17 de Julho de 2017.

Camila Ferreira Abrão, Mat. SIAPE nº 1884124

Claudia Aparecida Prates, Mat. SIAPE nº 1813887

Daniely Batista Alves, Mat. SIAPE nº 1783378

Dinalva Barbosa da Silva Fernandes, Mat. SIAPE nº 2107625

Jaqueline Aida Ferrete, Mat. SIAPE nº 1783728

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	12
I. DADOS PRELIMINARES DO CURSO E DA IES.....	13
1 Dos Dados do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (Reitoria) .....	13
2 Dos Dirigentes ligados à Reitoria: .....	13
3 Dos Dados da Unidade de Ensino – <i>Campus</i> .....	13
4 Dos Dados dos Dirigentes da Unidade de Ensino – <i>Campus</i> .....	13
5 Dos Dados Gerais do Curso a ser implantado.....	13
II. CONTEXTUALIZAÇÃO DO IFRO.....	14
1. DADOS INSTITUCIONAIS .....	14
1.1 Breve Histórico do IFRO.....	14
<b>1.1.1 Histórico da EaD no IFRO</b> .....	16
1.2 Breve Histórico do <i>Campus</i> .....	17
1.3 Missão, Visão e Valores do IFRO.....	18
<b>1.3.1 Missão</b> .....	18
<b>1.3.2 Visão</b> .....	19
<b>1.3.3 Valores</b> .....	19
1.4 Dados Socioeconômicos da Região .....	19
<b>1.4.1 História do Município</b> .....	19
<b>1.4.2 Perfil Socioeconômico</b> .....	21
DIMENSÃO 1 - ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DO CURSO.....	22
1.1 DO CONTEXTO EDUCACIONAL.....	22
<b>1.1.1 Dos Dados e Pirâmide Populacional</b> .....	22
<b>1.1.2 População do Ensino Médio Regional</b> .....	23
1.1.3 Demanda pelo Curso.....	25
1.1.4 Da Justificativa do Curso .....	25
<b>1.1.5 Formas de Acesso ao Curso</b> .....	28
1.2 Das Políticas Institucionais Constantes do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) no Âmbito do Curso .....	28
<b>1.2.1 A Inter-relação entre o Ensino, a Pesquisa e a Extensão</b> .....	28
<b>1.2.2 Políticas de Ensino</b> .....	29
<b>1.2.3 Políticas de Pesquisa</b> .....	32
<b>1.2.4 Políticas de Extensão</b> .....	32
<b>1.2.5 Ações para o Desenvolvimento do Ensino, da Pesquisa e da Extensão</b> .....	33
1.3 Objetivos .....	35
<b>1.3.1 Objetivo geral</b> .....	35
Formar profissionais munidos de competências e habilidades técnicas para desenvolver atividades na área de gestão ambiental de empresas públicas ou privadas, de acordo com os princípios do desenvolvimento sustentável.....	35
<b>1.3.2 Objetivos específicos</b> .....	35
1.4. Do Perfil do Egresso: Competências e Habilidades.....	36
<b>1.4.1. Do Perfil do Egresso</b> .....	36
<b>1.4.2. Das Competências e Habilidades Gerais do Egresso</b> .....	36

<b>1.4.3. Das Habilidades Específicas</b> .....	37
<b>1.4.4. Do Mercado de Trabalho</b> .....	38
1.5. Da Estrutura Curricular.....	39
1.6. Dos Conteúdos Curriculares do Curso .....	39
<b>1.6.1. Da Especificação dos Componentes Curriculares</b> .....	39
<b>1.6.1.1 Eixos Formadores</b> .....	39
<b>1.6.4 Da Matriz Curricular do Curso</b> .....	41
<b>1.6.5 Do Ementário</b> .....	43
<b>Disciplina:</b> Ambiente Virtual de Aprendizagem e Informática Básica .....	43
<b>Disciplina:</b> Português Instrumental.....	44
<b>Disciplina:</b> Ética profissional e Cidadania.....	45
<b>Disciplina:</b> Ecologia, Manejo e Conservação da Biodiversidade.....	46
<b>Disciplina:</b> Orientação para pesquisa e prática profissional.....	47
<b>Disciplina:</b> Saúde e Segurança do trabalho.....	47
<b>Disciplina:</b> Matemática e Estatística Aplicada.....	48
<b>Disciplina:</b> Planejamento e Projetos Ambientais.....	49
<b>Disciplina:</b> Legislação e Políticas Ambientais.....	50
<b>Disciplina:</b> Gestão Ambiental e Empresarial.....	51
<b>Disciplina:</b> Geologia Regional .....	52
<b>Disciplina:</b> Geoprocessamento e Cartografia ambiental .....	52
<b>Disciplina:</b> Química Ambiental.....	53
<b>Disciplina:</b> Licenciamento de empreendimentos urbanos.....	54
<b>Disciplina:</b> Economia da Natureza.....	55
<b>Disciplina:</b> Manejo de Bacias hidrográficas e recuperação de áreas degradadas .....	55
<b>Disciplina:</b> Microbiologia Ambiental.....	56
<b>Disciplina:</b> Gerenciamento de recursos hídricos.....	57
<b>Disciplina:</b> Gerenciamento de Resíduos sólidos e líquidos.....	58
<b>Disciplina:</b> Avaliações de impactos ambientais e licenciamento ambiental.....	58
<b>Disciplina:</b> Empreendedorismo e Inovação .....	59
1.7. Da Metodologia .....	60
1.7.1. Concepção do Curso e Abordagens Pedagógicas .....	62
1.7.2. Transversalidade no currículo .....	64
1.7.3. Prática como componente curricular .....	65
1.7.4. Estratégias de acompanhamento pedagógico .....	65
1.7.5. Flexibilização curricular.....	66
1.7.6 Certificação de conclusão de curso e certificação intermediária .....	66
1.7.7 Critérios de aproveitamento de estudos e de certificação de conhecimentos.....	67
1.8. Prática Profissional Supervisionada .....	68
1.9. Atividades Complementares.....	71
1.11 Apoio ao Discente .....	72
1.12 Avaliação do Curso e Ações Decorrentes do Processo Avaliativo do Curso .....	73
1.12.1. Atendimento Extraclasse .....	74
1.12.2. Atendimento Psicopedagógico.....	74
1.12.3. Estratégias de Interdisciplinaridade.....	74
1.13. Atividades de tutoria .....	75

1.14 Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no processo ensino e aprendizagem .....	76
1.14.1 Ambiente Virtual de Aprendizagem .....	77
1.14.2 Critérios para modelagem do AVA .....	79
1.14.2 Sistema Acadêmico-Administrativo .....	79
1.15 Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem do Curso .....	80
DIMENSÃO 2 - CORPO DOCENTE .....	80
2.1 Do Conselho de Classe .....	82
2.2 Da Coordenação do Curso .....	83
2.2.1 Identificação do Coordenador do Curso .....	83
2.3 Regime de Trabalho do Coordenador do Curso .....	84
2.4. Regime de Trabalho do Corpo Docente .....	84
2.5 Funcionamento do Colegiado do Curso .....	85
DIMENSÃO 3 – INFRAESTRUTURA .....	86
3.1. Gabinetes de Trabalho para Professores em Tempo Integral.....	86
3.2. Espaço de Trabalho para Coordenação de Curso e Serviços Acadêmicos .....	86
3.3. Sala de professores .....	87
3.4 Salas de aula .....	87
3.5 Acesso dos Alunos à Equipamentos de Informática .....	87
3.5.1. Plano de atualização tecnológica e manutenção de equipamentos .....	87
3.6 Biblioteca.....	88
3.7 Auditório .....	88
3.8 Laboratório de Idiomas.....	89
3.9 Equipamentos de Segurança .....	89
3.10 Recursos De Hipermídia .....	89
3.11 Recursos Tecnológicos .....	89
3.12 Polo de Apoio Presencial .....	90
3.13 Livros da Bibliografia Básica.....	92
3.14 Livros da Bibliografia Complementar .....	92
4 DAS CONSIDERAÇÕES GERAIS E PERTINENTES.....	92
4.1 Da Infraestrutura do <i>Campus</i> .....	92
4.2 Da Infraestrutura de Segurança .....	94
4.3 Da Área de Convivência.....	95
4.4 Da Biblioteca .....	95
4.4.1 Do Espaço Físico da Biblioteca.....	95
4.4.2 Dos Serviços Oferecidos na Biblioteca .....	96
4.4.3 Do Horário de Funcionamento da Biblioteca .....	96
4.5 Dos Espaços para Eventos .....	96
4.6 Das Instalações Sanitárias .....	96
4.7 Da Organização do Controle Acadêmico.....	97
5 Dos Setores de Apoio Pedagógico e Técnico-Administrativo.....	98
5.1 Da Diretoria de Ensino .....	98
5.1.1 Departamento de Apoio ao Ensino .....	99
5.1.2 Coordenação de Assistência ao Educando.....	99
5.1.3 Coordenação de Registros Acadêmicos .....	100

5.1.4	Coordenação de Biblioteca .....	101
5.2.	Departamento de Extensão .....	101
5.2.1	Coordenação de Integração entre Escola, Empresa e Comunidade .....	101
5.2.2	Coordenação de Formação Inicial e Continuada.....	101
5.3	Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação .....	102
5.3.1	Coordenação de Pesquisa e Inovação.....	102
5.3.2	Coordenação de Pós-Graduação.....	102
5.4	Da Coordenação de Tecnologia da Informação.....	102
5.5	Do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas .....	103
6	Das Políticas Especiais do IFRO .....	103
6.1.	Das Políticas de Educação em Direitos Humanos .....	103
6.2.	Das Políticas de Educação Inclusiva .....	106
6.3	Da Política de Educação Ambiental.....	107
6.4	Das Condições de Acesso para Pessoas com Necessidades Especiais .....	108
6.4.1	Da Acessibilidade para pessoas com deficiência física.....	108
6.4.2	Da Acessibilidade para alunos com deficiência visual.....	109
6.4.3	Da Acessibilidade para alunos com deficiência auditiva.....	109
6.4.4	Da Proteção aos direitos da pessoa com transtorno do Espectro Autista .....	110
6.5	Acesso a Equipamentos de Informática pelos Docentes .....	110
6.6	Recursos Audiovisuais Disponíveis para o Exercício da Docência .....	111
	REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS.....	111
	DOCUMENTOS DA LEGISLAÇÃO NACIONAL.....	111
	NORMATIVAS INTERNAS .....	112
	REFERÊNCIAS UTILIZADAS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO .....	114

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Dados Gerais do IFRO (Reitoria) .....	13
Quadro 2 – Reitor e Pró-reitores do IFRO.....	13
Quadro 3 - Dados Gerais do <i>Campus</i> .....	13
Quadro 4 - Diretor Geral e Diretora de Ensino .....	13
Quadro 5 - Dados Gerais do Curso.....	13
Quadro 6 - Dados Econômicos e Sociais de Rondônia.....	21
Quadro 7 - Produto Interno Bruto do Município de Vilhena .....	21
Quadro 8 - População da Microrregião de Vilhena.....	233
Quadro 9 - Escolas que ofertam o Ensino Médio em Vilhena .....	23
Quadro 10 - Matrículas no Ensino Médio na Microrregião de Vilhena.....	24
Quadro 11 – Eixos e Dimensões Formadoras .....	40
Quadro 12 – Matriz curricular do Curso .....	42
Quadro 13 – Requisitos de formação mínima dos profissionais.....	811
Quadro 14 -Titulação do coordenador do curso.....	833
Quadro 15 - Regime de trabalho do coordenador do curso .....	844
Quadro 16 - Regime de Trabalho do Corpo Docente .....	844
Quadro 17 - Descrição de gabinetes para docentes .....	866
Quadro 18 - Espaço de trabalho destinado para as coordenações de cursos.....	86
Quadro 19 - Quantificação e descrição dos ambientes de formação .....	911
Quadro 20 - Estrutura física do <i>Campus</i> Vilhena .....	944
Quadro 21 - Recursos audiovisuais .....	111

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Pirâmide Etária .....	22
Figura 2 - Gráfico das Matrículas por nível em Vilhena.....	244

## **APRESENTAÇÃO**

Os Cursos Técnicos Concomitantes ao Ensino Médio correspondem a uma modalidade de formação técnica com matrícula dupla. O aluno está vinculado a duas instituições: a uma escola da rede pública de educação básica, em que cursa o ensino médio, e ao IFRO, para a formação profissional específica.

Com base nas diretrizes da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC/MEC), este Projeto Pedagógico de Curso (PPC) orienta a formação profissional no IFRO por meio de parceria com instituições de ensino médio. Nesse caso, demandará alunos aptos a ingressarem nesse formato de oferta de curso. A parceria entre ofertante e demandante será baseada na interação e na articulação das atividades pedagógicas para melhor aproveitamento do aluno.

O Curso Técnico em Meio Ambiente Concomitante ao Ensino Médio será ofertado, no que se refere aos aspectos específicos da modalidade e quanto aos aspectos da formação profissional técnica, conforme o Regulamento da Organização Acadêmica (ROA) dos Cursos Técnicos de Nível Médio.

## I. DADOS PRELIMINARES DO CURSO E DA IES

### 1 Dos Dados do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (Reitoria)

Quadro 1 - Dados Gerais do IFRO (Reitoria)

<b>NOME</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia	<b>SIGLA</b>	IFRO
<b>CNPJ</b>	10.817.343/0001-05		
<b>LEI</b>	Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008		
<b>LOGRADOURO</b>	Avenida Sete de Setembro	<b>Nº</b>	2.090
<b>BAIRRO</b>	Nossa Senhora das Graças	<b>CIDADE</b>	Porto Velho
<b>ESTADO</b>	Rondônia	<b>CEP</b>	76.804-124
<b>E-MAIL</b>	reitoria@ifro.edu.br	<b>FONE</b>	(69) 2182-9601

### 2 Dos Dirigentes ligados à Reitoria:

Quadro 2 – Reitor e Pró-reitores do IFRO

<b>Reitor</b>	Uberlando Tiburtino Leite
<b>Pró-Reitora de Ensino</b>	Moises José Rosa Sousa
<b>Pró-Reitor de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação</b>	Gilmar Alves Lima Júnior
<b>Pró-Reitora de Extensão</b>	Maria Goreth Araújo Reis
<b>Pró-Reitor de Administração</b>	Jéssica Cristina Pereira Santos
<b>Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional</b>	Maria Fabíola Moraes da Assumpção Santos

### 3 Dos Dados da Unidade de Ensino – *Campus*

Quadro 3 - Dados Gerais do *Campus*

<b>CAMPUS</b>	Vilhena		
<b>LOGRADOURO</b>	Rodovia BR 174 – Km 03	<b>Nº</b>	4334
<b>BAIRRO</b>	Zona Urbana	<b>CIDADE</b>	Vilhena
<b>ESTADO</b>	Rondônia	<b>CEP</b>	76982-270
<b>E-MAIL</b>	campusvilhena@ifro.edu.br	<b>FONE</b>	(69) 2101-0700

### 4 Dos Dados dos Dirigentes da Unidade de Ensino – *Campus*

Quadro 4 - Diretor Geral e Diretor de Ensino

<b>Diretor Geral</b>	Aremilson Elias de Oliveira
<b>Diretor de Ensino</b>	Rodrigo Alécio Stiz

### 5 Dos Dados Gerais do Curso a ser implantado

Quadro 5 - Dados Gerais do Curso

<b>Nome do Curso</b>	Curso Técnico em Meio Ambiente
<b>Modalidade</b>	EaD semipresencial, concomitante ao ensino médio
<b>Eixo Tecnológico</b>	Ambiente e Saúde
<b>Endereço de Funcionamento do Curso</b>	Rodovia BR 174 – Km 03, nº 4334 – Zona Urbana – Vilhena/RO
<b>Número de Vagas Pretendidas</b>	50
<b>Turno de Funcionamento do Curso</b>	Noturno/EaD
<b>Carga Horária Total do Curso</b>	1.200 horas
<b>Tempo Mínimo de Integralização</b>	3 semestres
<b>Tempo Máximo de Integralização</b>	6 semestres
<b>Regime de Matrícula</b>	Semestral

## **II. CONTEXTUALIZAÇÃO DO IFRO**

### **1. DADOS INSTITUCIONAIS**

#### **1.1 Breve Histórico do IFRO**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), foi criado pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que reorganizou a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica composta pelas Escolas Técnicas, Agrotécnicas e Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), transformando-os em Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia distribuídos em todo o território nacional.

O IFRO faz parte de uma rede centenária, que surgiu como resultado da integração da Escola Técnica Federal de Rondônia – à época, com previsão de implantação de unidades em Porto Velho, Ji-Paraná, Ariquemes e Vilhena – e a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste.

O IFRO é detentor de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, equiparado às universidades federais. É uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino para os diversos setores da economia, na realização de pesquisas e no desenvolvimento de novos produtos e serviços, com estreita articulação entre os setores produtivos e a sociedade, dispondo de mecanismos para a educação continuada.

Marcos históricos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia:

- 1993: criação da Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste e das Escolas Técnicas Federais de Porto Velho e Rolim de Moura, por meio da Lei nº 8.670, de 30 de junho de 1993. No entanto, apenas a Escola Agrotécnica foi implantada;

- 2007: criação da Escola Técnica Federal de Rondônia pela Lei nº 11.534, de 25 de outubro de 2007, com unidades em Porto Velho, Ariquemes, Ji-Paraná e Vilhena;
- 2008: autorização de funcionamento da unidade de Ji-Paraná por meio da Portaria nº 707, de 09 de junho de 2008, e criação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) pela Lei nº 11.892/2008, que integrou, em uma única instituição, a Escola Técnica Federal de Rondônia e a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste;
- 2009: início das aulas do *Campus* Ji-Paraná e dos processos de expansão da rede do IFRO;
- 2010: início das atividades dos *Campi* Ariquemes, Cacoal, Porto Velho Calama e Vilhena;
- 2011: implantação de Polos de Educação a Distância (EaD) e dos primeiros cursos da modalidade no IFRO;
- 2012: implantação do *Campus* Porto Velho Zona Norte, temático, para gestão da EaD;
- 2013: início das construções do *Campus* Guajará-Mirim e do processo de implantação da Unidade de Educação Profissional de Jaru (UEP), vinculada ao *Campus* Ji-Paraná;
- 2013: instalação de 12 Polos EaD;
- 2014: expansão de 13 Polos EaD, totalizando 25 unidades;
- 2015: início das atividades do *Campus* Guajará-Mirim;
- 2016: início das atividades do *Campus* Jaru.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia está fazendo investimentos substanciais na ampliação de seus *Campi* e de sua rede. Para o ano de 2017, a configuração é esta: uma Reitoria; nove *Campi* implantados (Porto Velho Calama, Porto Velho Zona Norte, Ariquemes, Ji-Paraná, Cacoal, Vilhena, Colorado do Oeste, Guajará-Mirim e Jaru); e ampliação do número de Polos de EaD no interior do Estado.

### **1.1.1 Histórico da EaD no IFRO**

A Diretoria de Educação a Distância (DEaD), diretamente vinculada à Pró-Reitoria de Ensino, foi responsável pela implantação, gestão e execução de planos e projetos em EaD no IFRO, em 2011, por meio de parcerias firmadas com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR) e as prefeituras de Guajará-Mirim, São Miguel do Guaporé, Jaru e Buritis.

A proposta para o desenvolvimento das ações em educação a distância do IFRO foi estruturada em cinco eixos: investimento em alta tecnologia; desenvolvimento de recursos pedagógicos; treinamento de pessoal técnico e docente; realização de convênios com instituições e organismos de fomento; e apoio a projetos de interesse da administração pública, especificamente da SETEC/MEC. A meta principal é institucionalizar a EaD e desenvolver projetos próprios com uso de tecnologia de ponta, como transmissão via satélite e desenho educacional de cursos e projetos.

A educação a distância em desenvolvimento no IFRO ocorre em consonância com as políticas de democratização da educação profissional e tecnológica, voltadas ao acesso de pessoas envolvidas em atividades laborais específicas. Para isso, passou-se a organizar a infraestrutura, com a implantação de programas como o e-Tec Brasil e, a partir dele, o Profucionário.

Por meio dos recursos da Rede e-Tec Brasil, o projeto de EaD do IFRO, em parceria com o IFPR, iniciou-se, no segundo semestre de 2011, com a oferta de cursos a distância pelo sistema presencial-virtual via satélite. Foi prevista, inicialmente, a transmissão de cinco Cursos Técnicos Subsequentes ao Ensino Médio: Meio Ambiente, Logística, Segurança do Trabalho, Reabilitação de Dependentes Químicos e Eventos. No primeiro semestre de 2012, o IFRO ofertou mais seis Cursos Técnicos: Administração, Serviços Públicos, Secretaria Escolar, Infraestrutura Escolar, Mídias Didáticas e Alimentação Escolar, sendo os quatro últimos do Programa Profucionário.

Ao longo do período de implantação da EaD no IFRO, desenvolveram-se ações de planejamento e aquisição de equipamentos para instalação de um estúdio de produção de áudio, vídeo e outras mídias, bem como para instalação de uma antena com sinal de satélite próprio.

Em 2013, já com a DEaD extinta, o Campus Porto Velho Zona Norte passa a ser responsável pela oferta de cursos EaD no IFRO, iniciando dois cursos em EaD: Técnico em Informática para a Internet e Técnico em Finanças, produzidos em seus estúdios, com equipe própria de professores e técnicos, e um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) construído para esta finalidade, atingindo, de imediato 1.200 alunos em 12 Polos. Estes cursos atendem 12 municípios, em seis *Campi* do IFRO (Ariquemes, Cacoal, Colorado do Oeste, Ji-Paraná, Porto Velho, Vilhena) e seis Polos (Buritís, Jaru, Cerejeiras, Guajará-Mirim, São Miguel do Guaporé e São Francisco do Guaporé). Por meio da parceria com o IFPR, o *Campus* passa a ofertar, também, o Curso Técnico em Agente Comunitário de Saúde.

Em 2014, o *Campus* Porto Velho Zona Norte ampliou sua oferta, com a abertura de 12 novos Polos – nos municípios de Alta Floresta do Oeste, Candeias do Jamari, Costa Marques, Cujubim, Espigão do Oeste, Machadinho do Oeste, Mirante da Serra, Nova Brasilândia do Oeste, Nova Mamoré, Ouro Preto D'Oeste e Presidente Médici e no distrito de Extrema. Assim, o *Campus* Porto Velho Zona Norte organiza-se para produzir objetos de ensino e aprendizagem e expandir a oferta de seus cursos na modalidade a distância, proporcionalmente aos investimentos em contratação de pessoal e capacitação para o uso especializado de hipermídias e metodologias de atendimento em EaD.

Em dezembro de 2015, por meio da Resolução nº 65 do CONSUP/IFRO, o IFRO reativou a Diretoria de Educação a Distância (DEaD), ligada diretamente à Reitoria, com a finalidade de planejar, organizar e ampliar as políticas de educação a distância no âmbito do Instituto. A ação gera a possibilidade de institucionalizar a produção de EaD nos *Campi* do IFRO, visando ao fortalecimento e à excelência da oferta de ensino nessa modalidade.

## **1.2 Breve Histórico do *Campus***

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia em Vilhena está localizado a cerca de cinco quilômetros do centro da cidade, demonstrando uma característica de campus mais urbano e voltado para a oferta de cursos industriais ou de docência.

O *Campus* Vilhena entrou em funcionamento no segundo semestre de 2010, oferecendo os Cursos Técnicos Subsequentes em Edificações, Eletromecânica e Informática. A partir de 2011, os mesmos cursos também foram ofertados de forma integrada ao Ensino Médio.

O Processo Seletivo para ingresso é realizado anualmente, as inscrições para a seleção são publicadas em edital, do qual constam os cursos com as respectivas vagas, prazos e documentação exigida para a inscrição, instrumentos, critérios de seleção e demais informações úteis. O processo seletivo é baseado na média aritmética das disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática do quinto ao oitavo ano do Ensino Fundamental para os que desejam ingressar nos cursos Técnicos Integrados, e na média aritmética das disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática do primeiro ao terceiro do Ensino Médio para os que desejam ingressar nos cursos Subsequentes ou Superiores.

O *Campus* participa de uma série de mudanças neste movimento de transformação social dos Institutos Federais, pela força, pelas necessidades e pela velocidade com que o IFRO se colocou no Estado. Desde a sua criação, vem exercendo importante papel na articulação de agentes públicos e privados da região, no sentido de buscar o desenvolvimento socioeconômico regional, de forma parceira, cooperativa e sustentável.

Atualmente são atendidos mais de 960 estudantes da Educação Profissional de Nível Médio à Pós-Graduação, nas modalidades presencial e a distância. Foram formados já 739 técnicos, 22 Graduados e 14 especialistas.<sup>1</sup>

### **1.3 Missão, Visão e Valores do IFRO**

#### **1.3.1 Missão**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia apresenta como missão promover educação científica e tecnológica de excelência no Estado de Rondônia, voltadas à formação de cidadãos comprometidos com o desenvolvimento e a sustentabilidade da sociedade.

---

<sup>1</sup> Informações Coordenação de Registros Acadêmicos em 08 de setembro de 2017.

### **1.3.2 Visão**

Tornar-se padrão de excelência no ensino, pesquisa e extensão na área de Ciência e Tecnologia.

### **1.3.3 Valores**

Nas suas atividades, o IFRO valoriza o compromisso ético com responsabilidade social, o respeito à diversidade, à transparência, à excelência e à determinação em suas ações, em consonância com os preceitos básicos de cidadania e humanismo, com liberdade de expressão e atos consonantes com os preceitos da ética pessoal e profissional, com os sentimentos de solidariedade, com a cultura da inovação e com os ideais de sustentabilidade social e ambiental.

## **1.4 Dados Socioeconômicos da Região**

### **1.4.1 História do Município**

O município de Vilhena é conhecido como Portal da Amazônia por estar situado no local de entrada para a região Amazônica Ocidental também é conhecida como Cidade Clima da Amazônia por ter uma temperatura mais amena, comparada a outras cidades da Região Norte. Nos tempos de sua colonização também recebeu a alcunha de Eldorado Amazônico. O termo fazia referência à cidade de Eldorado que, segundo a lenda indígena, seria feito de ouro maciço (PALITOT, 2018).

Segundo a ACIV (2018) Vilhena foi fundada pela Comissão Rondon, em 1909, quando da terceira expedição do tenente coronel Cândido Mariano da Silva Rondon, que atuava como chefe da comissão e construção da linha telegráfica de Mato Grosso-Amazonas, liderou uma expedição de 42 homens rumo à localidade de Santo Antônio do Rio Madeira.

O nome "Vilhena" foi denominado por Cândido Rondon em homenagem ao engenheiro maranhense, chefe da Organização Telegráfica Pública, Álvaro Coutinho de Melo Vilhena (MENDE, 2018). O marco da fundação das diversas cidades do

estado acompanhou a instalação de estações telegráficas que, segundo Palitot (2016), uma delas foi instalada em Vilhena em 12 de outubro de 1911. No entanto, conforme consta no documento do tombamento do museu da expedição, emitido em 25 de novembro de 2015, a estação foi construída em 1904, sendo que Rondon nem chegou a morar no local (FERNANDES, 2017).

Apesar das expedições de Rondon serem o marco do início do município de Vilhena, a região já havia sido desbravada, cerca de 200 anos antes, pelos bandeirantes Antônio Pires e Paz de Barro que denominaram a área como Chapadão dos Parecis, expresso por Palitot (2018).

Durante 50 anos, foi o posto telegráfico de Vilhena a única referência da presença do homem civilizado na região. Até que em 1960, o presidente Juscelino Kubitschek decidiu construir a BR-329 (Atual 364), que ligaria Brasília ao Acre (ACIV, 2018). Um trecho do jornal Diário da Amazônia (2016), citado por Aguiar (2016), descreve muito bem esse momento histórico:

Vilhena até há dois meses nada mais era do que uma única casa da linha telegráfica estendida por Rondon em 1910. Neste imenso deserto, onde o cerrado do planalto central brasileiro dá lugar à pujante floresta Amazônica, só existia aquela casa de barro onde um índio Pareci cuidava da linha telegráfica, sendo ele mesmo o telegrafista. Mas, há três meses, a firma paulista Camargo & Corrêa aqui chegou com grande equipamento rodoviário e desde então Vilhena tomou novo aspecto. E aqui em Vilhena, onde somente às vezes apareciam grupos de índios Nhambiquaras, a empresa construtora, trazendo trabalhadores e máquinas iniciou a construção de uma pista pavimentada para aviões. Em vinte e cinco dias, essa pista foi terminada, medindo 1.400 metros de extensão, por 50 de largura. Perto, ou seja, cerca de oito quilômetros de distância, a empresa deixou gigantesca árvore no meio da estrada BR 29, Rodovia Acre-Brasília, a fim de ser derrubada pelo presidente da República.

Segundo dados do IBGE (2017), em 01/04/1969, por meio do decreto nº 565, Vilhena foi elevada à categoria de subdistrito de Porto Velho, ficando criado o Cartório de Registro Civil e o Juizado de Paz. Nessa época, Vilhena possuía cerca de 160 casas. O município de Vilhena foi criado no dia 11 de outubro de 1977, quando o então Presidente da República Ernesto Geisel sancionou a Lei nº 6.448 que desmembrava Vilhena do município de Porto Velho. A emancipação política de Vilhena aconteceu no dia 23 de novembro de 1977. Vilhena tem como limite territorial, ao Norte, o Estado do Mato Grosso; ao Sul, a cidade de Colorado do

Oeste; a Leste, o Estado do Mato Grosso; a Oeste, as cidades de Pimenta Bueno, Chupinguaia e Espigão D'Oeste.

Na década de 80, o IBGE (2017) relata que Vilhena já possuía uma população de 20.290 habitantes residentes. É inegável a importância desse município para o desenvolvimento histórico do estado de Rondônia.

#### 1.4.2 Perfil Socioeconômico

Em conformidade com os dados publicados pelos governos estaduais e federais, o Estado de Rondônia, desde a sua criação, está em franco desenvolvimento. Isso é, sobretudo, um reflexo do que acontece em seus municípios e, inclusive, na capital.

#### Quadro 6 - Dados Econômicos e Sociais de Rondônia

Quesito	Ano de referência	Dado
População Estimada	2016	1.787.279
Produto Interno Bruto <sup>1</sup>	2012	R\$ 29,362 bilhões
Renda Per Capita	2015	R\$ 822,00
Principais Atividades Econômicas <sup>1</sup>	-	Serviços, indústria e agropecuária
Índice de Desenvolvimento Humano <sup>2</sup>	2010	0,69

Fonte: IBGE, 2017; <sup>1</sup>SEPOG, 2014; <sup>2</sup> PNUD, 2017

A seguir, pode-se ver um quadro que demonstra o crescimento econômico do município de Vilhena.

#### Quadro 7 - Produto Interno Bruto do Município de Vilhena

Impostos sobre produtos líquidos de subsídios a preços correntes	R\$ 220.363 mil
PIB a preços correntes	R\$ 1.447.187 mil
PIB per capita	R\$ 18.995,20
Valor adicionado bruto da agropecuária a preços correntes	R\$ 45.616 mil
Valor adicionado bruto da indústria a preços correntes	R\$ 266.175 mil
Valor adicionado bruto dos serviços a preços correntes	R\$ 617.148 mil

Fonte: IBGE, 2017 - Ano de referência 2010

Além de sua vocação para o agronegócio, para a indústria, para o comércio e para o turismo, o Município tem demonstrado ser um fértil celeiro de desenvolvimento tecnológico.

# DIMENSÃO 1 - ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA DO CURSO

## 1.1 DO CONTEXTO EDUCACIONAL

### 1.1.1 Dos Dados e Pirâmide Populacional

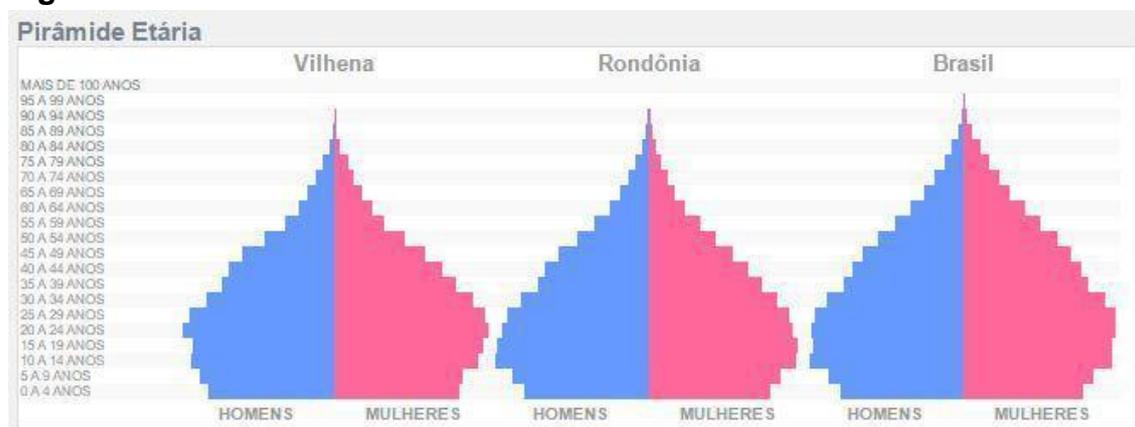
O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO) – *Campus* Vilhena, possui limite de atuação circunscrito ao município de Vilhena, situado na Microrregião de Vilhena, no Estado de Rondônia.

Segundo estimativa divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017), em 2016, o município de Vilhena (RO), no Cone Sul, chegou a 93.745 habitantes. Em comparação ao último censo, realizado em 2010, a cidade ganhou 17 mil cidadãos em seis anos, o que equivale a um crescimento de 23%.

Com o novo número, Vilhena se tornou o 4º maior município do estado de Rondônia, ficando atrás apenas de Porto Velho com 511.219 habitantes, Ji-Paraná com 131.560 habitantes e Ariquemes com 105.896 habitantes (IBGE, 2017).

Por meio da pirâmide populacional do Município de Vilhena (figura 1), observa-se que a população municipal ainda possui uma estrutura jovem, com uma pirâmide populacional de ápice estreito.

**Figura 1 - Pirâmide Etária**



Fonte: IBGE: Censo Demográfico 2010

A microrregião de Vilhena é uma das oito do estado de Rondônia e compõe a Mesorregião do Leste Rondoniense. É formada por seis municípios, contabilizando mais de 150 mil habitantes, conforme o quadro 8.

### Quadro 8 - População da Microrregião de Vilhena

NOME DO MUNICÍPIO	NÚMERO DE HABITANTES
Chupinguaia	10.364
Parecis	5.802
Pimenta Bueno	37.786
Primavera de Rondônia	3.456
São Felipe d'Oeste	6.048
Vilhena	93.745
<b>TOTAL</b>	<b>157.201</b>

Fonte: IBGE: Censo Demográfico 2016

#### 1.1.2 População do Ensino Médio Regional

A universalização progressiva do ensino médio constitui exigência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. A necessária expansão deste nível de ensino foi claramente planejada nas metas do Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado pela Lei nº 10.172/2001, sendo evidenciada na região de inserção do IFRO e contemplada na Lei nº13.005, de 25 junho de 2014, explícita na terceira meta.

O município de Vilhena, por meio de dados fornecidos pela secretaria de educação, tem investido de forma acentuada no setor educacional, como a criação de escolas, reformas, ampliações, contratações e investimentos na capacitação dos profissionais de educação para melhorar a qualidade de ensino.

Em Vilhena, de acordo com os dados finais do Censo Escolar 2015 (INEP), publicados no site do IBGE, há 13 escolas de ensino médio e/ou educação profissional. Vide quadro abaixo:

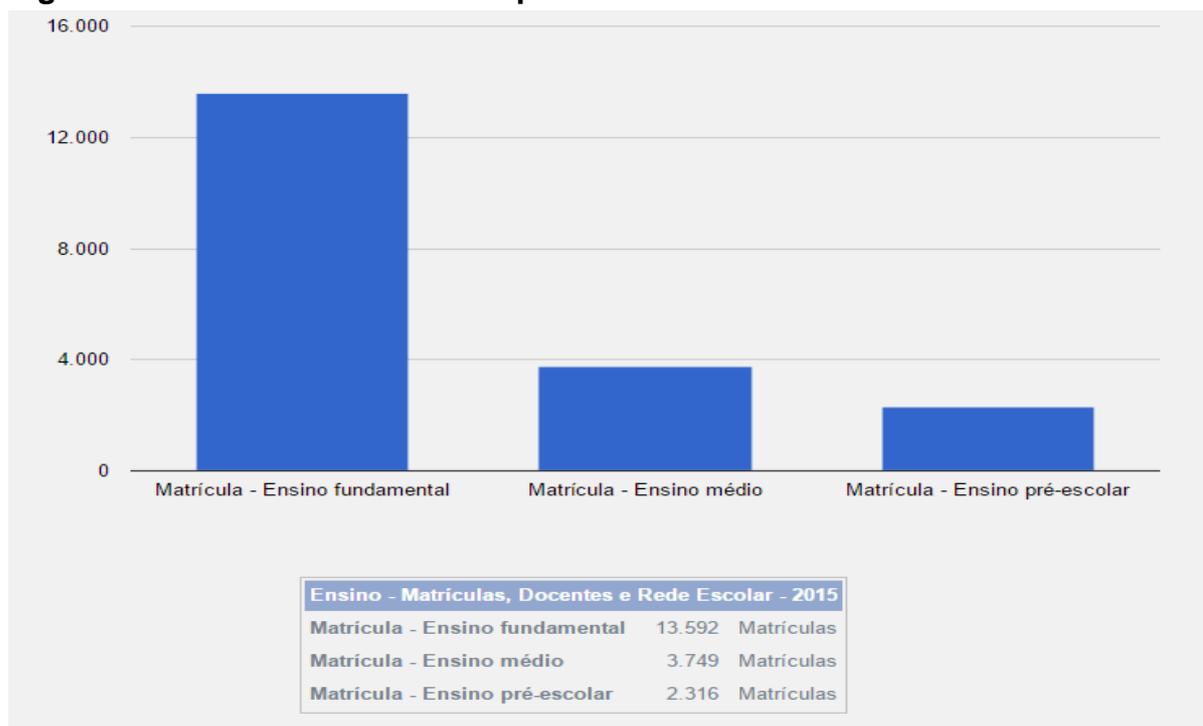
#### Quadro 9- Escolas que ofertam o Ensino Médio em Vilhena

Tipo de Escola (Ensino Médio)	Número de Escolas
Escolas públicas estaduais	8
Escola pública federal	1
Escolas privadas	4
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>

Fonte: INEP - Censo Educacional 2015

De acordo com os Resultados do Censo Escolar 2015, foram registradas, no Município de Vilhena, 3.749 matrículas iniciais no ensino médio.

**Figura 2 - Gráfico das Matrículas por nível em Vilhena**



Fonte: INEP - Censo Educacional 2015

O *Campus* Vilhena, implantado na cidade de Vilhena, está situado na porção sul-leste do estado, na microrregião de Vilhena e na mesorregião do Leste Rondoniense. Localiza-se a uma latitude 12°44'26" sul e a uma longitude 60°08'45" oeste, estando a uma altitude de 612 metros, possuindo uma área de 11.519 km<sup>2</sup>. Esse espaço geográfico representa 4,8% do estado de Rondônia.

Além das cidades que compõem a microrregião de Vilhena, o *Campus* Vilhena também atende a alunos das cidades de Comodoro – MT, Campos de Júlio – MT, Corumbiara – RO, Cerejeiras – RO, Cabixi – RO, Pimenteiras do Oeste – RO, Chupinguaia – RO e Colorado do Oeste – RO.

**Quadro 10 - Matrículas no Ensino Médio na Microrregião de Vilhena**

Municípios na Microrregião de Vilhena	Número de matrículas no ensino médio em 2015
Chupinguaia	451
Parecis	141
Pimenta Bueno	1.450
Primavera de Rondônia	155
São Felipe d'Oeste	237
Vilhena	3.749

Fonte: INEP - Censo Educacional 2015

### 1.1.3 Demanda pelo Curso

O público-alvo do Curso Técnico em Meio Ambiente Concomitante ao Ensino Médio compõe-se dos alunos concluintes do ensino fundamental e que estejam regularmente matriculados no ensino médio da rede pública de ensino e que tenham sido selecionados pelo demandante-Coordenação Regional de ensino - CRE.

Os principais beneficiários deste curso técnico são, além dos alunos, as empresas e profissionais da área ambiental que poderão contar com mão de obra qualificada e competente para a realização de um trabalho seguro e eficaz.

O perfil dos alunos será traçado por meio de um questionário socioeconômico, preenchido durante o processo de seleção ou no momento do ingresso. Caberá à Coordenação de Apoio e Assistência ao Educando elaborar e aplicar o questionário (ou participar de sua elaboração e aplicação), bem como sistematizar e divulgar os dados de pesquisa às instâncias superiores do Campus, a fim de oferecer subsídios para a elaboração de políticas públicas de melhoria do acesso e permanência dos alunos no IFRO.

De acordo com o site do Ministério da Educação, o MedioTec será executado em parceria com a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT) e as Redes Públicas Estaduais e Distrital de Educação (RPEDE), a finalidade de garantir, dentre outros objetivos, que o estudante do ensino médio, após concluir essa etapa de ensino, esteja apto a se inserir no mundo do trabalho e renda. As vagas dessa nova ação foram definidas a partir do mapeamento das demandas do mundo do trabalho e renda, inclusive considerando as necessidades futuras. Para a cidade de Vilhena- RO, o Curso Concomitante Técnico em Meio Ambiente foi evidenciado no mapeamento do MEC, como uma potencial demanda para essa região.

O *Campus* Vilhena está estruturado para oferecer educação a distância e poderá atender à demanda. Desse exposto, o IFRO cumpre seu papel de contribuir para a evolução social e econômica do Estado e do país.

### 1.1.4 Da Justificativa do Curso

A sociedade sempre esteve em contato direto e permanente interação com o ambiente natural, fato que se refletiu nas complexas inter-relações das práticas sociais e ambientais. Resultado, frequentemente, associado à degradação do meio natural e, muitas vezes, se reverte em perda da qualidade de vida.

A queda da qualidade ambiental colocou em questão o modelo de desenvolvimento econômico vigente no século XX. Foi iniciada a busca por um modelo alternativo de desenvolvimento que estimulasse o crescimento econômico e, ao mesmo tempo, promovesse a manutenção e melhoria da qualidade de vida. Desta maneira, foi traçado o caminho rumo ao desenvolvimento sustentável, ou seja, um caminho de progresso social e econômico que visa satisfazer as necessidades das gerações presentes sem comprometer as gerações futuras.

A proposição do novo modelo de desenvolvimento passou a exigir a adoção de uma nova postura ética da sociedade em relação ao meio ambiente que incorpora a noção de responsabilidade ambiental.

No caso brasileiro, experiências bem sucedidas demonstraram que a noção de responsabilidade ambiental foi adquirida tanto pelo governo quanto pela sociedade. A partir dos anos 1980, o poder público federal intensificou o processo de formulação e implementação de políticas públicas ambientais, instituindo instrumentos de preservação e recuperação da qualidade ambiental.

A Constituição Federal de 1988 foi a primeira a dedicar um capítulo específico ao meio ambiente. Assegurou no Art. 225 o direito a todos os cidadãos ao meio ambiente equilibrado. Importantes leis de caráter ambiental foram promulgadas como a Lei Federal n. 6938/81 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, a Lei Federal n. 9433/97 conhecida como Lei das Águas, a Lei n. 9605/98 denominada Lei de Crimes Ambientais, entre outras. A ampliação do arcabouço normativo tornou a legislação brasileira uma das mais completas do mundo. No entanto, isso não foi suficiente para alterar totalmente o quadro de degradação ambiental intensificado no país a partir da década de 1950.

Continuam sendo identificadas inúmeras irregularidades ambientais no território brasileiro, sobretudo, devido à falta de sensibilização da sociedade, a negligência de muitos governos locais, ao uso da má fé por diversos empresários e

às dificuldades de fiscalização de órgãos federais, estaduais ou municipais, inerente à incipiente demanda profissional.

Entre os diversos setores da sociedade, o produtivo pode ser considerado o mais impactante ao meio ambiente, por promover mudanças de grande intensidade e magnitude. O desmatamento, as emissões poluentes e o descarte de efluentes, são algumas consequências negativas da industrialização que, ao degradarem a natureza, afetam a saúde humana.

Contudo, somente a partir da obrigatoriedade legal e da importância de manter uma imagem positiva perante o consumidor, o setor produtivo redirecionou sua conduta ética em relação às questões sociais e ambientais.

Visando atender a legislação e obter as certificações da série ISO 14000, as empresas incorporaram o conceito de responsabilidade socioambiental. Desta maneira, os meios produtivos tiveram multiplicada a necessidade de contratação de profissionais qualificados na área ambiental para dar suporte técnico à elaboração e à implementação de seus programas de gerenciamento e gestão. Neste contexto, a formação de profissionais técnicos na área do meio ambiente tornou-se uma condição necessária e urgente para viabilizar o desenvolvimento econômico brasileiro em moldes sustentáveis.

No estado de Rondônia, a demanda por técnicos em meio ambiente aumenta a cada dia devido ao volume de atividades a serem desenvolvidas por profissionais qualificados nesta área. Há necessidade de trabalhadores dedicados à questão ambiental para que seja ampliada a dinâmica de identificação das fragilidades e potencialidades do seu meio ambiente. Rondônia é um dos estados brasileiros que mais cresce economicamente, destacando-se em todos os setores da economia (agricultura, pecuária, comércio e serviços).

Os problemas ambientais que se configuram neste estado estão relacionados principalmente ao desmatamento, erosão fluvial, garimpagem, atividades mineralógicas e extrativistas, que contribuíram, desde o processo de colonização, para o desequilíbrio dos ecossistemas, influenciando em mudanças climáticas que atingiram a região. Dessas atividades resultam impactos de diferentes ordens, significância e magnitude, que devem ser levantados, analisados, avaliados e minimizados. O técnico em meio ambiente tem papel fundamental na formação das

equipes multidisciplinares que atuam no diagnóstico e prognóstico ambiental, por estar munida de ferramentas técnicas que auxiliam no desenvolvimento das atividades práticas, como a coleta de dados e as análises laboratoriais.

O Instituto Federal de Rondônia, comprometido com os princípios da sustentabilidade, propõe o Curso Técnico em Meio Ambiente, na modalidade de educação à distância, promovendo a ampliação do quadro profissional técnico nessa área e a democratização do ensino.

O Instituto Federal de Rondônia compromete-se, mediante a utilização de metodologias próprias da modalidade de educação à distância, a habilitar com competência gerencial, humanística, ética e de cidadania, assumindo o desafio de habilitar profissionais para a área de Meio Ambiente.

### **1.1.5 Formas de Acesso ao Curso**

No primeiro momento, em conformidade com a demanda fornecida pela Secretaria Estadual de Educação e, em seguida, por meio da realização de processo seletivo com critérios próprios. A próxima etapa é o encaminhamento da lista dos alunos a serem matriculados.

## **1.2 Das Políticas Institucionais Constantes do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) no Âmbito do Curso**

### **1.2.1 A Inter-relação entre o Ensino, a Pesquisa e a Extensão**

O Curso Técnico em Meio Ambiente Concomitante ao Ensino Médio do IFRO está em consonância com as diretrizes estabelecidas nas normativas e nos referenciais pedagógicos da instituição. Por essa razão, o trajeto a ser seguido pelos alunos, deste curso, irá levá-los a compreenderem e influenciarem no desenvolvimento local e regional, ter condições de vivenciar e superar problemáticas existentes, além de poder prestar o atendimento profissional, conforme as necessidades do setor em que se inserirem.

A concepção de educação profissional técnica e tecnológica orienta os processos de formação com base nas premissas da integração e da articulação

entre ciência, tecnologia, cultura e conhecimentos específicos, visando ao desenvolvimento da capacidade de investigação científica como dimensão essencial à manutenção da autonomia e dos saberes necessários ao permanente exercício da laboralidade, que se traduzem nas ações de ensino, pesquisa e extensão. Por outro lado, tendo em vista que é essencial à educação profissional técnica e tecnológica contribuir para o progresso socioeconômico, as atuais políticas de ensino dialogam, efetivamente, com as políticas sociais e econômicas e com as tecnologias de informação e comunicação, privilegiando aquelas com enfoques locais e regionais.

Assim, o fazer pedagógico desse curso trabalhará a superação das dicotomias ciência/tecnologia e teoria/prática, concebendo a pesquisa como princípio educativo e científico e as ações de extensão como estratégias de diálogo permanente com a sociedade. Para isso, as equipes pedagógica e administrativa organizarão suas ações de modo a incentivarem a iniciação científica, o desenvolvimento de atividades com a comunidade e a prestação de serviços. Em suma, incentivar a participação ativa dentro de um mundo de complexa e constante integração.

### **1.2.2 Políticas de Ensino**

No Plano de Desenvolvimento Institucional do IFRO estão previstas ações e metas que pretendem proporcionar aos egressos de todos os cursos uma educação pautada pelos moldes estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares e pelas exigências socioculturais.

O desenvolvimento da educação técnica necessita de políticas que propiciem a ampliação dos cursos técnicos e ofertas de novas modalidades para o ensino, tendo em vista a grande demanda da sociedade local, regional e nacional.

A interação com a comunidade interna e externa deve ser efetivada por meio de ações consistentes que promovam o envolvimento e o comprometimento da comunidade interna (docentes, discentes, servidores técnico-administrativos e sociedade) por meio de atividades de extensão. O ensino e a extensão devem caminhar de forma indissociável, conforme está preconizado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – Lei 9394/96).

De acordo com o PDI, as políticas definidas para o ensino da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) estão pautadas:

- Em um paradigma que supere a sobreposição entre campos do conhecimento e campos da profissionalização;
- Na investigação científica, a fim de promover o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação tecnológica, firmando o compromisso com a democratização das conquistas e benefícios da produção do conhecimento, na perspectiva da cidadania e da inclusão;
- No fortalecimento da relação entre a EPT e a Educação Básica, introduzindo o jovem no universo temático do mundo do trabalho/ciência/tecnologia e na cultura, dimensões indissociáveis;

O ensino no Instituto Federal de Rondônia deve ser desenvolvido segundo os princípios de liberdade de pensamento, reflexão crítica, atendimento solidário, ação responsável, construção de competências, preparação para a cidadania, formação para o mundo do trabalho e a continuidade de estudos, tendo se sempre em vista a formação global do educando associada às especificidades do curso aplicado e à valorização das peculiaridades regionais.

Quanto à permanência, há a política de concessão de auxílios aos alunos socioeconomicamente vulneráveis e aos que se destacam em alguma disciplina, para que auxiliem no ensino e aprendizagem daqueles com dificuldades e, ainda, o efetivo exercício das equipes pedagógica - assessorando os docentes - e multidisciplinar, que contribui tanto com os docentes quanto com os discentes.

Como forma de democratização do acesso ao ensino público, gratuito e de excelência, o IFRO adota a política de implementação das ações afirmativas aplicadas pela instituição regidas pela Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, alterada pela Lei nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016; a política de adesão aos sistemas nacionais de seleção de estudantes; a política de interiorização por meio da abertura de campus e de novos polos de educação a distância.

Para a ampliação das possibilidades de permanência e êxito no processo educativo, o desenvolvimento dos programas de assistência estudantil visa ao atendimento de demandas universais de ensino, pesquisa e extensão e demandas oriundas da vulnerabilidade socioeconômica vivida pelos estudantes.

Como parte dessa política, está a implementação de um sistema para o levantamento do perfil do estudante com a celeridade necessária para a concessão de auxílios no início do período letivo.

Paralelamente, a Comissão Central do Plano Estratégico para Permanência e Êxito (CCPEPE) desenvolve o trabalho de mapeamento de estudantes que demandem atenção especial no processo educativo, sejam elas oriundas de questões acadêmicas, socioeconômicas ou interpessoais; de planejamento de ações com vistas a minimizar as problemáticas vivenciadas por estes estudantes; ou de acompanhamento das ações propostas e seus resultados.

A gestão democrática e a capacitação são ferramentas indispensáveis ao incremento do processo educativo e viabilizadas através de encontros sob responsabilidade da gestão do ensino para a discussão, análise de possibilidades, tomada de decisão e formação em nível institucional e na Rede Federal. Nesse sentido, eventos anuais são organizados envolvendo gestores do desenvolvimento do ensino, do registro acadêmico, da biblioteca, da assistência estudantil e da educação inclusiva, com vistas à implementação dos serviços oferecidos e dos resultados do processo ensino-aprendizagem.

A decisão sobre as ofertas de cursos técnicos de nível médio e de graduação são embasadas em estudos conduzidos pelo Observatório do Mundo do Trabalho/PRODIN, que envolvem o conhecimento da realidade social e econômica local e possibilidades atuais e futuras do mercado de trabalho.

Diante da transformação da economia e do mercado de trabalho em diferentes regiões do Estado, o IFRO esquematiza a reavaliação de suas ofertas nos locais em que as demandas são menores que a procura. Nos casos em que a avaliação se encaminhar para uma recondução da oferta, novos estudos deverão ser realizados considerando além dos arranjos produtivos locais e as possibilidades do mercado de trabalho, o quadro de servidores existente e o proposto para a unidade, e as possibilidades de organização curricular com gestão otimizada do tempo e de flexibilização do currículo.

As ofertas de cursos técnicos articulados ao ensino médio priorizam a forma integrada, mas a diversificação por meio da forma concomitante é vista como um viés alternativo para a oferta da EPT nos locais mais distantes por meio da EaD.

O estabelecimento de parcerias entre instituições das redes municipal, estadual e federal é entendido como ação fortalecedora da EPT com vistas à ampliação do atendimento à sociedade, especialmente, àquelas demandas reconhecidamente resultantes de exclusão.

### **1.2.3 Políticas de Pesquisa**

O principal objetivo da política institucional de pesquisa é fomentar projetos e bolsas de pesquisa para servidores, alunos e pesquisadores parceiros para desenvolverem projetos em áreas de atuação do IFRO, como uma atividade indissociável do processo de ensino e aprendizagem. Junto com o ensino e a extensão, a pesquisa e inovação tecnológica são os eixos formativos para os alunos que ingressam no IFRO.

As temáticas desenvolvidas têm relação com os conteúdos trabalhados nos currículos dos cursos e advém de demandas da sociedade. Como resultado, o IFRO forma profissionais capazes de identificar problemas, propor causas, possíveis soluções e executar propostas inovadoras em seu ambiente de trabalho e produção.

O aumento do número de Grupos de Pesquisa deve-se ao aumento do quadro de servidores, bem como ao incentivo da Instituição, com a exigência de cadastro nos Grupos, de servidores e alunos candidatos a uma das políticas institucionais de pesquisa, como participação nos editais de projetos de pesquisa, eventos e mobilidade.

Os temas desenvolvidos em projetos de pesquisa são alinhados principalmente às áreas de ofertas de cursos, demandas da sociedade e formação acadêmica dos servidores, e todos os projetos possuem como integrantes alunos, contribuindo, assim, na sua formação profissional.

### **1.2.4 Políticas de Extensão**

O IFRO tem uma política de extensão que inclui cursos, programas e outras atividades com a participação de docentes, discentes e técnicos administrativos, desenvolvendo estratégias que possibilitam maior inserção institucional com a sociedade local e regional.

Para tanto, as atividades extensionistas estão pautadas em diretrizes que permitem à instituição atender, com eficácia, as necessidades de caráter educacional cultural e social traçadas em seu Plano de Desenvolvimento Institucional, a saber:

- Impacto e transformação social, por meio de ações entre o IFRO e a sociedade, proporcionando o desenvolvimento local e regional e a melhoria da qualidade de vida das populações;

- Impacto na formação do estudante envolvido na atividade, visando ampliar as experiências discentes em termos teóricos, metodológicos, tecnológicos, culturais e de cidadania;

- Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, garantindo o processo formativo e a transferência de conhecimento e tecnologia para a sociedade;

- Interação dialógica com diferentes segmentos da sociedade para promoção da troca de saberes e o desenvolvimento de ações mútuas;

- Interdisciplinaridade no atendimento às demandas formativas e sociais.

Os programas e projetos de extensão, desenvolvidos no âmbito das unidades de ensino, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, representam um importante veículo de troca e interação entre a IES e a comunidade em que ela está inserida e atua como agente de transformação social.

As atividades de extensão evidenciam para a sociedade o potencial acadêmico do IFRO no atendimento de necessidades educacionais, sociais e culturais da comunidade local e regional.

### **1.2.5 Ações para o Desenvolvimento do Ensino, da Pesquisa e da Extensão**

No IFRO o objetivo de implementar o ensino, a pesquisa e a extensão, ocorre por meio de eventos que tratam de temas relacionados a esses pilares institucionais para o aprimoramento ainda maior da atuação do Instituto:

a) Encontro das Equipes Dirigentes de Ensino: evento realizado com o objetivo de discutir as temáticas relevantes ao processo de ensino e aprendizagem que perpassam pelo acesso, permanência e êxito, as regulamentações, a (re)organização dos cursos técnicos para atender a demanda social, entre outras,

além de promover a aproximação da Reitoria e os *Campi* entre si e desenvolver atividades de integração. São participantes do evento: a Pró-Reitoria de Ensino, os Diretores de Ensino, os chefes de Departamento de Apoio ao Ensino, os chefes de Departamento/Coordenadores de Assistência ao Educando, os Coordenadores de Registros Acadêmicos e Coordenações de Biblioteca;

b) Em 2017 ocorreu o primeiro Encontro de Pedagogos e Técnicos em Assuntos Educacionais ligados ao Ensino;

c) Encontro do Ensino, Pesquisa e Extensão - ENPEX – Evento realizado no primeiro semestre letivo com o propósito de discutir e encaminhar situações estruturantes do ensino, pesquisa e extensão no IFRO, com base nos princípios pedagógicos e organizacionais do IFRO. Participam do evento as equipes das Pró-Reitorias de Ensino, Extensão e Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação e os representantes maiores dos respectivos setores nos Campi do IFRO;

d) Encontro das Equipes Multiprofissionais da Assistência Estudantil – Evento realizado no primeiro semestre letivo com o objetivo de discutir as políticas e programas, bem como, a implementação da assistência estudantil no âmbito do IFRO como meio de ampliar as possibilidades de permanência e êxito no processo educativo, inserção no mercado de trabalho e exercício pleno da cidadania. Participam do evento, além da Diretoria de Assuntos Estudantis e Coordenação de Assistência Estudantil da Reitoria: Pedagogo(a) Orientador(a) Educacional, Psicólogo(a), Assistente Social e Chefe de Departamento/Coordenador(a) de Assistência ao Educando dos *Campi*;

e) Encontro das Equipes de Biblioteca – Evento de caráter político e formativo que visa preparar os coordenadores de biblioteca e seus auxiliares para garantir o pleno funcionamento, com atendimento às regras específicas para o setor e utilização de sistema automatizado de gestão, e atendimento à comunidade acadêmica e geral;

f) Congresso de Pesquisa e Extensão do IFRO;

g) Articulação entre a Diretoria de Ensino (DE), Departamento de Extensão (DEPEX), Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação (DEPESP) e Coordenações de Cursos para implementação de projetos integradores;

h) Eventos nos *Campi*: Os *Campi* estabelecem em seus Calendários Acadêmicos eventos como seminários, feiras, exposições, entre outros, para a discussão de temas relevantes e ações de ensino, pesquisa e extensão envolvendo toda a comunidade acadêmica e geral. Com o objetivo de implementar o ensino, a pesquisa e a extensão, o IFRO promove eventos que tratam de temas relacionados a esses pilares institucionais para o aprimoramento ainda maior da atuação do Instituto.

### **1.3 Objetivos**

#### **1 3.1 Objetivo geral**

Formar profissionais munidos de competências e habilidades técnicas para desenvolver atividades na área de gestão ambiental de empresas públicas ou privadas, de acordo com os princípios do desenvolvimento sustentável.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- a) Capacitar técnicos para atuar no planejamento e execução de ações relacionadas à preservação e à conservação ambiental;
- b) Formar profissionais de nível técnico que prezem pelo desenvolvimento sustentável;
- c) Buscar soluções aos desafios e problemas da prática profissional com cidadania e respeito ao ambiente e aos princípios éticos, estéticos e políticos;
- d) Capacitar técnicos para atuar como colaboradores na implementação de Sistemas de Gestão Ambiental em empresas públicas e privadas, em consonância com os princípios da ISO 14.000;
- e) Proporcionar a formação técnica profissional por meio de equipes multidisciplinares na elaboração de Estudos de Impactos Ambientais;
- f) Formar técnicos capazes de elaborar e executar projetos ambientais que visem à melhoria da qualidade de vida das presentes e futuras gerações.

## **1.4. Do Perfil do Egresso: Competências e Habilidades**

### **1.4.1. Do Perfil do Egresso**

O IFRO investe para a formação de profissionais que se constituam como sujeitos plenos, com formação humana e cultural integrada à formação profissional com competência técnica e tecnológica em sua área de atuação. Ainda prima pela formação de profissionais com princípios éticos, que estabeleçam relações e práticas sustentáveis e que sejam cidadãos críticos, propositivos e dinâmicos na busca de novos conhecimentos.

O Técnico em Meio Ambiente atua no planejamento e na administração do meio, portanto, estabelece diretrizes, normas e limites para a ocupação atual e futura desse ambiente, adotando formas de planejamento e gestão capazes de compatibilizar o desenvolvimento econômico com a preservação e conservação ambiental e a garantia da qualidade de vida.

É o profissional que tem por característica a capacidade de trabalho em conjunto, de forma proativa, tanto com pessoas como com a tecnologia disponível em seu meio, conhecimento técnico, formação tecnológica e capacidade de mobilização para atuar no mercado de trabalho de forma criativa, ética, empreendedora e consciente dos impactos ambientais e socioculturais. Além disso, terá conhecimento de técnicas e processos que permitam atender ou até antecipar-se às demandas da organização na qual atua ou atuará.

### **1.4.2. Das Competências e Habilidades Gerais do Egresso**

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2016, p. 90), o egresso do Curso Técnico em Meio Ambiente de estar apto a atuar e Instituições de assistência técnica, pesquisa e extensão rural; estações de tratamento de resíduos; como profissional autônomo; empreendimento próprio; empresas de licenciamento ambiental; unidades de conservação ambiental; cooperativas e associações, desenvolvendo as seguintes atividades:

- a) Coleta, armazena e interpreta informações, dados e documentações ambientais;

- b) Elabora relatórios e estudos ambientais;
- c) Propõe medidas para a minimização dos impactos e recuperação de ambientes já degradados;
- d) Executa sistemas de gestão ambiental;
- e) Organiza programas de Educação ambiental com base no monitoramento, correção e prevenção das atividades antrópicas, conservação dos recursos naturais através de análises preventivistas;
- f) Organiza redução, reuso e reciclagem de resíduos e/ou recursos utilizados em processos;
- g) Identifica os padrões de produção e consumo de energia;
- h) Realiza levantamentos ambientais;
- i) Opera sistemas de tratamento de poluentes e resíduos sólidos;
- j) Relaciona os sistemas econômicos e suas interações com o ambiente;
- k) Realiza e coordena o sistema de coleta seletiva;
- l) Executa plano de ação e manejo de recursos naturais;
- m) Elabora relatório periódico das atividades e modificações dos aspectos e impactos ambientais de um processo, indicando as consequências de modificações.

#### **1.4.3. Das Habilidades Específicas**

O profissional egresso do curso Técnico em Meio Ambiente do IFRO *Campus* Vilhena deverá demonstrar aquisições das seguintes habilidades:

- a) Demonstrar postura ética de acordo com os princípios do desenvolvimento sustentável;
- b) Colaborar na coleta, armazenamento e interpretação de informações, dados e documentações ambientais;
- c) Colaborar na elaboração de laudos técnicos, relatórios e estudos ambientais;
- d) Auxiliar na elaboração, acompanhamento e execução de sistemas de gestão ambiental;

- e) Conhecer a legislação ambiental, auxiliando na sua aplicação, quando necessário;
- f) Atuar na organização de programas de educação ambiental, de conservação e preservação de recursos naturais, de redução, reuso e reciclagem;
- g) Participar do processo de gerenciamento de resíduos industriais e urbanos, do gerenciamento de recursos hídricos e do gerenciamento das emissões de poluentes;
- h) Reconhecer a importância econômica do meio, valorizando a adoção de tecnologias limpas e incentivando o consumo de produtos ecologicamente corretos;
- i) Compreender a importância da preservação e da conservação ambiental para a manutenção e melhoria da qualidade de vida local e global.

#### **1.4.4. Do Mercado de Trabalho**

O mercado de trabalho para absorver profissionais habilitados no Curso Técnico em Meio Ambiente tem se mostrado promissor. Dessa forma, o egresso do curso poderá atuar em concessionárias de serviços de distribuição de água, coleta e tratamento de esgoto, em projetos, no planejamento, na implantação, na manutenção e na operação de sistemas de saneamento básico e ambiental, em instituições públicas e privadas, em secretarias e em órgãos de saúde pública e de planejamento urbano, em consultoria e assessoria no desenvolvimento de projetos em empresas, dentre outras atividades. O perfil profissional seguirá a tendência de mercado, podendo atuar na área de serviços e em diversos setores da agricultura, do comércio e da indústria, em unidades de conservação da natureza, de parques e reservas e na gestão de processos de recuperação de áreas degradadas.

Nessa perspectiva, a cidade de Vilhena está em pleno crescimento, considerado um dos principais mercados do Cone Sul de Rondônia, com comércio e indústria em ascensão. De acordo com o Sebrae Vilhena (2017), o município, neste ano, contava com 528 empresas de pequeno, médio e grande porte, sendo 448 de

pequeno porte, 67 de médio porte e outras 13 de grande porte. E é essa indústria, de grande porte, a maior empregadora de técnicos em meio ambiente, além dessa possibilidade, o técnico em meio ambiente também pode atuar em outros setores como os órgãos públicos de fiscalização e entidades de proteção à natureza (incluindo ONGs).

## **1.5. Da Estrutura Curricular**

A estrutura curricular envolve os princípios de formação e os procedimentos de trabalho, assim como a estrutura do currículo, que deve correlacionar intimamente o perfil de formação, os objetivos, a matriz curricular e os planos de disciplina a serem desenvolvidos.

O currículo está organizado de modo a garantir o desenvolvimento global do aluno, conforme as diretrizes fixadas pelas Resoluções 2/2012 (Diretrizes do Ensino Médio) e 6/2012 (Diretrizes da Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio), do Conselho Nacional de Educação. Atende à sistemática de integração entre Ensino Médio e Educação Profissional e os princípios educacionais defendidos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, pautados numa educação significativa.

O ensino é concebido como uma atividade de aplicação e não de transferência de conteúdos, e a aprendizagem, como uma construção em vez de reprodução de conhecimentos. Nesse sentido, os alunos e os professores serão sujeitos em constante dialética, ativos nos discursos e efetivos para interferirem nos processos educativos e no meio social. Caberá a cada professor definir, em plano de ensino de sua disciplina, as melhores estratégias, técnicas e recursos para o desenvolvimento educacional, mas sempre tendo em vista esse ideário metodológico aqui delineado.

## **1.6. Dos Conteúdos Curriculares do Curso**

### **1.6.1. Da Especificação dos Componentes Curriculares**

#### **1.6.1.1 Eixos Formadores**

A matriz curricular do Curso Técnico em Meio Ambiente Concomitante ao Ensino Médio está embasada numa proposta interdisciplinar de ensino e aprendizagem que visa o desenvolvimento das múltiplas dimensões que envolvem o perfil formativo. As disciplinas dispostas por núcleo podem ser distribuídas de acordo com os objetivos:

- a) Capacitar técnicos para atuar no planejamento e execução de ações relacionadas à preservação e à conservação ambiental;
- b) Formar profissionais de nível técnico que prezem pelo desenvolvimento sustentável;
- c) Buscar soluções aos desafios e problemas da prática profissional com cidadania e respeito ao ambiente e aos princípios éticos, estéticos e políticos;
- d) Capacitar técnicos para atuar como colaboradores na implementação de Sistemas de Gestão Ambiental em empresas públicas e privadas, em consonância com os princípios da ISO 14.000;
- e) Proporcionar a formação técnica profissional por meio de equipes multidisciplinares na elaboração de Estudos de Impactos Ambientais;
- f) Formar técnicos capazes de elaborar e executar projetos ambientais que visem à melhoria da qualidade de vida das presentes e futuras gerações.

De modo a evidenciar a relação entre disciplinas e objetivos para a formação humana e profissional do Técnico em Meio Ambiente, é possível estabelecer a seguinte sistematização no quadro abaixo:

**Quadro 11 – Eixos, Dimensões Formadoras e Objetivos**

Eixo	Dimensão	Disciplinas/Atividades	Objetivos
Instrumentalização e desenvolvimento da competência técnica	O sujeito e a construção do conhecimento técnico aplicado ao setor tecnológico	Ambientação Virtual de Aprendizagem e Informática Básica	A
		Português Instrumental	A
		Ética Profissional e Cidadania	A, B, C, E, F
		Empreendedorismo e Inovação	A, C, D, E, F
		Orientação para a Pesquisa e Prática Profissional	C, E, F
		Saúde e Segurança do Trabalho	A, E
		Matemática e Estatística Aplicada	A

Efetivação dos processos de gerenciamento e aplicação dos conceitos	Normatização da ação Ação humana, coletiva e responsável do técnico	Ecologia, Manejo e Conservação da Biodiversidade	A,B, E, F
		Legislação e Políticas Ambientais	A, B, D, E
		Gestão Ambiental e Empresarial	A, D, E, F
		Economia da Natureza	A,B, E, F
Ação e produção: sustentáculos da prática profissional do técnico em Meio Ambiente	A construção da prática profissional e a intervenção na sociedade	Geologia Regional	A, E, F
		Geoprocessamento e Cartografia Ambiental	A, E, F
		Química Ambiental	A, E, F
		Licenciamento de Empreendimentos Urbanos	A, B, D, E, F
		Manejo de Bacias Hidrográficas e Recuperação de Áreas Degradadas	A, B, D, E, F
		Microbiologia Ambiental	A, E, F
		Gerenciamento de Recursos Hídricos	A, B, D, E, F
		Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Líquidos	A, B, D, E, F
		Avaliação de Impactos Ambientais e Licenciamento Ambiental	A, B, D, E, F
Planejamento e Projetos Ambientais	A, D, E, F		
Atividades Complementares	A amplitude do trabalho educativo junto à sociedade rondoniense	Estágios, visitas técnicas, jogos, mostras, seminários, pesquisa, atividades laboratoriais e outras.	A, E, F

#### 1.6.4 Da Matriz Curricular do Curso

Nos termos do art. 13 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012, para a estruturação dos cursos da educação profissional técnica de nível médio, orientada pela concepção de eixo tecnológico, deve-se considerar:

- I - a matriz tecnológica, contemplando métodos, técnicas, ferramentas e outros elementos das tecnologias relativas aos cursos;
- II - o núcleo politécnico comum correspondente a cada eixo tecnológico em que se situa o curso, que compreende 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. [...]

A matriz curricular do Curso Técnico em Meio Ambiente Concomitante ao Ensino Médio atende às normativas legais, observa as diretrizes do eixo tecnológico Ambiente e saúde, encontra-se estruturada de acordo com o que sugere o Catálogo

Nacional de Cursos Técnicos e na análise de conceitos, termos e matrizes do curso ofertado dentro da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Logo, tendo em vista a equalização e à unificação do sistema acadêmico, garantindo a atualização curricular conforme descrito:

**a) Núcleo profissionalizante:** Composto por disciplinas específicas do Currículo do Curso Técnico em Meio Ambiente, conforme o que a legislação determina. As disciplinas deste núcleo agregam à formação interdisciplinar dos alunos os saberes e conhecimentos necessários para a formação técnica, humana e social. As disciplinas consolidam uma formação do aluno com vistas ao preparo para o trabalho e a vida em sociedade.

**b) Núcleo complementar:** Integra a Prática Profissional da formação pretendida e mostra a amplitude do trabalho do Técnico em Meio Ambiente na área de conhecimento. Ainda a Matriz está pautada na análise dos conceitos, termos e matrizes do curso ofertado dentro da Rede Federal de EPCT, bem como pela consideração dos aportes contidos no Currículo Referência, visando à equalização e unificação do sistema acadêmico, mas garantindo a atualização curricular conforme organização abaixo descrita.

### Quadro 12 – Matriz curricular do Curso

CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO CAMPUS VILHENA							
Matriz aprovada pela Resolução nº...../2017 do Conselho Superior do IFRO							
Organização conforme a LDB nº 9.394/96, art. 36, e a Resolução CNE/CBE nº 6/2012 Duração da aula: 50 minutos							
Períodos/ módulos/ etapas <sup>2</sup>	Disciplinas	Semanas letivas	Número de aulas		TOTAL Hora- aula	TOTAL Hora- relógio	
			Presenci al	EaD			
PRIMEIRO MÓDULO	E1	Ambiente Virtual de Aprendizagem e Informática Básica	3	12	48	60	50
	E2	Português Instrumental	2	8	32	40	33,33
		Ética profissional e Cidadania	2	8	32	40	33,33
	E3	Ecologia, manejo e Conservação da Biodiversidade	2	8	32	40	33,33
		Orientação para Pesquisa e Prática Profissional	3	12	48	60	50

<sup>2</sup> A estrutura do curso configura-se em módulos com vistas ao cumprimento da carga horária, conforme definições das especificidades da modalidade EaD – em atenção ao §1º do art. 1º do Decreto nº 9057/17. Cada módulo é composto por quatro etapas sequenciais para cumprimento do currículo, com a ocorrência de duas disciplinas, concomitantemente, com exceção da etapa E1, em que a disciplina Ambientação EaD é ministrada em separado das demais.

	E4	Saúde e Segurança do Trabalho	2	8	32	40	33,33
		Matemática e Estatística aplicada	3	12	48	60	50
<b>Subtotal 1</b>			<b>17</b>	<b>68</b>	<b>272</b>	<b>340</b>	<b>282</b>
SEGUNDO MÓDULO	E1	Planejamento e projetos ambientais	3	12	48	60	50
		Legislação e Políticas Ambientais	3	12	48	60	50
	E2	Gestão Ambiental e Empresarial	2	8	32	40	33,33
		Geologia Regional	2	8	32	40	33,33
	E3	Geoprocessamento e Cartografia ambiental	2	8	32	40	33,33
		Química Ambiental	3	12	48	60	50
	E4	Licenciamento de Empreendimentos Urbanos	2	8	32	40	33,33
		Economia da natureza	2	8	32	40	33,33
<b>Subtotal 2</b>			<b>18</b>	<b>74</b>	<b>304</b>	<b>380</b>	<b>315</b>
TERCEIRO MÓDULO	E1	Manejo de bacias hidrográficas e Recuperação de Áreas Degradadas	2	8	32	60	50
		Microbiologia Ambiental	2	8	32	60	50
	E2	Gerenciamento de Recursos Hídricos	3	12	48	60	50
		Gerenciamento de Resíduos sólidos e líquidos	3	12	48	60	50
	E3	Avaliação de Impactos Ambientais e Licenciamento Ambiental	3	12	48	60	50
		Empreendedorismo e Inovação	3	12	48	60	50
<b>Subtotal 3</b>			<b>16</b>	<b>64</b>	<b>256</b>	<b>360</b>	<b>300</b>
<b>Total</b>			<b>52</b>	<b>208</b>	<b>832</b>	<b>1080</b>	<b>897</b>
Núcleo complementar		Prática Profissional Supervisionada				<b>120</b>	<b>100</b>
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>						<b>1200</b>	<b>1000<sup>3</sup></b>

## 1.6.5 Do Ementário

### 1.6.5.1 Planos das disciplinas

Os planos de disciplinas são indicadores prévios para o planejamento completo dos professores em sua área disciplinar; especificam a ementa, carga horária e referências imprescindíveis para a formação dos cursistas. Com base neles, o professor construirá o plano de ensino de cada disciplina.

### PRIMEIRO MÓDULO

**CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO**

**Disciplina:** Ambiente Virtual de Aprendizagem e Informática Básica

<sup>3</sup> Valor arredondado.

<b>Núcleo</b>	Profissionalizante	<b>Carga horária</b>	60h
<b>Objetivo geral</b>			
Executar atividades no Ambiente Virtual de Aprendizagem, utilizando as ferramentas e recursos disponibilizados.			
<b>Objetivos específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o conceito de EaD como modalidade de ensino, suas especificidades, definições e evolução ao longo do tempo;</li> <li>• Participar de uma comunidade virtual de aprendizagem;</li> <li>• Conhecer as regras de convivência para participação em comunidades virtuais e as ferramentas de comunicação: emoticons, netiqueta, clareza, citações e diretrizes de feedback;</li> <li>• Participar de atividades de ambientação no Moodle e experimentar seus recursos e ferramentas como forma de viabilizar sua participação como aluno virtual em disciplinas posteriores do seu curso.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
Concepções e legislação em EAD. Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem. Metodologias de estudo baseadas nos princípios de autonomia, interação e cooperação. História da tecnologia da informação. Manipulação de arquivos e pastas. Aplicativos de escritório: edição de textos, planilhas eletrônicas, softwares de apresentação. Uso da internet como ferramenta de pesquisa. Contas de E-mail. Noções básicas de segurança em informática.			
<b>Referências básicas</b>			
<p>BORBA, M.C., Malheiros, A.P.S., ZULATTO, R. B.A. <b>Educação a distância online</b>. 2. ed. Belo Horizonte: Autentica, 2008.</p> <p>MAIA, Carmem; MATTAR, João. <b>ABC da EAD: a educação a distância hoje</b>. São Paulo: Makron Books, 2007.</p> <p>MATTAR, João. <b>Guia de educação a distância</b>. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p> <p>NORTON, Peter. <b>Introdução à informática</b>. São Paulo: Editora Makron Books, 1997.</p> <p>PACHECO, Gustavo Buzzati. <b>Introdução à Informática Básica com Software Livre</b>. São Paulo: Editora Erica, 2006.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S. <b>Sistemas Operacionais Modernos</b>. 3 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.</p>			
<b>Referências complementares</b>			
<p>BARBOSA, Rommel Melgaço. <b>Ambientes Virtuais de Aprendizagem</b>. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p> <p>BELLONI, Maria Luísa. <b>Educação a Distância</b>. 5. ed. Campinas: Autores Associados, 2007.</p> <p>FIORENTINI, Leda Maria Rangearo; MORAES, Raquel de Almeida Moraes (Orgs.). <b>Linguagens e Interatividade na Educação a Distância</b>. Rio de Janeiro: DP&amp;A, 2008.</p> <p>MAIA, Carmem; MATTAR, João. <b>ABC da EaD</b>. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>SAWAYA, Márcia Regina. <b>Dicionário de Informática &amp; Internet</b>. 3. ed. São Paulo: Nobel, 2010.</p>			

<b>CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>Disciplina:</b> Português Instrumental			
<b>Núcleo</b>	Profissionalizante	<b>Carga horária</b>	40h
<b>Objetivo geral</b>			
Aprimorar o conhecimento básico referente ao ensino e aprendizagem de conteúdos específicos da Língua Portuguesa e a aplicação desse conhecimento em ambientes de trabalho do profissional técnico em meio ambiente.			
<b>Objetivos específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercitar o uso da criatividade e constante atualização quanto aos recursos comunicativos disponibilizados pela linguagem;</li> <li>• Comunicar fluentemente para diferentes públicos, reconhecendo a importância da linguagem na constituição do homem;</li> <li>• Perceber que as relações de concordância e regência constituem alguns dos aspectos fundamentais da estrutura sintática de produções textuais em Língua Portuguesa;</li> </ul>			

- Realizar leitura e análise de textos técnicos e comerciais da área de finanças por meio da indicadores linguísticos e/ou extralinguísticos.

#### **Ementa**

Processo de comunicação. Comunicação visual, oral e escrita. Gêneros textuais e adequação discursiva. Norma padrão da língua e texto escrito: ortografia, emprego de pronomes, pontuação, concordâncias nominal e verbal. Coesão textual. Leitura e produção de textos técnicos e acadêmicos: resumo, pôster, relatório, laudo, parecer.

#### **Referências básicas**

ABAURRE, Maria Luiz M.; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. **Português: contexto, interlocução e sentido**. V. 3. São Paulo: Moderna, 2013.  
 ANDRADE, Maria Margarida de. **Guia prático de redação**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2011.  
 BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. 38. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2015.

#### **Referências complementares**

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.  
 MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica**. 12 ed. São Paulo: Atlas, 2014  
 SENAC. **Manual para elaboração de relatório técnico e/ou científico**. Porto Alegre: Fecomércio RS, 2014. Disponível em:< [https://www.senacrs.com.br/pdf/Manual\\_NBR\\_10719-2011\\_versao\\_2014.pdf](https://www.senacrs.com.br/pdf/Manual_NBR_10719-2011_versao_2014.pdf)>. Acesso em: 14 de março de 2018.  
 WEG, Rosana Moraes; JESUS, Virgínia, Antunes de. **A língua como instrumento**. São Paulo: Contexto, 2011.

### **CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO**

**Disciplina:** Ética profissional e Cidadania

<b>Núcleo</b>	Profissionalizante	<b>Carga horária</b>	40h
---------------	--------------------	----------------------	-----

#### **Objetivo geral**

Compreender as formas de comportamento ético e suas repercussões na conduta do profissional de recursos humanos.

#### **Objetivos específicos**

- Conhecer o conceito da moralidade na história da ética;
- Compreender as questões éticas ligadas ao mundo do trabalho;
- Entender a dimensão ética na resolução de problemas no departamento de pessoal;
- Adquirir uma postura crítica e analítica em relação ao papel do profissional na incorporação da responsabilidade social e da sustentabilidade na gestão dos recursos humanos;
- Refletir sobre a moralidade e as questões éticas ligadas ao mundo do trabalho.

#### **Ementa**

Ética, moral e condição humana. A moralidade. A reflexão sobre a moralidade. A ética ao longo do pensamento ocidental. Ética e cidadania no mundo do trabalho o empresário e a sociedade. O trabalho, o trabalhador e as organizações no mundo contemporâneo. A ética empresarial, a globalização e o confronto de culturas. Ética profissional em um mundo globalizado e responsabilidade social. A atuação profissional e os dilemas éticos. O exercício da profissão e o código de ética.

#### **Referências básicas**

CAMARGO, Marculino. **Fundamentos da ética geral e profissional**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.  
 COBRE, Maria de Lourdes Manzini. **O que é cidadania**. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1991. Coleção Primeiros Passos.  
 SILVA, José Cândido da; SUNG, Jung Mo. **Conversando sobre ética e sociedade**. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.  
 SOUZA FILHO, Oscar d'Alva. **Ética individual e ética profissional: princípios da razão feliz**. 4.ed., Rio de Janeiro: ABC Editora, 2004.  
 PEREIRA, Otaviano. **O que é moral**. São Paulo: Brasiliense, 1998. Coleção Primeiros Passos, n. 244.

**Referências complementares**

BAUMAN, Zygmunt. **Ética Pós-Moderna**. 3. ed. São Paulo: Paulus, 2006.  
LIMA, Alex Oliveira Rodrigues de. **Ética global: Legislação profissional no terceiro milênio**. São Paulo: Iglu, 2000.  
MARTINEZ, Paulo. **Direitos de cidadania: Um lugar ao sol**. São Paulo: Scipione, 1996.  
RIOS, Terezinha Azeredo. **Ética e competência**. 17. ed. São Paulo: Cortez, 2007.  
SOUZA, Herbert de. **Ética e cidadania**. São Paulo: Moderna, 1994.  
SUNG, Jung Mo e SILVA, Josué Cândido. **Conversando sobre ética e sociedade**. Petrópolis: Vozes, 1995.

**CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO****Disciplina:** Ecologia, Manejo e Conservação da Biodiversidade

<b>Núcleo</b>	Profissionalizante	<b>Carga horária</b>	40h
---------------	--------------------	----------------------	-----

**Objetivo geral**

Possibilitar ao aluno conhecer e analisar a interação e o equilíbrio da natureza, valorizando a preservação da biodiversidade.

**Objetivos específicos**

- Ressaltar a importância de integração das áreas científicas, valorizando a importância da preservação da biodiversidade e as conexões com o impacto ambiental;
- Compreender fenômenos da natureza, tendo como foco o conceito de vida e suas diferentes formas de manifestação, que, do ponto de vista biológico, é sempre um sistema organizado e integrado, que interage com o meio físico-químico através do ciclo de matéria e de um fluxo de energia;
- Interpretar fenômenos da natureza a partir da concepção de que os seres vivos entre si e em sua relação com meio, constituem um conjunto reciprocamente dependente;
- Entender a biodiversidade do planeta, especificamente, do Brasil, a partir do reconhecimento de sua influência na qualidade de vida humana e, conseqüentemente, no uso de produtos, apontando contradições, problemas e soluções respaldadas eticamente;
- Conhecer alguns mecanismos de manutenção do equilíbrio de ecossistemas, avaliando sua importância;
- Conhecer a organização sistêmica da vida para perceber o funcionamento do planeta e a ideia de que as modificações ocorridas em determinados componentes do sistema interferem em muitos outros;
- Construir argumentações consistentes para se posicionar quanto as questões ambientais;
- Formular diagnóstico e propor soluções para os problemas ambientais com base no conhecimento científico;
- Associar as ações do ser humano com os efeitos no ecossistemas e avaliar a extensão dos problemas ambientais brasileiros.

**Ementa**

Ecologia e pensamento científico. O contexto evolutivo da ecologia: adaptação e seleção natural. Os níveis dos sistemas ecológicos: organismos, populações comunidades e ecossistemas. Fatores limitantes: condições, recursos e nicho ecológico. Ecologia de populações (Crescimento populacional e teoria da seleção r-k). Ecologia de comunidades (Interações intra e interespecíficas. Fluxo de energia.) Ecologia de Ecossistemas (Biogeografia de ilhas e fragmentação de habitats. Sucessão Ecológica. Ecossistemas Naturais e Agroecossistemas. O que é a Biologia da conservação. A distribuição da diversidade biológica e estimativas de valor. Conservação de populações e espécies. Métodos de levantamento de espécies vegetais e animais em comunidades. Extinção e ameaças à diversidade. Introdução de espécies exóticas, Modelos de caça e pesca. Conservação e sustentabilidade ecológico-econômica. O Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

**Referências básicas**

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. **Fundamentos em ecologia**. Tradução Moreira et al. Artmed. 3ª ed. Porto Alegre, 2010.

RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. Guanabara Koogan. 6ª ed. Rio de Janeiro, 2011.  
 PRIMACK, R.; RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. Londrina: Planta; 2007.

**Referências complementares**

ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. **Fundamentos de Ecologia**. São Paulo, SP: Cengage Learning 5ª ed. Thomson Pioneira, 2010.  
 BENSUSAN, N.. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas**. Rio de Janeiro, RJ: FGV, 2006.  
 ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. Guaíba: Agropecuária. 2002  
 DAWKINS, R. **O gene egoísta**. Belo Horizonte, MG; São Paulo, SP: Itatiaia; USP, . 7. 1989.  
 GLIESSMAN, S. P. **Agroecologia - processos ecológicos em agricultura sustentável**. Editora da UFRGS, Porto Alegre, 3ª ed. 2005.

**CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO**

**Disciplina:** Orientação para pesquisa e prática profissional

<b>Núcleo</b>	Profissionalizante	<b>Carga horária</b>	60h
---------------	--------------------	----------------------	-----

**Objetivo geral**

Aplicar normas de metodologia científica em trabalhos acadêmicos e instruções de prática profissional na realização da prática profissional supervisionada.

**Objetivos específicos**

- Reconhecer a diferença entre conhecimento científico e outros tipos de conhecimento;
- Aplicar normas de metodologia científica em produção de projetos, relatórios, artigos, pôsteres e outras formas de apresentação;
- Elaborar planejamentos de atividades de estágio e relatórios correspondentes segundo as regulamentações específicas.

**Ementa**

História da ciência. Tipos de Conhecimentos. Importância do fazer científico. Pesquisa científica. Quando, como e porque fazer pesquisa. Requisito, Classificação, Método, Natureza da pesquisa; Universo; Coleta de dados; Normas da ABNT para estruturar um projeto de ensino, pesquisa e extensão. Relatórios. Artigos científicos. Concepção de estágio. Operacionalização do estágio.

**Referências básicas**

AZEVEDO, I. B. **O prazer da produção científica**. Piracicaba, UNIMEP, 1993.  
 BRENNER, E. de M.; JESUS, D. M. N. **Manual de planejamento e apresentação de trabalhos acadêmicos: projeto de pesquisa, monografia e artigo**. São Paulo: Atlas, 2007.  
 IFRO. Regulamento do Estágio na Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Instituto Federal de Rondônia. Resolução nº 79 do CONSUP/IFRO, de 27 de dezembro de 2016.  
 ISKANDAR, J. I. **Normas da ABNT: comentadas para trabalhos científicos**. Paraná: Juruá, 2012.  
 LAKATOS, Eva M. e MARCONI, Marina. Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2004.

**Referências complementares**

AZEVEDO, C. B. **Metodologia científica ao alcance de todos**. São Paulo: Manole, 2013.  
 BRASIL. **Presidência da República**. Lei 11.788/2008. Brasília, 2008.  
 BAGNO, M. **Pesquisa na escola: o que é, como se faz**. 5. ed. São Paulo: Loyola, 2000.  
 GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 3ª ed. São Paulo, Ed. Atlas, 1996.  
 SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico**. 20a ed., São Paulo, Cortez, 1998.

**CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO**

**Disciplina:** Saúde e Segurança do trabalho

<b>Núcleo</b>	<b>Profissionalizante</b>	<b>Carga horária</b>	<b>40h</b>
<b>Objetivo geral</b>			
Ter noções básicas sobre segurança, meio ambiente e saúde ocupacional no âmbito das relações trabalhistas.			
<b>Objetivos específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender os procedimentos acerca da segurança do trabalho e saúde ocupacional;</li> <li>• Adquirir uma visão integradora do meio ambiente no âmbito das relações trabalhistas;</li> <li>• Conhecer as normas regulamentadoras, leis e Constituição Federal relacionadas à segurança, ao meio ambiente e à saúde ocupacional.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
Acidentes de Trabalho; Benefícios acidentários; Teorias dos acidentes de trabalho; Equipamentos de proteção individual (EPI); Comissão interna de prevenção de acidentes (CIPA); Lesões por esforço repetitivo (LER); Prevenção de riscos à visão; Primeiros Socorros.			
<b>Referências básicas</b>			
CARDELLA, Benedito. <b>Segurança no trabalho e prevenção de acidentes</b> : uma abordagem holística. São Paulo: Atlas, 2006.			
SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO. <b>Manual de legislação Atlas</b> . São Paulo: Atlas, 2008.			
TAVARES, José da Cunha. <b>Noções de prevenção e controle de perdas em acidentes do Trabalho</b> . São Paulo: Senac, 2010.			
<b>Referências complementares</b>			
COSTA, Antônio Tadeu. <b>Manual de segurança e saúde no trabalho</b> . São Paulo: Difusão, 2009.			
JUSPODIUM. <b>Curso de segurança, saúde e higiene no trabalho</b> . Bahia: Juspodivm, 2009			
PAOLESCI, Bruno. Cipa: <b>Guia prático de segurança do trabalho</b> . São Paulo: Érica, 2010.			
GONÇALVES, Edwar Abreu. <b>Manual de segurança e saúde no Trabalho</b> . São Paulo: LTR, 2011.			
OLIVEIRA, Sebastião Geraldo. <b>Proteção Jurídica a Segurança e Saúde no Trabalho</b> . São Paulo: LTR, 2011.			

<b>CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>Disciplina:</b> Matemática e Estatística Aplicada			
<b>Núcleo</b>	<b>Profissionalizante</b>	<b>Carga horária</b>	<b>60h</b>
<b>Objetivo geral</b>			
Identificar, reconhecer, interpretar, calcular e aplicar relações conhecidas na resolução de situações problema.			
<b>Objetivos específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saber reconhecer situações que envolvam proporcionalidade em diferentes contexto, usar a competência leitora para interpretar problemas de proporcionalidade, resolver envolvendo a variação diretamente e inversamente proporcional entre grandezas;</li> <li>• Permitir que o aluno use a criatividade para medir comprimento sem utilizar instrumentos conhecidos;</li> <li>• Perceber a importância de criar e ter uma unidade padrão para medir comprimento;</li> <li>• Compreender o sistema internacional de medidas;</li> <li>• Despertar a percepção dos alunos na visualização das formas geométricas espaciais;</li> <li>• Propiciar ao aluno o contato da matemática com a prática e o cotidiano através de atividades lúdicas, preparando-o de forma mais objetiva construir poliedros regulares ou não com o material disponível, classificando-o;</li> <li>• Apresentar ao aluno o ambiente que envolve a estatística e a sua importância;</li> <li>• Desenvolver a capacidade crítica e analítica do estudante através da discussão de exercícios e problemas;</li> <li>• Capacitar o aluno a desenvolver os principais modelos de elaboração de gráficos, identificando o mais apropriado para cada situação;</li> <li>• Demonstrar os fundamentos teóricos e práticos de duas importantes medidas da estatística: medidas de posição e medidas de dispersão;</li> </ul>			

- Fazer com que o aluno seja capaz de criticar cada modelo apresentado a partir de sua experiência profissional e do material bibliográfico disponibilizado.

#### **Ementa**

Regra de três simples e composta; unidade de comprimento e volume; áreas de figuras planas; trigonometria no triângulo retângulo; circunferência trigonométrica: conceitos de seno e cosseno; estatística básica: conceitos iniciais e objetivos; população e amostra; variáveis qualitativas e variáveis quantitativas; variáveis discretas e variáveis contínuas; séries estatísticas; gráficos; distribuição de frequência, medidas de posição; medidas e dispersão.

#### **Referências básicas**

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: contexto & aplicações**. São Paulo: Editora Ática, 2011, volume único. SHITSUKA, Ricardo, SHITSUKA, Rabbith I. C. M., SHITSUKA, Dorlivete M., SHITSUKA, Caleb C. D. M. **Matemática fundamental para tecnologia**. São Paulo: Editora Érica, 1ª edição. 2009.

IEZZI, Gelson et. al: **Matemática : ciência e aplicações**. vol. 2. 6ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2010

#### **Referências complementares**

BARROSO, Juliane Matsubara. **Conexões com a Matemática** vol 1 1ª Ed - São Paulo: Moderna, 2010.

BONAFINI, Fernanda C. (organizadora) **Matemática: estudo e ensino**. São Paulo: 41 Pearson Education do Brasil, 1ª edição. 2011.

CASTANHEIRA, Nelson P. **Noções básicas de matemática comercial e financeira**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 4ª edição. 2012.

DEMANA, Franklin D., WAITS, Bert k., FOLEY, Gregory D., BONAFINI, KENNEDY, Daniel.

**Matemática: estudo e ensino**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1ª edição. 2012

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência Linguagem e Tecnologia** vol1 1ª Ed - São Paulo: Scipione, 2010

SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ Ignez de Souza Vieira. **Matemática Ensino Médio** vol 1. 6ª Ed ? São Paulo: Saraiva, 2010.

## SEGUNDO MÓDULO

<b>CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>Disciplina:</b> Planejamento e Projetos Ambientais			
<b>Núcleo</b>	Profissionalizante	<b>Carga horária</b>	60h
<b>Objetivo geral</b>			
Desenvolver junto aos alunos os conhecimentos relacionados aos tipos de planejamentos e projetos ambientais, visando uma boa elaboração de pesquisas e trabalhos.			
<b>Objetivos específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o conceito de planejar e de planejamento ambiental como modalidade de ensino, suas especificidades e evolução ao longo do tempo.</li> <li>• Conhecer os principais recursos e características das legislações ambientais;</li> <li>• Analisar os processos de desenvolvimento sustentável;</li> <li>• Observar os processos básicos do planejamento ambiental;</li> <li>• Utilizar através de pesquisas os fundamentos os gerenciamentos e monitoramento das avaliações dos projetos.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
Tipos de planejamento (instrumento técnico, científico, político e administrativo). Planejamento territorial, noções, parâmetros ambientais e legislação. Estilos de desenvolvimento - regional, setorial, urbano e rural (Lei de ocupação e uso do solo, planos diretores, estatuto das cidades). Ecologia urbana e rural: espaços. Problemas ambientais (sócio-econômico-cultural e político). Métodos e técnicas participativas. Desenvolvimento Sustentável e gerenciamento geoambiental. Experiências concretas de políticas ambientais e desenvolvimento (Zoneamento Ecológico e Econômico, áreas prioritárias, assentamentos, territórios, programas, projetos institucionais e governamentais). Elaboração e análise de projetos ambientais de eficiência,			

eficácia e efetividade. Gerenciamento, monitoramento e avaliação de projetos: técnicas de coleta empírica de dados Métodos de interação com a comunidade. Financiamento de projetos e captação de recursos (setores da sociedade). Planejamento e confecção de um projeto profissional de área de interesse.

#### Referências básicas

KERZNER, H. **Gerenciamento de Projetos**. Uma Abordagem Sistemática para Planejamento, Programação e Controle. Traduzido por João Gama e Joyce Prado. São Paulo: Editora Blucher, 2011.

SOUZA, M. N. **Elaboração e Análise de Projetos Socioambientais**. Curso Técnico em Meio Ambiente na modalidade EAD do Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, Campus Rio Pomba: MEC/CETEC/IF SEMG RIO POMBA, 2013.

MADUREIRA, O. M. de. **Metodologia do Projeto** - Planejamento, Execução e Gerenciamento. São Paulo: Blucher, 2010.

#### Referências complementares

PIECHA, P. A.; VALARELLI, L. L. **Monitoramento de Impacto de uma proposta metodológica**. Série Monitoramento e Avaliação, Ministério do Meio Ambiente. Brasília, 2008.

CHONHUTH, M.; KIEVELITZ, U. **Diagnóstico Rural Rápido, Diagnóstico Rural Participativo, Métodos Participativos de Diagnóstico y Planificación em la Cooperación al Desarrollo uma Introducción comentada**. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ-GmbH). F.M. Druck, Karben, Eschborn, 1994. 137 p.

ROSA, Andre Henrique; FRACETO, Leonardo Fernandes; MOSCHINI-CARLOS, Viviane. **Meio Ambiente e sustentabilidade**. Porto Alegre: Bookman. 2012

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. **Programa de Apoio à Elaboração dos PPA'S Municipais Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão**. 2013. Disponível em: <http://www.spm.gov.br/arquivos-diversos/opm/encontro/programa-de-elaboracao-e-implementacao-dos-ppas-municipais.pdf>. Acesso em 22 de fev. 2018.

## SEGUNDO MÓDULO

<b>CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>Disciplina:</b> Legislação e Políticas Ambientais			
<b>Núcleo</b>	Profissionalizante	<b>Carga horária</b>	60h
<b>Objetivo geral</b>			
Apresentar os conceitos básicos e jurídicos e os principais temas relacionados à política e à legislação ambiental para aplicação destes conhecimentos na conservação e no desenvolvimento de sistemas sustentáveis.			
<b>Objetivos específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar o entendimento sobre a política florestal brasileira e sua relação com outras áreas.</li> <li>• Apresentar as principais leis relacionadas à área ambiental.</li> <li>• Discutir sobre a importância da legislação ambiental como instrumento jurídico e legal de proteção do ambiental.</li> <li>• Conhecer e discutir aspectos da legislação protetora dos recursos ambientais e analisar instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente</li> <li>• Conhecer e interpretar a legislação ambiental brasileira, características e hierarquia das leis que protegem o ambiente.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
Histórico da Política Ambiental Brasileira. Repartição dos poderes do Estado. Competência legislativa. Princípios do direito ambiental. A Constituição Federal de 1988. Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Princípios da PNMA. Instrumentos da PNMA. Sistema Nacional de			

Meio Ambiente (SISNAMA). Código Florestal Brasileiro (Lei 12.651/12). Política Nacional de Saneamento Básico (Lei 11.445/07). Política Nacional de Resíduos Sólidos ((Lei 12.305/10) Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei 9.433/97). Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9.795/99). Lei de crimes ambientais (Lei 9.605/98).

#### Referências básicas

ANTUNES, P. B. **Manual de Direito Ambiental**. 3. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011.  
 ANTUNES, P. B. **Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA): comentários à Lei 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.  
 SILVA, J. A. **Direito Ambiental Constitucional**. 9.ed. atual. São Paulo: Malheiros, 2011.

#### Referências complementares

BRANDÃO, J. C. L. **Novo Código Florestal Brasileiro** - Anotações à Lei 12.651/12 com as alterações da Lei 12.727/12. São Paulo: Editora Juruá, 2012.  
 MESQUITA, R. A. **Legislação ambiental brasileira: uma abordagem descomplicada**. Rio de Janeiro: Editora Quileditora, 2012.  
 SARLET, I. W.; MACHADO, P. A. L.; FENSTERSEITEK, T. **Constituição e legislação ambiental comentadas**. Rio de Janeiro: Editora Saraiva, 2015.  
 SILVA, J. A. **Direito Ambiental Constitucional**. 9.ed. atual. São Paulo: Malheiros, 2011.  
 SODRÉ, A. A. **Novo Código Florestal: Lei 12.651/2012**. São Paulo: Mizuno, 2013.

### CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO

**Disciplina:** Gestão Ambiental e Empresarial

Núcleo	Profissionalizante	Carga horária	40h
--------	--------------------	---------------	-----

#### Objetivo geral

Apresentar aos alunos os conceitos iniciais de Desenvolvimento Sustentável e Gestão Ambiental dentro das organizações, tornando-os capazes de implantar, acompanhar e gerenciar o Sistema de Gestão Ambiental dentro das empresas.

#### Objetivos específicos

- Apresentar os conceitos iniciais de Desenvolvimento Sustentável, apresentando os três componentes do Desenvolvimento Sustentável e a linha do tempo da sustentabilidade;
- Identificar as principais estratégias de gestão ambiental para as organizações;
- Demonstrar as noções básicas necessárias para aplicação, monitoramento e avaliação de um Sistema de Gestão Ambiental – SGA nas empresas;
- Apresentar os conceitos básicos de uma Auditoria Ambiental;
- Identificar as principais normas da série ISSO 14.000;
- Apresentar os principais indicadores ambientais que podem ser aplicadas no ramo empresarial;

#### Ementa

A natureza, o homem e os negócios: uma visão tríplice; Desenvolvimento Sustentável; Externalidades; Evolução da Gestão Ambiental; Aspectos Normativos nacionais e internacionais; O tratado de Kyoto; Conceitos, Modelos e Instrumentos de Gestão Ambiental Empresarial; Estratégias de Gestão para a Sustentabilidade; Comunicação e sustentabilidade: rotulagem ambiental; Contabilidade Ambiental; Noções de Auditoria Ambiental; SGA: sistema de gestão ambiental nas empresas; Normas ISO 14000; Indicadores ambientais: Ethos, Fiesp, ISE e Daw Jones; Noções de Auditorias Ambientais e a ISO 19000; Relatórios Sociais e Ambientais: GRI.

#### Referências básicas

BARBIERI, J. C. **Gestão Ambiental Empresarial**. Conceitos, Modelos e Instrumentos. São Paulo: Saraiva, 2004.  
 \_\_\_\_\_ **Desenvolvimento e Meio Ambiente** - As estratégias de mudanças da Agenda 21. São Paulo: Editora Vozes, 2001.  
 DONAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa**. São Paulo: Atlas, 1999.

#### Referências complementares

BACKER, P. de. **Gestão Ambiental do verde**. Qualitymark, 2002.

BATEMAN, T. S.; SNELL, S. A. **Administração** - Construindo Vantagem Competitiva. São Paulo: Atlas, 1998.

MOURA, L. A. A. **Qualidade e Gestão Ambiental** - Sugestões para implantação das normas ISO 14000 nas empresas. 3. ed. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2002.

Negócios focadas na realidade brasileira. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

TACHIZAWA, T. et al. **Gestão Ambiental** - Enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável. São Paulo: Pearson, 2006.

TACHIZAWA, T. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa**. Estratégias de

<b>CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>Disciplina:</b> Geologia Regional			
<b>Núcleo</b>	Profissionalizante	<b>Carga horária</b>	40h
<b>Objetivo geral</b>			
Desenvolver junto aos alunos os conhecimentos relacionados a geologia tanto com suas características no âmbito regional, como também, a do nosso imenso país na elaboração de pesquisas e trabalhos.			
<b>Objetivos específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o conceito da geologia como modalidade de ensino, suas especificidades e evolução ao longo do tempo;</li> <li>• Conhecer os principais recursos e características da geologia;</li> <li>• Analisar os processos de desenvolvimento dos estudos ambientais;</li> <li>• Observar os processos de exploração mineral;</li> <li>• Utilizar através de pesquisas os fundamentos da hidrogeologia e da hidrografia.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
Estudos Ambientais: Geotecnia, Riscos Geológicos, Disposição de Resíduos, Extração Mineral. Geologia regional: a evolução geoambiental da Amazônia brasileira e a formação dos recursos minerais. Exploração dos recursos minerais, alterações ambientais e mitigações. Fundamentos de hidrogeologia e hidrografia. Geologia urbana e áreas de riscos geológicos. Geoturismo. Práticas de geociências e planejamento ambiental.			
<b>Referências básicas</b>			
DNPM. <b>Geologia do Brasil</b> . Schobbenhaus, C. Coord. 501 p. 1984.			
LEINZ, V.; AMARAL, S. E. <b>Geologia Geral</b> . São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2001.			
PETRI, S. & FÚLFARO, V. J. <b>Geologia do Brasil</b> . USP, 1983.			
<b>Referências complementares</b>			
BLOOM, A. L. <b>Superfície da Terra</b> . Série de Textos Básicos de Geociências. Editora Edgard Blücher Ltda. 1976.			
MINEROPAR. <b>Mineração e Meio Ambiente</b> . Curitiba. MINEROPAR. 115 p. 1991.			
POPP, J. H. <b>Geologia Geral</b> . Livros Técnicos e Científicos Editora. 299 p. 1995.			
SALGADO - LABOURIAU, M. L. <b>História Ecológica da Terra</b> . Editora Edgard Blücher, Ltda. São Paulo. 307 p.1994.			
TEIXEIRA, W. MOTA DE TOLEDO, M. C.; FAIRCHILD, T.R.; TAIOLI, F. (Org.). <b>Decifrando a Terra</b> . Oficina de Textos, São Paulo, 557p. 2000.			

<b>CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>Disciplina:</b> Geoprocessamento e Cartografia ambiental			
<b>Núcleo</b>	Profissionalizante	<b>Carga horária</b>	40h
<b>Objetivo geral</b>			
Desenvolver junto aos alunos os conhecimentos relacionados ao geoprocessamento e a cartografia tanto com suas características no âmbito regional, como também ao do nosso imenso país na elaboração de pesquisas e trabalhos.			

<b>Objetivos específicos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o conceito de geoprocessamento e da cartografia como modalidade de ensino, suas especificidades e evolução ao longo do tempo;</li> <li>• Conhecer os principais recursos e características dos mapas ambientais;</li> <li>• Analisar os processos de desenvolvimento da cartografia ambiental;</li> <li>• Observar os processos básicos do planejamento urbano regional;</li> <li>• Utilizar através de pesquisa os fundamentos do Geoprocessamento.</li> </ul>
<b>Ementa</b>
<p>Conceitos de cartografia ambiental e a concepção e elaboração de mapas ambientais a partir das geotecnologias (elementos da representação cartográfica). A cartografia ambiental e suas aplicações na análise dos ambientes e no planejamento urbano-regional. Princípios básicos em geoprocessamento; Representações computacionais dos dados; Modelagem e banco de dados em geoprocessamento; Operações de análise geográfica; Aplicações do geoprocessamento; Novas abordagens e perspectivas em geoprocessamento.</p>
<b>Referências básicas</b>
<p>ABREU, J.F.; BARROSO, L.C. <b>Geografia, modelos de análise espacial e GIS</b>. Belo Horizonte, PUCMINAS, 2003.</p> <p>ASSAD, E. D.; SANO, E. E. <b>Sistemas de informações geográficas e aplicações na agricultura</b>. 2ª ed. Brasília: Embrapa SPI / Embrapa CPAC, 1988.</p> <p>FLORENZANO, T. G. <b>Imagens de satélites para estudos ambientais</b>. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.</p>
<b>Referências complementares</b>
<p>BATISTELLA, M.; MORAN, E. F. <b>Geoinformação e monitoramento ambiental na América Latina</b>. São Paulo: Senac São Paulo, 2008.</p> <p>CÂMARA, G.; SOUZA, R. C. M.; FREITAS, U. M.; GARRIDO, J. <b>Integrating remote sensing and GIS y objected-orieted data modelling</b>. <i>Computers and graphics</i>. v. 20, n. 3, 1996.</p> <p>LE SANN, J.G. <b>O papel da Cartografia Temática nas pesquisas ambientais</b>. Revista do Departamento de Geografia, São Paulo, v.16, p-61-69, 2005.</p> <p>MEIRELLES, M.S.P.; CÂMARA, G.; ALMEIDA, C. M. <b>Geomática: modelos e aplicações ambientais</b>. Brasília, DF. EMBRAPA Informação Tecnológica, 2007.</p>

<b>CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>Disciplina:</b> Química Ambiental			
<b>Núcleo</b>	Profissionalizante	<b>Carga horária</b>	60h
<b>Objetivo geral</b>			
<p>Conhecer todos os processos químicos que ocorrem na natureza, seja de forma natural, seja provocado por alguma interferência humana. Gerando esclarecimento sobre todos os mecanismos que controlam a quantidade de substâncias na natureza.</p>			
<b>Objetivos específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir a química ambiental como disciplina e seus fundamentos</li> <li>• Conhecer e Diferenciar os Ciclos Biogeoquímicos</li> <li>• Analisar criticamente dados gerados da química e relacionar aos recursos naturais;</li> <li>• Entender a dinâmica das reações químicas e suas aplicações com o meio ambiente;</li> <li>• Compreender os processos e os compostos presentes nos diversos ambientes.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
<p>Introdução à Química Ambiental; Ciclos Biogeoquímicos; Química da água, poluição e problemas ambientais; Química da atmosfera, poluição e problemas ambientais; Química do solo, poluição e problemas ambientais.</p>			
<b>Referências básicas</b>			
<p>BAIRD, C. <b>Química ambiental</b>. Porto Alegre: Bookman, 2002.</p>			

BRAGA, B. et al. **Introdução à Engenharia Ambiental**. 2ª Edição. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

ROCHA, J.C.; ROSA, A.H.; CARDOSO, A.A. **Introdução à química ambiental**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

#### Referências complementares

BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. **Química geral**. 2 ed. São Paulo: LTC, 1998.

HARRIS, Daniel C. **Análise química quantitativa**. 5. ed.-. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

MACEDO, J.B. **Introdução à química ambiental**. Belo Horizonte: UFMG, 2002.

MAHAN, B. M. **Química: um curso universitário**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.

MOTA, Suetônio. **Urbanização e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: ABES, 1999.

### CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO

**Disciplina:** Licenciamento de empreendimentos urbanos

Núcleo	Profissionalizante	Carga horária	40h
--------	--------------------	---------------	-----

#### Objetivo geral

Apresentar aos alunos os conceitos iniciais de licenciamento ambiental para os empreendimentos urbano, com ênfase nas normas procedimentos do licenciamento ambiental no âmbito municipal, estadual e federal

#### Objetivos específicos

- Apresentar os conceitos iniciais de licenciamento ambiental, apresentando as principais licenças ambientais adquiridas em empreendimentos urbanos;
- Apresentar os principais estudos ambientais necessários dentro de um processo de licenciamento ambiental;
- Identificar os empreendimentos urbanos que fazem parte da descentralização ambiental do estado para o município de Vilhena e
- Apresentar noções básicas do Estatuto da Cidade, Zoneamento Urbano e Plano Diretor.

#### Ementa

Conceitos, princípios e níveis de intervenção do Planejamento Urbano; Planejamento e Gestão urbana; Os problemas Urbanos Brasileiros; O Desafio da Sustentabilidade; Estratégias e Instrumentos da Gestão Urbana; Plano de Proteção Ambiental (Normas Reguladoras de Gestão Ambiental, Planejamento e Orçamento Participativo, Zoneamento Urbano; As Questões Normativas (Estatuto da Cidade, Plano Diretor - Estudo de Impacto de Vizinhança); A Questão dos Tributos (IPTU Progressivo, Urbanização Consorciada, Código de Obras).

#### Referências básicas

VEIGA, J. E. **Cidades Imaginárias: o Brasil é menos urbano que se calcula**. São Paulo: Editora Autores Associados, 2001.

DUARTE, F. **Planejamento Urbano**. Curitiba: Ibpex, 2007. Plano Diretor de Garanhuns. 2008.

MENEGAT, R. (Org). **Desenvolvimento sustentável e gestão ambiental nas cidades: estratégias a partir de Porto Alegre**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2005.

#### Referências complementares

DIAS, D. M. dos S. **Planejamento e Desenvolvimento Urbano no Sistema Jurídico Brasileiro - Óbices e Desafios**. Curitiba: Juruá Editora., 2012.

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. da (Orgs). **Impactos Ambientais Urbanos no Brasil**. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

MOTTA, D. M. da; PÊGO, B. (org). **Licenciamento Ambiental para o Desenvolvimento Urbano: avaliação de instrumentos e procedimentos**. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/livro\\_licenciamento\\_ambiental.pdf](http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/livros/livros/livro_licenciamento_ambiental.pdf)> Acesso em: 22 fev. 2018

SOARES, Lucécia Martins. **Estudo de Impacto de Vizinhança in Estatuto da Cidade (Comentários à Lei Federal 10.257/2001)**. Coordenadores: Adilson Abreu Dallari e Sérgio Ferraz. São Paulo: SBDP/Malheiros: 2002.

<b>CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>Disciplina:</b> Economia da Natureza			
<b>Núcleo</b>	Profissionalizante	<b>Carga horária</b>	40h
<b>Objetivo geral</b>			
Proporcionar um conhecimento geral da situação atual e tendências futuras da disponibilidade e uso dos recursos naturais e ambientais.			
<b>Objetivos específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar os conceitos e princípios econômicos fundamentais que definem a teoria de economia de recursos naturais e ambiental;</li> <li>• Capacitar o estudante a identificar os fatores econômicos que determinam os problemas ambientais e suas soluções;</li> <li>• Analisar questões de economia ambiental que sejam de importância local, regional.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
Relação Homem-Natureza: mudanças paradigmáticas. Recursos Naturais como Capital Apropriável. Insustentabilidade Sócio Ambiental no Modo de Produção Capitalista. Os Movimentos Ecológicos: conservadorismo versus ecologismo dos pobres. Métodos e Técnicas de Valoração Econômica: a difícil valoração do ambiente. Desenvolvimento Sócio Ambiental na Região Norte.			
<b>Referências básicas</b>			
LEEF, H. <b>Saber ambiental:</b> sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. Petrópolis: Vozes, 2001.			
MAY, P. H. Economia do meio ambiente: Teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.			
RICKLEFS, R. E. <b>A economia da natureza.</b> Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 6ª ed. 2011.			
<b>Referências complementares</b>			
BENSUSAN, N.. <b>Conservação da biodiversidade em áreas protegidas.</b> Rio de Janeiro, RJ: FGV, 2006.			
FAUCHEUX, S.; Noel, J. F. <b>Economia dos recursos naturais e do meio ambiente.</b> São Paulo: Instituto Piaget, 1998.			
ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. <b>Fundamentos de Ecologia.</b> São Paulo, SP: Cengage Learning 5ª ed. Thomson Pioneira, 2010.			
STUART L. H. <b>O capitalismo na encruzilhada.</b> Rio de Janeiro: Bookman, 2006.			
THOMAS, J. M.; CALLAN, S. J. <b>Economia Ambiental:</b> aplicações. Políticas e teoria. Rio de Janeiro: Cengage, 2009.			
VEIGA, J. E. <b>Desenvolvimento sustentável:</b> o desafio do século XXI. São Paulo: Garamond, 2008.			

### TERCEIRO MÓDULO

<b>CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>Disciplina:</b> Manejo de Bacias hidrográficas e recuperação de áreas degradadas			
<b>Núcleo</b>	Profissionalizante	<b>Carga horária</b>	40h
<b>Objetivo geral</b>			
Habilitar o aluno a entender os processos de degradação ambiental, compreender suas causas, consequências e impactos ambientais. Avaliar as formas de recuperação mais adequada em cada situação específica. Estabelecer as ações de recuperação definidas pelas características do entorno e pelo histórico de degradação.			
<b>Objetivos específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o histórico sobre hidrologia e manejo de bacias;</li> <li>• Conhecer e identificar os principais agentes de degradação ambiental;</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer as consequências da degradação ambiental para o planeta;</li> <li>• Conhecer técnicas e modelos de RAD;</li> <li>• Analisar morfométricamente as bacias hidrográficas.</li> </ul>
<b>Ementa</b> Histórico sobre hidrologia e manejo de bacias hidrográficas. Conceitos em bacia hidrográfica. Análise morfométrica de bacias hidrográficas. Delimitação de bacias. Hidrologia Florestal. Conservação de solo e água em bacias hidrográficas. Planejamento do manejo de bacias hidrográficas. Práticas de conservação de solo e água. Termos e conceitos utilizados em recuperação de áreas degradadas (RAD). Causas da degradação do solo e da água. Consequências da degradação. Sucessão ecológica e Florestal. Etapas de um projeto de RAD. Técnicas e modelos de RAD. Fitorremediação. Monitoramento da recuperação.
<b>Referências básicas</b> LIMA, W.P.; ZAKIA, M. J. B. <b>As florestas plantadas e a água</b> : implementando o conceito da microbacia hidrográfica como unidade de planejamento. São Carlos: Rima, 2006. 218 p. MARTINS, S. V. <b>Recuperação de áreas degradadas</b> : ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviários e de mineração. 2.ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2010. PAIVA, J. B. D.; PAIVA, E. M. C. <b>Hidrologia aplicada à gestão de pequenas bacias hidrográficas</b> . Porto Alegre. ADRH, 2001. 628 p.
<b>Referências complementares</b> BENSUSAN, N.. <b>Conservação da biodiversidade em áreas protegidas</b> . Rio de Janeiro, RJ: FGV, 2006. FAUCHEUX, S.; Noel, J. F. <b>Economia dos recursos naturais e do meio ambiente</b> . São Paulo: Instituto Piaget, 1998. ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. 2010. <b>Fundamentos de Ecologia</b> . São Paulo, SP: Cengage Learning 5ª ed. Thomson Pioneira, 2010. STUART L. H. <b>O capitalismo na encruzilhada</b> . Rio de Janeiro: Bookman, 2006 THOMAS, J. M.; CALLAN, S. J. <b>Economia Ambiental</b> : aplicações. Políticas e teoria. Rio de Janeiro: Cengage, 2009. VEIGA, J. E. <b>Desenvolvimento sustentável</b> : o desafio do século XXI. São Paulo: Garamond, 2008.

CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO			
<b>Disciplina:</b> Microbiologia Ambiental			
<b>Núcleo</b>	Profissionalizante	<b>Carga horária</b>	40h
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivo geral</li> </ul> Fornecer subsídios ao aluno para compreensão dos microorganismos, sob os aspectos morfológicos, fisiológicos, metabólicos e genéticos, bem como, caracterizar os principais grupos de microorganismos e sua relação com o organismo humano e o meio ambiente.			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivos específicos</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer e diferenciar os principais grupos de microorganismos;</li> <li>• Compreender as técnicas de cultivo bacteriano importante no controle microbiológico do ar, água e solo;</li> <li>• Compreender a importância dos microorganismos em áreas diversas como Saúde Pública, Biotecnologia e Ecologia</li> <li>• Aprender e correlacionar estruturas microbianas com o aparecimento de doenças;</li> <li>• Avaliar os processos de controle de microorganismos, tais como assepsia, desinfecção e esterilização.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
Microbiologia geral: importância e características gerais dos principais grupos microbianos; Ocorrência de microorganismos no ar, na água e no solo; Biorremediação; Controle Biológico. Educação Ambiental e Microbiologia. Conceitos de Saúde Ambiental, Saúde Pública; Ambientes			

degradados e seus efeitos na saúde; Doenças relacionadas à contaminação da água, solo e ar; Indicadores de sustentabilidade e de saúde e saneamento básico (controle de vetores); Avaliação e gerenciamento de riscos em saúde ambiental.

**Referências básicas**

MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J. M.; DUNLAP, P. V.; CLARK, D. P. **Microbiologia de Brock**. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.  
 MELO I.; AZEVEDO, J. L. **Microbiologia ambiental**. Embrapa. 1997.  
 MELO, I.S.; AZEVEDO, J.L. (Ed.). **Microbiologia ambiental**. 2. ed. rev. e ampl. Jaguariúna, SP: Embrapa Meio Ambiente, 2008.  
 PELCZAR, M. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. São Paulo: Ed. Pearson, 1997.  
 TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. **Microbiologia**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2005.

**Referências complementares**

BARBOSA, H. R. et al. **Microbiologia básica**. São Paulo: Atheneu, 2005.  
 BRASIL. **Vigilância ambiental em saúde**/Fundação Nacional de Saúde. Fundação Nacional de 123 Saúde. Brasília: FUNASA, 2002.  
 BRASIL. **Vigilância ambiental em saúde**/Fundação Nacional de Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Brasília: FUNASA, 2002.  
 FREITAS, C. M.; PORTO, M. F. **Saúde, ambiente e sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2006.  
 PHILIPPI, JR. A.; COLACIOPPO, S.; MANCUSO, P. C. S. **Temas de Saúde e Ambiente**. São Paulo. Ed. Signus, 2008.  
 TRABULSI, LR & ALTERTHUM, F (eds.). **Microbiologia**. 4.ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

<b>CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>Disciplina:</b> Gerenciamento de recursos hídricos			
<b>Núcleo</b>	Profissionalizante	<b>Carga horária</b>	60h
<b>Objetivo geral</b>			
Capacitar discentes sobre os instrumentos de gestão de recursos hídricos como condição indispensável para que sejam capazes de conhecer e analisar o quadro atual de implantação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos- SINGREH no Brasil			
<b>Objetivos específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender como se dá a gestão dos recursos hídricos;</li> <li>• Aplicar a legislação de uso dos recursos hídricos;</li> <li>• Entender as diretrizes e planos da política nacional dos recursos hídricos.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
Gestão de Recursos Hídricos: Conceitos, marco referencial e desenvolvimento sustentável; Legislação para Uso dos Recursos Hídricos: Formas de gestão, organização dos processos e Aspectos institucionais; Gerenciamento de Recursos Hídricos no Brasil: Fundamentos, objetivos. Diretrizes e planos da política nacional dos recursos hídricos; Classificação das águas, outorgas e cobrança pela água.			
<b>Referências básicas</b>			
CAMPOS, N.; STUDART, T. <b>Gestão das Águas</b> . Porto Alegre: ABRH, 2001. MENDES, C. A. B.; CIRILO, J. A. <b>Geoprocessamento em Recursos Hídricos: Princípios, Integração e Aplicação</b> . Porto Alegre: ABRH, 2001. SILVA, D. D.; PRUSKI, F. F. <b>Gestão de Recursos Hídricos</b> . Ministério do Meio Ambiente - Secretaria de Recursos Hídricos, Universidade Federal de Viçosa e Associação Brasileira de Recursos Hídricos, Brasília, 2000.			
<b>Referências complementares</b>			
SETTI, A. A. et al. <b>Introdução ao Gerenciamento de Recursos Hídricos</b> , Agência Nacional das Águas, Brasília, 2001.			

SILVA, P. A. R.; AZEVEDO, F. Z.; ALVAREZ, E. J. S.; LEIS, W. M. S. V. **Água: Quem vive sem?** São Paulo: FCTH/CT-Hidro (ANA, CNPq/SNRH), 2003.

SOUSA JUNIOR, W. C. **Gestão das Águas no Brasil.** Instituto Educacional de Educação do Brasil: São Paulo. Peirópolis, 2004.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (BRASIL). **Alternativas organizacionais para a gestão de recursos hídricos.** Cadernos de Capacitação em Recursos Hídricos: volume 3. Brasília: ANA, 2014.

<b>CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>Disciplina:</b> Gerenciamento de Resíduos sólidos e líquidos			
<b>Núcleo</b>	Profissionalizante	<b>Carga horária</b>	60h
<b>Objetivo geral</b>			
Caracterizar a origem e a classificação dos resíduos sólidos e Líquidos, utilizando a legislação e as normas ambientais específicas.			
<b>Objetivos específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a dinâmica do crescimento exacerbado das cidades;</li> <li>• Conhecer os diferentes tipos de resíduos sólidos e líquidos, sua classificação, problemática ambiental, possibilidades de gerenciamento adequado e desafios tecnológicos a serem superados;</li> <li>• Entender a logística de armazenamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos e líquidos diversos.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
O Crescimento das Cidades: Causas e Consequências. Conceitos de águas residuárias e atividades geradoras. Parâmetros de qualidade da água e caracterização de águas residuárias. Caracterização, legislação e tratamento de efluentes líquidos. Sistemas de tratamento de esgoto. Conceitos sobre resíduos sólidos e atividades geradoras destes resíduos. Parâmetros e caracterização de resíduos sólidos. Acondicionamento, coleta e destinação final de resíduos sólidos. Aterros Sanitários. Métodos de tratamento existentes. Reutilização, reciclagem e redução. Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010).			
<b>Referências básicas</b>			
BRASIL. <b>Lei n. 12.305</b> , de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, v. 134, n. 248, 2 ago. 2010. Seção 1.			
MATOS, A. T. <b>Tratamento e Disposição Final de Águas Residuárias e Resíduos Sólidos.</b> Caderno didático, nº 44. Departamento de Engenharia Agrícola e Ambiental da Universidade Federal de Viçosa. Viçosa-MG, 2007.			
VON SPERLING, M. <b>Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos.</b> Departamento de Engenharia Sanitária da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte MG, 2005.			
<b>Referências complementares</b>			
IMHOFF, K.; IMHOFF, K. R. <b>Manual de tratamento de águas residuárias.</b> Tradutor Max Lothar Hess. São Paulo: Edgard Blücher, 1996.			
PHILIPPI JÚNIOR, A. (Ed.). <b>Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável.</b> São Paulo: Manole, 2005.			
PROGRAMA DE PESQUISA EM SANEAMENTO BÁSICO (BRASIL). <b>Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos com ênfase na proteção dos corpos d'água: prevenção, geração e tratamento de lixiviados de aterros sanitários.</b> Belo Horizonte: ABES, 2006. SOUSA, G. H. de. <b>Gestão Ambiental de áreas degradadas.</b> São Paulo: Bertrand Brasil. 2005.			

<b>CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>Disciplina:</b> Avaliações de impactos ambientais e licenciamento ambiental			
<b>Núcleo</b>	Profissionalizante	<b>Carga horária</b>	60h

<b>Objetivo geral</b>	
Conhecer os principais métodos de avaliação e principais tipos de impacto ambiental para a realização de exame sistemático e proposição de medidas mitigadoras.	
<b>Objetivos específicos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os principais tipos de impacto ambiental;</li> <li>• Aplicar os principais métodos de avaliação de impacto ambiental;</li> <li>• Identificar e interpretar a importância dos estudos do Impacto ambiental.</li> </ul>	
<b>Ementa</b>	
Sistema Estadual de Meio Ambiente (SISEMA). Conceitos Básicos em Avaliação de Impactos Ambientais. Critérios de classificação dos impactos ambientais. Instrumentos de Avaliação e Impactos Ambientais. Técnicas de Avaliação de Impactos ambientais. Resolução 01/86 do CONAMA. Audiências Públicas. Formato Básico para o EIA. Resolução 237/87 do CONAMA. Deliberação Normativa nº74/04 do COPAM. Licenciamento Ambiental Passo a Passo.	
<b>Referências básicas</b>	
<p>ABREU, L. S. <b>Impactos sociais e ambientais na agricultura: uma abordagem histórica</b> de um estudo de caso. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994.</p> <p>MATOS, A. T. <b>Poluição ambiental: impactos no meio físico</b>. Viçosa: Ed. UFV, 2010.</p> <p>SÁNCHEZ, L. E. <b>Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos</b>. São Paulo: Oficina dos Textos, 2006.</p>	
<b>Referências complementares</b>	
<p>DIAS, G. F. <b>Iniciação à temática ambiental</b>. São Paulo: Global, 2002.</p> <p>_____. <b>Pegada ecológica e sustentabilidade humana</b>. São Paulo: Gaia, 2002.</p> <p>MAGALHÃES JÚNIOR, A. P. <b>Indicadores ambientais e recursos hídricos: realidade e perspectivas para o Brasil a partir da experiência francesa</b>. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.</p> <p>ROTHMAN, F. D. <b>Vidas alagadas: conflitos socioambientais, licenciamento e barragens</b>. Viçosa: Ed UFV, 2008.</p> <p>SANTOS, R. F. <b>Planejamento ambiental: teoria e prática</b>. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.</p>	

<b>CURSO TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE CONCOMITANTE AO ENSINO MÉDIO</b>			
<b>Disciplina:</b> Empreendedorismo e Inovação			
<b>Núcleo</b>	Profissionalizante	<b>Carga horária</b>	60h
<b>Objetivo geral</b>			
Compreender as características do empreendedor e dos aspectos legais e estruturais inerentes ao ato de empreender, visando aguçar a percepção para as oportunidades e necessidades do mercado			
<b>Objetivos específicos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender os conceitos de empreendedorismo, características do empreendedor e dos negócios;</li> <li>• Desenvolver o potencial empreendedor;</li> <li>• Desenvolver o autoconhecimento, o pensamento criativo e a percepção da importância do empreendedor para o desenvolvimento regional;</li> <li>• Estabelecer parâmetros para a criação e a estruturação dos negócios;</li> <li>• Conhecer as principais questões legais envolvidos na criação de negócios.</li> </ul>			
<b>Ementa</b>			
Empreendedorismo no Brasil e no mundo: a nova realidade dos negócios. O processo empreendedor e o ciclo de vida das organizações. Tipos de empresas, o Cooperativismo e associativismo. Questões legais para a constituição de uma empresa. Reconhecimento de oportunidades: dos negócios tradicionais. O processo de inovação. O Plano de negócios. Mercado- Alvo e Cliente. Equipe de gestão. Análise Financeira. Alternativas para captação de recursos para novos empreendimentos. Parcerias e alianças estratégicas. Gestão do ambiente organizacional do trabalho Intraempreendedorismo.			

<p><b>Referências básicas</b></p> <p>CAVALCANTI, M.; FARAH, O. E.; MARCOS, L. P. <b>Empreendedorismo estratégico</b>: criação e gestão de pequenas empresas. São Paulo: Cengage Learning, 2008.</p> <p>CHIAVENATO, Idalberto. <b>Gestão de pessoas</b>. Rio de Janeiro: Câmpus, 2009.</p> <p>DAHER, E. <b>Administração de marketing</b>: os caminhos e desafios do profissional. Londrina: Eduel, 2013.</p> <p>DORNELAS, José Carlos Assis. <b>Empreendedorismo</b>: transformando ideias em negócios. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005.</p> <p>_____. <b>Planos de negócios que dão certo</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007.</p> <p>DRUCKER, Peter Ferdinand. <b>Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship)</b>: prática e princípios. São Paulo: Pioneira, 2005.</p>
<p><b>Referências complementares</b></p> <p>CARVALHO, A. D. de. <b>Cooperativismo sob a ótica da gestão estratégica</b>. São Paulo: Baraúna, 2011.</p> <p>CHIAVENATO, Idalberto. <b>Empreendedorismo</b>: dando asas espírito empreendedor. São Paulo: Saraiva, 2010.</p> <p>DOLABELA, Fernando. <b>Empreendedorismo - A Viagem do Sonho - Fazendo Acontecer</b>. Editora Aed, 1997.</p> <p>DORNELAS, José Carlos Assis. <b>Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</p> <p>HARVARD, Business Review. <b>Empreendedorismo e estratégia</b>. Rio de Janeiro: Campus, 2002.</p>

#### 1.6.5.2 Planos de Ensino

Os professores desenvolverão um plano de ensino por disciplina, envolvendo todos os eventos (aula, atividades complementares, exposição de vídeo, etc.) previstos nas disciplinas que ministrarão, a partir das concepções educacionais do IFRO, dos princípios estabelecidos neste projeto, das metodologias trabalhadas na preparação para EaD e do ROA do IFRO. O planejamento inclui a modelagem, que consiste na previsão e na preparação de instrumentais e atividades a serem aplicadas.

Além de conter a previsão e o detalhamento das atividades de ensino e aprendizagem, o plano de ensino orienta a utilização do AVA. Todos os planos deverão ser entregues, de forma antecipada, no início das disciplinas, conforme agendamento da Coordenação do Curso Técnico em Meio Ambiente. O plano de ensino por disciplina será construído pelos professores, com orientação da Diretoria de Ensino, considerando todos os instrumentos utilizados no AVA, conforme determinações do ROA e outros indicadores adotados pelo campus.

#### 1.7. Da Metodologia

Em consonância com a Resolução CNE/CEB nº 6/2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, especialmente o art. 6º, a proposta metodológica deve primar pela articulação entre a formação geral e a preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à formação integral do estudante.

Ao abordar a dimensão curricular e metodológica dos cursos ofertados na modalidade de educação a distância, Preti (2017) indaga sobre a constituição curricular da EaD: “Qual o caminho a ser escolhido para que sua compreensão do mundo e a direção das práticas pedagógicas deem sentido ao seu ato educativo, ao projeto no qual está inserido e que auxiliem sua autoformação?”. Ele propõe que a constituição curricular privilegie as experiências, ou seja, que a realidade e a prática social sejam consideradas, com o objetivo de construir novos conceitos num constante processo de retorno à prática, de forma a transformá-la. Dessa forma, o autor sugere que a organização curricular da EaD se pautem no método dialético.

O desenvolvimento do currículo buscará metodologias de ensino cujas ações promovam aprendizagens mais significativas e sintonizadas com as exigências e objetivos do curso, o que torna necessário estabelecer uma relação intensiva entre teoria e prática. O processo de ensino e aprendizagem, portanto, deve prever estratégias e momentos de aplicação de conceitos e experiências que preparem os alunos para o exercício de sua profissão.

Para efetivar um processo educativo que atenda a esses propósitos em curto prazo, com prevalência da justa qualidade e da conservação do currículo articulado, inclusive com as demandas das tecnologias, o *Campus* Vilhena oferecerá a educação a distância na perspectiva da intensidade da relação entre conceito e prática.

Nos termos do art. 1º do Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, a educação a distância caracteriza-se como mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem. Além disso, ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos. Promove

ainda, a amplificação de habilidades e competências de seletividade, criatividade e proatividade, pois:

[...] a educação a distância com a incorporação das tecnologias da informação e comunicação flexibiliza as relações entre tempo e espaço, propicia interação entre pessoas e destas com as informações disponibilizadas e com as tecnologias em uso, amplia o acesso às informações hipermidiáticas continuamente atualizadas, emprega mecanismos de busca e seleção de informações, permite o registro de processos e produtos, a recuperação, articulação e reformulação da informação, favorece a mediação pedagógica em processos síncronos e assíncronos, cria espaços de representação e produção de conhecimento (ALMEIDA, 2005).

Esses recursos são plenamente confirmados com a utilização do AVA, que expande a prática educacional como a ação dialética entre professor e aluno, fazendo uso dos recursos de comunicação para viabilizar e aperfeiçoar a relação Professor-Aluno-Saber. O uso dos recursos de comunicação, providos pelas diversas mídias (impressa, em vídeo ou digital), potencializa o processo de ensino-aprendizagem, enriquecendo e ampliando a recepção sensorial do aluno, para assim facilitar a apreensão dos conteúdos e permitir a construção do conhecimento, em espaços de tempo e lugares mais adequados às exigências de disponibilidade do educando.

No *Campus* Vilhena, a metodologia dos cursos é desenvolvida no modelo presencial-virtual, baseado na educação interativa, significativa e flexível com uso de recursos tecnológicos como suporte.

#### 1.7.1. Concepção do Curso e Abordagens Pedagógicas

O processo educativo consiste na perspectiva sociointeracionista e na autoaprendizagem: a partir das orientações em momento presencial, o aluno conduz os momentos de aplicação de conceitos e experiências na utilização do Ambiente Virtual de Aprendizagem e aprendizagens autônomas.

O AVA é criado na plataforma *Moodle* e destina-se aos cursos a distância, às atividades complementares e de extensão. Possui, como suporte, o acompanhamento dos professores.

A plataforma agrupa as ferramentas de interação e realização das atividades de percurso, tais como fóruns, tarefas, *chats*, questionários e todas as demais, disponíveis no AVA, propostas para o desenvolvimento de atividades contextualizadas e de experiências práticas ao longo do processo de formação. Somam-se ao processo os recursos pedagógicos necessários ao ensino a distância – vídeos, animações, simulações, *links*, atividades interativas com professores, tutores e alunos, biblioteca virtual e conteúdo da web – os quais possibilitam aos cursistas desenvolver a autonomia da aprendizagem, facilitar a busca por informações e construir conhecimentos.

O ensino é pensado de modo a contextualizar o aprendizado, formando um egresso crítico ante questões sociais e que seja capaz de inferir no desenvolvimento tecnológico da profissão em constante mudança. O construto de uma formação contextualizada necessita de um planejamento e acompanhamento pedagógico. É neste sentido que a equipe técnico-pedagógica promove encontros pedagógicos para planejamentos coletivos. E, semestralmente, capacitação da equipe técnica, docentes e egressos quanto à utilização do AVA.

Dessa forma, objetiva uma sólida formação com o propósito de formar um profissional capaz de atender às necessidades regionais e nacionais no âmbito de suas competências profissionais.

Portanto, a modalidade de educação a distância é assim composta:

a) **Momentos presenciais:** durante as aulas os professores expõem e discutem os conteúdos das disciplinas, com o suporte do material didático. Nesse processo, os docentes conduzem e orientam os alunos, presencial e a distância, para eventuais esclarecimentos complementares. Haverá, ainda, uma avaliação presencial.

b) **Estudos a distância:** os estudos a distância apoiam-se em atividades complementares – as atividades de percurso.

c) **Atividades de percurso:** são atividades avaliativas desenvolvidas ao longo da disciplina, as quais visam à complementação dos estudos.

Deste modo, o Curso Técnico em Meio Ambiente Concomitante ao Ensino Médio, na modalidade EaD, foi implantado pelo *Campus* Porto Velho Zona Norte e estendeu-se aos demais *Campi* do IFRO, bem como a outras regiões ou instituições,

conforme foram estabelecidos acordos ou parcerias. O currículo do curso caracteriza-se como expressão coletiva, devendo ser avaliado periódica e sistematicamente pela comunidade escolar. Qualquer alteração deverá ser feita sempre que forem verificadas, mediante avaliações sistemáticas anuais, defasagens entre o perfil de conclusão do curso, seus objetivos e sua organização curricular frente às exigências decorrentes das transformações científicas, tecnológicas, sociais e culturais, de acordo com o previsto no Regulamento de Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio do IFRO.

*Regulamento de Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio*

Com base no itinerário formativo, caberá a cada professor definir, no plano de ensino de sua disciplina, a sequência das possibilidades educativas e as melhores estratégias, técnicas e recursos para o desenvolvimento do processo educativo. É fundamental ter em vista o ideário metodológico: a articulação entre o exercício profissional e a cidadania.

Mediante o exposto, é prioritário estabelecer a relação entre teoria e prática. O processo de ensino e aprendizagem deve prever estratégias e momentos de aplicação de conceitos em experiências (pesquisas, testes, análises) que preparem os alunos para o exercício de sua profissão. Isso não ocorrerá apenas com o desenvolvimento do estágio ou com o alternativo trabalho de conclusão de curso, pois serão realizadas atividades contextualizadas e de experimentação prática ao longo de todo o processo de formação.

#### 1.7.2. Transversalidade no currículo

Para falar de transversalidade no currículo é importante antes falar de temas transversais com perspectiva para aqueles que nortearam as discussões nas Diretrizes Curriculares Nacionais. A Ética, o Meio Ambiente, a Pluralidade Cultural, os Direitos Humanos, a Saúde, a Orientação Sexual, a Diversidade, o Trabalho e o Consumo são alguns dos temas que devem ser incorporados ao currículo de um curso.

Nem todos os temas acima mencionados puderam ser incorporados de forma transversal nas disciplinas do curso em questão. Neste caso, a comissão optou por incluir os temas mais urgentes entre os conteúdos de algumas disciplinas chaves.

Os demais temas de importância social, cultural e humanística deverão permear o currículo deste curso por intermédio da participação dos discentes em seminários, cursos, minicursos, debates, palestra, projetos de pesquisa e extensão e em outros eventos.

Os temas transversais tratados ao longo do curso, depois de receberem o devido e necessário tratamento pedagógico, servirão como apoio na formação de um egresso que, além dos saberes específicos, também seja capaz de desenvolver competências e habilidades humanísticas, sociais, culturais e ambientais.

### 1.7.3. Prática como componente curricular

No Curso Técnico em Meio Ambiente, a prática como componente curricular é condição primordial para a formação do egresso, tendo em vista as especificidades previstas nos objetivos deste projeto.

Além das horas de prática como instrumento de testagem, de fixação de conteúdos e de avaliação previstas na maioria das disciplinas, a matriz curricular contempla disciplinas destinadas quase que exclusivamente para o desenvolvimento de habilidades práticas por parte do egresso.

### 1.7.4. Estratégias de acompanhamento pedagógico

As estratégias de acompanhamento pedagógico ocorrerão concomitante ao curso. Não será restrita a um simples diagnóstico, mas acompanhada de estratégias imediatas de nivelamento.

Na falta de instrumento diagnóstico, professores e coordenação de curso, em conjunto com psicopedagoga, supervisão de curso e o técnico de apoio ao AVA deverão ser capazes de detectar, atender e, se necessário, encaminhar os alunos a um atendimento especializado quando esses portarem algum desnível que mereça atenção individualizada.

O docente é a primeira instância do acompanhamento pedagógico. Além de orientar o aluno com relação aos conteúdos de sua disciplina, também poderá influenciá-lo, ensinando-o técnicas e métodos diversos para aprender.

O coordenador do curso é a segunda instância e, se não resolver os casos que julgar fora de sua competência, deverá encaminhá-los aos Núcleos Especializados, a exemplo do NAPNE que mantém uma equipe multidisciplinar capaz de dar o acompanhamento pedagógico ao discente.

#### 1.7.5. Flexibilização curricular

A organização curricular para a Habilitação de Técnico em Meio Ambiente está estruturada em módulos para fomentar o desenvolvimento de capacidades, em ambientes de ensino que estimulam a busca de soluções e favoreçam ao aumento da autonomia e da capacidade de atingir os objetivos da aprendizagem.

As disciplinas de cada módulo estão organizadas de modo a favorecer a flexibilização e a integração de disciplinas de formação geral com as de formação profissional, de forma inter e transdisciplinar, orientam a construção de um aprendizado para aplicação de bases conceituais gerais com fundamentos específicos da área profissional.

#### 1.7.6 Certificação de conclusão de curso e certificação intermediária

Será possível certificação intermediária para possibilitar o aproveitamento das disciplinas como itinerário formativo da parte profissional, a partir da conclusão do segundo módulo, levando em consideração as ocupações previstas na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) do Ministério do Trabalho (MT).

De acordo com Art. 29 da Portaria n. 817, de 13 de agosto de 2015:

Art. 29. Os cursos técnicos ofertados pela Bolsa-Formação admitem certificação intermediária.

Parágrafo único. Uma certificação intermediária, oriunda da estrutura de um curso técnico, deverá ser equivalente a um curso FIC ou a uma ocupação prevista na Classificação Brasileira de Ocupações - CBO. (2018)

O Curso Técnico em Meio Ambiente Concomitante MedioTec EaD, observando-se o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos para diplomação, terá certificação intermediária associada às ocupações dos códigos 311505 -Técnico de controle de meio ambiente; 311520 - Técnico em tratamento de efluentes; 311515 – Técnico de utilidade (produção e distribuição de vapor, gases, óleos, combustíveis, energia), possibilitando a construção de diferentes itinerários formativos, observadas as normas dos respectivos sistemas de ensino, conformem estabelecem os Art. 36 e 39 da LDBEN nº 9394/96.

A conclusão do **Módulo II certificará o aluno à Qualificação Técnica de Nível Médio em Agente de Limpeza Urbana. Agente de Desenvolvimento Socioambiental.** Caso o aluno venha a concluir o **Módulo III** e não venha a concluir o estágio obrigatório poderá requerer a certificação à Qualificação Técnica de Nível Médio em Operador de Aterro Sanitário de Resíduos Sólidos Urbanos e Agente de Gestão de Resíduos Sólidos Para emissão da certificação intermediária, o aluno deverá requerê-la por meio de documento escrito junto à CRA.

Após a integralização dos componentes curriculares do curso, será conferido ao egresso o diploma de Técnico em Meio Ambiente. Serão concedidos os diplomas de habilitação aos alunos que concluírem todas as disciplinas e práticas profissionais previstas no curso, com aproveitamento – conforme determinam o art. 7º do Decreto nº 5.154/2004, o art. 38 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012 e o Regulamento de Emissão de Certificados e Diplomas do IFRO (2012).

Os diplomas de técnico de nível médio devem explicitar o correspondente título de Técnico em Meio Ambiente, indicando o eixo tecnológico ao qual se vincula e o código autenticador do SISTEC. Os históricos escolares que acompanham os diplomas devem explicitar os componentes curriculares cursados, de acordo com o correspondente perfil profissional de conclusão, explicitando as respectivas cargas horárias, frequências e aproveitamento dos concluintes.

A emissão de Diploma de Conclusão de Curso e a Certificação Intermediária, após solicitação obedecerá aos prazos previstos na Resolução N. 36/CONSUP/IFRO de 05 de nov. de 2012.

#### 1.7.7 Critérios de aproveitamento de estudos e de certificação de conhecimentos

O aproveitamento consiste na prática de reconhecimento e aceitação de estudos concluídos em um ou mais componentes curriculares, com resultado suficiente para aprovação atestada por instituições de ensino reconhecidas.

O aproveitamento de estudos pode acontecer de acordo com a oferta dos cursos, de forma parcial ou total, com atenção aos requisitos de integralização dos conteúdos e da carga horária, conforme as orientações contidas no ROA do IFRO.

A Certificação de Conhecimentos consiste na validação de saberes adquiridos por meio de experiências previamente vivenciadas em diferentes instituições, inclusive no trabalho ou ambientes de simulação, a fim de alcançar dispensa de disciplina(s) integrante(s) da matriz curricular de cursos técnicos de nível médio e de graduação, nos termos deste Regulamento, por meio de aprovação em avaliação a ser aplicada pelo IFRO.

A instituição de ensino promoverá a certificação de conhecimentos e experiências anteriores diretamente relacionados ao perfil do egresso, conforme núcleos diversificado e profissional da matriz curricular do curso técnico de nível médio e núcleos de formação dos cursos de graduação, mediante análise documental e avaliação conduzida por Banca Examinadora Especial.

Pode solicitar Certificação de Conhecimentos o estudante devidamente matriculado em curso técnico de nível médio ou de graduação ofertado pelo IFRO, atendendo os requisitos a Resolução vigente que trata do Regulamento de Certificação de Conhecimentos para Alcançar Dispensa de Disciplina.

### **1.8. Prática Profissional Supervisionada**

A Prática Profissional Supervisionada no Curso Técnico em Meio Ambiente Concomitante ao Ensino Médio tem caráter obrigatório e consiste em um dos meios para a efetivação do curso, por se tratar de uma área que requer intensiva vivência do formando nos locais próprios de sua atuação.

É um procedimento didático-pedagógico, que contextualiza os saberes apreendidos, relaciona teoria e prática e viabiliza ações que conduzam ao

aperfeiçoamento técnico-científico profissional, atrelado ao aperfeiçoamento contínuo da dimensão humana dos discentes.

A Prática Profissional Supervisionada deve ser iniciada quando o aluno houver concluído 25% do curso e encerrar-se até o prazo final de integralização curricular; o tempo de realização da prática será acrescido à carga horária de formação do aluno, nos documentos de conclusão do curso.

Este projeto prevê a possibilidade de realizar as seguintes práticas profissionais: estágio supervisionado, trabalho de conclusão de curso (TCC), capacitação profissional em escritório modelo, aluno empresário ou trabalhador ou atuação em programas de aprendizagem, como o Jovem Aprendiz. Essa variedade de práticas profissionais amplia, significativamente, as chances de os discentes concluírem o curso com o devido desenvolvimento de habilidades e competências na área de recursos humanos.

a) **Prática Profissional Supervisionada:** as atividades programadas para o estágio devem manter uma correspondência com os conhecimentos teórico-práticos adquiridos pelo estudante no decorrer do curso. O estágio supervisionado atende à Lei nº11.788, de 25 de setembro de 2008, que prevê assinatura de termo de compromisso tripartite, orientação (por professor das áreas específicas do curso e profissional supervisor do local de realização do estágio), avaliação, acompanhamento e apresentação de relatórios. A própria instituição também poderá conceder vagas para estágio aos alunos deste curso – neste caso, cumprindo os princípios da Orientação Normativa nº 07 de 30 de outubro de 2008, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, ou a que estiver em vigor no momento. As formas de realização do estágio devem ser definidas conforme o Regulamento de Estágio na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e a Orientação de Estágio, aprovados Resolução nº 79 do CONSUP/IFRO, de 27 de dezembro de 2016. As formas de realização do acompanhamento pedagógico estão disciplinadas no Regulamento de Estágio dos Cursos Técnicos de Nível Médio e Cursos de Graduação do IFRO.

b) **Trabalho de conclusão de curso (TCC):** o TCC corresponde a uma produção acadêmica que expressa as competências e as habilidades desenvolvidas ou os conhecimentos adquiridos pelos estudantes durante o curso; consiste numa alternativa prática a ser desenvolvida pelo aluno e orientada por um professor do curso. O aluno apresentará um projeto de pesquisa voltado à resolução de um problema de pesquisa aplicada na área de sua formação. Até o final do prazo de integralização do curso, o aluno deverá desenvolver o TCC, versando sobre uma das possíveis resoluções do problema selecionado para a pesquisa, pautado por um adequado embasamento teórico sob a supervisão e orientação de seu professor orientador. A apresentação do TCC, aprovado pelo professor orientador, é requisito imprescindível para a obtenção de diploma.

c) **Escritório modelo:** corresponde aos espaços profissionais, com adequações estruturais em termos de equipamentos e recursos humanos, voltados para viabilizar a aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula, mediante a disponibilização de horários específicos para prestação serviços técnicos à comunidade interessada. O aluno apresentará um projeto de atividades práticas, característico da área de recursos humanos ou de áreas afins, a serem desenvolvidas no escritório modelo. As ações podem ser aplicadas ou aplicáveis, sob a supervisão e orientação de um professor da área; as atividades programadas contemplarão, no mínimo, 100 horas de duração.

d) **Empresário ou trabalhador:** os estudantes empresários ou trabalhadores vinculados ao mundo do trabalho, cujas atividades relacionam-se com algumas das áreas temáticas do curso, poderão, mediante apresentação de, respectivamente, contrato social da empresa ou contrato formal de trabalho, requerer aproveitamento das atividades desenvolvidas no trabalho para contemplar a carga horária de Prática Profissional Supervisionada equivalente. Para isso, deverão ser realizadas todas as etapas conforme as normativas da Coordenação de Integração Escola, Empresa e Comunidade.

e) **Programas de aprendizagem (como Jovem Aprendiz):** os estudantes podem realizar a prática profissional por meio da atuação em programas de aprendizagem, tais como Jovem Aprendiz. É necessário apresentar o contrato de aprendizagem, cópia autenticada das partes da Carteira de Trabalho e Previdência Social em que constem a identificação pessoal e o vínculo empregatício e, ainda, documento descrevendo as atividades desenvolvidas, devidamente assinado e carimbado por sua chefia imediata. Deverão ser realizadas todas as etapas, conforme normativas da Coordenação de Integração Escola, Empresa e Comunidade.

### **1.9. Atividades Complementares**

Aos alunos do Curso Técnico em Meio Ambiente Concomitante ao Ensino Médio, haverá a oportunidade de participar de diversas atividades extracurriculares do curso, não sendo as mesmas de caráter obrigatório, tais como:

- a) Eventos científicos, como mostras culturais, seminários, fóruns, debates e outras formas de construção e divulgação do conhecimento;
- b) Programas de iniciação científica, que reforcem os investimentos da instituição na pesquisa e na consequente produção do conhecimento;
- c) Atividades de extensão que envolvam, além dos eventos científicos, os cursos de formação e diversas ações de fomento à participação interativa e à intervenção social;
- d) Monitorias que realcem os méritos acadêmicos, dinamizem os processos de acompanhamento dos alunos e viabilizem com agilidade o desenvolvimento de projetos;
- e) Palestras sobre temas diversos, especialmente os que se referem à cidadania, sustentabilidade, saúde, orientação profissional e relações democráticas;
- f) Visitas e excursões técnicas, também em sua função de complementaridade da formação do educando, que busquem na comunidade externa algumas oportunidades que são próprias deste ambiente, em que se verifiquem relações de produção em tempo real e num espaço em transformação. Os cursos técnicos exigem essa observação direta do papel dos trabalhadores no mercado de trabalho.

### 1.11 Apoio ao Discente

O apoio ao discente é prestado de diversas formas de acordo com as necessidades de cada aluno. Neste curso EaD o aluno contará com uma equipe específica para atendê-lo, a saber:

- **Coordenação de Polo:** coordenar e acompanhar as atividades da equipe no Polo; acompanhar e gerenciar a entrega dos materiais no Polo; relatar a situação do polo aos coordenadores-gerais ou coordenadores de cursos, programas, projetos, planos e outros profissionais aos quais estejam subordinados; acompanhar as atividades dos cursistas e equipe presencial no Ambiente Virtual de Aprendizagem.
- **Coordenação de Curso:** coordenar e acompanhar o curso sob sua responsabilidade; realizar a gestão acadêmica das turmas do mesmo curso ou cursos; coordenar a elaboração dos projetos pedagógicos de curso; realizar a gestão acadêmica das turmas; supervisionar o conteúdo dos materiais didáticos a serem utilizados nas aulas ou ambiente virtual, desenvolvidos ou selecionados pelos professores.
- **Equipe pedagógica:** revisar pedagogicamente os instrumentais enviados pelos docentes e coordenações de curso; analisar pedagogicamente os instrumentais a fim de verificar e apontar alternativas para as aulas, seguindo a dinâmica da EaD; revisar os Planos de Ensino dos cursos; supervisionar as atividades realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem, nos cursos de EaD; prestar serviços de atendimento e apoio acadêmico às pessoas com deficiência; auxiliar no acompanhamento pedagógico de Estágio ou TCC, com registros das orientações feitas; fazer o acompanhamento pedagógico de Estágio junto à Coordenação de Integração Escola, Empresa e Comunidade, com registros das orientações feitas; executar atividades de acompanhamento de estudos e pesquisas sobre demanda de estágio e emprego.
- **Psicopedagogo:** acompanhar o desenvolvimento do trabalho docente; produzir material de apoio pedagógico; observar o desempenho acadêmico dos

discentes; coordenar projetos e atividades de recuperação da aprendizagem; administrar conflitos disciplinares entre professores e alunos; intervir na aplicação de medidas disciplinares; interpretar as relações que possibilitam ou impossibilitam a emergência do processo de ensino aprendizagem.

- Programador web: aprimorar os sistemas acadêmicos dos cursos EAD; desenvolver sistemas para gerenciamento de cursos EAD; utilizar ferramentas de desenvolvimento de sistemas para construir soluções que auxiliem no processo de construção de interfaces e aplicativos; realizar a manutenção de sítios e portais na internet e intranet, alimentando-os com conteúdos em multimídia; analisar ideias para aperfeiçoar os processos da EAD.
- Apoio acadêmico: executar serviços de CRA como registros dos alunos nos Sistemas Acadêmicos do IFRO, matrícula, boletins, certificados, diplomas e outros documentos oficiais relativos aos alunos; informar e auxiliar quanto à assistência financeira ao educando por meio de auxílio transporte.

Para os estudantes, que tiverem dúvidas, reclamações e sugestões, podem recorrer, também, à Ouvidoria no portal do IFRO. Nesse caso, serão atendidos pelos sistemas de comunicação eletrônica.

### **1.12 Avaliação do Curso e Ações Decorrentes do Processo Avaliativo do Curso**

A avaliação do curso atende o especificado no Projeto e Regulamento da CPA e contempla os aspectos da organização didático-pedagógica, da avaliação do corpo docente, discente e técnico-administrativo e das instalações físicas. É realizada de forma processual no decorrer das decisões e ações curriculares, caracterizada pelo acompanhamento continuado e permanente do processo curricular, identificando aspectos no processo educativo do Curso.

Para fins de subsidiar a prática autoavaliativa do Curso Técnico em Meio Ambiente Concomitante ao Ensino Médio, na modalidade a Distância por meio de avaliação docente, feita pelos alunos, reuniões de colegiado de curso, acompanhamento do rendimento, permanência e êxito dos estudantes, identifica os pontos fortes e fracos do IFRO, o que permite a construção de metas que

possibilitem uma constante revisão dos procedimentos para a persecução de seus objetivos e alcance de suas políticas institucionais.

Cabe à CPA e à Coordenação do Curso operacionalizar o processo de autoavaliação junto aos professores, para que, ao final do processo, ocorra a produção e análise de relatórios conclusivos. Os resultados das análises do processo devem ser levados ao conhecimento da comunidade acadêmica.

#### 1.12.1. Atendimento Extraclasse

As aulas do Curso Técnico em Meio Ambiente Concomitante ao Ensino Médio – Modalidade a Distância ocorrem presencialmente uma vez por semana. Todo o atendimento é feito por meio do AVA, inclusive agendamento de atendimento presencial individual de acordo com cada necessidade identificada ou através de solicitação do aluno ou encaminhamento do docente.

O atendimento extraclasse aos alunos é realizado pelo coordenador de curso, pelos professores, pela psicopedagoga ou por um dos membros de apoio ao discente de acordo com a especificidade de cada caso.

#### 1.12.2. Atendimento Psicopedagógico

O aluno do Curso Técnico em Meio Ambiente Concomitante ao Ensino Médio Modalidade EaD pelo programa MedioTec tem à disposição um profissional psicopedagogo que acompanha o desenvolvimento do trabalho docente, elabora textos de orientação, produz material de apoio pedagógico e observa/acompanha o desempenho acadêmico dos discentes. Quando necessário, coordena projetos e atividades de recuperação da aprendizagem. Nas aulas presenciais e, inclusive no Ambiente Virtual de Aprendizagem, está atento para administrar conflitos disciplinares entre professores e alunos. Além disso, cabe a esse profissional a interpretação das relações que possibilitem ou impossibilitem a emergência do processo de ensino aprendizagem. Caso haja necessidade, poderá aplicar medidas disciplinares.

#### 1.12.3. Estratégias de Interdisciplinaridade

As estratégias de interdisciplinaridade contemplam a pluralidade de habilidades e conhecimentos teóricos e práticos para o exercício da profissão. Toda a organização curricular deve estar fundamentada em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética.

Entre as estratégias de interdisciplinaridade que compõem esta proposta estão:

- A própria dinâmica de organização pedagógica das aulas;
- Os procedimentos teóricos, práticos e metodológicos que implicam na integração de conteúdos e atividades das diferentes disciplinas.

Dessa forma, o conhecimento será concebido como unidade na formação, superando as divisões entre disciplinas e entre teoria e prática, considerando-as, a partir da contribuição das ciências, diferentes leituras de que o processo de aprendizagem não se limita aos conteúdos propostos e que todos estão veiculados aos quatro pilares da educação, uma vez que esses são indissociáveis.

### **1.13. Atividades de tutoria**

As atividades de tutoria serão realizadas através da plataforma Moodle. Este Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) irá fornecer toda a estrutura tecnológica para o desenvolvimento das aulas. No AVA o docente disponibilizará todo o material referente às aulas, arquivos de todos os formatos, vídeos, hiperlinks, atividades, questionário, fóruns, chats, entre outros.

As atividades EaD serão realizadas pela plataforma. Nela o docente poderá disponibilizar questionários, fórum de discussões e fórum de dúvidas. O questionário possibilita ao docente produzir provas objetivas ou dissertativas para que o aluno responda diretamente no ambiente virtual, isso por consequência diminui significativamente o número de papel impresso, produzindo economia e apoio ao meio ambiente.

No AVA, toda a equipe multidisciplinar poderá prestar atividade de tutoria aos discentes e aos docentes. Inclusive, é o espaço para que a coordenação de curso acompanhe o trabalho de discentes e docentes.

#### **1.14 Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no processo ensino e aprendizagem**

O IFRO dispõe de um conjunto de recursos de informática disponíveis para a comunidade acadêmica. Os equipamentos estão localizados, principalmente, nas instalações administrativas, biblioteca, laboratórios de informática, laboratórios específicos, salas de professores e sala de coordenação. Conta, também, com cinco (5) laboratórios de informática, sendo que um desses laboratórios é disponibilizado às aulas com enfoque em hardware, com computadores e equipamentos para serem montados e desmontados, visando à prática na manutenção de computadores.

É estimulado o uso, entre os professores, de ferramentas informatizadas que permitam o acesso dos alunos aos textos e outros materiais didáticos em mídias eletrônicas. As aulas com slides por meio de projetor multimídia ou de aparelhos de televisão possibilitam ao docente utilizar imagens com boa qualidade, além de enriquecer os conteúdos abordados com a apresentação de esquemas, animações, mapas, entre outros. Os docentes utilizam também as linguagens dos modernos meios de comunicação, TV/DVD e da música/som e outros. A integração de dados, imagens e sons; a universalização e o rápido acesso à informação; e a possibilidade de comunicação autêntica reduz as barreiras de espaço e de tempo e criam um contexto mais propício à aprendizagem.

Nos microcomputadores e softwares disponibilizados pela Instituição para o curso, são utilizados(as):

a) A internet, como ferramenta de busca e consulta para trabalhos acadêmicos e em projetos de aprendizagem. Sua utilização permite superar as barreiras físicas e o acesso limitado aos recursos de informação existentes. Os docentes propõem pesquisas e atividades para os alunos. Os alunos utilizam as ferramentas de busca (como Periódicos Capes, Google, Google Acadêmico, Yahoo, enciclopédia on line, demais banco de dados e outros) na elaboração e

apresentação de um produto seu, estruturado e elaborado a partir dos materiais encontrados;

b) A comunicação por e-mail, muito utilizada institucionalmente. Por meio de mensagens, alunos e professores trocam informações sobre trabalhos e provas e enviam arquivos e correções uns para os outros;

c) Os pacotes de aplicativos, que incluem processador de textos, planilha eletrônica, apresentação de slides e gerenciador de bancos de dados, são, frequentemente, utilizados pelos docentes, na instituição, para preparar aulas e elaborar provas, e pelos alunos, nos laboratórios de informática e na biblioteca, como extensão da sala de aula. O processador de textos facilita ao aluno novas formas de apropriação da escrita, onde o reescrever é parte do escrever. As planilhas permitem lidar com dados numéricos em diversos componentes curriculares. Além de cálculos numéricos, financeiros e estatísticos, as planilhas também possuem recursos de geração de gráficos, que podem ser usados para a percepção dos valores nelas embutidos quanto para sua exportação e uso em processadores de texto, slides ou blogs;

d) Ferramentas CASE que auxiliam os alunos no desenvolvimento de softwares durante as aulas práticas do curso;

e) Os jogos e simulações, propiciando vivências significativas, cruzando dados para pesquisas e fornecendo material para discussões e levantamento de hipóteses;

f) Demais ferramentas, de acordo com o previsto nos planos de ensino.

#### 1.14.1 Ambiente Virtual de Aprendizagem

O aluno contará com Ambiente Virtual de Aprendizagem, por meio do qual serão viabilizadas atividades de ensino-aprendizagem, com acesso aos materiais didático-pedagógicos, às ferramentas assíncronas e síncronas, às mídias educacionais, além das ferramentas de comunicação que propiciam as inter-relações sociais. Almeida (2003, p. 331) afirma que:

Ambientes digitais de aprendizagem são sistemas computacionais disponíveis na internet, destinados ao suporte de atividades mediadas pelas

tecnologias de informação e comunicação. Permitem integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentar informações de maneira organizada, desenvolver interações entre pessoas e objetos de conhecimento, elaborar e socializar produções, tendo em vista atingir determinados objetivos.

Assim, o objetivo desse ambiente é oferecer recursos para consultar materiais didáticos e textos complementares, realizar atividades didáticas e outras ações relacionadas ao curso; é uma ferramenta acessada por meio de senha individual, que funcionará como ambiente de apoio à aprendizagem.

O AVA do Curso Técnico em Meio Ambiente Concomitante ao Ensino Médio auxilia no desenvolvimento das atividades curriculares e de apoio – como fóruns, chats, envio de tarefas, glossário, quiz, atividades off-line, vídeos e links.

O AVA do *Campus* Vilhena é planejado para atender às demandas da EaD; para isso, apresenta a estudantes e professores um ambiente fácil e leve quanto ao acesso, à navegação e à visualização, e disponibiliza, ainda, os serviços de informações acadêmicas, notas, calendários, informações pedagógicas, cronogramas, arquivos disponíveis, slides das teleaulas, materiais complementares, contatos.

As principais estratégias a serem empregadas no curso envolvem o uso de vídeos, teleaulas, material impresso, correio eletrônico e do AVA. No que se refere às ferramentas do Ambiente Virtual de Aprendizagem, serão utilizados:

- a) Fórum: de tópico único, com questão relevante para a compreensão do(s) tema(s) tratado(s), permite a discussão e o aprofundamento do conteúdo de forma coletiva;
- b) Quiz: exercício com questões que apresentam respostas de múltipla escolha;
- c) Envio de tarefas: caracteriza-se pelo envio de um arquivo ao ambiente, que pode ser texto, planilha, apresentação, vídeo, imagem, etc.;
- d) Glossário: possibilita a pesquisa e a construção do significado de diversos termos desconhecidos, de cunho mais específico ou palavras técnicas;
- e) Lição: atividade constituída de textos e questionários;
- f) Atividade off-line: avaliação presencial realizada ao final da disciplina (obrigatória).

#### 1.14.2 Critérios para modelagem do AVA

O curso conta com um Profissional de apoio Web que, a partir do sistema de gestão de ensino e aprendizagem via Learning Management System (LMS), fará o desenvolvimento de ambientes virtuais para postagens, instruções e arquivamentos. Os instrumentais para esses ambientes garantirão indicadores de qualidade. Para tanto, conterão, no mínimo:

- a) Postagem de texto de apresentação pessoal/profissional do professor para cada disciplina;
- b) Disponibilização do plano de ensino no AVA, com opção para *download*;
- c) Apresentação de, pelo menos, dois instrumentos de avaliação por disciplina, para aferição de notas e complementação do controle do processo;
- d) Link do currículo do professor na Plataforma Lattes;
- e) Foto do professor;
- f) Indicação das mídias e fontes de pesquisa previstas para estudo: textos em PDF, links de fontes de pesquisa on-line, vídeos, MP3, arquivos flash, etc.).

#### 1.14.2 Sistema Acadêmico-Administrativo

O Sistema Acadêmico-Administrativo auxiliará na gestão acadêmica de matrículas, lançamento de notas e vinculação de professores e tutores, norteando os processos acadêmicos e administrativos, permitindo cadastros auxiliares, criação de estrutura organizacional, gestão do ambiente de aprendizagem e demais ações necessárias e inerentes a este sistema.

A equipe do curso utilizará a estrutura descrita nos itens 5 e 6 deste projeto.

– com ferramentas recomendadas pelo Decreto nº 9057/2017, em atendimento aos Referenciais de Qualidade para a Educação Superior a Distância (2007) – e também na execução dos Cursos Técnicos de Nível Médio na mesma modalidade.

### **1.15 Avaliação do Processo de Ensino-Aprendizagem do Curso**

Para a avaliação do desempenho, devem ser utilizados, em cada componente curricular, dois ou mais instrumentos de avaliação diferentes entre si, elaborados pelo professor. O processo de avaliação será realizado em função dos princípios de formação, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e os critérios de cumulação e continuidade.

A estrutura proposta observa a consideração dos resultados ao longo do processo, para permitir o acompanhamento do desempenho do aluno; contempla uma avaliação escrita presencial e atividades de percurso, com a utilização do AVA. As atividades de percurso são avaliações (fórum, tarefa, questionário e outras estratégias) indicadas pelos professores, postadas no ambiente e desenvolvidas durante a disciplina, com vistas ao enriquecimento e à integralização dos estudos.

Os percentuais da avaliação e das atividades de percurso estão assim distribuídos na composição da nota final em cada disciplina: as atividades de percurso, no AVA, correspondem a 40% da nota final; já a avaliação escrita presencial corresponde a 60%.

O processo avaliativo ainda prevê a avaliação em segunda chamada, a recuperação e o exame final. Tais critérios e os procedimentos de avaliação estão definidos no Regulamento de Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, assim como as orientações relativas à frequência, ao cálculo de notas e a outros assuntos específicos de avaliação, tais como o direito à reoferta de disciplina de acordo com a Instrução Normativa nº 3/2017/PROEN/IFRO em seu artigo 37 que “Estudantes que ficarem retidos em uma ou mais disciplinas têm o direito legítimo de sua reoferta e o *Campus* deve fazer sua previsão em seu planejamento”.

## **DIMENSÃO 2 - CORPO DOCENTE**

A equipe de professores que ministrarão as disciplinas do curso será composta pelos docentes do quadro de servidores do *Campus* Vilhena do IFRO e na

indisponibilidade destes, por profissionais da comunidade externa formados na área de atuação da disciplina.

Os docentes que atuarão no curso serão selecionados por edital. A contratação será realizada conforme a disponibilidade de vagas, seguindo a ordem de classificação do edital e necessidades de atuação nas disciplinas.

Os pré-requisitos de formação necessários para atuar no curso são aqueles estabelecidos pela Lei nº 9.394/96 e regulamentações do Ministério da Educação. No quadro a seguir, constam os requisitos mínimos por disciplina.

**Quadro 13 – Requisitos de formação mínima dos profissionais**

Nº	Disciplina	Formação mínima exigida
1	Ambiente Virtual de Aprendizagem e Informática Básica	Graduação em Informática ou áreas afins.
2	Português Instrumental	Licenciatura em Letras/Língua Portuguesa
3	Ética profissional e Cidadania	Graduação em Sociologia e/ou Filosofia; Graduação em Pedagogia; Graduação em Direito
4	Ecologia, manejo e Conservação da Biodiversidade	Graduação em Biologia
5	Orientação para Pesquisa e Prática Profissional	Graduação em qualquer área de Formação
6	Saúde e Segurança do Trabalho	Graduação em qualquer área de Formação com especialização em Segurança do Trabalho
7	Matemática e Estatística aplicada	Graduação em Matemática
8	Planejamento e projetos ambientais	Graduação em Geografia, Biologia, Ciências Biológicas, Engenharia Sanitária e Ambiental e/ou Gestão Ambiental.
9	Legislação e Políticas Ambientais	Graduação em Geografia, Biologia, Ciências Biológicas, Engenharia Sanitária e Ambiental, Gestão Ambiental e/ou Direito.
10	Gestão Ambiental e Empresarial	Graduação em Administração, Engenharia Sanitária e Ambiental e/ou Gestão Ambiental
11	Geologia Regional	Graduação em Geologia, Geografia e/ou Geomorfologia.
12	Geoprocessamento e Cartografia ambiental	Graduação em Geografia, Engenharia e Agrimensura, Engenharia Agrônômica e/ou Cartografia.
13	Química Ambiental	Graduação em Química e/ou Engenheiro Químico.
14	Licenciamento de Empreendimentos Urbanos	Graduação em Geografia, Biologia, Ciências Biológicas, Engenharia Sanitária

		e Ambiental, Gestão Ambiental, Arquitetura e Urbanismo e/ou Engenheiro Civil.
15	Economia da natureza	Graduação em Geografia, Biologia, Ciências Biológicas e/ou Química.
16	Manejo de bacias hidrográficas e Recuperação de Áreas Degradadas	Graduação em Geografia, Biologia, Ciências Biológicas, Engenharia Sanitária e Ambiental e/ou Gestão Ambiental.
17	Microbiologia Ambiental	Graduação em Biologia, Ciências Biológicas, Biomedicina e/ou Bioquímica.
18	Gerenciamento de Recursos Hídricos	Graduação em Geografia, Biologia, Ciências Biológicas, Engenharia Sanitária e Ambiental e/ou Gestão Ambiental.
19	Gerenciamento de Resíduos sólidos e líquidos	Graduação em Geografia, Biologia, Ciências Biológicas, Engenharia Sanitária e Ambiental e/ou Gestão Ambiental.
20	Avaliação de Impactos Ambientais e Licenciamento Ambiental	Graduação em Geografia, Biologia, Ciências Biológicas, Engenharia Sanitária e Ambiental e/ou Gestão Ambiental.
21	Empreendedorismo e Inovação	Graduação em Administração.

## 2.1 Do Conselho de Classe

O Conselho de Classe, de acordo com a Resolução nº 07/CONSUP/IFRO, de 03 de janeiro de 2018, é órgão de apoio à gestão pedagógica, de caráter consultivo em qualquer instância e deliberativo, no limite de suas competências, responsável por acompanhar a vida acadêmica dos alunos e por avaliar o desempenho escolar das turmas dos Cursos Técnicos de Nível Médio.

Composto por:

- I - Diretor de Ensino;
- II - Coordenador do Curso Técnico de Nível Médio;
- III - Todos os docentes da turma em análise;
- IV - Chefe de Departamento de Apoio ao Ensino;
- V - Coordenador de Registros Acadêmicos;
- VI - Chefe do Departamento/Coordenador de Assistência ao Educando;
- VII - Técnico em Assuntos Educacionais, Pedagogo (área supervisão e orientação);
- VIII - Um discente representante da turma em análise;
- IX - Outros profissionais que atuam no campus com apoio pedagógico.

Outras competências e a forma de funcionamento deste Conselho estão previstas em regulamento próprio, Resolução nº 07/CONSUP/IFRO, de 03 de janeiro de 2018.

## 2.2 Da Coordenação do Curso

A coordenação de curso tem um papel fundamental no êxito dos alunos. Esta ao acompanhar o curso sob sua responsabilidade, pode identificar pontos fortes e fracos, e, assim, propor mudanças específicas para que o objetivo principal seja alcançado.

Para o Curso Técnico em Meio Ambiente Concomitante MedioTec Modalidade EaD, a Coordenação deve ser ocupada por alguém com Certificado de Conclusão de um dos seguintes Cursos de nível superior: Biologia, Ciências Biológicas, Gestão Ambiental, Geografia, Engenharia sanitário ou Engenharia Ambiental devidamente reconhecidos pelo MEC.

### 2.2.1 Identificação do Coordenador do Curso

A Coordenação do curso será exercida pela professora Jaqueline Aida Ferrete, SIAPE 1783728, por meio de seleção pública simplificada edital N. 54/2017/VLH - CGAB/IFRO, de 15 de agosto de 2017.

### 2.2.2 Titulação e Formação do Coordenador do Curso

Quadro 14 Titulação e formação do coordenador do curso

ANO DE INÍCIO INTEGRALIZAÇÃO	NÍVEL	NOME DO CURSO	INSTITUIÇÃO
1999 - 2003	Graduação	Licenciatura em Geografia	UFUL
1999 - 2003	Graduação	Bacharelado em Geografia	UFUL
2003 - 2004	Mestrado	Mestrado em Geografia	UFUL

2005 - 2009	Doutorado	Doutorado em Geografia	UFUL
-------------	-----------	------------------------	------

### 2.3 Regime de Trabalho do Coordenador do Curso

Quadro 15 - Regime de trabalho do coordenador do curso

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	NÚMERO DE HORAS
Atendimento presencial	5
Atendimento EaD	3
Atividades Administrativas	2

### 2.4. Regime de Trabalho do Corpo Docente

O regime de trabalho do Corpo Docente do Curso é igual para todos de acordo com a carga horária de cada Disciplina. Como o curso é EaD, apenas 20% da carga horária é presencial, nestes estão inclusas as aulas e avaliações presenciais. Nos 80% EaD, cada docente atenderá os alunos via Ambiente Virtual de Aprendizagem, seja por dúvidas, correção e avaliação de atividades EaD ou lançando frequências, entre outras atividades EaD que surgirem.

Quadro 16 - Regime de Trabalho do Corpo Docente

Nº	Disciplina	Nome do Professor	CH	RT <sup>4</sup>
1	Ambiente Virtual de Aprendizagem e Informática Básica	Douglas Legramante	60h	DE
2	Português Instrumental	Vanuza Siqueira	40h	DE
3	Ética profissional e Cidadania	Alex Tavares de Almeida	40h	40h
4	Ecologia, manejo e Conservação da Biodiversidade	Márcia Cristina Faust Marques	40h	Externo
5	Orientação para Pesquisa e Prática Profissional	Vanuza de Paula Siqueira	60h	DE
6	Saúde e Segurança do Trabalho	Eduardo Egídio Deliza	40h	DE

<sup>4</sup> Não havendo docentes efetivos com carga horária ou formação específica para ministrar as disciplinas, são contratados docentes externos por meio de Seleção Pública Simplificada, o que não acarreta em vínculo empregatício. De acordo com a necessidade, as contratações serão feitas semestralmente.

7	Matemática e Estatística aplicada	Valdir José Alves	60h	Externo
8	Planejamento e projetos ambientais	Eduardo Jorge Queiroga	60h	20h
9	Legislação e Políticas Ambientais	Daniely Batista Alves	60h	DE
10	Gestão Ambiental e Empresarial	Eduardo Jorge Queiroga	40h	20h
11	Geologia Regional	Eduardo Jorge Queiroga	40h	20h
12	Geoprocessamento e Cartografia ambiental	Eduardo Jorge Queiroga	40h	20h
13	Química Ambiental	Silvanella Karlla Tavares Rocha	60h	40h
14	Licenciamento de Empreendimentos Urbanos	Michel Osmar	40h	DE
15	Economia da natureza	Daniely Batista Alves	40h	DE
16	Manejo de bacias hidrográficas e Recuperação de Áreas Degradadas	Luciano Borba Weiss	60h	Externo
17	Microbiologia Ambiental	Daliane Barichello	60h	Externo
18	Gerenciamento de Recursos Hídricos	Luciano Borba Weiss	60h	Externo
19	Gerenciamento de Resíduos sólidos e líquidos	Eduardo Jorge Quiroga	60h	20h
20	Avaliação de Impactos Ambientais e Licenciamento Ambiental	Luciano Borba Weiss	60h	Externo
21	Empreendedorismo e Inovação	Luciane Maria Martins Alves	60h	Externo

## 2.5 Funcionamento do Colegiado do Curso

O Colegiado do Curso Técnico, no âmbito de cada *campus*, é um órgão consultivo e deliberativo, dentro de suas competências e conforme Regimento Geral, Regimento Interno e regulamento específico, que poderá deliberar sobre assuntos relativos ao ensino e à aprendizagem no âmbito do curso. O colegiado é composto pelos seguintes membros:

- a) Coordenador do Curso;
- b) Todos os docentes em exercício no Curso;
- c) Um discente regular do Curso, escolhido entre seus pares para um mandato regular de um ano.

## DIMENSÃO 3 – INFRAESTRUTURA

### 3.1. Gabinetes de Trabalho para Professores em Tempo Integral

O *Campus* dispõe de espaço coletivo para os professores que trabalham em regime de dedicação exclusiva, não existindo espaço individual em forma de gabinetes, de tal forma que deverá providenciar espaços com as especificações seguintes:

Quadro 17 - Descrição de gabinetes para docentes

ITENS	ESPECIFICAÇÃO EM NÚMEROS
Espaço físico em metros quadrados:	4m <sup>2</sup> (no mínimo)
Mesa(s) de reunião:	2 (8 lugares)
Mesas(s)	2
Cadeira(s):	19
Cabines individuais:	5
Armário(s) e arquivo(s):	11 armários com 8 portas individuais cada para os docentes guardar material e um armário coletivo de material de expediente. Os docentes contam ainda com armários nas salas de aula.
Computador(es):	5
Impressora(a):	Coletiva

### 3.2. Espaço de Trabalho para Coordenação de Curso e Serviços Acadêmicos

Todos os coordenadores de curso técnico do programa MedioTec possuem espaço único compartilhado de trabalho com a Coordenação de Polo, no qual desenvolvem suas ações administrativas, pedagógicas e de atendimento aos professores e alunos.

Quadro 18 - Espaço de trabalho destinado para as coordenações de cursos

ITENS	ESPECIFICAÇÃO EM NÚMEROS
Espaço físico em metros quadrados:	20 m <sup>2</sup>
Mesa(s):	5
Cadeira(s):	10
Armário(s) e arquivo(s):	3
Computador(es):	5
Impressora(a):	Coletiva

### **3.3. Sala de professores**

O *Campus* dispõe de espaço coletivo para os professores que trabalham em regime de dedicação exclusiva, não existindo espaço individual em forma de gabinetes, mas 5 cabines. Possui ainda duas mesas de reunião, uma impressora, um ramal telefônico, sofá para uso coletivo e armários individuais para cada professor.

### **3.4 Salas de aula**

O *Campus* dispõe de ambientes necessários ao bom desenvolvimento do ensino e da aprendizagem, adequados ao acesso, à permanência e à continuidade dos estudos do aluno na instituição.

As salas de aula da EaD possuem boa iluminação, refrigeração e baixo nível de ruído. Além disso, as salas estão estruturadas com carteiras escolares; uma mesa orgânica com gavetas; uma TV ou projetor multimídia; uma poltrona giratória com braços; um quadro branco. Se necessária utilização de teleaulas, o *Campus* já conta com uma sala de aula específica da EaD com condições técnicas adequadas à recepção das aulas e à transmissão dos questionamentos dos alunos via internet.

### **3.5 Acesso dos Alunos à Equipamentos de Informática**

O IFRO coloca a serviço das necessidades acadêmicas dos seus alunos, os Laboratórios de Informática, especificados em um dos itens anteriores, onde todos os equipamentos podem ser utilizados diariamente, das 7h10min às 22h35min. Os 13 computadores disponíveis para acesso na biblioteca podem ser utilizados diariamente, das 7h10min às 21h35min.

Além do mais, foi implantado um sistema especializado que possibilita ao aluno acompanhar sua situação acadêmica, pela Internet, permitindo-lhe acesso ao relatório de notas, resultados de avaliação, reserva de livros.

#### **3.5.1. Plano de atualização tecnológica e manutenção de equipamentos**

A escolha de laboratórios e as instalações especiais atendem às necessidades dos cursos ofertados, levando-se em conta o número de alunos e a relação custo-benefício.

A atualização dos laboratórios varia de acordo com as novas tecnologias, e a manutenção é feita por profissionais especializados. A operacionalização dos equipamentos é de responsabilidade dos docentes e técnicos do IFRO.

A atualização tecnológica e a manutenção de equipamentos correspondem às ações do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), do Plano de ação do Campus e do Plano Diretor de Tecnologia da Informação, que prevê a aquisição de equipamentos. Todavia, a atualização poderá ser desenvolvida também por meio de ações complementares pelos servidores do IFRO, enquanto a manutenção ficará a cargo tanto de técnicos especializados quanto dos que manuseiam os equipamentos nos processos de formação acadêmica.

No sentido de garantir os serviços nos laboratórios didáticos especializados, é condição primordial que a Instituição mantenha a existência de um técnico responsável pela manutenção, atendimento à comunidade e assessoramento aos docentes no decorrer de suas aulas práticas, em todos os turnos.

### **3.6 Biblioteca**

O *Campus* oferece uma biblioteca aos alunos, em ambiente climatizado e organizado, contendo um espaço com três computadores com acesso à internet e acervo bibliográfico básico com livros, CDs e DVDs. Entende-se que esse acervo deve ser objeto de estudo e disponibilizado aos alunos para a fundamentação teórica de suas atividades estudantis e profissionais.

Além disso, docentes e alunos poderão contar com uma biblioteca virtual, com livros, revistas, artigos em formato digital, links, vídeos, faixas de áudio e objetos de aprendizagem, que podem ser acessados de qualquer lugar.

### **3.7 Auditório**

O campus possui um auditório com capacidade para 180 lugares, com cadeiras estofadas, um palco que comporta uma bancada com sete cadeiras e microfones de mesa, sistema de som, recursos multimídia, ambiente refrigerado, iluminação adequada e camarim.

### **3.8 Laboratório de Idiomas**

Laboratório estruturado para o ensino das operações básicas da computação – sistema operacional, suíte de escritório, navegação na internet – e softwares específicos para o ensino de língua estrangeira moderna e da língua portuguesa.

### **3.9 Equipamentos de Segurança**

O *Campus* possui equipamentos de segurança exigidos para o seu funcionamento, tais como extintores, hidrantes, lâmpadas de emergência, além de estacionamento fechado, guarita e vigilância.

### **3.10 Recursos De Hipermídia**

Há os seguintes recursos de hipermídia no *Campus*: televisores, computadores, projetores multimídia, sala para recepção de aulas EaD, impressoras, scanners.

### **3.11 Recursos Tecnológicos**

Os recursos tecnológicos são imprescindíveis à realização de qualquer atividade no contexto atual. A tecnologia passou a ser uma aliada importantíssima para todo tipo de tarefa, especialmente na EaD, que precisa contar com redes informáticas internas, telefones e outros.

Existem equipamentos que favorecem o desenvolvimento de aulas dinâmicas, criativas, interativas e modernas, tais como: aparelhos de projeção multimídia, TVs,

computadores, impressoras e outros. Assim, a oferta do curso Técnico em Meio Ambiente Concomitante ao Ensino Médio conta com um Ambiente Virtual de Aprendizagem e um Sistema Acadêmico-Administrativo.

### **3.12 Polo de Apoio Presencial**

O *Campus* funciona como um Polo de Apoio Presencial para atender aos alunos nas aulas presenciais e EaD. É uma unidade administrativa e pedagógica que oferece uma estrutura mínima para receber tutores, professores, coordenador de Polo e de Curso, assistentes e, especialmente, alunos do curso. Para tanto, constitui-se num espaço privilegiado de acolhimento, desenvolvimento de atividades curriculares, interação entre professor-aluno, aluno-aluno e demais sujeitos e de contribuição para um atendimento personalizado, quando necessário ou solicitado pelo aluno.

Para ofertar o suporte necessário, o Polo de Apoio Presencial conta com uma equipe de acompanhamento, a saber:

- I. COORDENADOR DE POLO: acompanha e coordena as atividades de Polo.
- II. COORDENADOR DE CURSO: coordena, acompanha e realiza a gestão acadêmica das turmas do curso sob sua responsabilidade.
- III. EQUIPE MULTIDISCIPLINAR (PSICOPEDAGOGO): presta assessoria psicopedagógica ao processo de ensino e aprendizagem e presta serviços de atendimento e apoio acadêmico às pessoas com deficiência;
- IV. EQUIPE MULTIDISCIPLINAR 1 (EQUIPE PEDAGÓGICA): presta assessoria pedagógica ao processo de ensino e aprendizagem;
- V. APOIO WEB: presta orientações e suporte a docentes e discentes sobre a utilização das ferramentas WEB;
- VI. APOIO ACADÊMICO: presta serviços de atendimento e apoio acadêmico aos alunos e emite a certificado dos alunos formandos nos cursos;
- VII. ASSISTENTE DE ALUNOS: presta assistência aos alunos no que tange ao Código Disciplinar Discente;

VIII. APOIO AO ESTÁGIO: executa atividades de acompanhamento de estudos e pesquisas sobre demanda de estágio e emprego;

IX. PROFESSOR FORMADOR: planejar as aulas e atividades didáticas e ministrá-las, adequando os conteúdos, materiais didáticos, mídias e bibliografia às necessidades dos estudantes participantes da oferta; propiciando um espaço de acolhimento e debate com os estudantes. Além disso, avaliar o desempenho dos estudantes e elabora material didático, para o Ambiente Virtual de Aprendizagem, pertinente à ementa e correspondente a carga horária das disciplinas, acompanha as frequências, notas das atividades de percurso e avaliações no Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Os móveis e equipamentos dos laboratórios e demais espaços de ensino e aprendizagem estão apresentados no quadro seguinte:

**Quadro 19- Quantificação e descrição dos ambientes de formação**

<b>Qtde.</b>	<b>Espaço Físico</b>	<b>Área M<sup>2</sup></b>	<b>Infraestrutura de móveis e equipamentos</b>	<b>M<sup>2</sup> por aluno</b>
12	Salas de Aula	64,94	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de notebook com projetor multimídia.	1,62
01	Auditório	220,80	Com 300 lugares, projetor multimídia, notebook, sistema de caixas acústicas e microfones.	1,12
01	Biblioteca	500	Com espaço de estudos individual e em grupo, equipamentos específicos e acervo bibliográfico e	--

			de multimídia.	
--	--	--	----------------	--

### **3.13 Livros da Bibliografia Básica**

A política da biblioteca do *Campus* é adquirir toda a bibliografia básica das disciplinas constantes na matriz curricular dos cursos procurando atualizá-la periodicamente.

A bibliografia é sempre recomendada pelos docentes responsáveis pelas disciplinas, supervisionada pelo Coordenador de Curso.

O Coordenador do curso, junto com os docentes responsáveis pelas disciplinas, trabalha também no sentido de recomendar a atualização bibliográfica a fim de manter a qualidade e atualização dos conhecimentos do aluno.

No item do plano de disciplinas deste projeto, estão esboçadas as obras da bibliografia básica que compõem o conjunto de referências exigidas para a formação do egresso do Curso em tela. Ademais, os egressos contam com apostilas digitais produzidas pelo próprio IFRO para cada disciplina.

### **3.14 Livros da Bibliografia Complementar**

A bibliografia complementar indicada atende aos programas das disciplinas com o mínimo de exemplares por títulos segundo orientação dos regulamentos e instrumentos indicativos do INEP/MEC para cada disciplina.

A bibliografia complementar atua como um acervo complementar na formação dos alunos e é recomendada pelos docentes responsáveis pelas disciplinas, supervisionada pelo Coordenador de Curso.

## **4 DAS CONSIDERAÇÕES GERAIS E PERTINENTES**

### **4.1 Da Infraestrutura do *Campus***

O *Campus* Vilhena está em processo de expansão de sua infraestrutura, com garantia dos ambientes e recursos para a realização do curso. Os setores de atendimento possuem equipamentos e mobiliários adequados, além de pessoal de apoio para a manutenção e organização dos espaços e instrumentos de trabalho.

Para atender, de forma adequada, às necessidades acadêmicas, foram projetadas suas instalações prediais dentro dos padrões exigidos pelos órgãos de controle.

As instalações prediais construídas, de excelente qualidade, são em alvenaria e estrutura de concreto armado, com fechamento em vidro e tijolo cerâmico, piso cerâmico antiderrapante, revestimento externo com reboco, massa acrílica e no interno com reboco, massa corrida, pintura látex/acrílico, textura e azulejos (laboratórios e conjuntos sanitários) com portas internas de madeira e janelas com vidro temperado.

A instalação elétrica está de acordo com as normas da concessionária local. Na parte interna, todo o sistema é embutido com quadros de distribuição de acordo com as cargas, interruptores, tomadas e luminárias fluorescentes distribuídos em conformidade com as necessidades e código de obra.

Todos os ambientes são climatizados por ar condicionados tipo Split, dimensionados de acordo com a área e normas técnicas.

A instalação hidrossanitária atende as normas da concessionária local, inclusive às exigências de segurança.

O prédio utiliza cobertura segundo as normas técnicas e de acordo com o indicado nos instrumentos editados pelos órgãos de controle.

Em acordo com essa sucinta demonstração da macroestrutura física do *Campus* Vilhena, este projeto deverá descrever, minudentemente, as estruturas específicas para o funcionamento do curso em tela.

Para melhor detalhar a estrutura física e acadêmica do Campus, a seguir, será apresentado um quadro contendo as repartições e dependências a serem utilizadas por professores e alunos no exercício das atividades de ensino, de pesquisa, de extensão e na realização de outras atividades que sejam complementares ao processo de desenvolvimento do ensino e da aprendizagem.

**Quadro 20 - Estrutura física do *Campus* Vilhena**

<b>Dependências</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Total em M<sub>2</sub></b>
Sala de aula	12	64,94
Auditório	01	132,8
Laboratório de <i>hardware</i>	01	50,51
Laboratório de Informática (21 computadores)	02	49,65
Laboratório de Informática (41 computadores)	01	99,30
Laboratório de CAD (21 computadores)	01	49,84
Sala de videoconferência EAD I	01	101,62
Laboratório de Artes	01	63,61
Laboratório de Desenho Técnico	01	64,92
Laboratório de Matemática	01	65,81
Laboratório de Física	01	65,00
Laboratório Química I	01	65,01
Laboratório Química II	01	66,40
Laboratório de Materiais de Construção	01	65,92
Laboratório de Metrologia	01	65,50
Laboratório de Solos / Topografia	01	65,53
Laboratório de Eletricidade e Eletrônica	01	65,10
Laboratório de Usinagem	01	162,40
<b>Total</b>		<b>2.128,04</b>

## **4.2 Da Infraestrutura de Segurança**

A instalação do *Campus* foi projetada para atender às normas do Código de Segurança e Proteção contra Incêndio – CBM/RO, por meio da instalação dos seguintes sistemas:

- Extintores CO2 nos corredores e laboratórios;
- Para-peito no mezanino/saguão;
- Saída de emergência;
- Luminárias de emergência;
- Corrimão na escada e rampa;
- Sinalizações;

- Parte elétrica: Subestações e quadros de distribuição compatíveis com as cargas.

### **4.3 Da Área de Convivência**

O *Campus* Vilhena possui uma área de convivência que junto com os saguões e mezaninos servem para o lazer, descanso e para as relações interpessoais de alunos e professores.

Nesses espaços de convivência amplos, arejados e confortáveis são contemplados os serviços de alimentação, lazer e outros.

### **4.4 Da Biblioteca**

O *Campus* oferece biblioteca aos alunos, em ambiente climatizado, dinâmico e organizado, contendo referências bibliográficas imprescindíveis a sua formação. Por isso, salienta-se a importância de ser dada à Biblioteca, que conta ainda com acervo virtual de consulta e sistemas de acesso a este acervo.

As ementas, no apêndice trazem uma lista de bibliografia básica que está presente na biblioteca do *Campus*. Haverá ainda vários outros materiais, citados ou não, voltados para a área, nas mais diversas mídias, como CDs, DVDs, arquivos virtuais e outros.

A biblioteca deverá operar com um sistema informatizado, possibilitando fácil acesso ao acervo. O sistema informatizado propicia a reserva de exemplares cuja política de empréstimos prevê um prazo máximo de 7 (sete) dias para o aluno e 14 (catorze) dias para os professores, além de manter pelo menos 1 (um) volume para consultas na própria Instituição.

#### **4.4.1 Do Espaço Físico da Biblioteca**

O espaço da biblioteca é dedicado a estudos de alunos, professores e demais pessoas da comunidade, seja em grupo ou individualmente. Há espaços para reuniões e orientações. São previstas consultas a bases de dados digitais e outros

serviços, como solicitação de artigos. Existem também computadores à disposição para consulta à internet e realização de trabalhos acadêmicos.

#### 4.4.2 Dos Serviços Oferecidos na Biblioteca

Na biblioteca é oferecido apoio bibliográfico ao desenvolvimento das atividades estudantis, como empréstimo de livros, manuais e revistas. O serviço oferecido conta também com catalogação online, sistemas de informação de usuários e navegação on-line destinada ao acesso a periódicos, revistas e portais educacionais. Os serviços e condições de atendimento estão descritos no Regulamento das Bibliotecas do IFRO.

#### 4.4.3 Do Horário de Funcionamento da Biblioteca

A biblioteca atende ao público de segunda a sexta-feira, do período matutino ao noturno. O espaço é aberto à comunidade em geral, mas os empréstimos são permitidos somente aos alunos e servidores do *Campus*.

### 4.5 Dos Espaços para Eventos

O *Campus* conta com instalações físicas que atendem às necessidades para realização de pequenos e médios eventos, tais como: auditório, sala de conferências, quadra poliesportiva e outros espaços.

### 4.6 Das Instalações Sanitárias

As instalações sanitárias do Campus foram construídas de acordo com as normas hidrossanitárias da concessionária local, composta de seis conjuntos sanitários masculinos e seis femininos e seis conjuntos sanitários para atendimento às pessoas com necessidades especiais.

Os conjuntos sanitários masculinos, com área de 17,25 m<sup>2</sup>, possuem três divisórias com bacias sanitárias, e três mictórios e uma bancada de cinco cubas/lavatório.

Os conjuntos sanitários femininos, com área de 17,25 m<sup>2</sup>, possuem cinco divisórias com bacias sanitárias, e uma bancada de cinco cubas/lavatório.

Os conjuntos sanitários para atendimento às pessoas com necessidades especiais, com área de 3,44 m<sup>2</sup>, possuem uma bacia sanitária com barras nas laterais e uma cuba/lavatório na altura própria para o cadeirante.

Todos os conjuntos têm piso cerâmico antiderrapante, revestimento total das paredes em azulejos, janelas com vidros temperados, portas em madeira. As divisórias e as bancadas são de pedra tipo granito.

#### **4.7 Da Organização do Controle Acadêmico**

A organização do controle acadêmico segue as normas regimentais estabelecidas nos documentos gerais do IFRO e também nos documentos internos de cada Campus. O órgão central de desempenho das atividades acadêmico-administrativas é a Coordenação de Registros Acadêmicos, denominada tão somente de CRA. O controle da organização acadêmica dá-se por meio de sistema eletrônico denominado de SIGA-Edu, que está sendo substituído pelo SGA.

O registro e o controle acadêmico de matrícula, trancamento, transferência e aproveitamento de estudos são de responsabilidade da Coordenação de Registros Acadêmicos. As questões acadêmicas, expedição de atestados, históricos escolares, registro de diplomas, entre outras atividades também estão a cargo da Coordenação de Registros Acadêmicos (CRA). A verificação e o registro de frequência, notas, aprovação/reprovação são de responsabilidade do professor e o seu controle de responsabilidade do DAPE.

A CRA é o órgão de apoio ao qual compete centralizar todo o movimento acadêmico e administrativo de cada Campus e é dirigida por um(a) coordenador(a), sob a orientação da Diretoria de Ensino.

O(A) coordenador(a) tem sob sua guarda e responsabilidade todos os livros e sistemas de escrituração escolar, arquivos, prontuários dos alunos e demais

assentamentos em livros e sistemas de registros fixados pelo Regimento Geral, pelo Regulamento da Organização Acadêmica e pela legislação vigente.

À CRA compete:

I - inscrever os candidatos à seleção e admissão;

II - proceder à matrícula dos alunos;

III - expedir documentação escolar geral;

IV - expedir diplomas e certificados;

V - organizar e manter atualizados arquivos e fichários;

VI - manter o controle dos registros acadêmicos;

VII - divulgar as diversas atividades do setor escolar;

VIII - executar outros trabalhos que lhes sejam atribuídos pelo diretor de ensino;

Ao(à) coordenador(a) compete:

I - dirigir a CRA, observadas as normas regimentais, e as que lhe forem conferidas pelos órgãos e instâncias superiores;

II – Desenvolver todas as atividades que lhe for designada no Regimento Geral, nos Regulamentos da Organização Acadêmica e nos demais documentos e legislação vigente.

O Campus organiza-se de modo que o curso seja ministrado por meio do trabalho cooperativo, que envolve o apoio de órgãos colegiados e pessoal pedagógico-administrativo.

## **5 Dos Setores de Apoio Pedagógico e Técnico-Administrativo**

### **5.1 Da Diretoria de Ensino**

Articula-se com a Direção-Geral e com os demais setores de manutenção e apoio ao ensino para o desenvolvimento das políticas institucionais de educação. Delibera a respeito de programas, projetos e atividades de rotina, conforme competências descritas no Regimento Interno do Campus e as instruções da

Direção-Geral; organiza, executa e distribui tarefas referentes ao desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão.

Conta com as seguintes seções de apoio: Departamento de Apoio ao Ensino, Coordenação de Assistência ao Educando, Coordenação de Registros Acadêmicos, Coordenação de Biblioteca, Coordenação de Educação a Distância e Coordenação de Polo.

#### 5.1.1 Departamento de Apoio ao Ensino

Desenvolve atividade de suporte à Diretoria de Ensino; presta apoio ou exerce atividade de orientação a professores e alunos, no que tange à elaboração, tramitação, organização, ao recebimento e à expedição de documentos referentes ao ensino profissionalizante de nível médio; controla materiais e recursos didáticos disponibilizados aos docentes e acadêmicos deste nível de ensino. Com o auxílio de uma equipe de pedagogos e técnicos em assuntos educacionais, atua na dimensão do ensino técnico para prestar apoio pedagógico aos alunos e professores.

#### 5.1.2 Coordenação de Assistência ao Educando

Desenvolve atividade de suporte à Diretoria de Ensino; é o setor responsável pelo desenvolvimento dos programas de assistência estudantil. É constituída por uma equipe multiprofissional, cujo principal objetivo é prestar apoio aos estudantes do campus, ampliando as condições de acesso, permanência e êxito no processo educativo, na perspectiva da equidade, produção de conhecimento, melhoria do desempenho acadêmico e da qualidade de vida.

A Coordenação de Assistência ao Educando conta, ainda, com serviços específicos:

- Serviço social: presta atendimento às necessidades das classes sociais na garantia dos seus direitos; planeja, acompanha e avalia os programas de assistência estudantil; elabora estudos/diagnósticos socioeconômicos; presta atendimento social aos estudantes; faz os devidos encaminhamentos aos serviços socioassistenciais;

- Serviço de psicologia: presta acompanhamento psicológico inicial individual e/ou grupal aos discentes; contribui na formulação, implantação e avaliação de intervenções pedagógicas na comunidade escolar; desenvolve trabalhos nas áreas de orientação vocacional/profissional, palestras e oficinas temáticas voltadas à saúde;

- Serviço de orientação: realiza orientação ao aluno em relação a rendimento, aproveitamento, frequência, relações de interação no âmbito da instituição e outros princípios voltados ao bom desenvolvimento dos estudos, bem como realiza os devidos encaminhamentos aos profissionais da equipe multiprofissional, quando necessário;

- Serviço de enfermagem: desenvolve ações relacionadas à prevenção de doenças e à promoção da saúde por meio de atividades de educação em saúde (palestras, orientações individuais e coletivas, projetos de extensão); realiza atendimentos individuais no ambulatório de enfermagem; presta atendimentos às eventuais emergências e realiza o devido encaminhamento aos serviços especializados;

- Assistentes de aluno: intermedeiam a comunicação de forma ágil, eficiente e integrada entre os alunos e os diversos setores e profissionais administrativos e/ou docentes do campus; assistem e orientam os alunos nos aspectos comportamentais e disciplinares, conforme regulamentos institucionais; encaminham os alunos ao atendimento com os especialistas da coordenação quando necessário.

### 5.1.3 Coordenação de Registros Acadêmicos

Registra, acompanha, informa e realiza o controle de notas, frequência e outros dados relativos à vida escolar do aluno. Incluem-se nas suas atividades os trâmites para expedição de diplomas.

#### 5.1.4 Coordenação de Biblioteca

Registra, organiza, cataloga, informa, distribui e recolhe livros e outras obras de leitura; interage com professores, alunos e demais agentes internos ou externos para o aproveitamento das obras da biblioteca no desenvolvimento do ensino e da aprendizagem e/ou da formação geral; mantém o controle e o gerenciamento do uso de obras impressas ou em outras mídias.

### **5.2. Departamento de Extensão**

Orienta os agentes das comunidades interna e externa para o desenvolvimento de projetos de extensão, considerando a relevância destes e a viabilidade financeira, pedagógica e instrumental do campus; participa das atividades de divulgação e da aplicação dos projetos, sempre que oportuno e necessário; oferece orientação vocacional aos alunos.

Em geral, o Departamento de Extensão apoia a administração, a Diretoria de Ensino e cada membro das comunidades interna e externa no desenvolvimento de projetos que favoreçam o fomento do ensino e da aprendizagem; utiliza, como estratégias, a projeção, a instrução, a logística, a intermediação e o marketing.

#### 5.2.1 Coordenação de Integração entre Escola, Empresa e Comunidade

Cumprir as atividades de rotina relativas ao estágio, como: levantamento de vagas de estágio, credenciamento de empresas, encaminhamento ao mercado de trabalho e estabelecimento de relação quantitativa e qualitativa adequada entre alunos e docentes orientadores; desenvolve planos de intervenção para conquista do primeiro emprego; acompanha egressos por meio de projetos de integração permanente; constrói bancos de dados de formandos e egressos; faz as diligências para excursões e visitas técnicas, entre outras funções.

#### 5.2.2 Coordenação de Formação Inicial e Continuada

Articula a elaboração, acompanha a execução e avalia os projetos de formação inicial e continuada em âmbito interno e externo, entre outras atividades inerentes ao Departamento de Extensão.

### **5.3 Departamento de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação**

Atende às necessidades da instituição também de forma articulada, relacionando a pesquisa e a inovação com as atividades de ensino; responde pela necessidade de informação, organização e direcionamento das atividades afins, atentando-se para as novas descobertas e o desenvolvimento de projetos de formação e aperfeiçoamento de pessoas e processos.

#### **5.3.1 Coordenação de Pesquisa e Inovação**

Trabalha com programas de fomento, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), PIBIC Júnior e outros, além de projetos específicos de desenvolvimento da pesquisa, no âmbito interno ou não, envolvendo alunos, professores e a comunidade externa.

#### **5.3.2 Coordenação de Pós-Graduação**

Trabalha com o desenvolvimento institucional de programas de pós-graduação, visando articular as áreas de atuação do Campus com a proposição de cursos de pós-graduação voltados aos segmentos que possibilitem o desenvolvimento de novas competências, tanto institucionais quanto pessoais para alunos e servidores da instituição.

### **5.4 Da Coordenação de Tecnologia da Informação**

É um setor que trabalha pela automação e pelo desenvolvimento de sistemas nos mais diversos níveis e segmentos, envolvendo: gestão da Rede Nacional de

Educação Profissional e Tecnológica (EPT) dos Institutos Federais; Observatório Nacional do Mundo do Trabalho; EPT Virtual; Portal Nacional de EPT; EPT Internacional; Acessibilidade Virtual; Controle Acadêmico (responsável pelo controle da documentação do aluno na instituição), entre outros programas, sistemas e processos.

## **5.5 Do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas**

Os alunos com alguma necessidade que dificulte a sua permanência no curso poderão contar com o serviço de apoio do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE). As principais atividades do NAPNE incluem: possibilitar a oferta de instrumentos especiais às pessoas com necessidades específicas (órteses, próteses, equipamentos para a superação de baixa visão ou baixa audição); desenvolver ações para a superação de barreiras arquitetônicas, atitudinais e pedagógicas; criar e aplicar estratégias para a garantia da educação inclusiva; e articular-se com órgãos públicos, empresas privadas, grupos comunitários, organizações não governamentais e outros grupos ou pessoas que possam atuar em favor da inclusão.

## **6 Das Políticas Especiais do IFRO**

### **6.1. Das Políticas de Educação em Direitos Humanos**

Em 1948, a Organização das Nações Unidas editou e apresentou ao mundo a Declaração Universal dos Direitos Humanos, a fim de garantir que todos os seres humanos pudessem, conforme seu art. 2º,

invocar os direitos e as liberdades proclamados nesta declaração, sem distinção alguma, nomeadamente de raça, de cor, de sexo, de língua, de religião, de opinião política ou outra, de origem nacional ou social, de fortuna, de nascimento ou de qualquer outra situação.

A partir de então, desencadeou-se um processo de mudança no comportamento dos indivíduos e dos grupos sociais em todo o planeta. Diversos outros instrumentos – como cartas, tratados e pactos – foram criados para garantir e ampliar os já existentes em muitos países.

No Brasil, os direitos humanos estão garantidos na Constituição Federal de 1988, em seu art. 5º, parágrafos 2º e 3º, nos quais está consignado que:

§ 2º Os direitos e garantias expressos nesta Constituição não excluem outros decorrentes do regime e dos princípios por ela adotados, ou dos tratados internacionais em que a República Federativa do Brasil seja parte.

§ 3º Os tratados e convenções internacionais sobre direitos humanos que forem aprovados, em cada Casa do Congresso Nacional, em dois turnos, por três quintos dos votos dos respectivos membros, serão equivalentes às emendas constitucionais. (BRASIL, 1988)

Além de recepcionar a legislação e os tratados internacionais sobre direitos humanos, no caput do art. 5º da Constituição está escrito que “todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade [...]”.

A legislação brasileira é perfeita no que se refere ao oferecimento de garantias individuais e coletivas; no entanto, a prática não imita a teoria, visto que as denominadas minorias sociais vivem marginalizadas em face de uma exclusão que, a cada dia, torna-se mais e mais evidente.

Com o objetivo de minorar os diversos atentados contra os direitos individuais e coletivos e fomentar políticas que avancem rumo a um futuro de igualdade e de respeito à dignidade humana, a Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República, os Ministérios da Educação e da Justiça e a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), por meio do Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos, instituíram o Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH), cujos objetivos gerais são:

d) destacar o papel estratégico da educação em direitos humanos para o fortalecimento do Estado Democrático de Direito; b) enfatizar o papel dos direitos humanos na construção de uma sociedade justa, equitativa e democrática; c) encorajar o desenvolvimento de ações de educação em direitos humanos pelo poder público e a sociedade civil por meio de ações conjuntas; d) contribuir para a efetivação dos compromissos internacionais e nacionais com a educação em direitos humanos; e) estimular a cooperação nacional e internacional na implementação de ações de educação em

direitos humanos; f) propor a transversalidade da educação em direitos humanos nas políticas públicas, estimulando o desenvolvimento institucional e interinstitucional das ações previstas no PNEDH nos mais diversos setores (educação, saúde, comunicação, cultura, segurança e justiça, esporte e lazer, dentre outros); g) avançar nas ações e propostas do Programa Nacional de Direitos Humanos (PNDH) no que se refere às questões da educação em direitos humanos; h) orientar políticas educacionais direcionadas para a constituição de uma cultura de direitos humanos; i) estabelecer objetivos, diretrizes e linhas de ações para a elaboração de programas e projetos na área da educação em direitos humanos; j) estimular a reflexão, o estudo e a pesquisa voltados para a educação em direitos humanos; k) incentivar a criação e o fortalecimento de instituições e organizações nacionais, estaduais e municipais na perspectiva da educação em direitos humanos; l) balizar a elaboração, implementação, monitoramento, avaliação e atualização dos Planos de Educação em Direitos Humanos dos estados e municípios; m) incentivar formas de acesso às ações de educação em direitos humanos a pessoas com deficiência.(BRASIL, 2007, p. 26-27)

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia, em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (2014), no título que trata das políticas de ensino para o ensino técnico de nível médio e de graduação, faz menção às Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos – conforme o disposto no Parecer CNE/CP nº 8/2012, que originou a Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012 – e também às Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena – conforme o disposto na Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008, na Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de junho de 2004, e na Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003.

Embora não haja uma política esboçada num plano ou programa específico para tratar dos direitos humanos, é certo que, a cada dia, o tema torna-se mais frequente nas discussões de comitês, comissões e conselhos, constituídos para pensar o futuro do IFRO. Os direitos humanos já figuram como disciplinas obrigatórias, optativas ou como conteúdo de outras disciplinas que tratam de questões humanas e sociais nos cursos da educação básica, técnica, tecnológica e superior do Instituto Federal de Rondônia – cuja pretensão, nos próximos anos, é ampliar as discussões para poder contribuir, mais intensivamente, com a formação humanista da sociedade na qual se insere e atua como agente de transformação social.

## 6.2. Das Políticas de Educação Inclusiva

A sociedade é formada por indivíduos diferentes, e aqueles que estão fora do padrão da maioria, geralmente, são marginalizados, estereotipados e/ou relegados ao que, modernamente, denominamos grupos de minorias. Segundo Santos e Paulino (2008, p. 70):

Historicamente, a dialética exclusiva/inclusiva vem galgando caminhos tortuosos e modificando-se de acordo com a sua época. Desta maneira, pode-se constatar a formação de diversos grupos de excluídos que se modificam a cada dia e compõem uma série de movimentos em favor dos direitos sociais e de participação, buscando minimizar as exclusões que podem ser percebidos nitidamente em muitas situações, de forma velada em outras e muitas vezes até mesmo mascaradas.

Ao procurar adequar-se à modernidade inclusiva e a esse novo mundo de diversidades que se organizam em grupos de minorias excluídas, o IFRO – com o propósito de tratar os iguais com igualdade e os desiguais com desigualdade, na medida de suas desigualdades, a fim de igualar os desiguais aos iguais – vem desenvolvendo políticas denominadas inclusivas para atender às camadas sociais excluídas dos sistemas educacionais, com o intuito de nivelá-las aos demais membros da sociedade. Assim sendo, como está preconizado no seu Plano de Desenvolvimento Institucional:

Todas as obras recentes realizadas pelo Instituto Federal de Rondônia já contemplam em seus projetos as recomendações da legislação vigente no que refere às questões de acessibilidade. Edificações pré-existentes incorporadas ao IFRO ao longo do tempo e que, porventura, não possuíam acessibilidade, foram adequadas.

Nesse sentido, outra questão a se destacar, é a Resolução nº30/2011, que disciplina a organização, o funcionamento e as atribuições dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNEs, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO.

Entre suas principais características, destacam-se os procedimentos para sua efetiva implantação, que tem como objetivo principal, criar a cultura da educação para a convivência, a aceitação da diversidade, a eliminação das barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais, incluindo socialmente a todos por meio da educação.

Informamos também que duas metas apresentadas no presente documento contribuem para a regulamentação da acessibilidade e para o atendimento prioritário em âmbito institucional. A Pró-Reitoria de Planejamento e Administração – PROPLAD – tem como meta para o ano de 2015, a

elaboração do Plano de Desenvolvimento Físico do IFRO (PDF), que passará a oferecer documentalmente, de maneira mais detalhada, as especificidades técnicas de construção para atendimento ao disposto, atendendo as necessidades de cada campus, em consonância com os objetivos institucionais e a legislação vigente. Em complemento a essa ação, a reitoria tem como meta a elaboração do Plano de Acessibilidade e Atendimento Prioritário do IFRO, que, como o nome sugere, passará a servir como referência documental da instituição para essa finalidade, contemplando os estudos já realizados pelo NAPNE, bem como do PDF, a ser desenvolvido pela PROPLAD.

O ensino e a aprendizagem têm interessados, sobremaneira, aos pesquisadores, professores, gestores e às famílias, especialmente no que concerne à educação especial inclusiva. No âmbito do IFRO, isso não é diferente; apesar de sua jovialidade, o Instituto tem demonstrado que pode fazer a diferença, oferecendo à sociedade uma educação isonômica para todos. Todos os seus campi têm procurado incluir os mais diversos sujeitos socialmente constituídos para que façam parte do sistema nacional de educação básica, técnica, tecnológica e superior, promovendo, assim, o “bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (CF, art 3º, inciso IV), pautando-se, sempre, pelo zelo aos princípios constitucionais de respeito à dignidade humana, da liberdade de ir e vir e da igualdade entre todos.

### **6.3 Da Política de Educação Ambiental**

A política de educação ambiental no âmbito do IFRO visa construir valores sociais, atitudinais e competências para a utilização sustentável do meio ambiente.

Além da oferta de disciplinas que tratam da sustentabilidade e dos conteúdos transversais, abordados nas demais disciplinas de formação geral, o Instituto estimulará a implantação de projetos e programas relacionados ao tema, a fim de consolidar uma política ambiental capaz de resgatar os mais puros valores relacionados à preservação e ao uso responsável da terra, das matas, do ar, das águas e de tudo o que deriva deles.

De igual modo, serão estabelecidas parcerias com órgãos ambientais de natureza pública e privada para o desenvolvimento de políticas de preservação e

conservação de rios, florestas e de outros ambientes naturais na região de abrangência do Instituto Federal de Rondônia.

Como norte para sua política de educação ambiental interna, o IFRO se servirá do que preconiza o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), que evoca, especialmente, cinco diretrizes:

- Transversalidade e interdisciplinaridade;
- Descentralização espacial e institucional;
- Sustentabilidade socioambiental;
- Democracia e participação social;
- Aperfeiçoamento e fortalecimento dos sistemas de ensino, meio ambiente e outros que tenham interface com a educação ambiental.

#### **6.4 Das Condições de Acesso para Pessoas com Necessidades Especiais**

O *Campus* Vilhena norteia-se pelo que preconiza a Lei Federal nº 10.098/2000, para definir suas políticas de atendimento às condições de acessibilidade. Com fulcro na lei, são estabelecidas normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, mediante a eliminação de barreiras e de obstáculos nas vias e espaços públicos, no mobiliário urbano, em construções e reformas de edifícios e nos meios de transporte e de comunicação.

Ademais, as políticas e ações do IFRO, em todos os campi, para a acessibilidade de pessoas com necessidades especiais são implementadas conforme o disposto na NBR 9050/2004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Os atendimentos obedecerão ao disposto no Regulamento dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas do IFRO.

##### **6.4.1 Da Acessibilidade para pessoas com deficiência física**

O *Campus* Vilhena do IFRO adapta-se para proporcionar condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes ou compartimentos às pessoas com necessidades específicas ou com mobilidade reduzida – inclusive salas de aula, biblioteca, auditórios, ginásios e instalações desportivas, laboratórios, áreas de lazer, estacionamento e sanitários.

Em atendimento à Lei Federal nº 10.098/2000 e ao Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004, o *Campus* Vilhena dispõe de:

- a) Estacionamento e/ou acesso adequado e reservado, próximo às edificações, para portadores de necessidades especiais;
- b) Em toda edificação, com mais de um pavimento, existirá acesso facilitado por rampa, calçada rebaixada e/ou elevador;
- c) Sanitários em todos os pavimentos, para pessoas com deficiência, com equipamentos e acessórios;
- d) Largos corredores, facilitando a locomoção e acesso aos vários ambientes;
- e) Locais de reunião com espaços reservados, facilitando a acessibilidade.

Deve-se cumprir o estabelecido na NBR 9050/2004 da ABNT e na legislação aplicável.

#### 6.4.2 Da Acessibilidade para alunos com deficiência visual

O *Campus* Vilhena está se adaptando para adquirir equipamentos que favoreçam a acessibilidade aos alunos com deficiência visual, a fim de facilitar o ensino e a aprendizagem a todos os alunos.

#### 6.4.3 Da Acessibilidade para alunos com deficiência auditiva

Historicamente, as pessoas com necessidades educacionais específicas têm sido alvo de discriminação e preconceito em todos os aspectos da vida comunitária. Nos últimos 30 anos, porém, observa-se uma mudança substancial, conquista de direitos assegurados legalmente em âmbito nacional e internacional.

Segundo o censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no Brasil, havia 45,6 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência ou incapacidade, o que representaria 23,9% da população brasileira.

Um marco significativo, que demonstra o avanço das conquistas dos movimentos de surdos, por exemplo, é o Decreto nº 5.626/2005, que regulamenta a Lei nº 10.436/2002, dispondo sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, assim como o art. 18 da Lei Federal nº 10.098/2000, que trata da acessibilidade de pessoas com necessidades específicas.

É possível construir novos sentidos para o trabalho da educação no campo da diferença, a partir do momento em que se compreende a educação como um processo amplo, de gestão participativa e comprometida com as múltiplas necessidades e possibilidades inerentes ao campo da inclusão. O Campus Vilhena está se adaptando para adquirir equipamentos que favoreçam a acessibilidade para alunos com deficiência auditiva.

#### 6.4.4 Da Proteção aos direitos da pessoa com transtorno do Espectro Autista

Com fundamento no disposto na Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, o IFRO, por intermédio do seu NAPNE, prestará a devida e necessária proteção aos direitos da pessoa com transtorno do espectro autista.

### 6.5 Acesso a Equipamentos de Informática pelos Docentes

Todos os docentes do *Campus* têm acesso a equipamentos de informática que estão distribuídos nos laboratórios, na biblioteca, nos gabinetes e em salas de estudos e de atendimento a alunos.

A Instituição disponibiliza em seus três turnos de funcionamento, os laboratórios de informática, composto com máquinas e equipamentos de última geração.

Além dos laboratórios, os docentes contam ainda com equipamentos de informática instalados nas coordenadorias dos cursos, departamentos de pesquisa e extensão e serviço de apoio psicopedagógico.

O acesso à internet no âmbito do *Campus* é realizado por meio de um canal de alta velocidade, com 14MBps/s - Full.

Os microcomputadores disponibilizados aos docentes permitem, também, acesso, por intermédio do Sistema, às informações sobre as suas turmas, impressão do diário de classe, cadastro de notas, faltas, conteúdo e relatórios, podendo assim, acompanhar o rendimento acadêmico de cada aluno em tempo real e de qualquer lugar.

## 6.6 Recursos Audiovisuais Disponíveis para o Exercício da Docência

Os recursos audiovisuais são disponibilizados em números equivalentes às necessidades e demanda das aulas e atividades acadêmicas.

Quadro 21 - Recursos audiovisuais

Equipamentos	Especificação
Computadores	100
Projetor de multimídia	05
Televisores	07
Caixa de som amplificada	02
Lousa Digital	16
Microfones	04
Aparelhos de Som Microsystems	03

## REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS

Entre os documentos legais mais importantes e recorrentes para a orientação da prática educacional, constam os que seguem. No entanto, devem ser considerados todos aqueles que, já existentes ou a serem criados e homologados, forem determinados como parâmetros para a atividade nas instituições públicas de ensino da Rede Federal.

## DOCUMENTOS DA LEGISLAÇÃO NACIONAL

- a) Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2016);
- b) Constituição da República Federativa do Brasil (1988);

- c) Decreto nº 5.154/04: regulamenta o parágrafo 2º do artigo 36 e os artigos 39 a 41 da Lei nº 9.394/96;
- d) Lei nº 9.394/96: estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- e) Lei nº 11.788/08: dispõe sobre o estágio;
- f) Lei nº 11.892/08: cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia;
- g) Parecer CNE/CEB nº 39, de 08 de dezembro de 2004: dispõe sobre a aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- h) Resolução CNE/CEB nº 06/2012: Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

## **NORMATIVAS INTERNAS**

- a) Instrução Normativa 3/2017/REIT - PROEN/REIT;
- b) Regimento Geral – Resolução nº 65/CONSUP/IFRO;
- c) Regimento Interno do *Campus*;
- d) Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de Nível Médio;
- e) Regulamento do Estágio na Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Instituto Federal de Rondônia;
- f) Regulamento dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) na Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

g) Regulamento para Elaboração ou Reorganização dos Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos e de Graduação de todos os *campi* do Instituto Federal de Rondônia – Resolução nº 97/2016/CONSUP/IFRO;

h) Regulamento de Conselho de Classe, Colegiado de Curso e Núcleo Docente Estruturante (NDE) no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia - Resolução nº 07/CONSUP/IFRO, de 03 de janeiro de 2018.

i) Regulamento da Emissão de Certificados e Diplomas no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – Resolução N. 36/CONSUP/IFRO, de 05 de nov. de 2012.

Outras legislações e documentos devem ser considerados para o desenvolvimento do curso, a fim de uma prática mais segura e orientada.

## REFERÊNCIAS UTILIZADAS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO

ACIV. **História de Vilhena**. Disponível em: < <https://www.acivilhena.com.br/historia-de-vilhena>>. Acesso em: 12 de mar. 2018.

AGUIAR, Marcos. **História do Município de Vilhena**. Diário da Amazônia. [Vilhena-RO] 01 de out. de 2016. Disponível em:<<http://vejavilhena.com/2016/10/01/historia-do-municipio-de-vilhena/>>. Acesso em 12 de mar. de 2018.

ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. **Educação a distância na internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem**. Educ. Pesqui. [online]. 2003, vol.29, n.2, pp.327-340.

ALMEIDA, M. E. B. de. **Desafios e Possibilidades docentes on-line**. PUC – Viva, SP, n. 24, jul-set., 2005.

\_\_\_\_\_. São Paulo, FE/USP, jul-dez 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v29n2/a10v29n2.pdf>>. Acesso em: 25 de Maio de 2016.

BRASIL. **Lei 9.394**, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em . Acesso em 07 set. 2017.

\_\_\_\_\_.**Lei 11.788**, de 25 de setembro de 2008a. 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 07 set. 2017.

\_\_\_\_\_.**Lei 11.892**, de 29 de dezembro de 2008b. Disponível em < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm) >. Acesso em 07 set. 2017.

\_\_\_\_\_.**Lei nº 11.273**, de 6 de fevereiro de 2006. <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2006/Lei/L11273.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11273.htm)>. Acesso em 31 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.534**, de 25 de outubro de 2007. <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11534.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11534.htm)>. Acesso em 31 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Portaria nº 817/2015**. Art 31º, também, 5º, 6º, 22º VI, 24º, 29º, 40º.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 7.566**, de 23 de setembro de 1909. <[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto\\_7566\\_1909.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto_7566_1909.pdf)>. Acesso em 24 ago. 2015.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Referenciais de Qualidade para a Educação Superior a Distância**. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12777%3Areferenciais-de-qualidade-para-ead&catid=193%3Aseed-educacao-a-distancia&Itemid=865](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12777%3Areferenciais-de-qualidade-para-ead&catid=193%3Aseed-educacao-a-distancia&Itemid=865). 2007>. Acesso em 24 ago 2017.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. **Decreto 5.154**, de 23 de julho de 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 24 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 12.513/2011**. Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/l12513.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12513.htm)> Acesso em 24 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 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: 10 jun. 2015.

\_\_\_\_\_. **Portaria N. 817**, de 13 de agosto de 2015. Disponível em: <[http://www.siteal.iipe.unesco.org/sites/default/files/bra\\_pronatec.pdf](http://www.siteal.iipe.unesco.org/sites/default/files/bra_pronatec.pdf)>. Acesso em: 15 de mar. De 2018

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9.057 de 25 de maio de 2017.** Disponível em:<  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato20152018/2017/Decreto/D9057.htm#art24](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20152018/2017/Decreto/D9057.htm#art24)>.  
Acesso em 08 de set. de 2017.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016.** Disponível em:  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13243.htm). Acesso em:  
08 set. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos 2016.**  
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: 11  
set. 2017.

FERNANDES, S. S. Processo nº 1055-T-82-museu Rondon. 2015. Disponível em:<  
[http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Banco\\_de\\_Pareceres\\_Tombamento\\_Estacoes\\_Telegraficas\\_Museu\\_Rondon\\_RO\(1\).pdf](http://portal.iphan.gov.br/uploads/ckfinder/arquivos/Banco_de_Pareceres_Tombamento_Estacoes_Telegraficas_Museu_Rondon_RO(1).pdf) >. Acesso em: 12 mar. 2018.

IBGE. **PIB Municípios (2005-2009).** Disponível em <  
<http://www.ibge.gov.br/home/download/estatistica.shtm>>. Acesso em 24 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. **Município de Vilhena.** Disponível em: <  
<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ro/vilhena/panorama> >. Acesso em: 12 de mar.  
2018.

\_\_\_\_\_. **Censo 2010.** Disponível em <<https://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso  
em 11 de set. 2017.

IFRO. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)** do Instituto Federal de  
Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia. Porto Velho: IFRO, 2009.

\_\_\_\_\_. **Regulamento da Organização Acadêmica dos Cursos Técnicos de  
Nível Médio.** Resolução nº 06/CONSUP, de 18 de janeiro de 2016. Porto Velho:  
IFRO, 2016.

\_\_\_\_\_. **Relatório PAER.** Pesquisa de Atividade Econômica Regional para a Instalação do *Campus* Porto Velho Zona Norte. Porto Velho: IFRO, 2012.

\_\_\_\_\_. **Regulamento de Elaboração ou Reorganização dos Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos e de Graduação.** Resolução nº 42/CONSUP, de 28 de setembro de 2010. Porto Velho: IFRO, 2010.  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Disponível em:  
<<http://portal.mec.gov.br/mediotec/mediotec-nos-estados>>. Acesso em 22 de novembro de 2017.

MENDE, Luciano. **Vilhena (Rondônia)** - História, Política, Geografia, Economia, Saúde, Educação, Transportes, Comunicação, Cultura, Religião e Esportes de Vilhena. julho 11, 2010. Disponível em:  
<<https://brasilcc.blogspot.com.br/2010/07/vilhena-historia-politica-geografia.html>>  
Acesso em 12 de mar. de 2018.

PALITOT, A. **Rondon e Rondônia:** 100 anos das linhas telegráficas. 2015. Disponível em:  
<<http://www.newsrondonia.com.br/noticias/rondon+e+rondonia100+anos+das+linhas+telegraficas/52362>>. Acesso em: 10 de jul. 2016.

PALITOT, A. **A Trilhando A História.** 05 de agot. De 2011. Disponível em:  
<<https://alekspalitot.com.br/trilhando-a-historia/estacao-telegrafica-de-vilhena/>>.  
Acesso em: 12 de mar. De 2018.

PINNAR, William. **O Que é a teoria do currículo?** Porto: Porto Editora, 2007.

PRETI, Orestes. **Autonomia do aprendiz na educação à distância:** Significados e Dimensões. Disponível em: <<https://www/itc.nutes.ufrj.br/constructore/objetos/obj14674.pdf>>. Acesso em 08 de setembro de 2017.

SEBRAE. **Fatores condicionantes e taxa de mortalidade das MPE:** Rondônia 2005. Disponível em:  
<[http://201.2.114.147/bds/BDS.nsf/33C53623C05E650D8325735600628DFF/\\$File/NT000360DA.pdf](http://201.2.114.147/bds/BDS.nsf/33C53623C05E650D8325735600628DFF/$File/NT000360DA.pdf)>. Acesso em: 10 jun. 2015.

SEBRAE. **Sobrevivência das empresas no Brasil**. Disponível em: <https://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/sobrevivencia-das-empresas-no-brasil-102016.pdf>. Acesso em 12 de março de 2018.

SEBRAE. **Perfil Socioeconômico e dos Pequenos Negócios no Município de Vilhena RO**. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ro/artigos/perfilsocioeconomico-e-dos-pequenos-negocios-em-vilhena>>. Acesso em 21 de setembro de 2017.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.