



# Eco Universidade

## Plano Ambiental para uma Universidade Socioambientalmente correta

Profa. Zuy Maria Magriotis

Laboratório de Gestão de Resíduos Químicos

**DMA**

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS



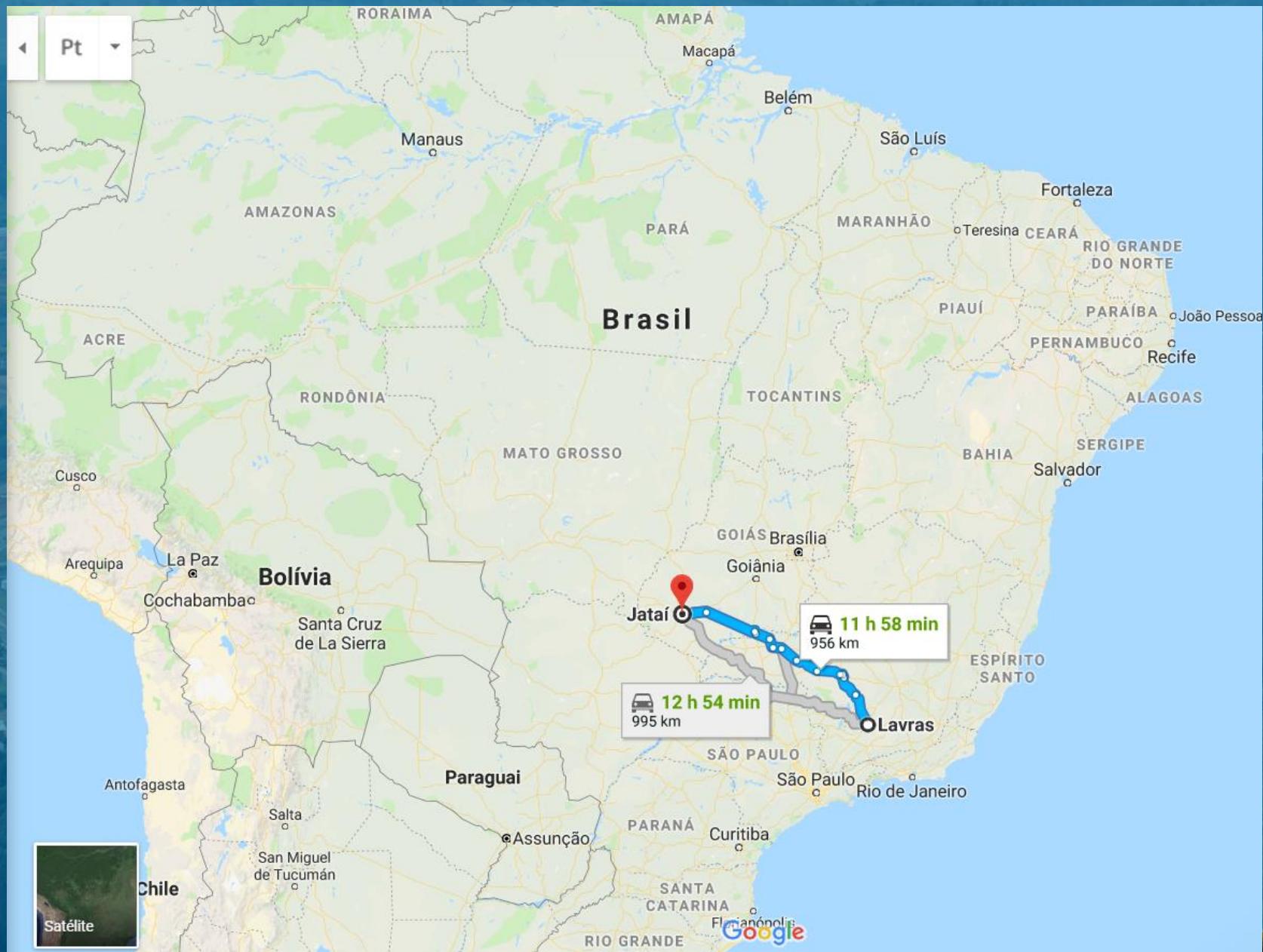


# Nossa localização



Lavras

# A que distância estamos?



The background image is an aerial photograph of the Universidade Federal de Lavras (UFLA) campus. The campus is a large, sprawling complex of buildings, roads, and green spaces, situated in a valley surrounded by lush, green, rolling hills. The sky is clear and blue.

# Histórico e Estrutura da UFLA



1963: (148)

Escola Superior  
de Agricultura  
de Lavras (ESAL)  
federalização

1908: (3)

Escola Agrícola  
de Lavras (EAL)

1938: (75)

Escola Superior  
de Agricultura  
de Lavras (ESAL)

2007:  
(3408/1103)  
REUNI

2013:  
(6416/1944)  
Expansão Orgânica

# Hoje...

Mais de 10.600 estudantes de graduação presencial

Mais de 900 estudantes de graduação a distância

2.500 estudantes de pós-graduação

800 docentes

600 técnicos

550 colaboradores

30 cursos graduação presencial

5 cursos graduação a distância

57 cursos pós-graduação

Tradição em Ensino/ Pesquisa/ Extensão

Entre as TOP 10 do País pelo IGC

A mais sustentável da América Latina

Certificado Mundial Blue University

TOP 12 da América Latina no QS Ranking em Ciências Agrárias e Recursos Florestais

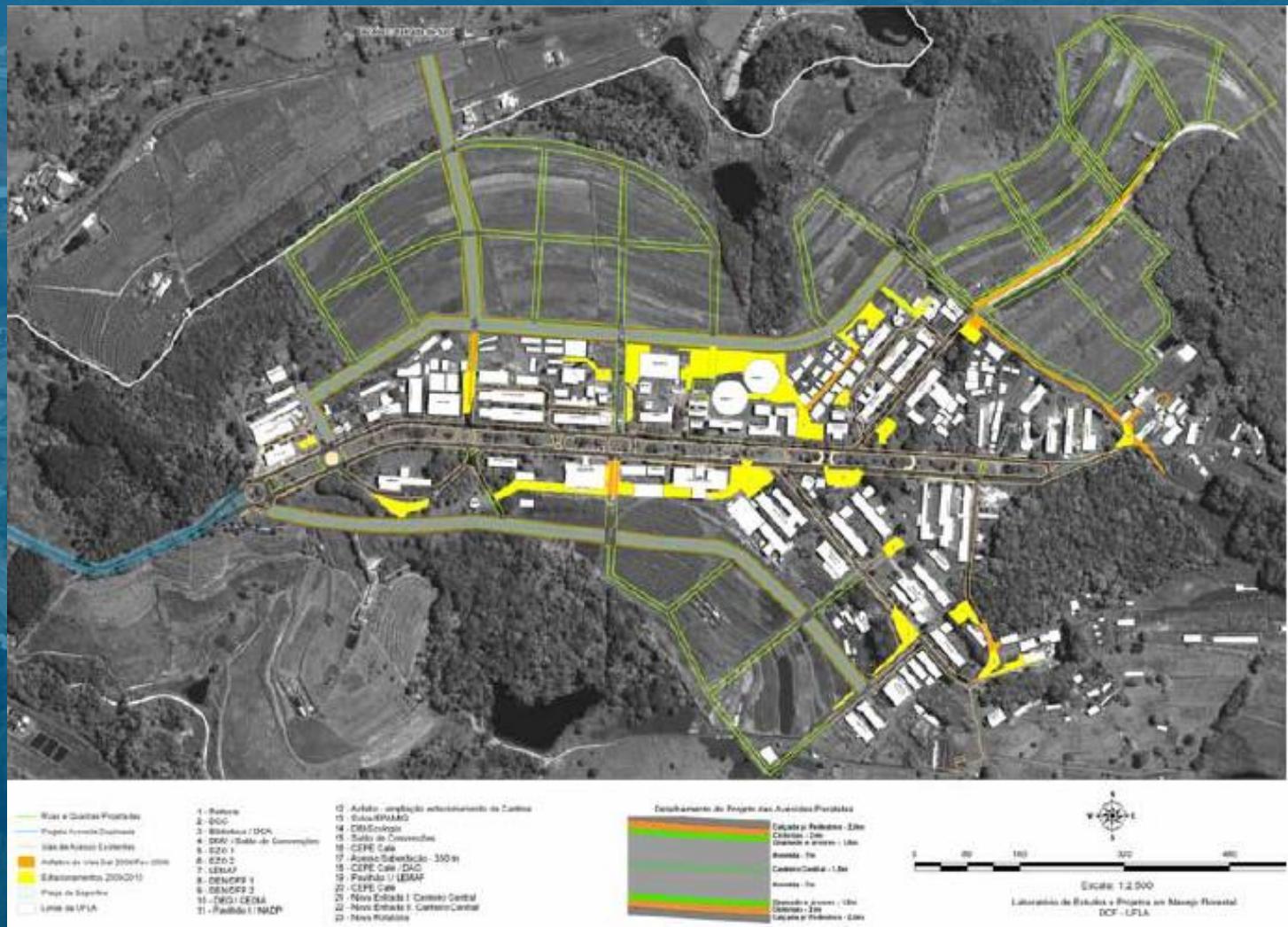


Plano Ambiental  
para uma Universidade  
Socioambientalmente correta

*O Plano Ambiental*

# Campus da UFLA em 2008: Planejamento para seu crescimento

Discentes graduação: 3.408  
Discentes pós-graduação: 1.103  
Técnicos: 367  
Docentes: 383  
Total: 5.870



# Objetivo:

Posicionar a UFLA como uma  
universidade sustentável e  
ambientalmente correta



# Situação do Câmpus da UFLA antes do Plano Ambiental

# Disposição de reagentes



Disposição de  
maneira e local  
inadequados



# Descarte de reagentes



Descarte  
inadequado

# Disposição de frascos de reagentes vazios



Disposição  
de maneira e  
local  
inadequados

# Purificação de água



Desperdício de  
água e alto  
consumo de  
energia na  
produção de  
água destilada



Capelas sem sistema de lavagem dos gases e em péssimos estados de conservação



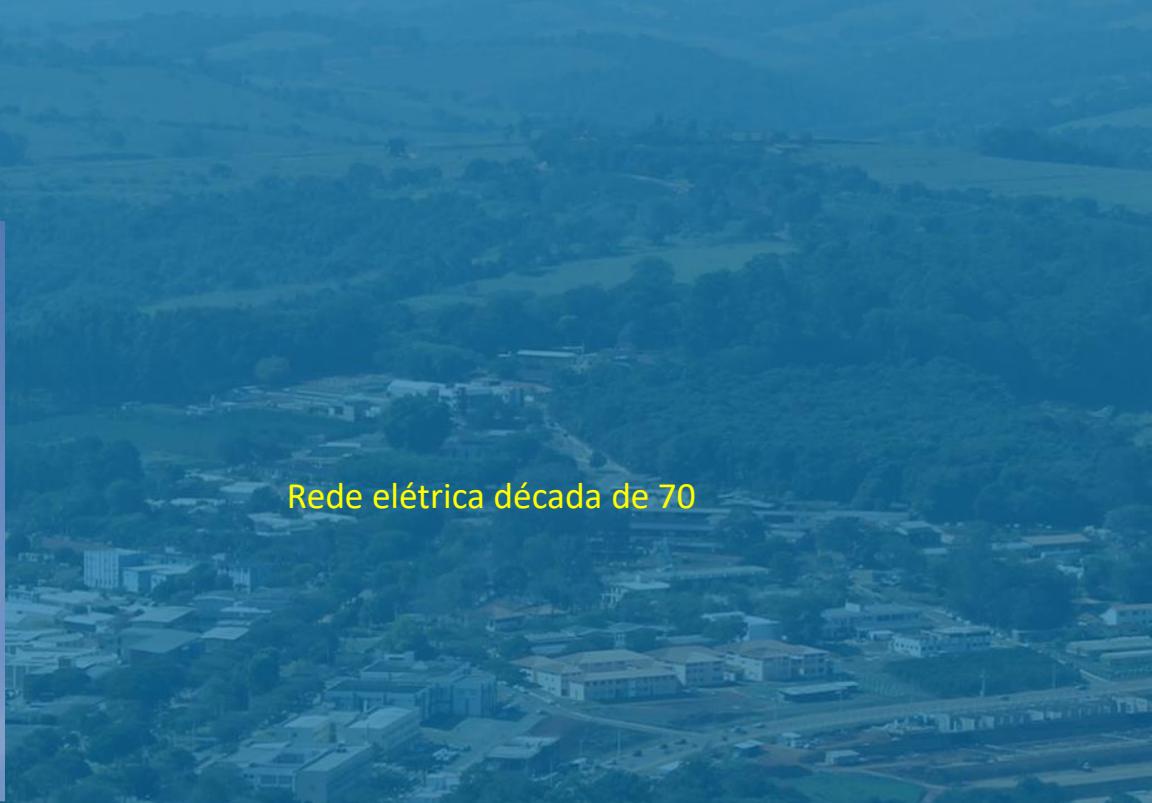
Esgoto era lançado diretamente nas 132 fossas negras (3m de diâmetro e 5m de profundidade)

Comprometimento da preservação das nascentes, córregos e águas que suprem a ETA



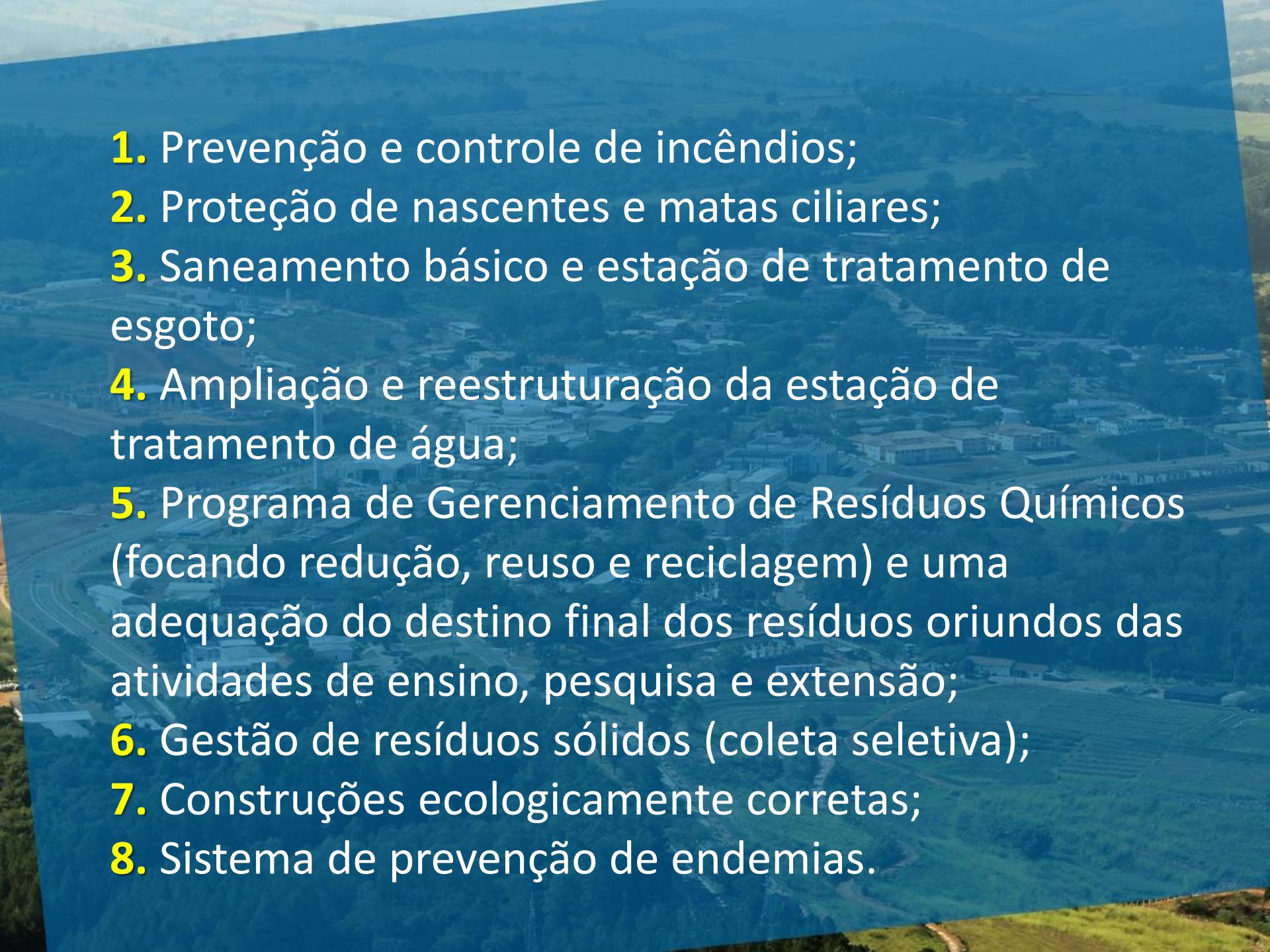


Áreas degradadas



The background of the slide is a high-angle aerial photograph of a rural area. It shows a mix of green fields, some with agricultural patterns, and darker areas representing forests or dense vegetation. A small town or cluster of buildings is visible in the middle ground, surrounded by roads and smaller structures. The overall scene is a blend of natural and human-made environments.

# Iniciativas Realizadas dentro do Plano Ambiental

- 
1. Prevenção e controle de incêndios;
  2. Proteção de nascentes e matas ciliares;
  3. Saneamento básico e estação de tratamento de esgoto;
  4. Ampliação e reestruturação da estação de tratamento de água;
  5. Programa de Gerenciamento de Resíduos Químicos (focando redução, reuso e reciclagem) e uma adequação do destino final dos resíduos oriundos das atividades de ensino, pesquisa e extensão;
  6. Gestão de resíduos sólidos (coleta seletiva);
  7. Construções ecologicamente corretas;
  8. Sistema de prevenção de endemias.

# Criação da DMA

## Diretoria de Meio Ambiente

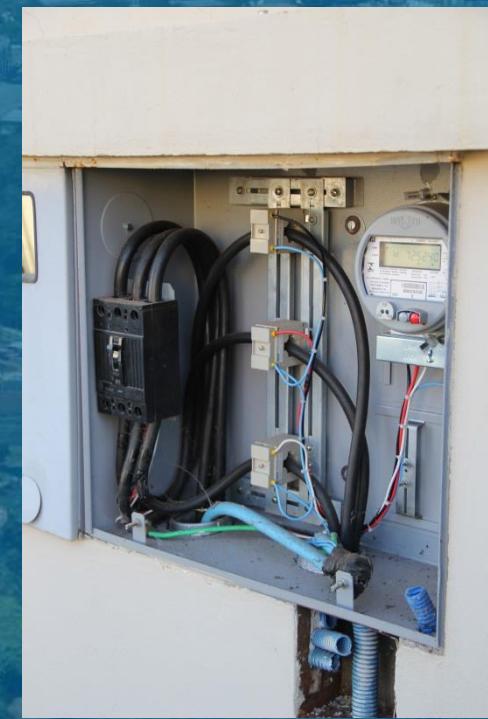
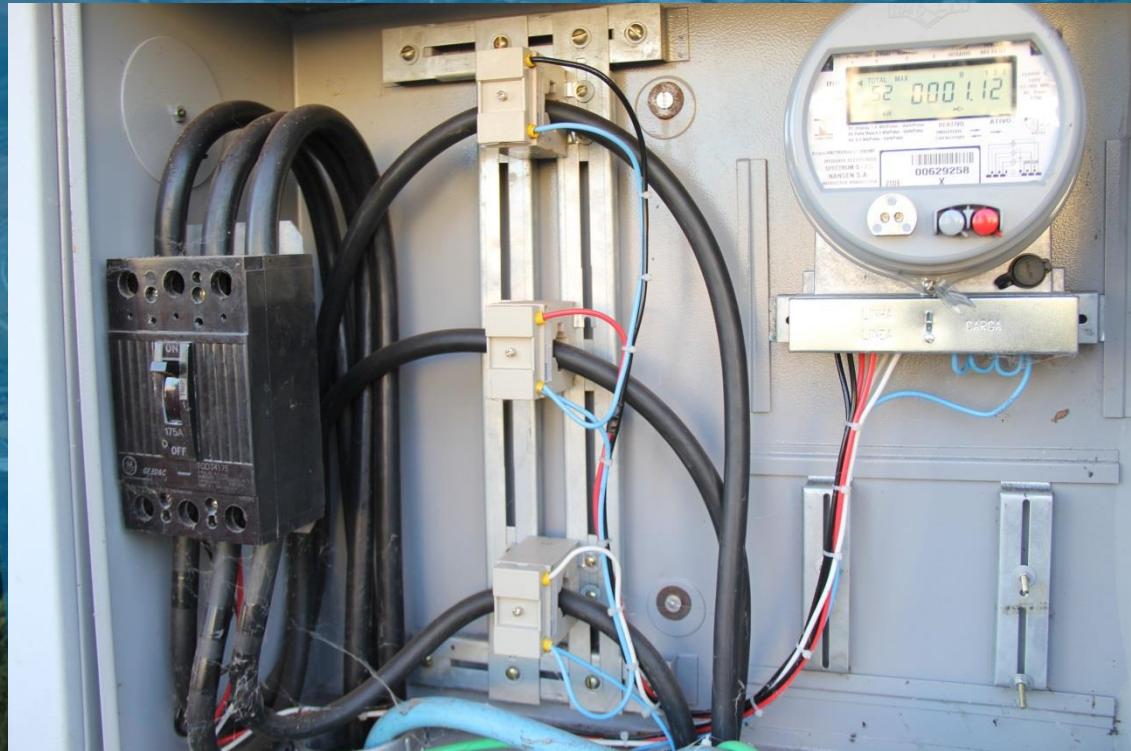
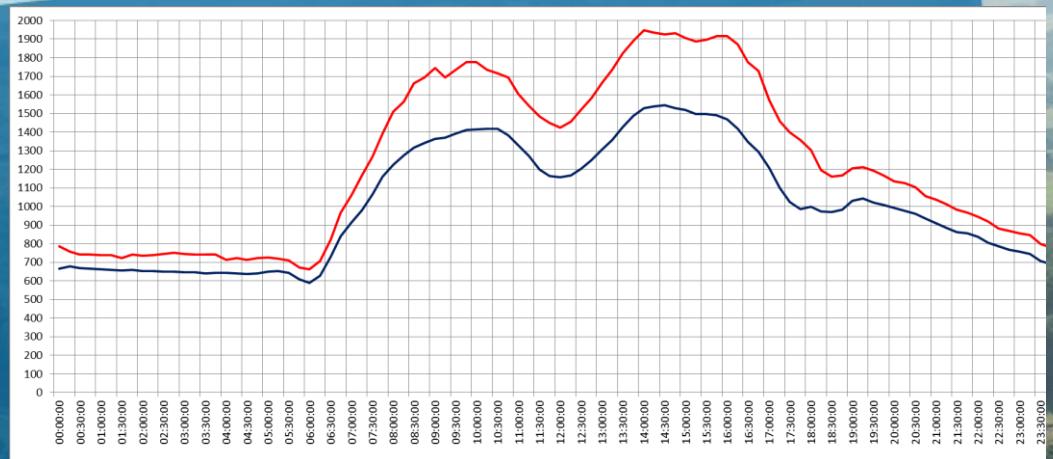


# Coordenadoria de Planejamento e Gestão de Energia-COPGE

## Objetivo:

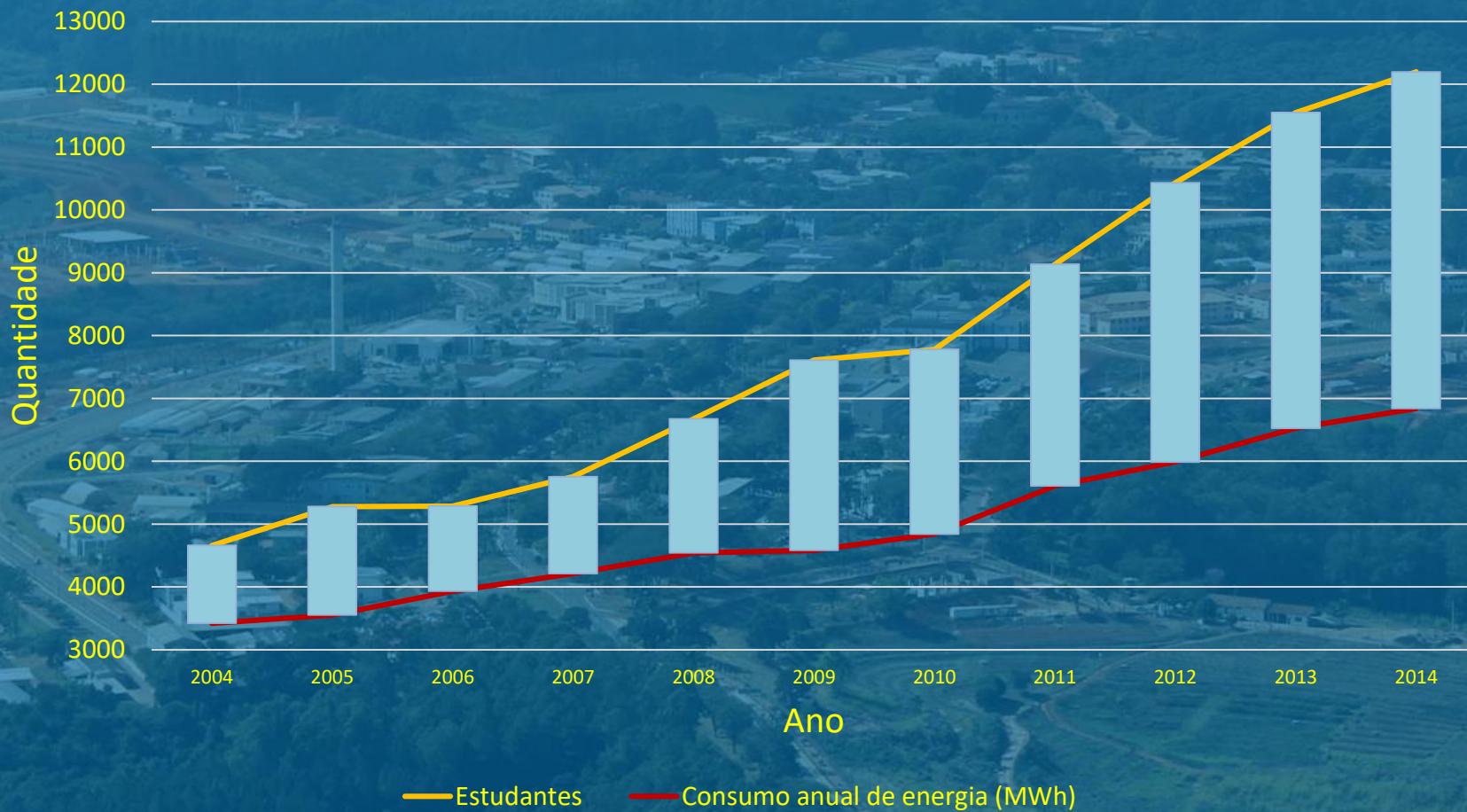
Melhoria da infraestrutura elétrica,  
otimização dos custos com a energia elétrica  
e planejamento do sistema elétrico da UFLA  
para as futuras expansões e crescimentos.

## Instalação de medidores do consumo de energia elétrica em diferentes unidades





# Evolução do número de estudantes e o consumo de energia



# Lâmpadas de LED



## PLANO AMBIENTAL Projeto Eficiência Energética UFLA

FASE 1  
JÁ INICIADA

**Troca de mais de 7,3 mil lâmpadas de sódio por lâmpadas de LED.**  
Prioritariamente nas áreas externas do câmpus.  
**PERÍODO:** Março a Maio de 2018.

**Mais...** economia  
durabilidade  
segurança

FASE 2

**Troca de mais de 21 mil lâmpadas comuns por lâmpadas de LED.**  
Prioritariamente em ambientes internos.  
**PERÍODO:** Segundo semestre de 2018.

Projeto em execução com recursos de Cemig a fundo perdido. Valor total: R\$ 3,2 milhões.

**DEODE**  **ANFEL** | Agência Nacional de  
Regulação das Telecomunicações  
**OSMIG**  **MINAS GERAIS** | Governo do Estado  
**FUNDECC**  **universidade** **UFLA** | Universidade Federal de  
Licenciatura e Graduação

Economia anual de R\$656.421,46

# Utilização de Energia Solar



geração de 12,5 kW



# Resíduos Químicos

Laboratório de Gestão de Resíduos Químicos

Responsável pelo:

- Recolhimento
- Segregação
- Tratamento e recuperação
- Banco de reagentes
- Disposição final

# Disposição de reagentes

Armazenamento  
dos resíduos para  
tratamento e  
recuperação



# Tratamento de resíduos

Laboratório de  
tratamento e  
recuperação dos  
resíduos

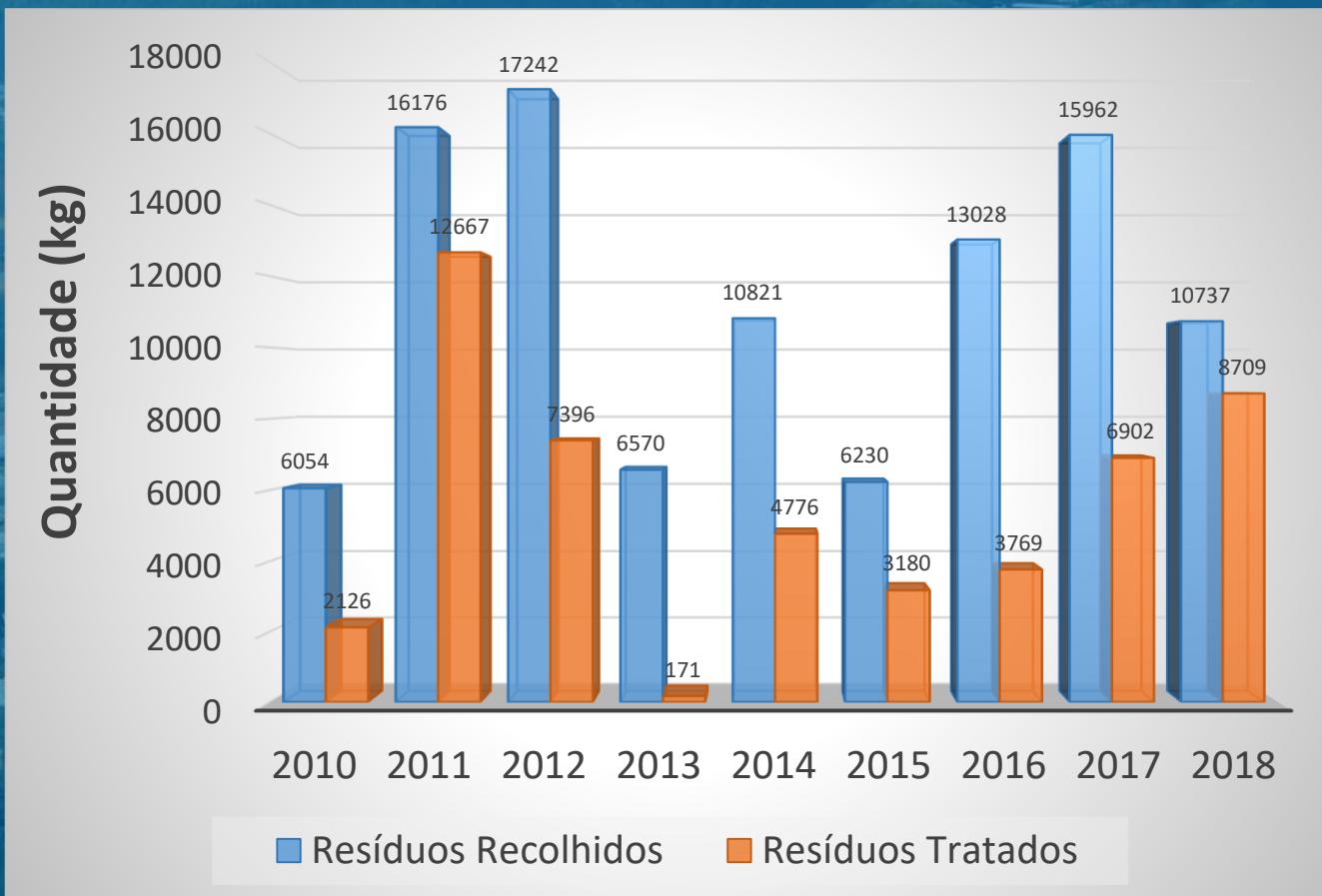


# Tratamento de resíduos



Tanques para tratamento de compostos orgânicos por  
Processos Oxidativos Avançados (POA)

# Resíduos Recolhidos/Tratados pelo LGRQ



Economia: R\$250.000,00

# Resíduos Químicos tratados e recuperados:

Em 2017 e 2018 o LGRQ atendeu a comunidade acadêmica com:

	Tratado	Recuperado	Valor:
Solventes	553 L	303 L	R\$12.100,00
Metais pesados	516 kg	9 kg	R\$ 2.550,00

☺ 2,1 toneladas de reagentes vencidos



# Capelas de exaustão



# Purificação de água

Troca de 73 destiladores por osmose reversa



	Destilador	Osmose
Consumo de água (L)	15:1	2:1
Consumo de energia (W/L)	750	2,5

	Destilador	Osmose	Economia
Consumo anual de água (m³)	31.974	4.263	
Custo anual de água	R\$ 331.922,00	R\$ 44.254,00	R\$ 287.668,00
Consumo anual de energia (kWh)	1.598.700	5.329	
Custo anual de energia	R\$ 808.369,00	R\$ 2.710,00	R\$ 808.659,00

The background image is an aerial photograph of a rural area. It features rolling green hills, patches of agricultural fields, and a small town with clusters of houses and industrial buildings. A road or railway line cuts through the landscape. The overall scene is a mix of natural and human-made environments.

# Resíduos Biológicos

# Digestor de carcaça



An aerial photograph of a city nestled in a valley. The city is a mix of residential buildings, larger industrial complexes, and a prominent railway line with several tracks. The surrounding landscape is a mix of green fields, some agricultural plots, and dense green hills. The sky is clear and blue.

# Reciclagem

# Coleta seletiva de lixo

Instalação de 50 lixeiras para coleta coletiva



Projeto em parceria com estudantes dos cursos de  
Administração e Engenharia Florestal e ACAMAR

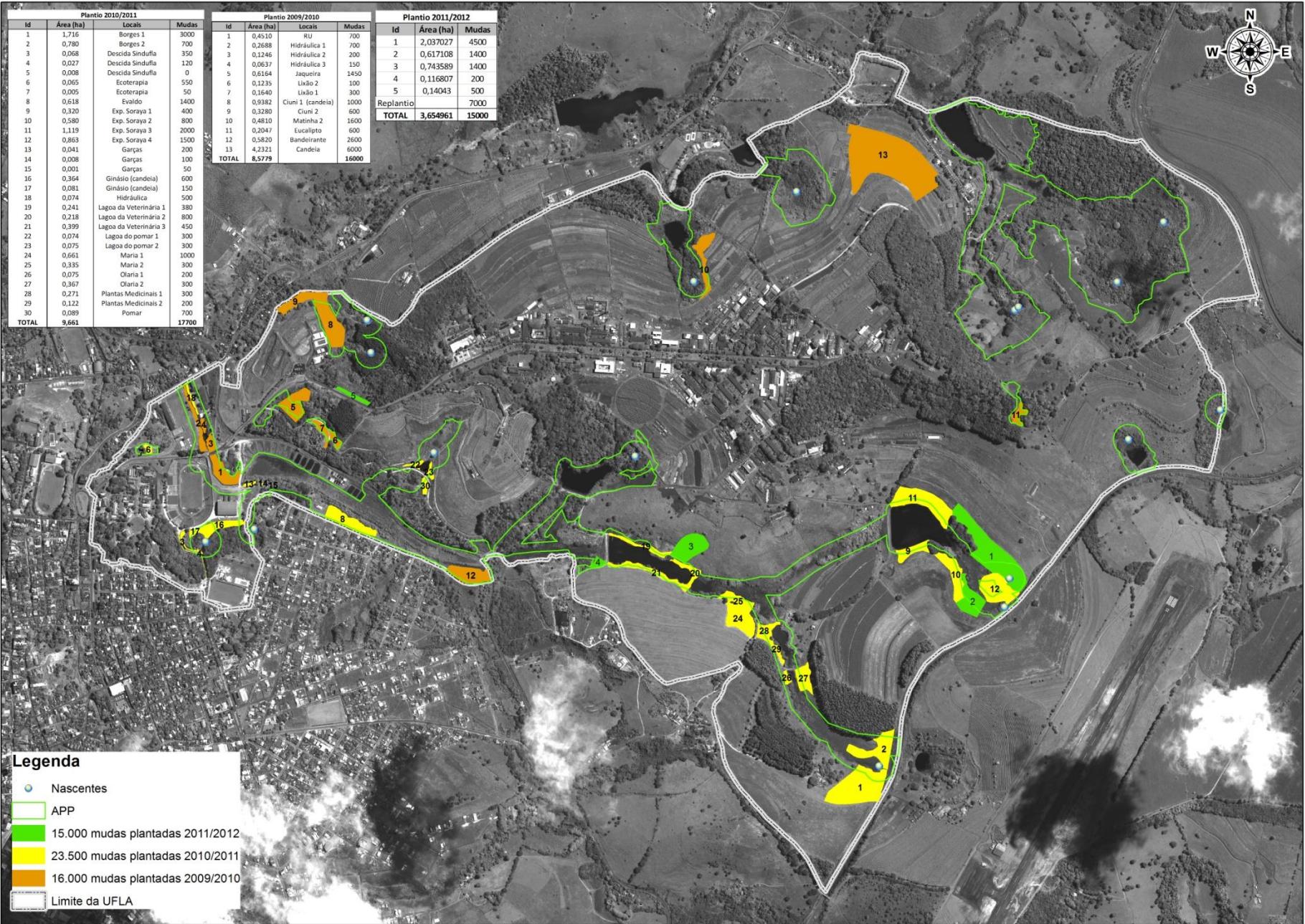
# Distribuição de caneca institucional para toda comunidade universitária



# Coordenadoria de Recursos Naturais – CORN

## Objetivo:

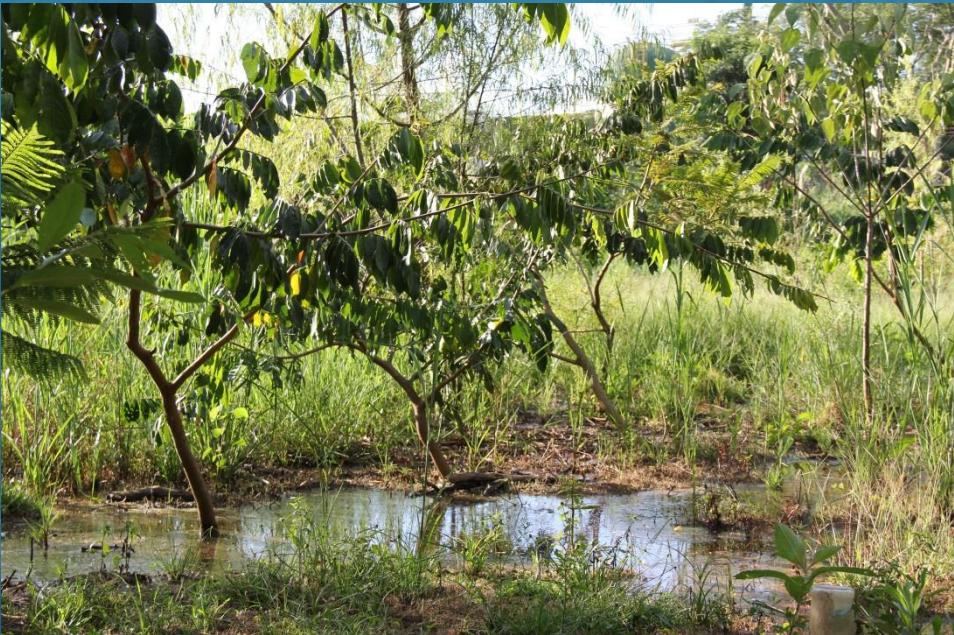
Realizar a adequação ambiental da área do Câmpus da UFLA e de demais áreas da instituição por meio da restauração dos ecossistemas naturais.



**100.000 mudas plantadas no período de 2009 até o presente momento**

# Área de recuperação ambiental





# Coordenadoria de Saneamento - COSA

Objetivo:

Definir e orientar as políticas relacionadas ao uso e reuso de água de forma mais eficiente, racional e sustentável

# Estação de Tratamento de Água - ETA

- Produção diária: 800 m<sup>3</sup>/dia
- Economia média anual: R\$2.989.728,00  
(por não utilizar água da Copasa)



# Construção de Rede de Esgoto



# Estação de Tratamento de Esgoto - ETE



The background image is an aerial photograph of a city and industrial complex situated in a valley. The area is densely built with various types of buildings, including residential houses, larger industrial structures, and what appears to be a power plant or chemical facility with tall smokestacks. The landscape is a mix of urban development and natural greenery, with rolling hills and fields visible in the distance and surrounding the city. The overall scene suggests a blend of industrial activity and environmental context.

Construção ecologicamente  
corretas

# Construção de Rede de Águas Pluviais



Bacia de contenção  
para receber as  
Águas Pluviais

# Construções Ecologicamente Corretas



Bacias para  
contenção de  
água de chuva dos  
telhados, e  
aproveitamento  
dessas águas para  
Irrigação e limpeza



Construção de  
Ciclovias



Eco  
Bicicletários



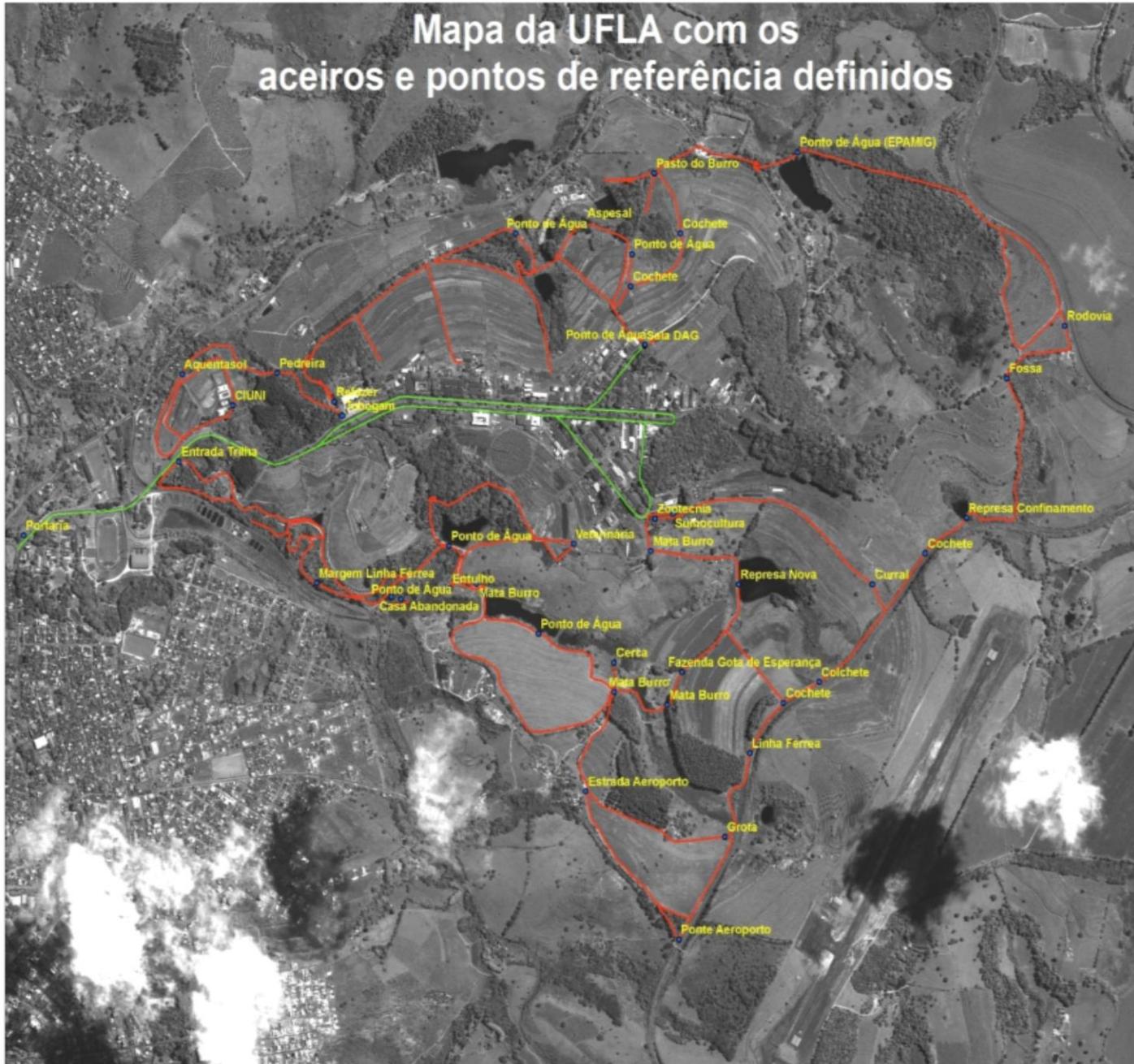
# Coordenadoria de Prevenção e Controle e Incêndios - COPCI



## Objetivo

- Redução de área queimada
- Redução do tempo para debelar os incêndios do Câmpus

# Mapa da UFLA com os aceiros e pontos de referência definidos



## Legenda

- Pontos de referência
- Vias Principais
- Aceiros

**Comprimento  
Aceiros: 23,5 km**

# Placas educativas

Mapa da UFLA com os pontos de localização das placas de educação ambiental



QUEIMADAS.  
Melhor não provocar

BRIGADA DE INCÊNDIOS - UFLA



Provocar queimadas é CRIME.

BRIGADA DE INCÊNDIOS - UFLA



Não provoque queimadas. A Natureza agradece.

BRIGADA DE INCÊNDIOS - UFLA



# Brigada de Incêndios ⇔ 39 voluntários



# Coordenadoria de Prevenção de Endemias - COPE

## Objetivo:

Monitoramento ambiental; desenvolvimento de atividades de prevenção (identificação e informação dos fatores de risco à Prefeitura do Câmpus para o saneamento adequado); ações educativas, com a realização de palestras direcionadas à comunidade acadêmica e à comunidade lavrense; e monitoramento laboratorial com a realização de exames periódicos de animais (raiva, leishmaniose, enteroparasitoses, entre outras).

# Dengue

- 20 armadilhas semanalmente
- 1800 análises/ano



# Leishmaniose

- 2 armadilhas/semana
- 108 análises/ano
- 1500 exames em cães pelo Programa de Controle da Leishmaniose Visceral
- 40 apresentações em escolas municipais
- 5 apresentações em escolas particulares



# Evolução da posição da UFLA no Ranking de Sustentabilidade do Greenmetrics

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>UFLA</b>	<b>70</b>	<b>42</b>	<b>26</b>	<b>39</b>	<b>38</b>	<b>35</b>
USP	101	144	199	254	278	28
Centro Universitário RN					297	137
UFV					139	187
PUC/Rio	93	150	157	192	157	213
Universidade Vale do Itajaí					345	312
IFET/Sul Minas					217	325
PUC/Campinas			280	308		534
PUC/Paraná						348
UELondrina						354
UFRGS						357
PUC/RS	186	225	271	307	245	362
UFSC						462
UNIFEI			291	365	386	465
UNIFESP	178	242	286	315	379	476
UFABC						478
UFPE	189	262	323	391	492	598
UFSCar					209	
UEMaringá					428	
Universidades participantes	215	301	360	407	516	619

# Eco Universidade: Plano Ambiental da UFLA é premiado em concurso nacional de inovação na gestão pública

Publicado em 27 de março de 2013, 12:13 pm , com 2.867 visualizações

[Cibele Aquiar](#)

[Imprimir](#)



A Universidade Federal de Lavras (UFLA) comemora mais uma importante e inédita conquista. A Universidade foi classificada em 1º lugar na categoria Planejamento, Orçamento, Gestão e Desempenho Institucional e, em 3º lugar, na classificação geral do 17º Concurso Inovação na Gestão Pública Federal, promovido pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) e pela Escola Nacional de Administração Pública (ENAP).

A premiação foi entregue ao reitor da UFLA, professor José Roberto Scolforo, nessa terça-feira (26), em Brasília, pela ministra do Planejamento, Orçamento e Gestão, Miriam Belchior, pelo ministro da Educação, Aloízio Mercadante, pelo presidente da Enap, Paulo Carvalho e pela primeira conselheira da Embaixada da República Federativa da Alemanha, Kordula Mehlhart.

O anúncio foi feito na presença de representantes do governo e de instituições participantes. O assessor para Assuntos Interinstitucionais, professor Antônio Nazareno Guimarães Mendes, e a diretora de Meio Ambiente, professora Zuy Magriotis, também representaram a UFLA na cerimônia.

O projeto vitorioso, denominado ***Eco Universidade: Plano Ambiental para uma universidade socioambientalmente correta***, retrata o Plano Ambiental e estruturante da UFLA, idealizado pelo

# Entidade ambientalista premia a UFLA por gestão ambiental

Publicado em 19 de novembro de 2013, 4:54 pm , com 790 visualizações

Mateus Lima



Junto de instituições públicas e privadas, ativistas e artistas, a UFLA destacou-se e foi uma das agraciadas com o prêmio Gestão Ambiental 2013, concedido pela ONG Zeladoria do Planeta. A entrega foi feita em 14 de novembro, no Memoria Minas Gerais Vale (Belo Horizonte). A vice-reitora, professora Édila Vilela de Resende Von Pinho, representou a UFLA na solenidade e apresentou vários aspectos da Universidade ao público presente, durante o discurso de agradecimento.

O prêmio foi entregue a personalidades e instituições que desenvolvem trabalhos de proteção ambiental, como projetos, colaborações e ações cotidianas. A UFLA foi a única instituição de ensino agraciada em 2013 e se destacou pelas iniciativas do Plano Ambiental e Estruturante da UFLA, posto em prática a partir de 2008.

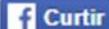
No âmbito desse plano, foram implantados: a Diretoria de Meio Ambiente; Programa de Gerenciamento de Resíduos Químicos; tratamento dos resíduos sólidos; estação de tratamento de esgoto; construções ecologicamente corretas; programa de proteção de nascentes e matas ciliares e de prevenção e controle de incêndios; sistema de coleta das águas da chuva; campanha de troca de copos plásticos por canecas (UFLA Recicla); treinamento de técnicos e estudantes para difusão de boas práticas, entre outras importantes ações.

O projeto da UFLA tem apresentado reconhecimento de instituições que atuam em nível estadual e nacional: já foi premiado no 17º Concurso Inovação na Gestão Pública Federal, promovido pelo

# Plano Ambiental da UFLA é destaque no Workshop Internacional IU GreenMetric realizado na Indonésia

Cibele Aguiar

11 de maio de 2016, 10:59 am , com 834 visualizações

 Curtir 91



Professor Luiz Roberto durante a apresentação no evento, realizado na Indonésia

Pelo quarto ano consecutivo, a Universidade Federal de Lavras (UFLA) aparece no ranking GreenMetric 2015 como a instituição de ensino superior mais sustentável do Brasil e a 39<sup>a</sup> entre todas as universidades participantes em todo o mundo. Esse desempenho tem contribuído para que a UFLA seja reconhecida como exemplo e referência pela gestão ambiental adotada no câmpus, que alia expansão e sustentabilidade. De forma recorrente, representantes da Universidade são convidados a apresentar o Plano Ambiental e Estruturante em

eventos nacionais e internacionais que tratam da temática ambiental.

A última apresentação foi feita pelo diretor-adjunto de Relações Internacionais, professor Luiz Roberto Guimarães Guilherme, na programação do 2º International Workshop on UI GreenMetric 2016, realizado na Indonésia. Representando o reitor da Universidade, professor José Roberto

THIS CERTIFICATE RECOGNIZES THAT

THE FEDERAL UNIVERSITY OF LAVRAS

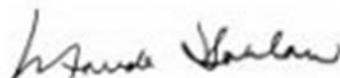
HAS ACHIEVED THE DESIGNATION OF A

# BLUE UNIVERSITY

PRESENTED ON THIS DAY,

May 13, 2016

The Federal University of Lavras (UFLA), Brazil, has achieved the designation of a "Blue University" by 1) Recognising the right to water as a human right; 2) Promoting the use of tap water from public infrastructure by ensuring that university facilities and services offer water from public taps wherever possible; 3) Managing water responsibly; 4) Promoting publicly financed, owned, and operated water and wastewater services; 5) Cultivating public-public partnerships with international partners and advocating the right to water at the international level; 6) Conducting research on sustainable water governance and management. The Blue Planet Project congratulates the UFLA on this important achievement.



Maude Barlow  
Co-founder, Blue Planet Project  
National Chairperson, Council of Canadians



The COUNCIL  
of Canadians

LE CONSEIL  
des Canadiens



# Obrigada pela atenção!

[zuy@deg.ufla.br](mailto:zuy@deg.ufla.br)

