

## 24 INFRAESTRUTURA

Os recursos humanos, físicos e materiais, sem dúvida, constituem requisitos para a qualidade de um curso de nível superior. Nesse sentido, o IFCE – *campus* Iguatu, oferece as condições necessárias para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, além de ações que compõem a dinâmica do curso que competem à Coordenação do Curso, ao NDE e ao Colegiado do Curso. Atualmente o curso conta com a sala de Coordenação de Curso, seis salas de aulas, dois banheiros.

O *campus* dispõe de auditórios para a realização de eventos, refeitório, laboratórios, transporte para o desenvolvimento de atividades de extensão e pesquisa e para o deslocamento diário dos estudantes.

### 23.1 Biblioteca

A Biblioteca Lourival Pinho do IFCE – *campus* Iguatu funciona nos turnos matutino, vespertino e noturno, das 7h às 22h, ininterruptamente, de segunda a sexta-feira. O setor dispõe de 07 servidores, divididos nas duas unidades: Unidade I – Areias e Unidade II – Cajazeiras, sendo 1 bibliotecária, 02 auxiliares de biblioteca, 02 assistentes em administração, 02 auxiliares em administração, pertencentes ao quadro funcional do IFCE – *campus* Iguatu. Auxiliam nas atividades de atendimento, organização do acervo e no controle ao acesso à internet, 03 bolsistas, sendo 01 no turno vespertino e 02 no turno noturno.

Aos usuários vinculados ao campus e cadastrados na Biblioteca, é concedido o empréstimo domiciliar de livros, exceto obras de referência, periódicos, publicações indicadas para reserva e outras conforme recomendação do setor. As formas de empréstimo, bem como o uso e oferta de serviços da Biblioteca Lourival Pinho, do IFCE – *campus* Iguatu, são estabelecidas em regulamento próprio pelo Sistema de Biblioteca - SIBI.

A biblioteca dispõe também de uma sala para estudos em grupo, uma sala de multimídia e de uma área para consulta local. A biblioteca da unidade II - Cajazeiras está localizada no Centro de Capacitação do IFCE - *campus* Iguatu, ocupa uma área de 320m<sup>2</sup> e possui 66 assentos para estudo individual, uma sala de estudo em grupo com espaço para 07 alunos, 14 terminais de acesso à internet e sala de multimídia com espaço para 12 alunos. A biblioteca da Unidade I – Areias ocupa uma área de 162m<sup>2</sup> e possui 42 assentos de estudo individual ou em grupo, 11 terminais de acesso à internet e sala de restauração de acervo.

O acervo bibliográfico é composto por mais de 8 mil títulos de livros e 18 mil exemplares; 334 títulos de periódicos com 552 exemplares e 755 títulos de vídeos (DVD, VHS e CD's), com 797 exemplares. Todo o acervo está catalogado em meios informatizados pelo sistema Sophia, o qual é responsável pelo gerenciamento das atividades de rotina das bibliotecas, bem como dos serviços prestados por elas à comunidade acadêmica, a exemplo da consulta ao acervo. Permite ampla comunicação com os usuários, tanto por mensagens automáticas como envio de e-mails personalizados.

Na área do Curso Superior em Engenharia Agrícola, a biblioteca dispõe de 838 títulos de livros com cerca de 4 mil exemplares.

Ainda em relação às demandas do Curso em Engenharia Agrícola, destacam-se, além dos livros dispostos nas bibliografias das disciplinas e acesso integral ao portal CAPES em todo terminal de informática do campus, os seguintes periódicos:

Tabela 10: Periódicos de áreas relacionadas ao Curso de Engenharia Agrícola disponíveis no Campus Iguatu.

<b>NOME</b>	<b>EDITORIA/INSTITUIÇÃO</b>
Acta Tecnológica	Escola Agrotécnica Federal de Codó - MA – Brasil
Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense
Engenharia na Agricultura	Associação dos Engenheiros Agrícolas do Estado de Minas Gerais
Pesquisa Agropecuária Brasileira	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Revista Agrogeoambiental	Instituto Federal de Educação, Ciência e tecnologia do Sul de Minas Gerais
Revista BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental – AGRIAMBI	Universidade Federal da Paraíba – Centro de Ciências e tecnologia
Revista Brasileira de Engenharia Agrícola - RBEA	Journal of the Brazilian Association of Agricultural Engineering /SBEA/UNESP
Revista Ciência Agronômica	Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará

Fonte: IFCE – *campus* Iguatu.

É interesse da instituição a atualização do acervo de acordo com as necessidades e prioridades estabelecidas pelo corpo docente e a quantidade de vagas ofertadas anualmente, sendo esta uma prática comum inserida no orçamento anual.

### 23.2 Infraestrutura física e recursos materiais

O *campus* Iguatu, dividido em duas unidades (Areias e Cajazeiras), a infraestrutura física e recurso materiais são descritos a seguir.

Tabela 11 - Infraestrututra Unidade I - Areais.

<b>Pavilhão Pedagógico (1.700 m<sup>2</sup>)</b>		
<b>Características</b>	<b>Utilização</b>	<b>Situação</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 Laboratórios de Informática;</li> <li>- 01 Sala de Vídeo-conferência;</li> <li>- 01 Auditório (200 pessoas);</li> <li>- 01 Salão de Eventos;</li> <li>- 01 Biblioteca setorial;</li> <li>- 04 Banheiros;</li> <li>- 01 refeitório.</li> </ul>	<p>Será utilizado por alunos, professores e técnicos atuantes no referido curso.</p>	<p>Disponível</p>

Fonte: IFCE – *campus* Iguatu.

Tabela 12 - Infraestrututra Unidade II - Cajazeiras.

<b>Pavilhão Pedagógico (2.500 m<sup>2</sup>)</b>		
<b>Características</b>	<b>Utilização</b>	<b>Situação</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 09 Salas de aula climatizadas;</li> <li>- 01 Teatro (400 pessoas)</li> <li>- 01 Auditório (160 pessoas)</li> <li>- 02 Laboratórios de Informática;</li> <li>- 01 Laboratório de Línguas;</li> <li>- 01 Laboratório de Hidráulica</li> <li>- 01 Laboratório de Água, Solo, Planta e Tecidos vegetais;</li> <li>- Laboratório de Geoprocessamento;</li> <li>- Laboratório de Hidráulica;</li> <li>- Laboratório de Máquinas e Implementos Agrícolas;</li> <li>- 01 Biblioteca Central;</li> <li>- 15 Gabinetes de professores;</li> </ul>	<p>Será utilizado por alunos, professores e técnicos atuantes no referido curso.</p>	<p>DISPONÍVEL</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Sala de professores (reunião);</li> <li>- 01 Setor de Registro Acadêmico;</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Setor Pedagógico;</li> <li>- 01 Setor de Apoio Estudantil;</li> <li>- 01 Setor de Recursos áudios- visuais;</li> <li>- 01 Cantina;</li> <li>- 01 Refeitório;</li> <li>- 04 Banheiros;</li> <li>- 02 Ônibus de Viagem;</li> <li>- 01 Van Ducauto;</li> <li>- 14 Projetores Multimídias</li> <li>- 01 Sala de Vídeo com TV, DVD, Projektor Multimídia e Áudio, Microfone.</li> <li>- 01 Sala de Videoconferência Climatizada</li> <li>- 01 Sala da Coordenação</li> <li>- 01 sala do Centro Acadêmico</li> </ul>		

Fonte: IFCE – *campus* Iguatu.

### 24.3 Infraestrutura de laboratório

O curso de Engenharia Agrícola conta com boa estrutura de laboratórios básicos e específicos, que garantem aos estudantes os conhecimentos e as práticas profissionais, como elementos essenciais ao processo de aprendizagem.

#### 24.3.1 Laboratório de Informática

O Laboratório de Informática é utilizado como ambiente de aprendizagem, em aulas que envolvem atividades práticas com computadores. Nesse sentido, o laboratório de Informática tem como objetivos: Criar documentos de artigos, relatórios; trabalhar com planilhas e dados numéricos provenientes de pesquisa; Desenvolver apresentações no contexto

de sua área de atuação; Produzir outros tipos de conteúdos digitais que tenham relação com conhecimentos dos diversos componentes curriculares do curso.

A atividade no laboratório é essencial por complementar a formação profissional e acadêmica do discente com habilidades técnicas tão exigidas pela sociedade.

O *campus* Iguatu dispõe de laboratórios de informática nas duas unidades, Cajazeiras e Areias, com acesso à Internet e à disposição dos discentes. As aulas de Programação Aplicada são realizadas em laboratório que dispõe equipamentos descritos na tabela abaixo.

Tabela 13 - Equipamentos do laboratório de Informática.

Descrição do Equipamento	Quantidade
Ar condicionado	1
Mesa de professor	1
Quadro de vidro	1
Computadores	30
Mesas de computador	30
Cadeiras	30

Fonte: IFCE – *campus* Iguatu.

#### 24.3.2 Laboratório de Química

O laboratório de Química conta com uma área de 54 m<sup>2</sup> reservada para as atividades de pesquisa, extensão e ensino.

O laboratório é estruturado com bancadas e paredes revestidas com cerâmica, bem como capela para manipulação de reagentes, a fim de atender as normas de segurança. Armazenamento adequado das vidrarias e reagentes, bem como lugar reservado para armazenar descartes de experimentos realizados no dia-a-dia do laboratório. Dispõe ainda de espaço destinado a ações de emergência, contando com chuveiro lava olhos.

O espaço conta com alguns equipamentos constantemente utilizados em todas as atividades exercidas, cuja descrição e quantidade estão na Tabela abaixo.

Tabela 14 - Equipamentos do laboratório de Química.

Descrição do Equipamento	Quantidade
Chapas aquecedoras/agitadores magnéticos de bancada	2
Estufas de aquecimento;	2

Balança analítica	1
Balança convencional	1
Evaporador rotativo	1
Fotômetro de chama	1
Conduvímetero	1
Espectrofotômetro (visível)	2
Forno mufla	1
Incubadora de DBO	1

Fonte: IFCE – *campus* Iguatu.

### 24.3.3 Laboratório de Biologia

O Laboratório de Biologia, com um espaço de 80 m<sup>2</sup>, possui uma bancada em ‘L’, com duas pias e várias tomadas, quadro de vidro, tela de projeção para Datashow, oito microscópios, cinco lupas e três armários para acondicionar material de consumo.

O laboratório é utilizado por diversos professores que ministram disciplinas de Biologia e disciplinas afins. Os professores de Biologia do curso Técnico em Agropecuária, curso Técnico em Nutrição, curso Técnico em Agroindústria, curso Superior de Licenciatura em Química e do curso de Tecnologia de Irrigação e Drenagem, ministram aulas de Microscopia, Citologia, Histologia, Anatomia Vegetal, Fisiologia Vegetal, Taxonomia Vegetal e Classificação de insetos com importância agrícola, com confecção de insetários.

O grupo de Botânica faz coleta de sementes de plantas da caatinga para produção de mudas utilizadas no reflorestamento de áreas degradadas. O grupo fez a classificação taxonômica das plantas arbóreas da Área de Caatinga Nativa do IFCE *campus* Iguatu ao longo de uma Ecotrilha construída pelo grupo, objetivando o desenvolvimento de aulas de campo de Biologia e aulas de Educação Ambiental.

Tabela 15 - Equipamentos do laboratório de Biologia.

Descrição do Equipamento	Quantidade
Módulo de Biologia	1
Microscópio studar <i>lab complete</i>	1
Microscópio de retina e pesquisa	1
Microscópio ótico	1

Fonte: IFCE – *campus* Iguatu.

#### 24.3.4 Laboratório de Física

O laboratório de Física conta com uma área de 54 m<sup>2</sup>, reservada para as atividades de pesquisa, extensão e ensino.

Tem como propósito fornecer subsídio ao aluno para que este possa ser capaz de reconhecer e medir grandezas, entender o princípio de funcionamento de alguns dispositivos de uso no cotidiano, aplicar na solução de problemas enfrentados na prática profissional o conhecimento prático adquirido e ainda ser capaz de estabelecer relações entre as situações práticas e teóricas.

O laboratório é estruturado com seis bancadas em formato pentagonal, com espaço para cinco discentes por bancadas. Tem os vidros pintados de preto para possibilitar escuro no período diurno para aulas práticas, assim elas requeiram. Possui também área de depósito onde são guardados os equipamentos quando não estão em uso

O espaço conta com alguns equipamentos constantemente utilizados em todas as atividades exercidas, de acordo com a Tabela abaixo:

Tabela 16 - Equipamentos do laboratório de Física.

Descrição do Equipamento	Quantidade
Kit Luneta: corpo da luneta, lente objetiva, capa da objetiva, tubo deslisante, corpo da ocular, diafragma da ocular, espaçador da ocular, lente da ocular, pupila da ocular, tubo intermediário	1
Instrumentos de medida: balanças, cronômetros, réguas e trenas, paquímetros, provetas, dinamômetros, barômetros, termômetros, multímetro	1
Módulo de eletricidade e magnetismo	2
Módulo de movimento uniforme	2
Módulo de ótica	2
Módulo de hidráulica	2
Gerador Van Der Graph	1

Fonte: IFCE – campus Iguatu.

#### 24.3.5 Laboratório de Água, Solos e Tecidos Vegetais

O Laboratório de Água, Solos e Tecidos Vegetais (LABAS), do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, campus Iguatu tem entre seus objetivos realizar análises de água, solos e tecidos vegetais para irrigação, visando atender demandas internas: aulas práticas, atividades de pesquisa, estágios supervisionados, entre outros e externas:

atividades de extensão, como: atendimento aos produtores da região, minicursos, palestras, treinamentos, entre outros.

A análise da água é essencial para projetar, operar e dar manutenção em sistemas de irrigação. A água de irrigação pode modificar o teor de substâncias tóxicas presente no solo, vindo afetar a qualidade e a produção do produto colhido, muitas vezes, inviabilizando a atividade em determinados locais e situações.

Na análise de solo para fins agrícolas, quantificam-se os nutrientes disponíveis para as plantas, por meio de soluções extratoras. Os usuários deste laboratório podem utilizar os resultados dessas análises para avaliar a fertilidade do solo e verificar se há necessidade de calagem e de adubação, visando a aumento da produtividade.

Nesse contexto, o Laboratório de Água, Solos e Tecidos Vegetais (LABAS) insere-se como um ambiente essencial para a formação dos profissionais de Tecnologia em Irrigação e Drenagem, formados pelo IFCE – campus Iguatu.

O Laboratório de Água, Solos e Tecidos Vegetais (LABAS) possui uma ampla estrutura física para a condução de diversas práticas de ensino relacionadas aos segmentos de Água, Solo e Plantas. Dessa forma, várias práticas vêm sendo conduzidas nesse setor de acordo com a necessidade do docente/componente curricular, contemplando o ensino técnico, tecnológico e superior.

A seguir, algumas aulas práticas específicas ao curso Engenharia Agrícola realizadas no Laboratório de Água, Solos e Tecidos Vegetais-LABAS.

Tabela 17: Aulas prática do Curso de Engenharia AGRÍCOLA realizadas no Laboratório de Água, Solos e Tecidos Vegetais.

<b>Aula Prática</b>	<b>Disciplina</b>
Determinação de NPK em solos	Manejo da Irrigação
Determinação de NPK em plantas	Manejo e conservação do solo e da água
Determinação de Granulometria do Solo	Gênese e Morfologia dos Solos
Análises de Fertilidade do Solo	Física e Mecânica dos Solos
Análises de Qualidade de Água para Irrigação	Todas as disciplinas de Irrigação
Análises de Salinidade dos Solos	Todas as disciplinas de Irrigação
Análises de Fertilizantes e de Soluções	Todas as disciplinas de Irrigação
Análises Físicas do Solo: Densidade, Umidade, Porosidade e etc.	Todas as disciplinas de Irrigação

Além das práticas de ensino, o Laboratório de Água, Solos e Tecidos Vegetais (LABAS) tem ofertado grande contribuição com a pesquisa científica, consolidando grupos de pesquisa locais, como o Grupo de Pesquisa em Engenharia de Solos e Água do Semiárido e também com grupos de pesquisa parceiros, como o Grupo de Pesquisa e Extensão Massa (Manejo de água e solo no semiárido).

Dessa forma, diversos projetos de pesquisas vêm sendo conduzidos no Laboratório de Água, Solos e Tecidos Vegetais (LABAS), envolvendo sempre uma grande quantidade de discentes, principalmente do curso de Tecnologia de Irrigação e Drenagem, auxiliando e acompanhando o desenvolvimento de diferentes trabalhos de conclusão de cursos.

O Laboratório de Água, solos e Tecidos Vegetais (LABAS) tem, ainda, entre seus principais objetivos, o atendimento aos produtores agrícolas da região centro sul do estado do Ceará e/ou regiões de estados vizinhos, caracterizando a expansão dos conhecimentos tecnológicos, que é um dos seus propósitos.

O Laboratório de Água, Solos e Tecidos Vegetais-LABAS, dispõe do material descrito na Tabela a seguir.

Tabela 18 - Equipamentos do laboratório de água, solos e tecidos vegetais.

<b>Descrição do Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>
Espectrofotômetro uv/visível	2
Agitador magnético	2
Agitador de tubos	2
pHmetro de Bancada	2
Condutivímetro de bancada	2
Mesa agitadora	1
Destilador de água	1
Barrilhete 50 L	2
Barrilhete 20 L	2
Bomba de vácuo	1
Mufla aquecedora	1
Peneirador eletromagnético	1
Estufa para secagem de vidrarias	1
Estufa industrial	1
Moinho de facas	1
Moinho martelo	1
Autoclave vertical	1
Banho maria	1
Chapa aquecedora	3
Capela de exaustão	3

Balança analítica	1
Balança semianalítica	2
Microondas	1
Bloco digestor	1
Espectrofotômetro de absorção atômica	1
Destilador de nitrogênio	1
Colorímetro de bancada	1
Turbidímetro de bancada	1
Fotômetro de chamas	2
Computador	2

Fonte: IFCE – *campus* Iguatu.

#### 24.3.6 Laboratório de Geoprocessamento

O laboratório de Geoprocessamento possui equipamentos e programas (Tabela 21) para dar suporte a área de topografia de geoprocessamento. Além dos equipamentos básicos de topografia, o espaço disponibiliza, à comunidade, ao discente e ao docente, imagens de satélites e programas de alta complexidade para tratamento e manipulação de imagens.

Através de convênio com o Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e a Fundação Cearense de Meteorologia (FUNCEME), o Laboratório de Geoprocessamento tem a sua disposição duas (02) estações meteorológicas automáticas e uma estação meteorológica convencional, as quais dão suporte a pesquisas em agrometeorologia e climatologia.

Tabela 19 - Equipamentos e programas do laboratório de Geoprocessamento.

<b>Descrição do Equipamento</b>	<b>Quantidade</b>
Computadores	30
Estação total	2
Teodolito	2
Nível de precisão	1
GPS Geodésico L1	2
GPS de navegação	15
Nível de mangueira	2
Pé de galinha	1
Mira falante	2
Estereoscópio	2

Plotter	1
Licença do software Erdas Imagine	1
Licença do software Idrisi Selva	10
Licença do TopoEvn	10
Licença do Data Geosis	15
Servidores	2
Licença do Autocad Educacional	1
Licença dos Produtos Licenciados pela Hxagon Brasil	10
QGis instalados	10
GVsig Instalado	10
Spring instalado	10
Estação meteorológica automática climatológica com sensores de umidade e temperatura do ar, radiação solar global, anemómetro sônico, temperatura de ponto de orvalho, pluviômetro de balança e painel fotovoltaico	1
Estação meteorológica automática com sensores de temperatura e umidade do ar, velocidade do vento, radiação solar global e painel fotovoltaico	1
Estação meteorológica climatológica convencional com termómetro e máxima e mínima do ar, psicrómetro, evaporímetro de pichè, termógrafo, barógrafo, barómetro universal, catavento de wild, bateria de geotermómetro, actinógrafo, heliógrafo, pluviômetro, pluviógrafo, higrógrafo e anemógrafo universal	1

Fonte: IFCE – *campus* Iguatu.

#### 24.3.7 Laboratório de máquinas e implementos agrícolas

É o local destinado às aulas práticas de operações agrícolas, compreendendo desde o galpão de máquinas até as áreas de cultivo de plantas e setores de criação de animais.

Os principais objetivos do laboratório de máquinas e implementos agrícolas são:

- Identificar máquinas e implementos agrícolas;
- Executar a manutenção do sistema de alimentação de ar, combustível, bitola e lastramento do trator;
- Operar com dispositivos do sistema hidráulico do trator (3 pontos e de arrasto);
- Executar a manutenção de máquinas, implementos agrícolas;
- Regular e calibrar as máquinas e implementos agrícolas de preparo do solo e plantio;
- Operar com máquinas e implementos agrícolas de preparo do solo e plantio.

O laboratório de máquinas e implementos agrícolas funciona como uma alternativa de treinamento e formação para facilitar a aprendizagem dos discentes que serão responsáveis pela correta utilização de máquinas, implementos e ferramentas agrícolas, buscando melhorar a qualidade das aulas e a abrangência dos conhecimentos, de modo a unir teoria e prática da

mecanização no campo com aprimoramento constante e possibilitando a utilização adequada de tecnologias disponibilizadas em máquinas e equipamentos.

É de fundamental importância fornecer aos discentes, informações detalhadas sobre máquinas e equipamentos usados na agropecuária, sejam tratores, implementos de preparo do solo e tratos culturais, mecanismos de irrigação, dentre outros, melhorando as aulas da disciplina de mecanização agrícola no curso de Engenharia Agrícola.

Material e equipamentos disponíveis:

- 01 Trator Valmet 85 ID ano 1982;
- 01 Trator Massey Ferguson ano 1985;
- 01 Trator Valmet 885 ano 1990;
- 01 TRATOR New Holland ano 2008;
- 01 Enleirador;
- 01 Cultivador motomecanizado;
- 01 Raspadeira;
- 02 Arados fixos de 03 discos;
- 02 Grades aradoras de arrasto;
- 01 Semeadora adubadora de linhas individuais;
- 01 Semeadora adubadora de linhas conjugadas;
- 02 Roçadeiras motomecanizadas;
- 01 Distribuidor de esterco líquido;
- 01 Colheitadeira de forragem;
- 02 Reboques;
- 01 Carreta basculante.

#### *24.3.8 Setores de produção agrícola*

Os setores de produção agrícola do Instituto Federal do Ceará campus Iguatu tem por objetivo promover a aprendizagem dos alunos por meio do desenvolvimento de tecnologias de produção, colheita, pós-colheita e comercialização dos produtos, como também da introdução de espécies comerciais adaptadas às condições agroecológicas regionais.

Nas unidades de produção são desenvolvidas pesquisas, associada ao ensino e a extensão, com o intuito de potencializar o conhecimento em produção científica e tecnológica. São desenvolvidas pesquisas nas áreas de irrigação e drenagem, plantas daninhas, plantio direto, manejo integrado de pragas visando à redução no uso de agrotóxicos, mecanismos fisiológicos e bioquímicos de maior importância nas culturas, salinidade e fertilidade dos solos, proporcionando aos discentes a publicação de artigos em eventos científicos como congressos, seminários e simpósios e revistas especializadas em áreas pertinentes ao projeto.

Durante a realização de experimentos, para promover a difusão das tecnologias empregadas e os resultados alcançados nas pesquisas é realizada a divulgação através de dia de campo com os produtores da região enfatizando a aplicação das técnicas culturais propostas proporcionando uma integração entre produtores, pesquisadores e IFCE-campus Iguatu.

#### *24.3.9 Setor de fruticultura*

A fruticultura é um dos segmentos da economia brasileira que mais tem se destacado nos últimos anos e continua em plena evolução tanto no que diz respeito à produção de frutas in natura, como na industrialização de sucos e néctares. O Brasil é o terceiro maior produtor de frutas do mundo, perdendo apenas para a China e o Chile, produzindo cerca de 40 milhões de toneladas/ano em 2,3 milhões de hectares (DECICINO, 2007).

O setor de fruticultura possibilita aos discentes o domínio de técnicas de avaliação e produção das plantas frutíferas e permite o avanço de pesquisas, práticas de manejo e no melhoramento de plantas adaptadas a condições adversas a região semiárida, o que contribuirá para o crescimento sustentável da região de Iguatu.

A infraestrutura física e tecnológica do setor de fruticultura possibilita a execução dos projetos pedagógicos. Nas áreas cultivadas são realizadas atividades de campo e quando necessário são feitas análises de solo, água e plantas nos laboratórios existentes no campus de Iguatu. O setor disponibiliza para os docentes e discentes ferramentas e sistema de irrigação necessários para as práticas.

As fruteiras cultivadas são:

- Goiabeira com sistema de irrigação bubbler e uma área em implantação com sistema de irrigação microaspersão;
- Bananeiras com sistema de irrigação por microaspersão em fileiras duplas;
- Mangueira, ata e atemóia irrigadas também por microaspersão;
- Jardim clonal de espondias com cultivo em sequeiro por se tratarem de espécies resistentes à escassez de água e com safra anual que ocorre no período chuvoso.

#### *24.3.10 Setor de olericultura*

As hortaliças são cultivadas em todas as regiões do Brasil e no Nordeste, as condições edafoclimáticas favorecem o cultivo, contribuindo para adequado desenvolvimento e crescimento das plantas de várias espécies olerícolas. Sua exploração é marcante pelo fato das

hortaliças constituírem um grupo diversificado de plantas abrangendo mais de uma centena de espécies cultivadas de forma temporária.

O setor de olericultura do IFCE-*campus* Iguatu possui uma área onde são cultivadas uma variedade de hortaliças utilizando sistemas de irrigação por aspersão e microaspersão, tem como objetivo promover a aprendizagem dos alunos através de práticas de manejo, avaliação do comportamento fenológico e produtividades das olerícolas, como também a implantação de experimentos visando a introdução de novas cultivares, adubações orgânicas, coberturas vegetais entre outras.

A horta do IFCE-*campus* Iguatu possui uma área de 1ha, sendo disponibilizado aos docentes e discentes ferramentas, sistemas de irrigação, sementes, mudas, adubos e outros insumos agrícolas.

#### 24.3.11 Culturas Anuais

Culturas anuais são aquelas que concluem seu ciclo produtivo em um ano ou menor tempo. Após a colheita, há a necessidade de se realizar o plantio novamente. No *Campus* Iguatu as culturas mais cultivadas são algodão, milho, feijão, sorgo, mandioca e experimentos com girassol.

As áreas com culturas anuais do IFCE *campus* Iguatu são pequenas, com sistemas de irrigação por aspersão, gotejamento e em regime de sequeiro. Todas estas áreas são cultivadas em aulas práticas ou em experimentos.

É disponibilizado aos discentes, ferramentas, sistemas de irrigação por gotejamento e aspersão, sementes, mudas, adubos e insumos em geral.

#### 24.3.12 Capineiras

As capineiras auxiliam na suplementação alimentar do rebanho de ovinos do *Campus* Iguatu, fornecendo o principal alimento no período seco do ano. Tem como objetivos habilitar os discentes nas áreas de implantação e manejo de pastagens irrigadas e atender à demanda de profissionais qualificados para atuarem na área de pastagens irrigadas, já que Iguatu está se tornando um polo de pecuária leiteira.

São pequenas áreas com sistema de irrigação por aspersão. O capim cultivado é o *brachiaria brizantha*, com sistema de pastejo rotacional.

Cultiva-se ainda, o capim *andropogon* em áreas de sequeiro.

### 24.3.13 *Produção de Mudanças*

O setor de produção de mudas do IFCE-Campus Iguatu é composto por um viveiro com sistema de irrigação por microaspersão e nebulização e uma estufa com sistema de irrigação por nebulização controlado o tempo de irrigação através de um timer.

São produzidas mudas de plantas nativas da região, fruteiras e plantas ornamentais. O objetivo da produção de mudas é proporcionar aos discentes conhecimentos nas diversas modalidades de propagação e realização de experimentos.

### 24.3.14 *Área experimental de microbacias*

Área experimental com 15ha de caatinga preservada há mais de trinta anos, localizada no município de Iguatu em áreas de domínio do IFCE-Campus Iguatu, onde estão demarcadas quatro microbacias com cursos de primeira e segunda ordem, e monitoradas desde 2008. Esse ambiente pode dar suporte as aulas práticas do Curso de Engenharia Agrícola, além de facilitar o desenvolvimento das pesquisas relacionadas ao tema.

Equipamentos:

- 01 Estação meteorológica que registra e afere a precipitação, temperatura, umidade relativa, velocidade do vento e radiação solar;
- 04 Calhas parshall para medição de vazão;
- 04 Sensores de nível;
- 03 Sensores de nível de pressão;
- 04 Dispositivo de amostragem de água e solo do escoamento superficial;
- 04 Dispositivos de amostragem de solo de arraste;
- 03 Sensores de temperatura e umidade relativa do ar;
- 03 Pluviógrafos de balança com dados adquiridos a cada 5 minutos;
- 03 Sensores de umidade do solo, tipo capacitivo;
- 03 Datalogger, para armazenamento de dados, com alimentação via célula fotovoltaica (painel solar) de 300 W com um controlador de carga;
- 07 Coletores tipo Wischmeier para monitoramento de erosão, com área igual a 20 m<sup>2</sup>;
- 07 Parcelas de erosão de 1 m<sup>2</sup>;
- 02 Piranômetros;
- 02 Anemômetros;
- 01 Turbidímetro.