

<http://www.ceset.unicamp.br>

CESET Centro Superior de Educação Tecnológica

CESET



UNICAMP



**29ª. Reunião Ordinária da CT-AS dos Comitês PCJ –
24/09/08-CESET-UNICAMP-LIMEIRA.**

***“TECNOLOGIA EM SANEAMENTO
AMBIENTAL: ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO “***

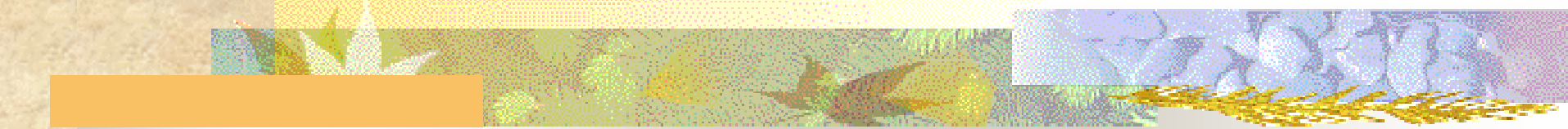
**Profa.Dra. Maria Aparecida Carvalho de Medeiros,
email: mariaacm@ceset.unicamp.br**

Divisão Tecnológica de Saneamento Ambiental

CAMPUS DE LIMEIRA: Rua Paschoal Marmo, 1888 CEP: 13.484-970

Jardim Nova Itália - Limeira, SP

Secretaria: (19) 2113-3495



Limeira

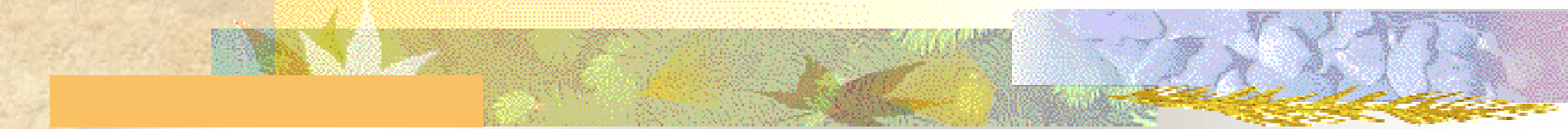
O município de Limeira está localizado no interior paulista, na Região Administrativa de Campinas, a 154 Km da capital, na região sudoeste do Estado de São Paulo.

Fundada por volta de 1826, a cidade possui hoje uma média de 250.000 habitantes.

É considerada a maior produtora de mudas cítricas da América Latina, com cerca de 8 milhões de mudas/ano, com 80% de exportação.

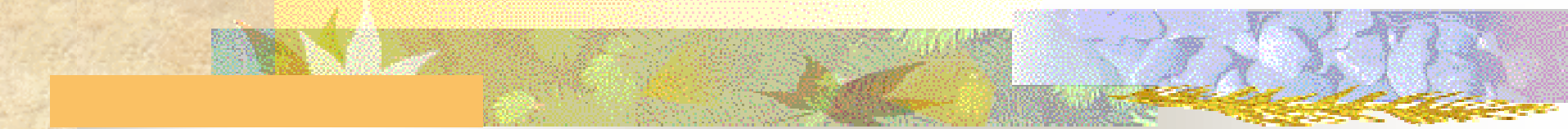
É vista também pelo polo industrial com empresas produtoras de autopeças, semijóias, bijuterias, máquinas agrícolas, fundições, papel e papelão, sucos, confecções, produtos químicos e alimentos.

A cidade ainda possui diversas opções de lazer, como bares, restaurantes, teatro, cinemas, boates, tudo para oferecer ao seu visitante uma noite agradável. Conta também com quatro faculdades (dentre elas o CESET).



SERVIÇOS ENCONTRADOS NO CAMPUS

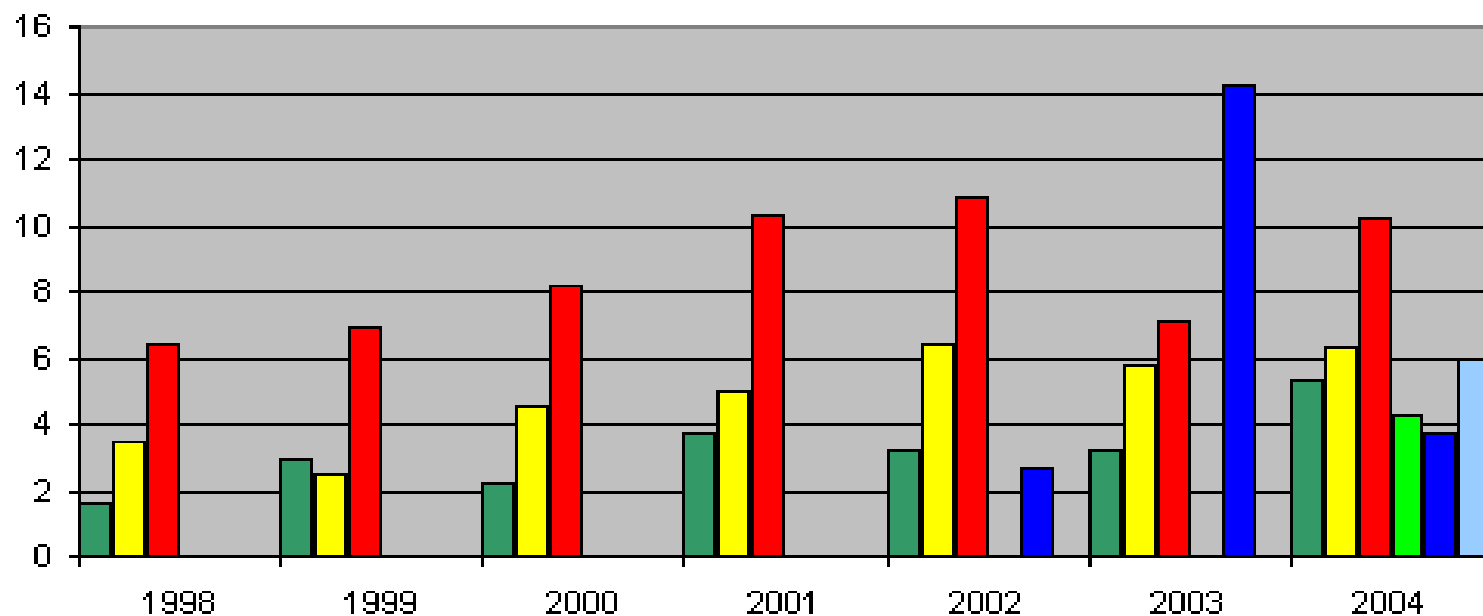
- BIBLIOTECA,**
- LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA,**
- LABORATÓRIOS DO CURSO
SANEAMENTO AMBIENTAL,**
- AMBULATÓRIO,**
- GRÁFICA,**
- RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO.**

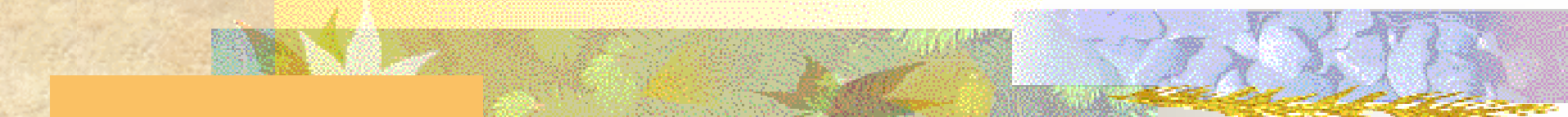
- 
- **O CESET oferece quatro cursos superiores de tecnologia:**
 - **Tecnologia em Saneamento Ambiental,**
 - **Tecnologia da Construção Civil,**
 - **Tecnologia em Informática.**
 - **Tecnologia em Telecomunicações.**
 - **Tecnologia em Saneamento Ambiental oferece duas modalidades:**
 - **Saneamento Básico e**
 - **Controle Ambiental.**
 - **Tecnologia da Construção Civil oferece outras duas :**
 - **Edifícios e Obras de Solo e**
 - **Pavimentação.**

VESTIBULAR UNICAMP

Relação Candidato-Vaga

- Construção Civil
- Saneamento e Controle Ambiental - Noturno
- Informática - Noturno
- Saneamento e Controle Ambiental - Diurno
- Informática - Diurno
- Telecomunicações



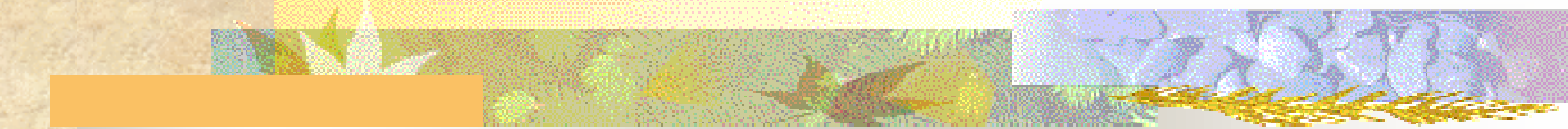


Legislação do Tecnólogo

Art. 23 - Compete ao TÉCNICO DE NÍVEL SUPERIOR ou TECNÓLOGO:

I - o desempenho das atividades 09 a 18 do artigo 1º desta Resolução, circunscritas ao âmbito das respectivas modalidades profissionais;

II - as relacionadas nos números 06 a 08 do artigo 1º desta Resolução, desde que enquadradas no desempenho das atividades referidas no item I deste artigo.



Atividade 09 - Elaboração de orçamento;

Atividade 10 - Padronização, mensuração e controle de qualidade;

Atividade 11 - Execução de obra e serviço técnico;

Atividade 12 - Fiscalização de obra e serviço técnico;

Atividade 13 - Produção técnica e especializada;

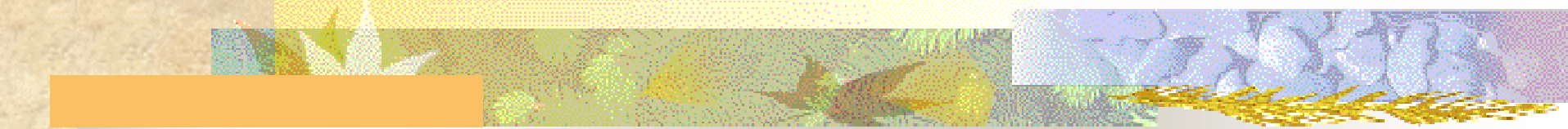
Atividade 14 - Condução de trabalho técnico;

Atividade 15 - Condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção;

Atividade 16 - Execução de instalação, montagem e reparo;

Atividade 17 - Operação e manutenção de equipamento e instalação;

Atividade 18 - Execução de desenho técnico.



Tecnologia em Saneamento Ambiental

Modalidades: Saneamento Básico e

Controle Ambiental

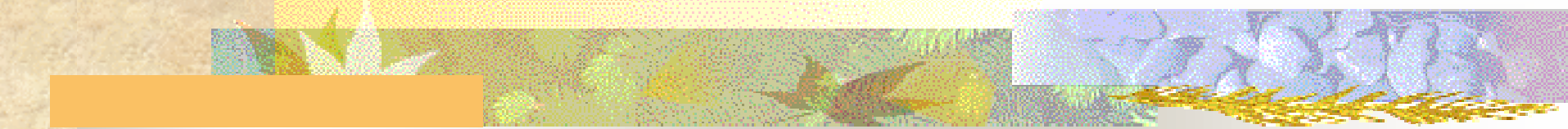
Vagas oferecidas no período noturno: 80

Vagas oferecidas no período diurno: 40

O Profissional

Poderá atuar nas seguintes atividades profissionais, respeitadas as atribuições de cada modalidade:

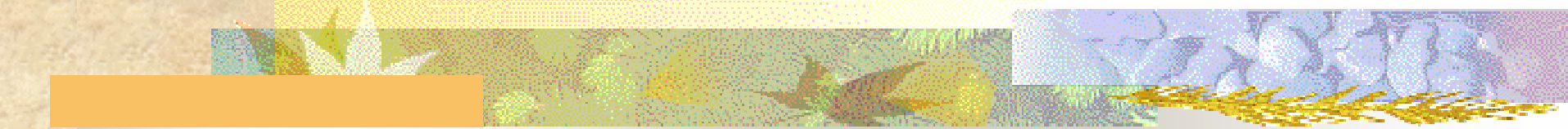
vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico; desempenho de cargo e função técnica; ensino, pesquisa, análise, experimentação, ensaio e divulgação técnica, extensão;



Controle Ambiental- poderá atuar na área de controle de poluição ambiental, nas empresas públicas e privadas, órgãos governamentais de controle de poluição, indústrias, empresas de consultoria e prefeituras municipais.

Desenvolverá projetos, implantação, operação e monitoramento de equipamentos e sistemas de controle de poluentes (ar, água, solo, resíduos sólidos, ruídos e vibração).

Planejamento e coordenação de monitoramentos de qualidade ambiental. Atividades de laboratório, ensino e pesquisa na área de poluição ambiental.



Saneamento Básico- poderá atuar na supervisão da construção urbana ou rural de sistemas de saneamento básico, nas áreas de água para abastecimento público e industrial, drenagem de águas pluviais, instalações prediais de água, esgoto, águas pluviais e proteção contra incêndio.

Prestação de serviços junto à Estação de Tratamento de Água (ETAs),

Estações de Tratamento de Esgotos (ETEs), laboratórios de monitoramento de qualidade de água e esgoto.

Execução de programas governamentais de saneamento básico, em ensino e pesquisa.

Para maiores informações, veja no Catálogo de Graduação para os cursos diurno e noturno.

LABORATÓRIO DE ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS

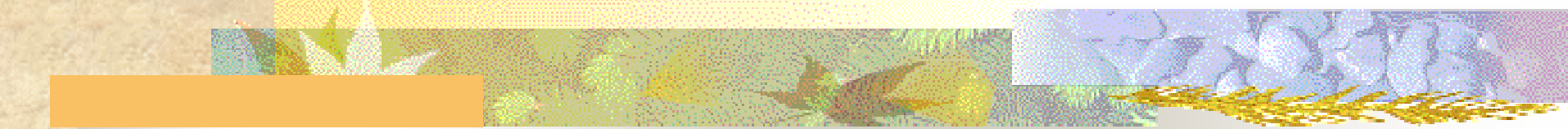


ENSAIO DE JAR TEST - SIMULAÇÃO DE ETA



LABORATÓRIO DE ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS





LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA

Análises microbiológicas

-Água e efluentes

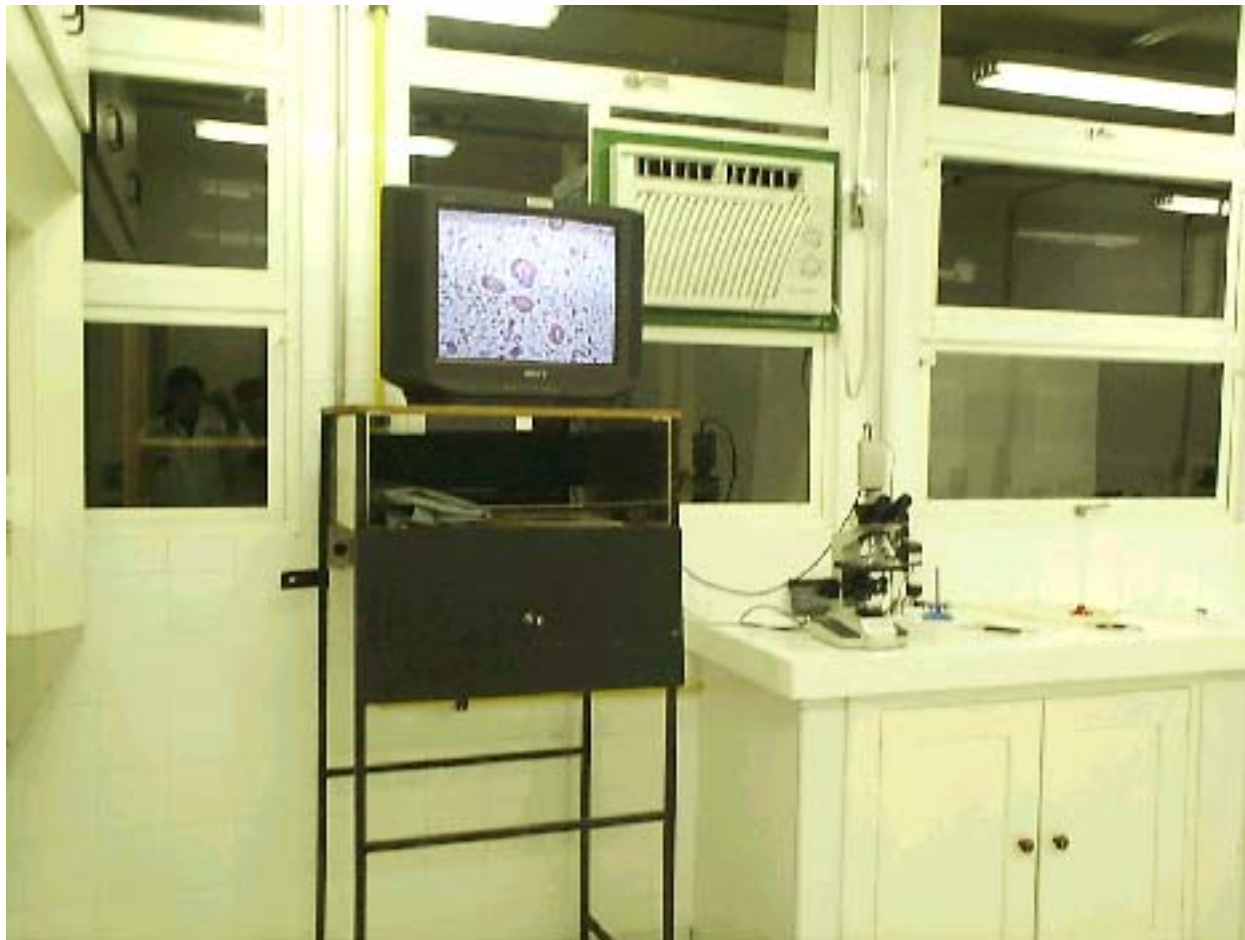
-Solo

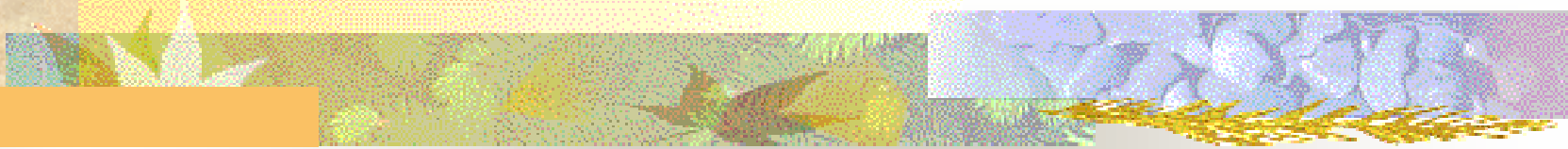
-Ar

☐ Aulas práticas (disciplinas)

☐ Prestação de serviços externos

☐ Pesquisa

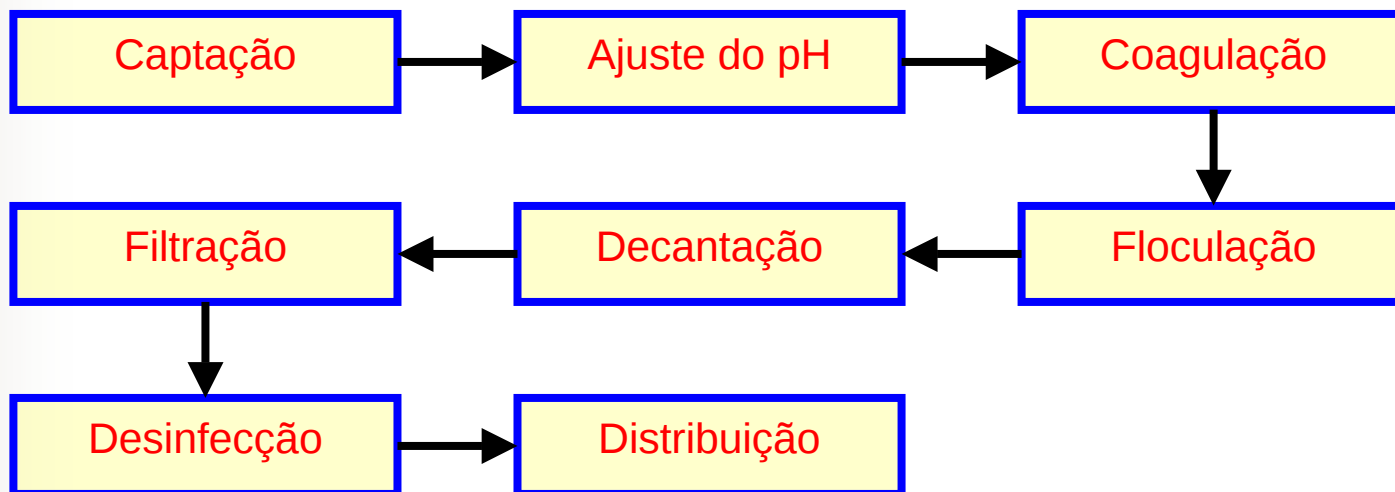


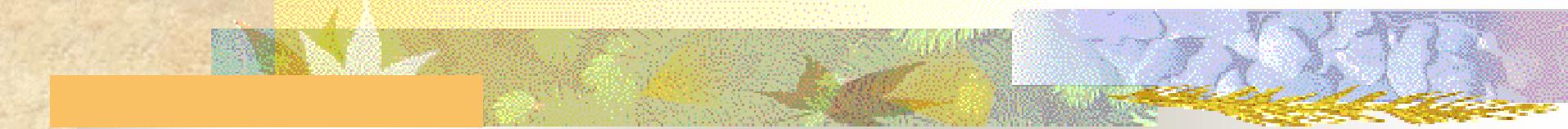






ETAPAS DO TRATAMENTO DE ÁGUA





IMPUREZAS ENCONTRADAS NA ÁGUA

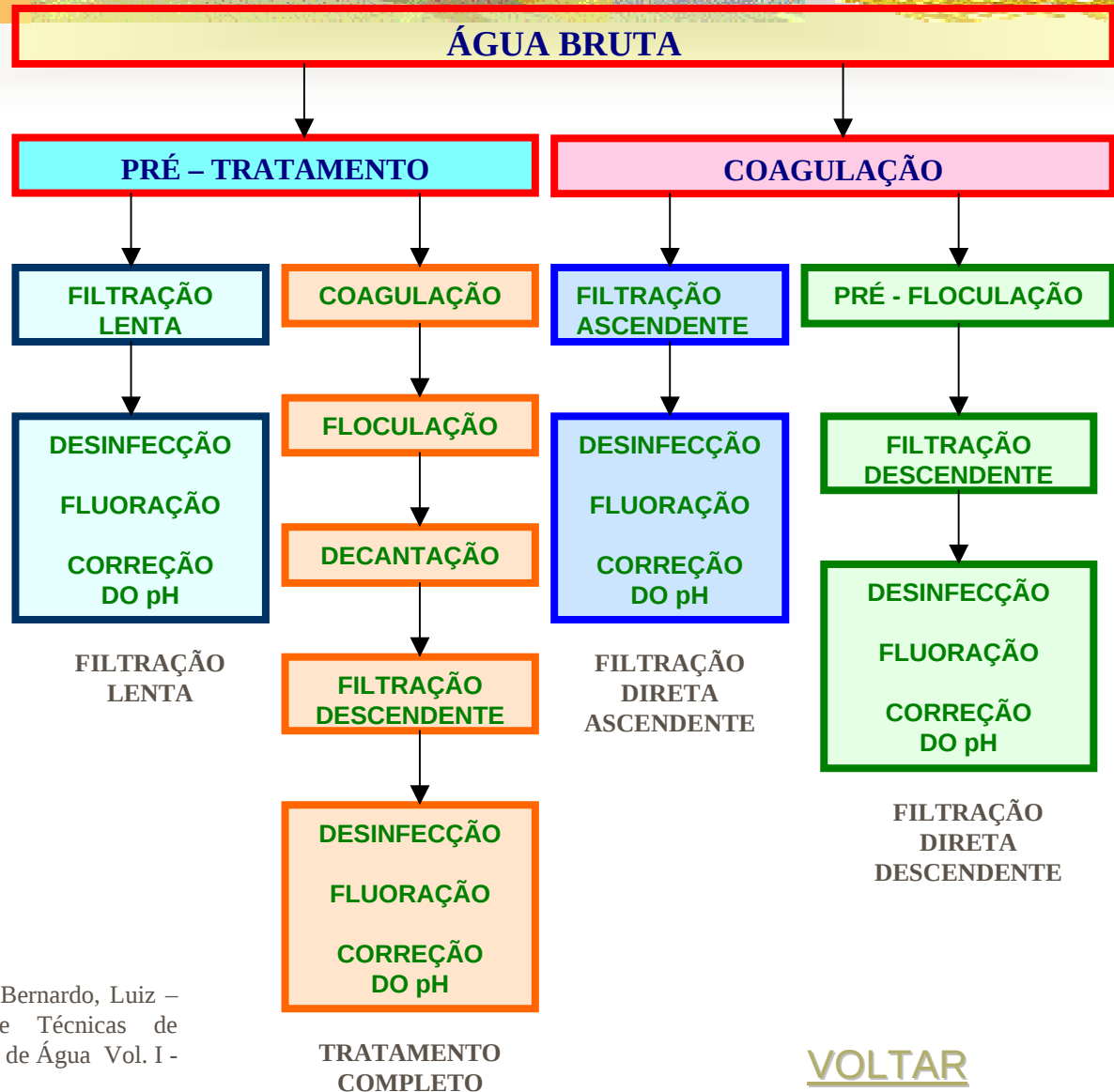
As impurezas de uma água podem ser descritas como qualquer substância presente na mesma que altera suas características de maneira indesejada tornando-a inadequada para o uso pretendido.

No caso específico de água para o consumo humano as características adequadas são expressas na forma de parâmetros denominados “ **Padrões de Potabilidade da Água.**”

As características da água estão divididas em 3 categorias a saber :

- **Características físicas ;**
- **Características químicas ;**
- **Características biológicas .**

TECNOLOGIAS
PARA
TRATAMENTO
DA
ÁGUA



Fonte: Di Bernardo, Luiz –
Métodos e Técnicas de
Tratamento de Água Vol. I -
modificado

VOLTAR

FOTO MOSTRANDO ADIÇÃO DE COAGULANTE - ETA



TANQUES DE FLOCULAÇÃO - ETA



DECANTADOR PRIMÁRIO CONVENCIONAL -ETA

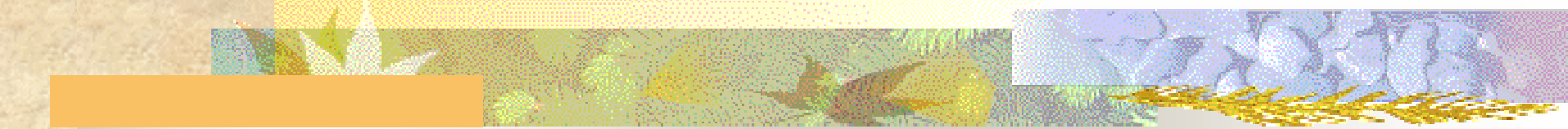


DECANTADOR SECUNDÁRIO DE ALTA TAXA - ETA



UNIDADE DE FILTRAÇÃO -ETA





DESINFECÇÃO OU CLORAÇÃO

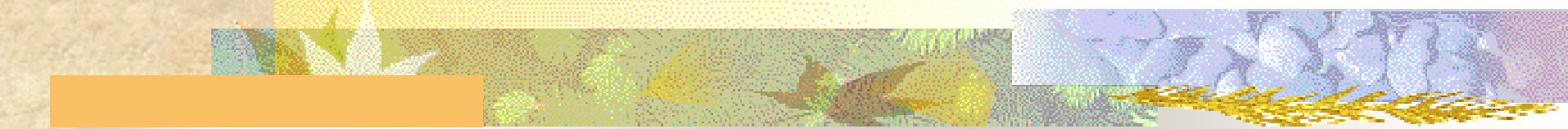
Tem por finalidade a destruição de microrganismos patogênicos que venham a estar presentes na água e podem causar várias doenças. Este processo é feito através da adição de agentes oxidantes à água, dos quais o mais conhecido e amplamente utilizado é o cloro, que pode estar sob diversas formas químicas, como por exemplo :

- Gás cloro = Cl_2 ;
- Hipoclorito de sódio = NaClO ;
- Cal clorada = CaCl_2



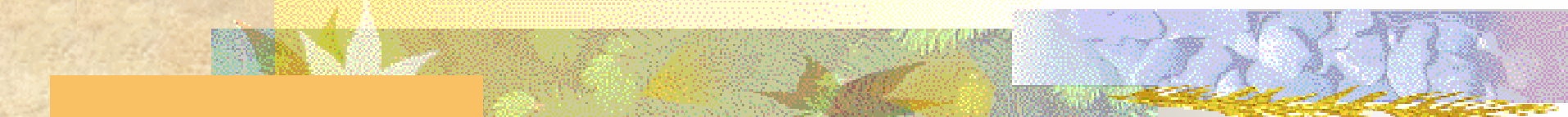
Características do Esgoto

- Físicas
- Químicas
- Biológicas



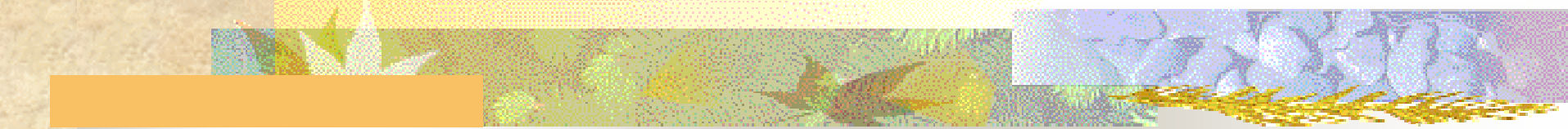
Características Físicas

- Temperatura
- Cor
- Odor
- Turbidez



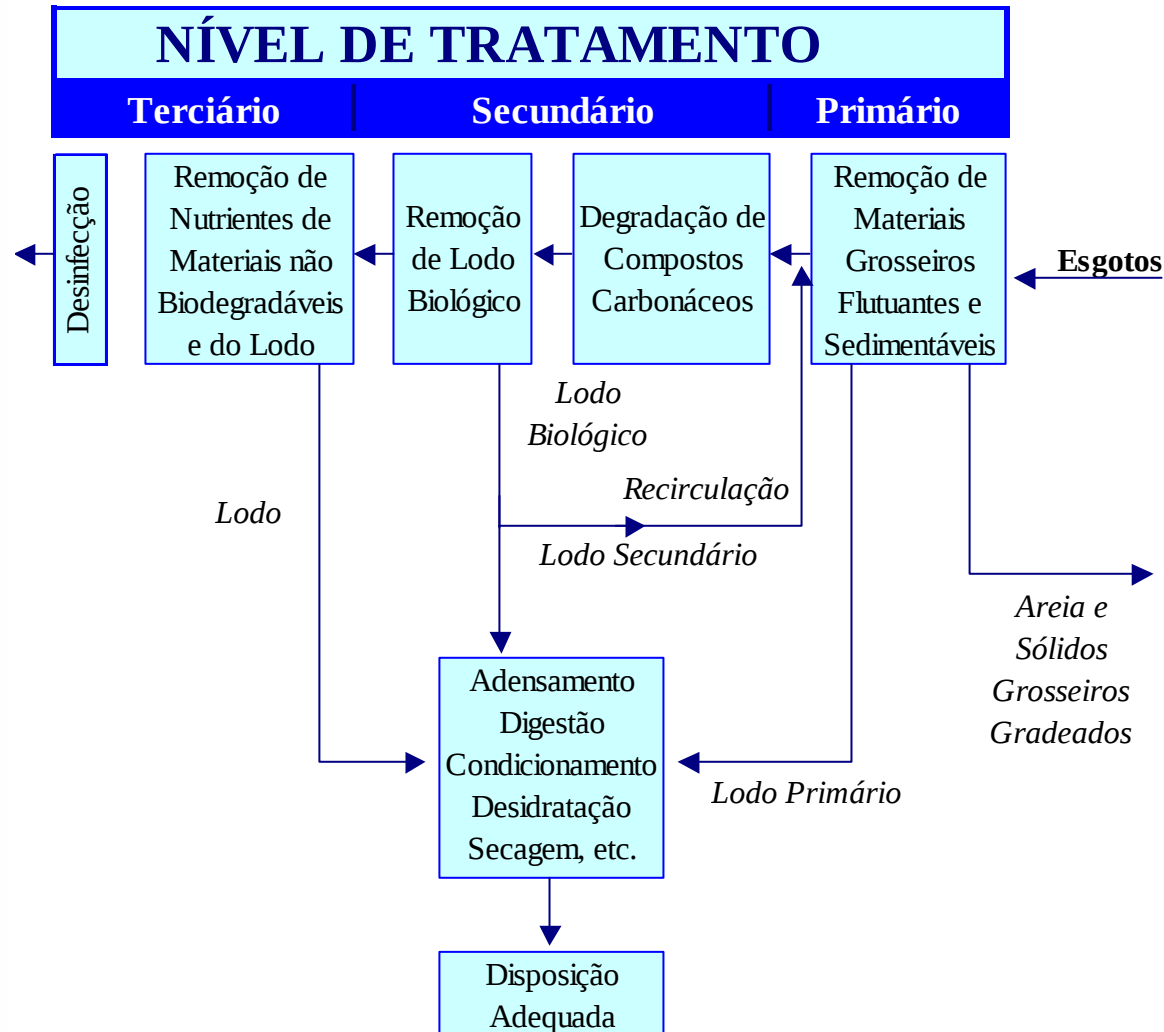
Características Químicas

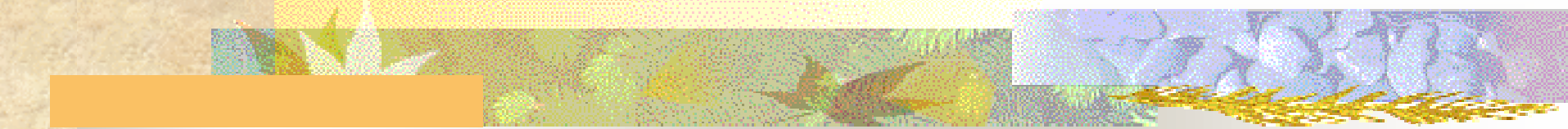
- Sólidos Totais
- Matéria Orgânica
- Nitrogênio Total
- Fósforo
- pH
- Alcalinidade
- Cloretos
- Óleos e Graxas



Características Biológicas

- Bactérias
- Fungos
- Protozoários
- Vírus
- Helmintos





EXTENSÃO

CENTRO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA (Limeira)

Informações: (0xx19) 2113-3353 - Limeira

CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO (modalidade extensão universitária)

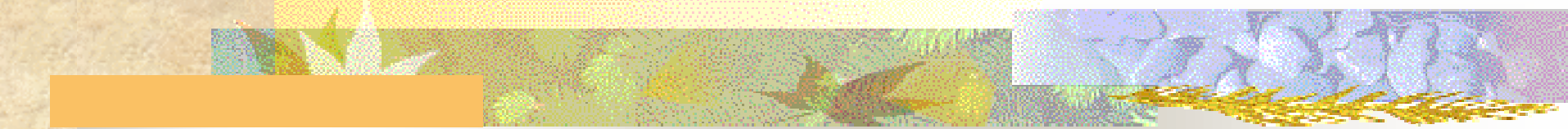
Observação: após a listagem das especializações (em azul), confira na sequência suas respectivas disciplinas.

CET-0055	CURSO PLENO DE AVALIAÇÃO DA GESTÃO PÚBLICA
----------	--

CET-0100	GESTÃO DE EFLUENTES LÍQUIDOS INDUSTRIAIS
----------	--

CET-0200	SISTEMAS DE TELECOMUNICAÇÕES
----------	------------------------------

CET-0300	MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
----------	---



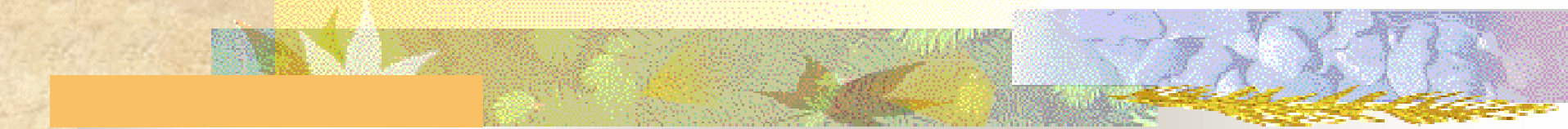
PARCERIAS-PROJETOS

Empresa Águas de Limeira,

SEMAE-Piracicaba,

SANASA,

Indústrias e Empresas da região.



Pós-Graduação do CESET em Tecnologia-

**Aprovada pela CAPES em 2008,
Início em março de 2009.**

AGRADECIMENTOS

O CESET/UNICAMP agradece à CT-SA – PCJ pela oportunidade de divulgação de seus cursos, Ensino, Pesquisa e Extensão.

SITE: <http://www.ceset.unicamp.br>



CESET

CENTRO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA