



Relatório de Atividades

-2017-

RELATORIO ELABORADO COLETIVAMENTE PELA EQUIPE DO GGUS:

Juliano Henrique Davoli Finelli – Coordenador do GGUS

Eloi José da Silva Lima – Assistente da Coordenação

Gislaine Aparecida Moreira- Secretária

Maria Gineusa de Medeiros e Souza

Carlos Eduardo Frattini

Claudemir Natal Marcatto Bocayuva

Jorge Luiz Florêncio

Regina Clélia da Costa Mesquita Micaroni

Ronald Giarola

Washington Roberto Rodrigues da Silva

Abril de 2018.

RELATÓRIO DE ATIVIDADES – ANO 2017

Introdução

O **Grupo Gestor Universidade Sustentável – GGUS** - é um órgão de caráter consultivo, deliberativo e normativo, responsável pela formulação e proposição de políticas institucionais no campo da *sustentabilidade*. Foi criado pela **Resolução GR-041/2014**, de 24/11/201, e alterada pela **Resolução GR-29/2015**, de 23/09/2015, que dispõe sobre o Sistema de Gestão Universidade Sustentável e sobre a criação do Grupo Gestor Universidade Sustentável - GGUS da UNICAMP. Inicialmente esteve subordinado à Coordenadoria Geral da Universidade, Atualmente está subordinado à Diretoria Executiva de Planejamento Integrado – DEPI.

A criação do GGUS sucedeu o Grupo Gestor Ambiental (GGA), criado pela Resolução GR-053/2006, de 11/10/2006, que previu a implantação do Programa de Gestão Ambiental; inspirou-se na Política Ambiental da UNICAMP, lançada em 2010, e nos resultados obtidos pelo GGA, que foi o órgão responsável pela estruturação do Programa de Gestão Ambiental e pelas atividades de gerenciamento de *resíduos perigosos*, as quais têm como foco principal a segregação, a coleta e a destinação final, objetivando eliminar os passivos ambientais e criar um fluxo contínuo de *resíduos perigosos* gerados em direção aos sistemas de tratamento e de disposição final, ambientalmente adequado.

A partir dos resultados positivos obtidos com o Programa de Gestão Ambiental e da evolução da compreensão sobre as questões ambientais, formulou-se a proposta de criação de um *Sistema de Gestão Universidade Sustentável* e de uma *Política Universidade Sustentável*, que se fundamentam no conceito amplo de *sustentabilidade*, envolvendo questões ambientais, econômicas e sociais.

O GGUS incorporou todas as atividades do GGA e da Célula Operacional de Resíduos (COR), que foram extintos, que inclui a execução de atividades técnicas e operacionais de fiscalização, controle e destinação de resíduos perigosos e não perigosos.

O *Sistema de Gestão Universidade Sustentável* tem importância fundamental na concretização da missão central da Universidade como estimulador da melhoria da qualidade dos espaços universitários, das condições de trabalho e das atividades de ensino, pesquisa e extensão nos *campi* da UNICAMP.

Cabe ao GGUS acompanhar e analisar de forma integrada os múltiplos aspectos ambientais, econômicos e sociais relativos aos espaços físicos e sociais, ao uso de recursos, às atividades praticadas e à qualidade de vida nos *campi* da UNICAMP, com a finalidade de formular e submeter às instâncias superiores as propostas de políticas e de normas de sustentabilidade. Em 2017, o GGUS passou a compor a estrutura da Diretoria Executiva de Planejamento Integrado (DEPI), criado através da Resolução GR-027/2017 em 05/05/2017.

O GGUS tem como instâncias de planejamento e de definição das diretrizes políticas e dos procedimentos técnicos de *sustentabilidade* o Conselho de Orientação Universidade Sustentável (COUS) e sete Câmaras Técnicas, que são: CTGE – Câmara Técnica de Gestão de Energia; CTGQA – Câmara Técnica de Gestão da Qualidade do Ar; CTGRH – Câmara Técnica de Gestão de Recursos Hídricos; CTGRN – Câmara Técnica de Gestão de Fauna e Flora; CTGAU – Câmara Técnica de Gestão do Ambiente Urbano; CTGR – Câmara Técnica de Gestão de Resíduos; e, CTEA – Câmara Técnica de Educação Ambiental. Todas as normas, diretrizes políticas e procedimentos técnicos de *sustentabilidade socioambiental* formulados pelo GGUS devem ser submetidos em última instância ao Conselho Universitário (CONSU) para a aprovação final.

A sustentabilidade é mandatória enquanto princípio, compromisso e, principalmente, enquanto prática, sendo essencial para o futuro da humanidade. Assim, cabe à Unicamp cumprir a sua missão de formar pessoas afinadas com o conceito de sustentabilidade. Esta visão traduz-se na formação de pessoas que, independentemente da área acadêmica e do curso, estejam afinadas com o conceito de sustentabilidade e saibam aplicá-lo nas suas áreas de atuação profissional e nos dia-a-dia como cidadãos.

ATIVIDADES EM 2017.

Em 2017 o GGUS deu prosseguimento às tarefas internas de planejamento e organização e atuou junto as Unidades de Ensino e Pesquisa e Órgãos da Administração da UNICAMP como facilitador das demandas envolvendo atividades de sustentabilidade, além de se relacionar com instituições públicas e privadas em assuntos de sustentabilidade representando a Universidade.

Gestão Administrativa.

No exercício de 2017, o GGUS apresentou às instâncias superiores da Universidade a sua proposta de estruturação tendo como base os conceitos de *visão, missão, posicionamento, princípios e valores*. A estratégia organizacional do GGUS perante os ambientes externo e interno é determinada pelo Planejamento Estratégico Institucional da Unicamp (PLANES), adotando uma infraestrutura operacional mínima e a racionalização de procedimentos em três níveis hierárquicos de atuação: estratégico, tático e operacional. As atividades do órgão são representadas por uma estrutura horizontal e matricial, contendo uma Coordenação Executiva e setores auxiliares, que também dão apoio às atividades das Câmaras Técnicas e do Conselho de Orientação Universidade Sustentável – COUS. É proposta a criação de duas diretorias: a *Diretoria de Gestão Resíduos Perigosos* e a *Diretoria Técnica Universidade Sustentável*. Não obstante ainda não terem sido oficialmente criadas, as atividades internas do GGUS estão organizadas conforme a divisão das duas diretorias, que atendem às demandas operacionais programadas ou emergências das Unidades de Ensino e Pesquisa e dos órgãos administrativos e operacionais da universidade, inclusive da área de saúde.

O organograma proposto é apresentado a seguir.



Para o desenvolvimento de suas atividades em 2017, o GGUS contou com um quadro de profissionais tecnicamente capacitados e com largo tempo de experiência na Unicamp e em suas respectivas especialidades, apresentado a seguir.

Colaborador	Função
Carlos Eduardo Frattini	Economista
Claudemir N.M. Bocayuva	Tecnólogo Ambiental
Eloi José da Silva Lima	Assistente Técnico de Coordenação
Gislaine Aparecida Moreira	Secretária
Jorge Luiz Florencio	Tecnólogo Ambiental
Juliano H. D. Finelli	Coordenador Executivo
Maria Gineusa de M. e Souza	Educadora Ambiental
Regina C. da C. M. Micaroni	Química
Ronald Giarola	Engenheiro Civil
Washington R. R. da Silva	Educador Ambiental

Gestão Operacional.

Diretoria de Gestão de Resíduos Perigosos

As atividades executadas junto às Unidades de Ensino e Pesquisa, órgãos da Administração e órgãos externos, no exercício de 2017, foram as seguintes:

Data	Atividade	Rotina
Contínua	Assessoria e orientação sobre a destinação de resíduos a todas as Unidades.	Atendimentos realizados através de Ordem de Serviço, e-mail, telefone e visitas às Unidades.
Jan/2017	Elaboração de relatório para CETESB sobre a utilização de CADRIs da UNICAMP.	
16/03/2017	Retirada de resíduos para incineração envolvendo agendamento, análise de inventários, vistorias nas Unidades,	Foram atendidas 20 Unidades. Retiradas 9,0 toneladas de resíduo.

	transporte interno, embalagem e transporte externo.	
29/03/2017 30/11/2017	Reuniões semestrais de Facilitadores do GGUS.	
12/04/2017	Destinação de resíduo de formol para tratamento.	Foram atendidos: IB e Gastrocentro com a retirada 12 toneladas de resíduo.
24/04/2017	Destinação de óleo lubrificante contaminado – OLUC para a empresa especializada em rerrefino “LWART Lubrificantes”.	Foram atendidas: LBDIN, DMA/Prefeitura e FEAGRI com a retirada de 2.850 litros de óleo contaminado.
15/09/2017	Avaliação do projeto e da construção de local para armazenamento de baterias para descarte no CEMEC	Foram feitas sugestões de possíveis locais, recipientes para armazenamento e alterações de projetos.
25/09/2017	Avaliação da adequação do Abrigo de Resíduos do Gastrocentro após reforma	Foi sugerida a impermeabilização do piso e a construção de uma barreira de contenção na porta de entrada.
Nov/2017	Avaliação da adequação do Abrigo de Resíduos da FCM após construção	Foi sugerida a identificação do local e a divulgação através de uma cerimônia de inauguração.
10/11/2017	Retirada de resíduos para incineração envolvendo agendamento, análise de inventários, vistorias nas Unidades, transporte interno, embalagem e transporte externo.	Foram atendidas: 18 Unidades e retiradas 11,5 toneladas de resíduo.
19/12/2017	Destinação de resíduo de formol para tratamento.	Foram atendidas: IB e Gastrocentro e retiradas 12 toneladas de resíduo.
Mensal	Recebimento e destinação de baterias chumbo ácida e frascos de aerossóis na 1ª terça feira de cada mês de 2017.	Total de baterias recolhidas: 2.817 kg ; Total de aerossóis recebidos: cerca de 10kg.
	Elaboração de minuta do edital e apoio a todo o processo de licitação e contratação de transporte de produtos perigosos.	MB Engenharia licitada e contrato assinado.
	Elaboração de minuta do edital e apoio a todo o processo de licitação e contratação de empresa de incineração.	Silcon licitada e contrato assinado.
	Assessoria à CT Recursos Hídricos com relação aos resultados de análise de água dos poços artesianos da UNICAMP.	Trabalho de acordo com a demanda do Órgão responsável.
	Assessoria à Divisão de Sistemas da Prefeitura com relação às análises de efluentes da Universidade.	Trabalho de acordo com a demanda do Órgão responsável.
	Assessoria ao DStr (Divisão de Segurança do Trabalho) quanto aos riscos/tratamentos de produtos químicos.	Trabalho de acordo com a demanda do Órgão responsável.

	Assessoria à Divisão de Alimentação na destinação de resíduo de alimentação.	
	Avaliação do laudo final da empresa responsável pela remediação da área contaminada, desmobilização do parque de tanques e instalação do novo tanque de abastecimento dos geradores do HC.	
	Elaboração do projeto de coleta de resíduo de produtos eletroeletrônicos não patrimoniados.	Em andamento.
	Elaboração da minuta do edital e apoio a todo processo de contratação de empresa para análise de águas subterrâneas e selagem de poços de monitoramento nos antigos postos de combustíveis dos campi da universidade.	Em andamento.
	Melhorias no projeto de coleta de pilhas e baterias portáteis na Universidade visando a sua informatização.	Em andamento.
	Assessoria na separação e acondicionamento de resíduos perigosos diversos estocados na FEM.	Retirada já efetuada.
17/01/2017	Revisão do Procedimento Técnico de Segregação de Resíduo Químico.	Já aprovado e disponibilizado na página do GGUS.
10/05/2017	Revisão do Plano de Gestão de Resíduos Radioativos.	Aguardando aprovação do COUS para divulgação na página do GGUS.
28/06/2017	Revisão do Plano de Gestão de Resíduos da Construção Civil.	Aguardando aprovação do COUS para divulgação na página do GGUS.
04/09/2017	Revisão do Plano de Gestão de Resíduo Urbano.	Aguardando aprovação do COUS para divulgação na página do GGUS.
21/06/2017	Revisão do Procedimento Técnico de Segregação de Resíduo Biológico.	Aguardando aprovação do COUS para divulgação na página do GGUS.
30/10/2017	Revisão do Procedimento Técnico de Segregação de Resíduo Urbano.	Aguardando aprovação do COUS para divulgação na página do GGUS.
30/10/2017	Proposta sobre gestão de resíduos para o Plano Diretor.	
13/11/2017	Iniciada a Revisão do Procedimento Técnico para Construção de Abrigo de Resíduo Químico.	A ser concluído.
27/11/2017	Iniciada a Revisão do Procedimento Técnico para Elaboração do Programa de Gestão de Resíduo Local.	A ser concluído.

Demais atividades da *Diretoria de Gestão de Resíduos Perigosos*.

1. Acompanhamento e recebimento de baterias chumbo ácida e frascos de aerossóis em todas as 1^{as} terças feiras de cada mês de 2017.
2. Atendimento telefônico e por e-mail das demandas no âmbito de assessoria e orientação as Unidades dos *campi*.
3. Em apoio a Diretoria Técnica Universidade Sustentável foram executadas verificações *in loco*, visando identificar o posicionamento dos poços de monitoramento da área contaminada do HC.
4. Em apoio a Diretoria Técnica Universidade Sustentável participação das reuniões no HC para avaliação do laudo final da empresa que está fazendo a remediação da área contaminada e executou a desmobilização do antigo parque de tanques e instalou novo tanque de abastecimento dos geradores do HC.
5. Elaboração de minuta do edital e apoio a todo o processo de licitação e contratação de transporte de produtos perigosos (finalizado).
6. Elaboração do processo do projeto de coleta de eletroeletrônicos (em curso).
7. Elaboração da minuta do edital e apoio a todo processo de contratação de empresa para análise de águas subterrâneas e selagem de poços de monitoramento nos antigos postos de combustíveis dos *campi* da universidade (em curso).
8. Coordenação e apoio nas retiradas de resíduo aquoso contendo formol com acompanhamento do caminhão até a disposição final.
9. Execução do gerenciamento/apoio e a assessoria técnica nos seguintes processos:
 - a) Transporte de produtos perigosos;
 - b) Disposição fina de baterias Chumbo ácida;
 - c) Disposição final de aerossol;
 - d) Disposição final de OLUC;
 - e) Disposição final de formol;
 - f) Contratação de empresa para análise de água Subterrânea e selagem de poços de monitoramento;
 - g) Contratação de empresa para descarte de eletroeletrônicos; e,
 - h) Processos de assuntos ambientais das Unidades dos *campi* quando há demanda

10. Vistoria nos resíduos nas Unidades dos campi na ocasião das retiradas programadas durante o ano que são no mínimo 03 retiradas;
11. Preparação de toda a logística para as coletas internas programadas dos resíduos das unidades dos campi visando a transferência para o entreposto da universidade que são no mínimo 03 retiradas durante o ano que compreende:
 - a) Solicitação da coleta à empresa de transporte contratada;
 - b) Requisição de empilhadeira;
 - c) Comunicação da programação a todas as Unidades envolvidas na coleta;
 - d) Interdição de áreas/ vias públicas para o carregamento;
 - e) Solicitação de apoio do SPCI- Serviço de Combate e Prevenção a Incêndios visando minimizar os riscos nas coletas;
 - f) Execução de toda documentação para o transporte de resíduos perigosos;
 - g) Execução do check-list no veículo antes do carregamento nos campi; e,
 - h) Orientação/Execução do carregamento.
12. Execução da paletização, embalagem com filme de polietileno e pesagem de todos os resíduos coletados nas Unidades dos campi durante as retiradas programadas no ano. Essa embalagem é necessária visando seu envio para a disposição final dos resíduos (em média 15 toneladas por retirada);
13. Preparação de toda a logística para o transporte dos resíduos, já paletizados, embalados e pesados visando o envio para a disposição final no incinerador durante as quatro retiradas programadas no ano de 2017 que compreende:
 - a) Solicitação /Agendamento do recebimento dos resíduos pela empresa de incineração contratada;
 - b) Solicitação/Agendamento da coleta à empresa de transporte contratada;
 - c) Requisição de empilhadeira;
 - d) Solicitação de apoio do SPCI- Serviço de Combate e Prevenção a Incêndios visando minimizar os riscos no carregamento dos resíduos;
 - e) Execução de toda documentação para o transporte de resíduos perigosos; e,
 - f) Execução do check-list no veículo antes do carregamento;
 - g) Orientação/Execução do carregamento e,
14. Acompanhamento do veículo (caminhão) em todas as cargas de resíduos da Unicamp até o incinerador da empresa contratada para a disposição final dos resíduos; execução da organização e acondicionamento dos resíduos no entreposto de resíduos;

15. Solicitação de manutenção preventiva e corretiva no entreposto de resíduos e equipamentos instalados no local;
16. Paletização, embalagem e pesagem das baterias chumbo ácida visando o envio à disposição final.
17. Preparação de toda a logística para o transporte dos resíduos de baterias chumbo ácida já paletizados, embalados e pesados visando o envio para a disposição final que compreende a:
 - a) Solicitação da coleta das baterias chumbo ácida à empresa contratada para a disposição final;
 - b) Requisição de empilhadeira;
 - c) Preparação da documentação para o transporte de produtos perigosos;
 - d) Execução do *check-list* no veículo antes do carregamento; e,
 - e) Orientação/Execução do carregamento.
18. Execução da logística para a coleta e transporte do OLUC (óleo lubrificante usado ou contaminado) que compreende:
 - a) Solicitação /Agendamento da coleta com a empresa contratada para o rerrefino do óleo lubrificante/hidráulico contaminado;
 - b) Comunicação da programação às Unidades envolvidas na coleta;
 - c) Execução do *check-list* no veículo antes da coleta;
 - d) Acompanhamento in loco em todos os locais de coleta já programados;
 - e) Acompanhamento da empresa contratada para o rerrefino na agencia bancária visando o pagamento para a universidade do volume coletado;
 - f) Recebimento da documentação de coleta e recibo de pagamento que são enviados para a DGA contratos para juntar ao processo.
19. Acompanhamento de reuniões para melhoria do projeto de coleta de pilhas e baterias portáteis visando a informatização do processo.
20. Acompanhamento/orientação na separação e acondicionamento de resíduos diversos estocados na engenharia mecânica.

Processos:

- Encaminhamento de resíduos que contém amianto em sua composição.
- Apoio aos gestores do GGUS, de fauna, flora, recursos hídricos, resíduos sólidos químicos, biológicos.

- Orientação aos facilitadores de unidades e órgãos. Atuação na organização, planejamento de atividades de Meio Ambiente e Sustentabilidade realizadas durante o exercício.
- Elaboração de procedimentos técnicos e nos treinamentos e capacitação.
- Acompanhamento da disposição final de resíduos gerados nos Campi.
- Administração e controle dos Termos de Compromisso Recuperação Ambiental - TCRA junto a CETESB.
- Elaboração e acompanhamento de SD (solicitação de) junto a CETESB para aquisição de Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental - CADRI e TCRA.
- Atividades da secretaria Executiva da Câmara Técnica de Fesão da Fauna e Flora – CTFE do GGUS/DEPI.

Atividades executadas no exercício que envolve resíduos contendo amianto em sua composição. Verificação nas unidades geradoras. IG, FCM, HC, HEMOCENTRO, CECOM, CIPOI, CT, DGA, FEEC, FEQ, FEA, FEM, IB, IQ, IFGW, IMECC, IFCH, IEL, FEF, CCUEC, FEC, EDITORA, CEMIB, FOP. Embalagem, pesagem, retirada e disposição no aterro destinado a produtos perigosos.

Apoio aos gestores de fauna e flora. Acompanhamento das visitas da CETESB ao Campus para verificação de cumprimento dos Termos de Compromisso de Recuperação Ambiental (TCRA) polígonos 18 e 20. Acompanhamento dos protocolos junto a CETESB de relatórios ambientais e para aquisição de Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental (CADRI).

Acompanhamento, verificação junto às unidades, de acordo com a legislação vigente, da retirada de resíduos a serem encaminhados ao transbordo (antigo posto de combustíveis), em nossas dependências e posteriormente para incineração das Unidades/Órgãos: FOP, FT, FCA, FEQ, FEA, IQ, IB, IFGW, FEC, LACTAD, CEMIB, HEMOCENTRO, GASTROCENTRO, FCM.

Atividades específicas:

- Acompanhamento da retirada de Formol e destinação, utilizado no Instituto de Biologia.

- Orientações aos facilitadores através de O.S., e-mail e telefone.
- Participação na elaboração do Mapa Social.
- Levantamento do sistema de fornecimento de água na moradia estudantil para projetos de implantação de sistemas de hidrometria.
- Apoio técnico nos eventos da Câmara Técnica de Educação Ambiental.

Diretoria Técnica Universidade Sustentável

As atividades junto as Unidades de Ensino e Pesquisa, órgãos da Universidade e órgãos externos:

Atividades de secretaria da Câmara Técnica Gestão de Recursos Hídricos foram:

- Avaliação continuada do poço GMU – radionuclídeos e radioatividade validação dos dados colhidos e estudo da metodologia laboratorial em parceria com IFGW;
- Projeto: Bombeamento simultâneo dos poços em atividade para avaliar interferências e maximizar a oferta de água potável – Em fase de estudos para viabilizar o uso de transdutores nos poços existentes;
- Assessoria a Grupo Técnico que avalia drenagem do campus Barão Geraldo em vista dos alagamentos recentes;
- Projeto: Informações para viabilizar a individualização da medição por hidrômetros no PME;
- Assessoria a Grupo Técnico que avalia os barramentos do Campus BG;

Atividades da secretaria da Câmara Técnica Gestão Ambiente Urbano:

- Diagnóstico do Ambiente Urbano utilizando-se das oficinas de Cartografia Social – concluída a fase de oficinas e análise para elaboração de relatório diagnóstico;

Demais Atividades:

- Assessoria à Grupo de Apoio Técnico – GAT junto à DEPI para subsidiar o Plano Diretor Integrado – PDI 1.1

- Atuação no descarte de resíduos contendo amianto (auxiliado pela Diretoria de Gestão de Resíduos Sólidos/GGUS) – Destinados 80,71 toneladas ocorrido nos meses de junho a julho de 2017;
- Corresponsável (junto com a Diretoria Técnica de Gestão de Resíduos Sólidos/GGUS) – de assessoria junto ao HC nas questões ambientais envolvendo seu contrato para desmobilização, remediação e requalificação do uso de área contaminada no antigo parque de óleo – em andamento;
- Corresponsável (junto com a Diretoria Técnica de Gestão de Resíduos Sólidos/GGUS) de assessoria junto ao HC nas questões ambientais envolvendo seu contrato para troca de transformadores, ampliação de carga e destinação de antigos transformadores contendo “bifenilos policlorados” também conhecido como PCB;
- Viabilização do Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental (CADRI) junto à CETESB para destinação do PCB e equipamentos contaminados com PCB do HC;
- Atuação quanto a regularização/obtenção de licenciamento ambiental junto à CETESB com a colaboração dos facilitadores das Unidades/Órgãos envolvidos (HC, CAISM, Hemocentro, Gastrocentro, FCM e IB) – Em 11/09/2017 foi lavrada a Licença de Instalação de nº 5003938, tendo com próxima etapa as providencias da documentação para solicitação de Licença de Operação.
- Atuação da obtenção do contrato de estudo e elaboração de Estudo da Análise de Risco - EAR/Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR que é pré-requisito para obtenção de Licença de Operação junto à CETESB – em andamento;
- Atuação no gerenciamento de contrato referente à embalagem e logística dentro dos Campi de resíduos contendo amianto juntamente com a Diretoria de Gestão de Resíduos Sólidos do GGUS;
- Atuação de corresponsabilidade junto com a Diretoria de Gestão de Resíduos Sólidos do GGUS no gerenciamento de contrato para transporte de resíduos perigosos
- Atuação no gerenciamento de contrato com aterro classe I para destinação final de resíduos contendo amianto junto com a Diretoria de Gestão de Resíduos Sólidos do GGUS;

- Colaboração no GT para estudo de solução para a drenagem do Campus Barão de Geraldo;
- Colaboração no GT para avaliação e ações mitigatórias para ocupação da Quadra 42;
- Facilitador para contato técnico com a CETESB – Campinas em assuntos relacionados à sua área de atuação;
- Facilitador para assuntos referentes ao projeto e construção da sede do GGUS e Entrepósito de Resíduos Perigosos;
- Facilitador quanto às informações da UNICAMP para a CETESB, atendendo ao Auto de Infração referente a lançamentos indevidos na lagoa do Parque Hermógenes Leitão Filho;
- Leitura diária do DOESP e DOM-Campinas – assuntos pesquisados, referente ao meio ambiente, e Unicamp, leis e decretos estaduais e municipais sobre os temas;

Atividades ligadas a Câmara Técnica de Educação Ambiental

A Câmara Técnica de Educação Ambiental tem como objetivo assessorar, apoiar, estimular e promover amplos processos educativos com os diferentes públicos que frequentam diariamente os campi da UNICAMP, de modo participativo, agregador e sinérgico, visando às reflexões e às práticas para a sustentabilidade das diversas dimensões socioambientais da UNICAMP. Suas atividades desenvolvidas durante o exercício de 2017 foram:

1. **Recepção aos calouros Campus Barão Geraldo** ingressantes 2017. Participação no Projeto Consumo Consciente com a compra de 4.250 canecas para utilização nos restaurantes universitários e minimização no uso de copos descartáveis. Ação na Tenda de Recepção de calouros dialogando sobre as questões relacionadas à sustentabilidade no Campus (resíduos, água, energia, educação socioambiental, e outros). Recepção aos alunos da FENF sensibilização e lanche sustentável.



2. **Indicação de educadores ambientais do GGUS** em resposta ao ofício nº 054/2017 GS/SVDS, para representar a Universidade Estadual de Campinas – Unicamp no planejamento e execução das atividades na Comissão do SEMEIA 2017.

SEGUNDA 05/06			
Manhã			
Atividade Proposta	Local	Horário	Inscrições
Estudo do Meio - Do Café as Estrelas	Parque Portugal - Taquaral	08:00 às 12:00	Centro Comunitário Santa Lúcia
Exposição Fotográfica "O meu, o seu, o nosso meio ambiente"	Pátio do Senac Campinas	período todo	Não é necessário
Jogo em escala humana "Seja consciente, preserve o meio ambiente"	Pátio do Senac Campinas	período todo	Não é necessário
Exposição "Diagnóstico dos Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Senac Campinas"	Pátio do Senac Campinas	período todo	Não é necessário
Video de divulgação - Você sabia? Conheça o Programa Ecoeficiência - Sistema Senac de Gestão Ambiental	Pátio do Senac Campinas	período todo	Não é necessário
Exposição "Arie Mata de Santa Genebra: Conhecer para conservar"	Aeroporto de Viracopos	período todo	Não é necessário
Visita ao Borboletário	ARIE Mata De Santa Genebra	9:00 às 11:00	Não é necessário
Exposição de banners dos trabalhos desenvolvidos nas Unidades Educacionais da Rede Municipal de Educação de Campinas	Unidades Educacionais da Rede Municipal de Educação de Campinas	período todo	Não é necessário
Tarde			
Atividade Proposta	Local	Horário	Inscrições
Abertura Oficial da SEMEIA e entrega do diploma de Mérito Socioambiental	Sala Azul	15:00	
Estudo do Meio - Do Café as Estrelas	Parque Portugal - Taquaral	13:00 às 17:00	Centro Comunitário Santa Lúcia
Coral 1ª Nota	Paço Municipal	14:00	Não é necessário
Exposição Fotográfica "O meu, o seu, o nosso meio ambiente"	Pátio do Senac Campinas	período todo	Não é necessário
Jogo em escala humana "Seja consciente, preserve o meio ambiente"	Pátio do Senac Campinas	período todo	Não é necessário
Exposição "Diagnóstico dos Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Senac Campinas"	Pátio do Senac Campinas	período todo	Não é necessário
Video de divulgação - Você sabia? Conheça o Programa Ecoeficiência - Sistema Senac de Gestão Ambiental	Pátio do Senac Campinas	período todo	Não é necessário
Exposição "ARIE Mata de Santa Genebra: Conhecer para conservar"	Aeroporto de Viracopos	período todo	Não é necessário
Visita ao Borboletário	ARIE Mata de Santa Genebra	14:00 às 16:00	Não é necessário
Estudo do Meio	Parque das Águas	13:00 às 16:30	Alunos da EE Paul Eugene Charbonneau
Exposição de banners dos trabalhos desenvolvidos nas Unidades Educacionais da Rede Municipal de Educação de Campinas	Unidades Educacionais da Rede Municipal de Educação de Campinas	período todo	Não é necessário
Palestra Ambiental - Alimentação Sustentável: Perspectivas para o Século XXI	Profa. Maria Castellano - Auditório do CEPROCAMP	15:30	Alunos do CEPROCAMP
Noite			
Atividade Proposta	Local	Horário	Inscrições
Exposição Fotográfica "O meu, o seu, o nosso meio ambiente"	Pátio do Senac Campinas	período todo	Não é necessário
Jogo em escala humana "Seja consciente, preserve o meio ambiente"	Pátio do Senac Campinas	período todo	Não é necessário
Exposição "Diagnóstico dos Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Senac Campinas"	Pátio do Senac Campinas	período todo	Não é necessário
Video de divulgação - Você sabia? Conheça o Programa Ecoeficiência - Sistema Senac de Gestão Ambiental	Pátio do Senac Campinas	período todo	Não é necessário
Exposição "ARIE Mata de Santa Genebra: Conhecer para conservar"	Aeroporto de Viracopos	período todo	Não é necessário
Exposição de banners dos trabalhos desenvolvidos nas Unidades Educacionais da Rede Municipal de Educação de Campinas	Unidades Educacionais da Rede Municipal de Educação de Campinas	período todo	Não é necessário

3. **Reportagem na Trilha da Sustentabilidade Ambiental** com o jornalista Manoel Alves Filho da ASCOM (veja ao final deste relatório)
4. **Participação nos Fóruns de Sustentabilidade** em São Paulo, 9h/12h, local: Avenida Paulista, 1912 - 1o andar - Auditório EMAG - S. Paulo/SP, Tema: Inovações e práticas de excelência em Proteção e Conservação com cases, projetos e APPs Benchmarking.
5. **Elaboração folder do GGUS** – que contempla missão, visão, valores e serviços do GGUS.
6. **Campanha “Eu e a Água na Universidade”** desde 2014. Em 2017 com a manutenção da campanha organizamos três grandes atividades:

6.1- Em 22/03 atividades para toda a comunidade na Praça das Bandeiras que resultou na reportagem abaixo.



Links sobre o assunto:

<https://www.youtube.com/watch?v=Oknwh6527ws>

<http://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2017/03/22/furgoes-da-sanasa-chegam-ao-campus-e-tecnicos-abordam-o-uso-consciente-de-agua>

6.2 - No dia 22/03/2017, foi realizado no Restaurante Universitário, a Palestra com Ana Lúcia Floriano R. Vieira da SANASA, com parceria Divisão de Alimentação interface Isabel RU e demais mais funcionários, entre 14h30 as 15h30.

6.3 - Organizado em dia 29/03 uma sensibilização junto aos facilitadores sobre a questão do uso racional da água. Experiência de duas Unidades do Campus de Barão Geraldo, Instituto de Biologia e Instituto de Química.

6.4 - **Manutenção da campanha “Eu e a Água na Universidade”**; utilização de Totens Educativos em cinco locais estratégicos de grande circulação de pessoas pelo campus de Barão Geraldo, desenvolvido em parceria com a Prefeitura do Campus.

7. Inscrição de dois **trabalhos de Educação Socioambiental desenvolvidos pela CTEA Unicamp no EPEA - XVI Encontro Paranaense de Educação Ambiental**, sediado em Curitiba de 17 a 19/maio/2017 – apresentação de trabalhos da CTEA.



8. Caminhada da Enfermagem na Lagoa do Taquaral



1ª Caminhada do Programa UNIVERSIDADE

1 de outubro de 2017 (Domingo)
Lagoa do Taquaral

Inscrições pelo site:
www.programa-universidade.unicamp.br
 Taxa R\$ 20,00 (Vinte Reais)

Realização

- Retirada da camiseta na secretaria do Programa Universidade de 25 a 29/9/2017 – das 9h às 16h
- Horário:** 8h30 – Ponto de concentração
 9 h alongamento e saída da caminhada
 Local: Portão 1 (principal) em frente aos pedalinhos Lagoa do Taquaral
- Trazer 1 quilo de alimento não perecível (no dia da caminhada) que será doado para a Conferência Vicentina São José.

Apoio








9. Na **Semana do Meio Ambiente** – Dia sem copo descartável nos restaurantes universitários: RU, RA (administrativo) e RS (Saturnino de Brito). Esta atividade envolveu os alunos do Trote Cidadania, da Divisão de Alimentação da Prefeitura do *campus*, Coletivo Socioambiental e CTEA. A programação da Semana do Meio Ambiente de 2017 incluiu um DIA SEM COPOS DESCARTÁVEIS, no dia 5 de junho, nos restaurantes universitários (RA, RU e RS), iniciativa que está embasada em uma pesquisa de opinião realizada junto aos usuários dos restaurantes, para avaliar a aceitação da iniciativa pela comunidade universitária.

Link da reportagem: <http://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2017/05/31/cgu-organiza-dia-sem-copo-descartavel-nos-restaurantes-universitarios>



Nos dias 02 e 05/06 houve pontos de troca nos RU, RA e RS, durante o horário de almoço, de um kg de alimentos não perecível, pela caneca do evento: “Consumo Consciente” organizado pelo Grupo de Cidadania Integrado Unicamp.



A programação completa da Semana do Meio Ambiente encontra-se no *link*:
http://www.cgu.unicamp.br/ggus/?page_id=933

10.1 **EcoPetro – 16.08.2017** Atualmente a indústria de petróleo sustenta uma economia com necessidade global diária de 100 milhões de barris de petróleo (e demais combustíveis líquidos), o que gera uma enorme quantidade de poluentes na natureza.



Sendo de necessidade do processo econômico que os efluentes gerados sejam absorvidos pelo ambiente, garantindo a conservação da qualidade de vida futura, torna-se importante a discussão de medidas que amenizem o impacto ambiental gerado pelas diversas atividades do setor petrolífero. Logo, a *1ª Edição do Workshop EcoPetro* foi palco para discussões sobre desafios enfrentados pela indústria de petróleo na empregabilidade de métodos de remediações que amenizem o impacto ambiental proveniente desta

11. Realização do evento **Celebrando as árvores da Praça da Paz** – Atividade Educativa, Rolê Ambiental e Plantio de Árvores.



Veja a reportagem no link:

<http://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2017/09/21/praca-da-paz-ganha-mais-arvores>

12. Celebrando a Primavera nos 50 anos do IQ – apoio GGUS, Câmara Técnica de Educação Ambiental em 22 de setembro de 2018.



Apoio: IQ 50 anos, GGUS -CGU

13. **Biodanza na Praça da Paz** que ocorreu uma vez por mês. A *Biodanza* é um sistema de integração humana, reeducação afetiva, renovação orgânica e reaprendizado das funções originárias da vida, que consiste em promover vivências integradoras por meio da música, do canto, do movimento e de situações em grupo. Propõe autoconhecimento para o fortalecimento da identidade nas relações consigo, com o outro e com a totalidade; o resgate da autoestima; a potencialização da criatividade diante de situações cotidianas; a percepção de estratégias solidárias de ação na vida; o redescobrimto do poder da afetividade nas relações humanas; a reflexão sobre os valores contidos no princípio biocêntrico (vida no centro) para um caminho sustentável; e, a melhora nas relações do cotidiano com o



aprofundamento da fluidez. PARA QUE? Para que as pessoas tenham autonomia, motivação, assertividade e reaprendam a caminhar pela vida de maneira mais flexível e saudável, envolvendo-se com maior confiança e cooperação na construção de novas relações baseadas na aceitação. Público: Comunidade Universitária: Professores, alunos e funcionários.



14. Prêmio FIESP de Mérito Ambiental 2017



O GGUS participa como representante da UNICAMP da comissão julgadora do Prêmio FIESP de Mérito Ambiental da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) e o Centro das Indústrias do Estado de São Paulo (CIESP).

O **Prêmio** reconhece e homenageia as empresas industriais, extrativas, manufatureiras ou agroindustriais, que se destacaram e obtiveram resultados significativos com projetos ambientais no Estado de São Paulo. Desde 1995, mais de 400 projetos foram inscritos e 26 empresas premiadas nas categorias Indústria de micro e pequeno porte e Indústria de médio e grande porte.

15. Realização do Encontro de Educação Socioambiental (EESA).



“A sociedade é fragmentada, nossa herança cartesiana faz com que a gente compartimentalize tudo”.

Um ato de consumo fica sendo um fato isolado se sem conexão com aquilo que veio antes ou depois do consumo”, afirma Juliana Pires de Arruda, coordenadora da CTEA. Segundo ela a *biodança* trabalha com o

conceito biocêntrico, no qual todas as formas de vida e o meio ambiente são importantes uns para os outros de forma conectada.

Por isso a preocupação com o ambiental é importante para manter a vida de forma mais consciente, responsável e cuidadosa. “Rolando Toro propôs uma nova epistemologia, com uma forma mais ampliada de produzir conhecimento, a partir do corpo, da música e do encontro humano, além do pensar. Essa outra forma de pensar e conhecer traz a proposta de integração e conexão: o eu, o outro e o todo. Todas as ações tem impacto numa rede complexa de coisas que envolvem o meio socioambiental”.

Site: <http://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2017/11/23/unicamp-realiza-encontro-de-educacao-socioambiental>.

16. Parceira com o Programa UniversIDADE na 2ª Caminhada na Lagoa do Taquaral.

II CAMINHADA DA FACULDADE DE ENFERMAGEM - FENf

Nova Data!
28 de maio (domingo)
Lagoa do Taquaral

INSCRIÇÕES GRATUITAS
pelo site da Faculdade de Enfermagem da UNICAMP
www.fenf.unicamp.br
Atenção: os já inscritos não necessitam fazer nova inscrição

- **Horário:**
8h às 9h: entrega das camisetas para os primeiros 700 inscritos que chegarem no Parque.
- 9h: alongamento e saída da caminhada.

Trazer 1 quilo de alimento não perecível que será doado para a Conferência Vicentina São José.

Apoio

REALIZAÇÃO

Caminhar faz bem à saúde. Participe!

17. Reuniões do coletivo socioambiental

Reuniões realizadas com integrantes da comunidade local com a finalidade de buscar, trazer, elaborar e implantar sugestões do coletivo para a Câmara Técnica de Educação Ambiental do GGUS.



18. Projeto Cartografia Social

O mapeamento participativo, ou cartografia social, é um processo de produção de mapas cujo objetivo é **tornar visível e espacializar** a associação entre o território e as comunidades locais, utilizando a linguagem da cartografia. Diferentes símbolos, camadas e escalas podem ser utilizadas para apresentar a informação espacial.

O objetivo do projeto é auxiliar na elaboração do **Plano Diretor Sustentável da UNICAMP**, avaliando questões socioambientais, como segurança, acessibilidade, qualidade dos espaços, transporte, entre outras demandas locais.

O intuito é abranger a **maior quantidade de pessoas a participar da oficina**, para que se tenha um diagnóstico mais preciso, para que, conseqüentemente, sejam elaboradas propostas mais condizentes com as necessidades e anseios da comunidade UNICAMP.



Dessa maneira, é de extrema importância a participação e a colaboração de todos os pesquisadores, funcionários, estudantes e professores das Unidades de ensino e pesquisa além dos órgãos que compõem a Universidade.

Para isso o GGUS/DEPI elaborou uma série de reuniões preparatórias visando ao pleno sucesso do trabalho. O cronograma das reuniões durante o exercício 2017 estão expressas no quadro abaixo:

QUADRO GERAL DE REUNIÕES PREPARATÓRIAS - CARTOGRAFIA SOCIAL

Reunião preparação “Projeto campus sustentável: o uso da cartografia social no diagnóstico e construção de cenários futuros”	Áreas	Unidades/Órgãos	Participantes por Unidade/Órgão Facilitadores da Cartografia
31/05/2017	Moradia	Moradia Estudantil UNICAMP	2
12/06/2017	CPQBA	CPQBA	3
29/06/2017	Área da Saúde	CAISM	3
29/06/2017	Área da Saúde	HEMOCENTRO	2
29/06/2017	Área da Saúde	GASTROCENTRO	2
29/06/2017	Área da Saúde	HOSPITAL DE CLÍNICAS	2
02/08/2017	Reitoria Grupo 1	AEPLAN	1
02/08/2017	Reitoria Grupo 1	CAACC	1
02/08/2017	Reitoria Grupo 1	CIS GUANABARA	2
02/08/2017	Reitoria Grupo 1	CDC Centro Convenções	1
02/08/2017	Reitoria Grupo 1	CEL/CGU/CNAPAD/CCUEC	2

02/08/2017	Reitoria Grupo 1	COCEN/ EDUCORP	3
02/08/2017	Reitoria Grupo 1	COMVEST/CPO/PPP/DAC	25
02/08/2017	Reitoria Grupo 1	DEPI	2
02/08/2017	Reitoria Grupo 1	DGA/Gráfica/Transp/Almox	1
02/08/2017	Reitoria Grupo 1	DGRH SPCI	1
02/08/2017	Reitoria Grupo 1	ECULT/EDIT/ESP/GGBS	2
		GGTE/GR/INOVA/LACTAD	
		MAV/MUSEU/NEPO/OUVID	
		PESQ/PG/PRDU	1
02/08/2017	Reitoria Grupo 1	PRE/PREF/RU/DMA/DMAN	2
02/08/2017	Reitoria Grupo 1	PRG/PRP/PRPG/REIT	4
02/08/2017	Reitoria Grupo 1	SAE CB/SAPPE/SG/SIARQ	2
02/08/2017	Reitoria Grupo 1	VREA/VRERI/AT/CBMEG	
02/08/2017	Reitoria Grupo 1	CCS/CDMC/CEB/CEMIB/	
02/08/2017	Reitoria Grupo 1	CEPAGRI/CEPETRO/CESOP	1
02/08/2017	Reitoria Grupo 1	CIDDIC/CLE/CMU/LUME/	1
02/08/2017	Reitoria Grupo 1	NEPA/NEPAM/NEPP/NICS/	
02/08/2017	Reitoria Grupo 1	NIED/NIPE/NUDECRI/PAGU	1
03/08/2017	Unidade E/P	COTUCA	3
03/08/2017	Unidade E/P	FCF	2
03/08/2017	Unidade E/P	FE	1
03/08/2017	Unidade E/P	FEEC	1
03/08/2017	Unidade E/P	FEM	2
03/08/2017	Unidade E/P	FENF	1
03/08/2017	Unidade E/P	FEQ	1
03/08/2017	Unidade E/P	IB	1
03/08/2017	Unidade E/P	IE	2
03/08/2017	Unidade E/P	IMECC	1
04/08/2017	Reitoria Grupo 2	ASCOM/BIBCE SBU	3
04/08/2017	Reitoria Grupo 2	CCUEC/CEMEQ/	2
04/08/2017	Reitoria Grupo 2	CSS CECOM	1
04/08/2017	Reitoria Grupo 2	DEDIC / DEEPU/EDUCORP	1
04/08/2017	Reitoria Grupo 2	EXTECAMP/RTV	1
04/08/2017	Reitoria Grupo 2	SECRETARIA DE VIVÊNCIA	1
22/08/2017	Unidade E/P	FEF	3

A partir das reuniões preparatórias foram, então, definidos e realizados os encontros finais para o mapeamento participativo, conforme o quadro abaixo, que contaram com expressiva participação.

Unidade/Órgãos	2017	Local de realização das equipes de trabalho
FEC	28/03/2017	Pergolado da FEC
FCM	04/04/2017	Jardim da Legolândia da FCM
IA	25/04/2017	Laboratório de Cerâmica
IQ	09/05/2017	Laboratório Life, no Bloco F
FEAGRI	17/05/2017	Jardim em frente ao Prédio da Diretoria da FEAGRI
IG	24/05/2017	Saguão do Prédio novo do IG
IEL	25/05/2017	Arcádia - Jardim do IEL
Moradia Estudantil	03/06/2017	Sala de reuniões Moradia
Câmaras Técnicas	05/07/2017	Laboratório Life, no Bloco F
CPQBA	10/07/2017	Estacionamento da Divisão de Bioprocessos
HC, CAISM, HEMO E GASTRO	12/07/2017	Área de convívio entre o HC e o CAISM
REIT 1	10/08/2017	Praça das Bandeiras em frente à Reitoria
REIT 2	16/08/2017	Saguão da DGA - Praça das bandeiras
IMECC	21/08/2017	Saguão do IMECC, Rua Sérgio Buarque de Holanda 651, Cidade Universitária Campinas/SP.
FEM	31/08/2017	Espaço Social da FEM, Rua Mendeleievy 200, segundo piso, Cidade Universitária Campinas/SP.
FEEC	04/09/2017	Local "Bitolódromo", Avenida Albert Einstein 400, Cidade Universitária Campinas/SP.
IE	12/09/2017	Bosque do IE Rua Pitágoras, 353, Cidade Universitária Campinas/SP.
FEnf	13/09/2017	Quiosque da Horta Comunitária, Rua Tessália Vieira de Camargo, 126, Cidade Universitária Campinas/SP.
COTUCA	18/09/2017	Tenda e/ou Ginásio - Rua Jorge de Figueiredo Corrêa, 735 - Chácara Primavera, Campinas - SP
IB	20/09/2017	Jardim em frente à Biblioteca do IB
FCF	27/09/2017	Rua Cândido Portinari, nº 200 - em frente ao prédio da Faculdade de Ciências Farmacêuticas (jardim)
FEF	28/09/2017	Quiosque ao lado da Cantina FEF
FE	04/10/2017	Jardim Interno do Prédio do Anexo I
FEQ	10/10/2017	Espaço dos Funcionários

19. Palestras para os Servidores Ingressantes.

É um programa oferecido pela DGRH/DPD, que realiza oficina de integração, de acolhimento e boas vindas aos servidores no primeiro dia de exercício na Universidade. Neste espaço são informados aos novos funcionários os programas em que podem participar além dos esclarecimentos de procedimentos e demais detalhes sobre a Universidade.

O GGUS participa dessa oficina juntamente com palestrantes da Prefeitura do Campus, Vigilância, Centro de Saúde da Comunidade, Hemocentro, Divisão de Segurança do Trabalho, Grupo Gestor de Benefícios Sociais e Biblioteca Central.

Mês da Integração	Quant. De Participantes
Jan/2017	8
Fev/2017	18
Mar/2017	6
Abr/2017	18
Mai/2017	6
Jun/2017	27
Jul/2017	23
Ago/2017	29
Set/2017	10
Out/2017	2
Nov/2017	6
Dez/2017	9



PROGRAMAÇÃO PARA 2018.

Para dar continuidade à atuação no ano de 2018, o GGUS já tem traçadas algumas metas, ou como desafios, ou como atividades de rotina:

- Campanha da água – motivação aos facilitadores
- Curso em parceria com o ProgramaUniversIDADE: COMUNICAÇÃO INTERATIVA: REAPRENDER A SENTIR E FALAR SUSTENTABILIDADE
- Fórum permanente sobre sustentabilidade.
- Festival Vida Mais Simples – participação de edital do GGBS
- Mandala – espaço educativo – reuniões, horta – (parceria com DMA)
- Biodanza na Praça da Paz
- Realização de atividades durante a Semana do Meio Ambiente – junho de 2018.
- SEMEIA 2018 – parceria com Prefeitura de Campinas durante a realização da Semana do Meio Ambiente.
- Coletivo Socioambiental – continuidade das atividades anuais regulares.
- Prosseguimento do Projeto de Eficiência Energética em parceria com o Núcleo Interdisciplinar de Planejamento Energético – NIPE
- Estudo sobre a aplicação da tecnologia do Projeto de Eficiência Energética à racionalização do consumo de água no *campus* de Barão Geraldo.
- Dar continuidade ao Projeto Cartografia Social com a conclusão do relatório final e a definição da aplicação dos resultados obtidos, incluindo a utilização na elaboração do Plano Diretor da Unicamp, sob anresponsabilidade da DEPI.
- Prosseguimento do planejamento do projeto de eliminação do uso de descartáveis plásticos na Universidade.

GGUS no Jornal da UNICAMP.

Trilha da Sustentabilidade Ambiental

Manoel Alves Filho, 06 março 2017

Antes mesmo de o termo sustentabilidade ser incorporado ao repertório geral, a Unicamp já demonstrava preocupação com o tema. Data de 2003, por exemplo, a resolução que criou o Grupo Gestor de Resíduos da Universidade, composto por profissionais que vinham trabalhando pontualmente, vários anos antes, em diferentes unidades e órgãos, para garantir a destinação adequada tanto do resíduo urbano quanto do resíduo perigoso gerado na instituição. Com o passar do tempo, o compromisso com a adoção de ações e programas nesta área foi ganhando amplitude, até ser consolidado, em setembro de 2015, com a criação do Grupo Gestor Universidade Sustentável (GGUS), cuja atribuição é planejar, desenvolver, viabilizar e gerenciar iniciativas voltadas à construção de uma Universidade sustentável sob o ponto de vista socioambiental.

Desde a entrada em operação do GGUS, a Unicamp registrou importantes avanços em direção a este objetivo, como destaca o coordenador-geral da Universidade, professor Alvaro Crósta. “Estamos trilhando o caminho da sustentabilidade ambiental com muita determinação. Ainda temos uma boa estrada pela frente, mas é importante destacar que já obtivemos conquistas muito importantes, em diferentes setores da Universidade”, afirma o dirigente. Um desses avanços foi a busca pela regulamentação do Licenciamento Ambiental para o campus de Barão Geraldo, junto à Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb).

A medida beneficiou diretamente unidades e órgãos que, por força da legislação, precisam de licença ambiental, como Hospital de Clínicas (HC), Hospital da Mulher Prof. Dr. José Aristodemo Pinotti (Caism), Centro de Diagnóstico de Doenças do Aparelho Digestivo (Gastrocentro), Centro de Hematologia e Hemoterapia da Unicamp (Hemocentro), Centro de Saúde da Comunidade (Cecom), Faculdade de Ciências Médicas (Laboratórios de Pesquisa em Doença) e Instituto de Biologia (Laboratórios de Pesquisa em Doença).

A ausência da documentação, lembra o coordenador executivo do GGUS, Juliano H. D. Finelli, estava trazendo problemas para alguns setores. “O Hemocentro, por exemplo, chegou a ter recursos federais retidos até a regularização da situação”, exemplifica. A coordenadora associada do Hemocentro, Prof^ª Sara Terezinha Olalla Saad, confirma o episódio, que afetou também instituições parceiras. “Como o



Hemocentro estava participando de um projeto colaborativo, os recursos previstos no edital não foram liberados para nenhum dos participantes até que regularizássemos a nossa situação”, relata.

Segundo a professora Sara, o apoio do GGUS foi fundamental para que o Hemocentro avançasse em relação a diversos procedimentos e obtivesse, conseqüentemente, o licenciamento ambiental. “Um ponto que merece destaque foi o progresso que obtivemos em relação à gestão dos resíduos químicos, radioativos e biológicos, trabalho que havíamos iniciado há 15 anos. Além disso, também aprimoramos nossas ações em relação à prevenção de incêndios e estamos ampliando nossas instalações, levando em consideração aspectos como nível de insolação e incidência de vento, de modo a reduzir o consumo de energia elétrica e conferir maior conforto térmico aos profissionais e usuários do Hemocentro”, elenca a docente.

O engenheiro Ronald Giarola, do GGUS, explica que inicialmente a Unicamp ingressou com um pedido de Licença Prévia (LP) junto à Cetesb, em outubro de 2014, que foi deferido. Na sequência, foi submetida à companhia solicitação da Licença de Instalação (LI), que neste momento está em análise. Em breve, as unidades e órgãos envolvidos iniciarão a elaboração dos documentos necessários para compor a próxima etapa - obtenção de Licença de Operação (LO) -, que corresponde à última fase do processo de licenciamento ambiental. “Para obter esse documento, a Unicamp terá que cumprir novas exigências e ter unidades e órgãos vistoriados pela Cetesb, sem aviso prévio”, detalha.

Outro ponto que experimentou uma significativa evolução na Universidade foi o processo que envolve o corte de árvores nos campi. Foram adotados procedimentos que objetivam preservar ao máximo as espécies, principalmente as nativas. “Há situações em que alteramos o projeto para preservar uma árvore”, informa a engenheira civil Patrícia Ferrari Schedenffeldt, responsável pela Coordenadoria de Projetos e Obras (CPO) da Unicamp. Ocorre que isso nem sempre é possível.

Quando o corte é inevitável, continua Patrícia, é aberto um processo, do qual participam a Divisão de Meio Ambiente (DMA) da Prefeitura Universitária e o GGUS. Estes órgãos cuidam respectivamente da identificação da espécie e do pedido de licença para remoção junto à Cetesb. “Nesse caso, é emitido um Termo de Termo

de Compromisso de Recuperação Ambiental (TCRA), por meio do qual a Universidade se compromete a fazer a compensação, plantando um número superior de mudas em outro ponto do campus”, informa Hosana de Barros, responsável pela DMA. A proporção normalmente é a seguinte, variando um pouco conforme a espécie: para cada árvore cortada, 25 mudas são plantadas.

Ainda em relação ao corte de árvores, a DMA também realiza um trabalho de remoção de espécies exóticas invasoras. A iniciativa, observa Jorge Luiz Florêncio, do GGUS, faz parte da conservação da biodiversidade no campus. “Essas espécies, entre elas a leucena, são prejudiciais porque competem por recursos com as espécies nativas originais”, detalha Florêncio. As invasões biológicas são atualmente a segunda maior causa de perda de biodiversidade no mundo, ficando atrás apenas da destruição dos habitats pela ação humana.

Energia elétrica

A Unicamp é, por causa da sua dimensão e da complexidade das suas atividades, uma grande consumidora de energia elétrica. Atualmente, a “conta de luz” da Universidade é da ordem de R\$ 25 milhões ao ano. Diante da necessidade de ampliar a conservação de energia, a instituição tem adotado uma série de medidas com este objetivo. Uma ação prática foi a substituição, em junho de 2016, de 1.056 lâmpadas fluorescentes pelas de LED na Biblioteca Central Cesar Lattes (BC-CL). Os equipamentos, muito mais econômicos que os convencionais, foram doados por um grupo de investidores chineses.

Regiane Alcantara Eliel, Coordenadora da Biblioteca Central, considera que a troca de lâmpadas não somente contribuiu para reduzir o consumo de energia elétrica do órgão, como conferiu mais conforto aos servidores e usuários. “Fiz uma consulta informal junto aos funcionários e todos aprovaram a mudança”, assinala. Paralelamente a essa



iniciativa, a Universidade também tem empregado o conhecimento gerado na própria instituição para avançar em relação à conservação da energia elétrica, como pontua Juliano Finelli, coordenador executivo do GGUS.

O professor José Tomaz Vieira Pereira, pesquisador do Núcleo Interdisciplinar de Planejamento Energético (Nipe) e coordenador da Câmara Técnica de Gestão de

Energia (CTGE), uma das sete que compõem o GGUS, observa que a conservação da energia depende de duas condições especialmente: uso de tecnologia e mudança de hábito. “Todos devemos ser gestores responsáveis nessa área”, defende.

Conforme os cálculos do docente os aparelhos de ar-condicionados espalhados pelo *campus* de Barão Geraldo respondem por 40% do consumo de energia da Universidade, enquanto a iluminação é responsável por outros 20%. Como reduzir esse consumo? O coordenador da CTGE considera que uma das maneiras é elaborar um programa de educação energética que contemple, entre outras medidas, a criação de comissões internas de conservação de energia nas unidades e órgãos da Unicamp. “Um aspecto positivo dessa iniciativa é que ela praticamente não tem custos”, diz.

A ideia, nesse caso, é transmitir conceitos e informações que levem à adoção de hábitos que concorram para a redução do consumo de energia, como apagar as luzes e desligar o ar-condicionado ao final do expediente. “A esse tipo de iniciativa podemos somar o uso da tecnologia. Atualmente, já estão disponíveis no mercado sensores



baratos, que podem ser instalados em cada sala ou sistema de climatização. Esses dispositivos fornecem dados online do consumo para o gestor”, pormenoriza.

Estas e outras ações estão sendo discutidas na CTGE, para que posteriormente sejam apresentadas à Alta Administração da Unicamp. “Por enquanto, algumas unidades e órgãos têm adotado medidas isoladas no sentido de promover a conservação de energia elétrica”, observa o docente. Ainda em relação a este tema, o professor Sebastião de Amorim, do Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica (IMECC), está elaborando um estudo para localizar, caracterizar e eliminar as perdas evitáveis de energia elétrica no campus de Barão Geraldo. Segundo o docente, experiências recentes em empresas e domicílios indicam que é possível reduzir o consumo de energia elétrica entre 10% e 30% a partir dessas medidas, sem que haja comprometimento da produtividade ou do nível de conforto das pessoas.

Em uma avaliação preliminar do campus, o professor Amorim e sua equipe identificaram algumas situações que comprovam a existência de desperdício de energia elétrica. “Nós verificamos a existência de maus hábitos de consumo, como salas de aula fechadas, mas com todas as lâmpadas acesas. Também identificamos a existência de instalações inadequadas e equipamentos obsoletos. Outro aspecto importante é a ausência de sistemas inteligentes de controle automático, que permitam,

por exemplo, o desligamento de lâmpadas quando o dia ainda está claro [espaços externos] ou quando não há presença de pessoas no ambiente [espaços internos]”, elenca.

O principal problema para o desenvolvimento de um programa mais efetivo para a racionalização do consumo de energia elétrica na Unicamp, conforme o professor Amorim, é a presença de somente um medidor, que registra o consumo total do campus de Barão Geraldo. “A inexistência de medidores setoriais compromete o diagnóstico das áreas críticas e a localização de eventuais pontos de perdas”, assinala.

A solução para este problema, acrescenta o docente, é instalar no campus uma malha metrológica que permita registrar o consumo por setores. “Nós listamos 274 núcleos independentes de consumo de energia elétrica e inspecionamos os locais de eventual instalação de equipamentos metrológicos independentes. Como a conexão física entre os dispositivos representaria um investimento proibitivo, nossa proposta é que esta conexão seja feita por meio de radiofrequência, que tem custo muito menor”, sugere o professor Amorim. Ele e sua equipe estão trabalhando agora na formulação de um projeto. A ideia é implantar um projeto piloto no Ciclo Básico, para depois extrapolar a experiência para o restante da Universidade.

Água

Além da energia elétrica, o consumo de água também tem merecido atenção por parte da Universidade. A experiência em relação ao uso racional desse recurso remonta ao ano de 1999, quando a Unicamp instituiu o Programa Pró-Água, criado e coordenado pela professora Marina Sangoi de Oliveira Ilha, diretora da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo (FEC), que executou ações de conscientização e combate aos desperdícios e perdas. A iniciativa foi tão bem-sucedida que, atualmente, o nível de consumo da instituição, de 55 mil m³ ao mês, é significativamente inferior ao de 15 anos atrás, que era de 90 mil m³ mensais, a despeito de a sua estrutura física ter registrado um crescimento de aproximadamente 40% no período.

Em fevereiro de 2015, por força da crise hídrica que afetou o Estado de São Paulo, a Universidade incrementou iniciativas para estimular o consumo racional de água ao lançar o seu Plano de Contingência, que é orientado por três vetores: conscientização, racionalização e prevenção. “Decorridos dois anos, é possível dizer que o plano proporcionou inúmeros ganhos para a Unicamp, não somente no âmbito financeiro”, analisa o professor Orlando Fontes Lima Júnior, assessor da Coordenadoria Geral da Universidade (CGU).

Nos últimos dois anos, afirma o docente, foram realizadas campanhas de esclarecimento voltadas à comunidade universitária, que incluíram, entre outras medidas, a distribuição de folhetos explicativos e a adesivagem das louças e metais sanitários. “Nós também promovemos uma série de seminários e workshops, nos quais especialistas da Universidade e de outras instituições, inclusive estrangeiras, discutiram a problemática da escassez de água”, complementa Maria Gineusa de Medeiros e Souza, secretária executiva da Câmara Técnica de Educação Ambiental do GGUS.

Segundo ela, as atividades realizadas durante as edições da Semana do Meio Ambiente, como exposições, debates, oficinas etc, também contribuíram para o esclarecimento da comunidade interna. Para 2017, adianta Gineusa, a proposta é desenvolver essas atividades ao longo de todo o ano, e não somente numa semana. “Entendemos que, desta maneira, reforçaremos a ideia de que o compromisso com o ambiente não deve ser manifestado ou exercido somente em um período, mas no nosso dia a dia”, diz.

Uma medida importante adotada após a instituição do Plano de Contingência, assinala Demércios Bueno Baú, da Divisão de Sistemas da Prefeitura Universitária, foi a instalação de arejadores nas torneiras do campus de Barão Geraldo (3.850 unidades). A iniciativa reduziu o consumo de água, sem comprometer o conforto das pessoas. “Nós também investiremos na compra de bacias sanitárias modernas, que consomem somente seis litros de água a cada descarga, contra 25 litros dos modelos mais antigos”, pontua Baú.

O vice-prefeito universitário, Moacyr Trindade de Oliveira Andrade, destaca igualmente o trabalho realizado pelo órgão no sentido de reduzir as perdas de água, como a operação caça-vazamentos e a execução dos serviços de manutenção nos prédios da Universidade. “A conjugação de todos esses esforços, vale lembrar, não é importante somente para a Unicamp. Também é relevante para a sociedade, visto que, ao economizarmos água, estamos disponibilizando um volume maior desse recurso para o consumo da população”, analisa o vice-prefeito Universitário.

Nessa linha, a Unicamp contratou uma empresa para realizar um levantamento hidrogeológico na Área de Expansão, contígua ao campus de Barão Geraldo, adquirida pela Universidade em março de 2014. O objetivo é identificar a viabilidade da perfuração de novos poços artesianos no local, de modo a suprir as necessidades da instituição ao longo dos próximos anos, diante de uma perspectiva de crescimento das suas atividades e instalações.

Gênese

Como mencionado no início deste texto, a preocupação da Unicamp com questões relativas à sustentabilidade socioambiental não é recente. As primeiras iniciativas nessa área remontam à década de 1990, com trabalhos pontuais realizados por servidores técnico-administrativos e docentes, notadamente em relação à gestão de resíduos. No início dos anos 2000, medidas isoladas ganharam um caráter institucional, a partir de um edital na área de infraestrutura lançado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), que previa a liberação de recursos destinados ao tratamento de resíduos químicos, como lembra o professor Fernando Coelho, docente do Instituto de Química (IQ) e assessor da Pró-Reitoria de Pesquisa (PRP).

Na ocasião, alguns docentes que já estavam envolvidos com o tema procuraram o então coordenador-geral da Universidade, professor Fernando Galembeck, para discutir a formulação de um programa de gestão de resíduos. “Foi formado um Grupo de Trabalho, constituído por especialistas de diferentes áreas, para propor à Unicamp uma política de gestão voltada para o que classificamos na ocasião de ‘resíduos perigosos’”, relata o professor Fernando Coelho.

O desafio, à época, era encontrar soluções baratas para os processos de identificação, remoção e tratamento dos resíduos. “Quanto aos produtos químicos a opção recaiu sobre a incineração, enquanto os biológicos passaram a ser retirados por uma empresa contratada. O montante atingiu mais ou menos 50 toneladas, o que zerou todo o passivo da Universidade entre os anos de 2006 e 2007”, resgata o docente. Esse trabalho, sublinha o professor Edson Tomaz, coordenador da Câmara Técnica Gestão de Resíduos (CTGR), criou as bases para o atual programa de gestão de resíduos da instituição.

Atualmente, conforme o Prof. Tomáz, também participou das primeiras ações nessa área, o modelo de gestão da Universidade é muito bom. “No início, havia poucas referências de ações de instituições públicas relacionadas a esse tema. Hoje em dia a situação é muito diferente. Para a Unicamp, a política de gestão de resíduos é uma questão estratégica. Prova disso é que ela está vinculada à Alta Administração. Nós contamos com uma equipe técnica do GGUS altamente preparada, que é capaz de atender a todas as



de

que

demandas da Universidade. Também contamos com a Câmara Técnica de Gestão de Resíduos, que responde pelas questões táticas e que também é responsável por fazer toda a engrenagem funcionar”, analisa o professor Tomaz.

A operacionalização das ações nas unidades e órgãos é coordenada pelos facilitadores, um conjunto de profissionais técnicos indicados pela direção dessas instâncias, para servirem de vínculo com o GGUS. Os facilitadores, acrescenta a doutora em química Regina Célia da Costa Mesquita Micaroni, funcionária do GGUS, garantem a capilaridade das iniciativas. “Esta estrutura tem feito com que tudo funcione de forma muito positiva. Tanto é assim, que nosso trabalho tem servido de referência para outras instituições”, informa.

O Coordenador Executivo do GGUS, Juliano Finelli, ressalta que dentro deste programa foi prevista a construção de um Transbordo para centralizar o armazenamento do resíduo de toda a Unicamp, já acondicionado e com destinação definida. A concepção arquitetônica das edificações do Transbordo foi elaborada pela Coordenadoria de Projetos (CPROJ) da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo (FEC) e prevê uma área construída de cerca de 1.250m². Neste local, o resíduo permanecerá estocado apenas pelo tempo necessário para completar uma carga e seguir para a destinação final.

No caso de rejeito radioativo de meia-vida curta, o armazenamento ocorrerá até que atinja o limite estabelecido por normas para seu descarte definitivo, sendo que todo resíduo será acompanhado por um rígido sistema de identificação e registro, permitindo total rastreabilidade. Devido às especificidades dos rejeitos, serão construídas três subunidades: uma especializada em Resíduo Biológico, uma em Químico e uma terceira em Radioativo. Também será implantado um laboratório para desenvolvimento de novas técnicas de tratamento, impactando positivamente no custo final e em todas as instâncias da vida universitária.

GGUS

Com a criação do GGUS, a Unicamp assumiu a sustentabilidade como princípio, compromisso e prática. O órgão incorporou algumas atividades anteriormente existentes e instituiu outras. O GGUS tem como instâncias de planejamento e definição das diretrizes políticas o Conselho de Orientação Universidade Sustentável (COUS) e sete Câmaras Técnicas - Câmara Técnica de Gestão de Energia (CTGE); Câmara Técnica de Gestão da Qualidade do Ar (CTGQA), Câmara Técnica de Gestão de Recursos Hídricos (CTGRH), Câmara Técnica de Gestão de Fauna e Flora

(CTGRN), Câmara Técnica de Gestão do Ambiente Urbano (CTGAU), Câmara Técnica de Gestão de Resíduos (CTGR) e Câmara Técnica de Educação Ambiental (CTEA).

Todas as normas, diretrizes políticas e procedimentos técnicos de sustentabilidade socioambiental propostas pelo órgão são posteriormente submetidos COUS, para a aprovação final. “O GGUS proporcionou um salto nas atividades da Unicamp, ao passar a tratar a sustentabilidade de uma forma transversal e multidisciplinar”, considera o coordenador-geral da Universidade, professor Alvaro Crósta, que também responde pela presidência do COUS, instância constituída por representantes da comunidade universitária.

Segundo ele, o compromisso da instituição foi firmado não somente em âmbito interno, mas também externo. Crósta lembra que a Unicamp é signatária, desde abril de 2015, da “Carta Campus Sustentável”, formulada pela International Sustainable Campus Network (ISCN). A instituição, que reúne algumas das melhores



universidades do mundo, entende que as instituições de ensino e pesquisa exercem papel único no desenvolvimento de tecnologias, estratégias, cidadãos e líderes necessários para um futuro mais sustentável. No Brasil, além da Unicamp, apenas a USP e a UFRJ integram a ISCN.

Uma das ideias que estão na base das ações defendidas pelo ISCN, conforme o coordenador-geral da Unicamp, é o emprego das atividades de ensino, pesquisa e extensão da gestão da sustentabilidade. “É o que nós classificamos de laboratórios vivos, ou seja, usar os conhecimentos, recursos e competências da Universidade em favor da construção de um mundo sustentável, tendo os campi da Universidade como ponto de partida”, explica Crósta.

Resultado direto dessa visão é a elaboração do diagnóstico socioambiental dos campi da Universidade, cujos dados servirão de subsídios para a formulação do Plano Diretor da Unicamp. O objetivo da iniciativa é formular propostas que ampliem a qualidade de vida e o bem-estar da comunidade universitária. O trabalho vem sendo executado pela Câmara Técnica de Ambiente Urbano (CTAU) do GGUS, que é coordenada pela professora Emilia Rutkowski, da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo (FEC).

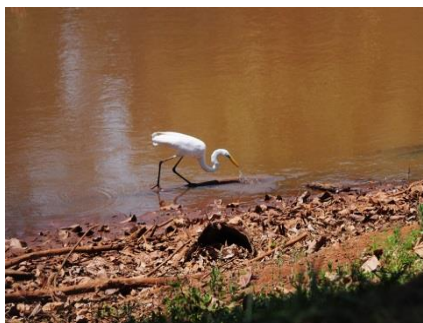
Segundo a docente, já foram realizadas reuniões nos campi de Barão Geraldo, Piracicaba e Limeira, para obter da comunidade informações e sugestões que contribuam para a construção do mapa socioambiental. “Embora a participação tenha ficado aquém do esperado, os resultados dos encontros foram muito interessantes. Nas reuniões, os participantes (docentes, funcionários e alunos) puderam apontar o que consideram pontos positivos e negativos relacionados aos campi. Assim, sugeriram indicações de locais considerados ermos e/ou perigosos, mas também espaços tidos como agradáveis”, relaciona a professora Emília.

Em relação ao entorno da Universidade, continua a docente, algumas pessoas apontaram dificuldades de acesso aos campi. “Todas essas questões estão sendo analisadas e serão incluídas no mapa, que por sua vez servirá de ferramenta de planejamento e gestão para a Unicamp. O objetivo final é melhorarmos a qualidade de vida da comunidade universitária, tendo em vista os problemas e soluções apontados pela própria comunidade”, diz. Como metodologias para fazer este diagnóstico, a CTAU está empregando a Cartografia Social e o Green Maps (Mapas Verdes).

As informações fornecidas pelo mapa socioambiental, conforme o coordenador-geral da Universidade, serão somadas a muitas outras para a construção do que a Unicamp denominou de Plano Diretor Participativo, que já conta com uma proposta metodológica. Alvaro Crósta pontua que o propósito da Universidade é envolver a comunidade universitária nas discussões sobre o documento, que servirá para orientar, entre outros aspectos, questões como a ocupação territorial dos campi, incluída a Área de Expansão, e a mobilidade.

Durante dois anos, o Grupo Interdisciplinar de Suporte à elaboração do Plano Diretor do Campus-Sede da Unicamp (GIS), composto por 15 professores e funcionários da Universidade, estabeleceu as bases técnicas para a formulação do documento. Uma das iniciativas do GIS foi a realização, em novembro de 2016, do seminário intitulado “Plano Diretor Participativo da Unicamp: conhecendo as experiências de outras universidades”.

Na oportunidade, foram apresentadas diversas experiências de construção de planos diretores em universidades brasileiras. Participaram do encontro representantes da Universidade Federal Fluminense (UFF), Universidade de São Paulo (USP/São Carlos) e Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). “Estas e outras iniciativas visam ao cumprimento de ações que estão em sintonia com o que é propugnado pela ONU. Queremos agir localmente, no sentido de criar um campus ecologicamente sustentável, com menos deslocamentos de veículos e mais cobertura vegetal, entre outros aspectos”, pontua Alvaro Crósta. O coordenador-geral observa, ainda, que



todas as ações que estão sendo discutidas ou executadas também estão em acordo com o Planejamento Estratégico (Planes) da Unicamp, válido para o período 2015/2020.

Passivo ambiental

Retornando à criação do GGUS, quando o órgão foi constituído a Unicamp tinha um passivo ambiental importante. Um dos problemas remanescentes era a destinação do óleo lubrificante utilizado nos transformadores de energia elétrica presentes no campus de Barão Geraldo, especialmente no Instituto de Física Gleb Wataghin (IFGW), Centro de Componentes Semicondutores (CCS) e Hospital de Clínicas (HC). “Em relação aos dois primeiros, o problema foi resolvido com a substituição dos equipamentos, o que exigiu investimentos da ordem de R\$ 800 mil. No HC, a troca de tecnologia também será providenciada, com a alocação de R\$ 2,3 milhões para essa finalidade. A licitação já está em andamento”, informa o coordenador executivo do GGUS, Juliano Finelli.

Outro passivo importante relacionava-se à contaminação do solo por hidrocarbonetos em área do HC, causado pelo vazamento de combustível usado na caldeira daquela unidade hospitalar. “A Unicamp providenciou a troca da caldeira e iniciou o processo de descontaminação do solo, que está em curso. A Universidade investiu aproximadamente R\$ 900 mil nessas medidas de descontaminação do solo e monitoramento das águas subterrâneas a realizar-se por dois anos, e a desmobilização e destinação dos equipamentos contaminados”, diz o coordenador executivo do GGUS. Por último, mas não menos importante, a Unicamp também adotou ações para resolver a questão do lançamento de esgoto no lago do Parque Ecológico “Professor Hermógenes de Freitas Leitão Filho”. O tema foi tratado em conjunto pelo GGUS e Prefeitura Universitária, que identificaram e estão eliminando os pontos de lançamento de esgoto junto às redes de água pluvial.



Dimensão humana

Um ponto fundamental das ações e programas relacionados à construção de uma universidade sustentável é o envolvimento das pessoas com os compromissos assumidos. Na Unicamp essa participação vem sendo estimulada há muitos anos, de variadas maneiras. Uma ação que tem sido importante nesse aspecto é a *Semana do Meio Ambiente*. Em seu início, no início dos anos 2000, o evento era voltado especialmente às crianças atendidas pelas escolas e creches mantidas pela instituição.

A partir de 2010, a Semana ganhou corpo e passou a envolver outros segmentos da comunidade universitária, além de estabelecer parceria com a Prefeitura de Campinas, que também realiza evento semelhante. Graças a esse envolvimento e às contribuições oferecidas por diferentes atores, uma Carta de Intenções foi elaborada coletivamente, estabelecendo metas a serem alcançadas em 5, 10 e 15 anos. O documento foi encapsulado, para ser aberto somente em 2024. “Na carta, a comunidade universitária registrou suas expectativas quanto à Unicamp que ela espera ver no futuro”, relata Maria Gineusa de Medeiros e Souza, secretária executiva da Câmara Técnica de Educação Ambiental do GGUS.

Um dos compromissos presentes na Carta de Intenções é a revitalização dos pontos de ônibus do campus de Barão Geraldo, ação que já foi iniciada e que foi inserida, em 2015, nas atividades do Trote da Cidadania, organizado pelos estudantes para recepcionar os calouros. O Trote, registre-se, tem um forte compromisso com a questão ambiental. As palestras, oficinas, visitas e debates promovidos pelos estudantes sempre tocam em temas importantes, como preservação dos recursos naturais, reciclagem de resíduos, consumo consciente, entre outros.

O compromisso com a construção de uma universidade sustentável também está baseado em outras manifestações, como as de caráter artístico e cultural, sempre presentes na programação da Semana do Meio Ambiente. Ao longo das edições do evento foram realizadas, ainda, atividades como Biodanza e o Espaço Mandala, este último coordenado pelo professor Sandro Tonso (Faculdade de Tecnologia), em parceria com a Divisão de Meio Ambiente da Prefeitura Universitária. A ação visa à revitalização do horto de plantas medicinais da Unicamp.



Na mesma linha, o Jardim Sensorial, projeto conduzido pelo funcionário Sebastião Martins Vital, conhecido na Universidade como “jardineiro poeta”, tem servido às ações de educação ambiental, notadamente das crianças

atendidas pelas creches mantidas pela Unicamp. “As plantas mexem muito com a gente por possuírem cheiro e paladar. Temos que experimentar essas sensações”, explica o servidor, que se incumbiu de difundir os conceitos de sustentabilidade por onde passa, sempre de forma lírica.

Outro exemplo de envolvimento com as questões da sustentabilidade vem do Portal Crisálida (Crises Sócio-Ambientais. Labor Interdisciplinar Debate & Atualização), que nasceu de conversas entre docentes da Unicamp, preocupados com o curso das crises socioambientais. Instituído por portaria assinada em outubro de 2015 pelo reitor José Tadeu Jorge, o Crisálida é um espaço destinado ao debate “sobre as ameaças que nos confrontam, em especial a aceleração das mudanças climáticas e a degradação da biosfera”, como esclarece o professor Luiz Marques, do Departamento de História do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH), um dos criadores do Portal.

De acordo com ele, o Crisálida pretende dialogar com o público em geral e está aberto à contribuição de todos os interessados, estejam eles dentro ou fora da Universidade. A participação pode se dar somente por meio da leitura das publicações ou, o que ele classifica como ideal, através do envio de conteúdos relevantes, propostas de temas para debate, resenhas de livros etc. “A ideia é estimular a informação e o debate. O Crisálida encontra-se em estado nascente e seu êxito depende do grau de comprometimento da comunidade interna e externa”, pondera.

Laboratórios vivos

O conceito de Laboratórios Vivos de Sustentabilidade, já mencionado nesta matéria, pode ser compreendido com mais clareza por meio de alguns projetos desenvolvidos na Unicamp. A principal premissa, segundo o coordenador-geral da Universidade, professor Alvaro Crósta, é transformar os campi da instituição em locais onde o ensino e a aprendizagem possam ocorrer em todos os seus espaços, inclusive os físicos. A medida, observa o dirigente, é defendida pela International Sustainable Campus Network (ISCN), rede de universidades sustentáveis, da qual a Unicamp faz parte desde 2015.

Um tema que vem sendo trabalhado dentro dessa perspectiva é a internet das coisas. A sugestão, explica o professor Leandro Manera, da Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC), nasceu durante a elaboração do Planejamento Estratégico da Prefeitura Universitária. A questão que foi colocada naquele momento era se esse tipo de tecnologia poderia ser aplicado em atividades sob a responsabilidade do órgão, como a iluminação do campus e o serviço de transporte coletivo interno, conhecido como Circular Interno.

O professor Manera explica o que é a internet das coisas. “Basicamente, é dotar os objetos de inteligência, como um relógio, uma peça de roupa ou um eletrodoméstico”, diz. No caso da Unicamp, docente está coordenando o desenvolvimento de uma tecnologia que permitirá aos usuários do Circular Interno acompanhar, pelo telefone celular, o local onde o veículo está e quantos minutos ele levará para chegar ao ponto de ônibus mais próximo.

Para isso, o usuário terá somente que baixar um aplicativo, que será disponibilizado gratuitamente. Os testes, conforme Manera, deverão começar em breve. Em tese, complementa o professor, a mesma solução poderá ser aplicada ao Restaurante Universitário. Também por meio de um aplicativo, o usuário terá como verificar qual o tamanho da fila antes de se dirigir ao local para fazer suas refeições.

Outra medida que está sendo estudada é a instalação de sensores nos postes de iluminação do campus de Barão Geraldo, de modo a estabelecer uma rede. O objetivo é identificar, por exemplo, luzes que estejam acesas durante o dia, para que possam ser desligadas. Um projeto piloto está sendo executado, ligando a FEEC à Prefeitura. A intenção é estender posteriormente a rede para o restante do campus. “Estas e alternativas estão sendo analisadas a partir de pesquisas desenvolvidas na FEEC. A ideia é aproveitar nossos conhecimentos e competências para ajudar a construir uma universidade sustentável, o que implica em ampliar o bem-estar da comunidade interna e de nossos visitantes”, sublinha Manera.

A Unicamp também está desenvolvendo, em parceria com a CPFL Energia, estudo dentro do Programa Emotive, mantido pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), que tem por meta constituir um laboratório real de mobilidade elétrica na Região Metropolitana de Campinas. No âmbito da Universidade, as pesquisas têm sido conduzidas na FEEC, Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) e Instituto de Geociências (IG). No IG, os trabalhos estão sob a responsabilidade de pesquisadores do Departamento de Política Científica e Tecnológica (DPCT), vinculados ao Laboratório de Estudos do Veículo Elétrico (LEVE).

Segundo a professora Flávia Consoni, coordenadora da pesquisa no IG, o trabalho está organizado em torno de três eixos: a) Políticas Públicas e Incentivos Governamentais para o Veículo Elétrico em países selecionados, b) Prospecção Tecnológica e Inteligência Competitiva para o Veículo Elétrico e c) Cadeia Produtiva e Sistema de Inovação do Veículo Elétrico no Brasil. “Nosso objetivo é gerar informações estratégicas que possam subsidiar e orientar investimentos em PD&I [Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação], haja vista os vários desafios à consolidação deste mercado no país”, explica Flávia Consoni.*

Link: <https://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2017/03/06/na-trilha-da-sustentabilidade>

.....

GGUS organiza atividades para a IV Semana do Meio Ambiente

Publicação: 09 jun 2017

O Grupo Gestor Universidade Sustentável (GGUS), por intermédio da Câmara Técnica de Educação Ambiental e do Coletivo Socioambiental, está organizando a Semana do Meio Ambiente de 2017, com uma série de eventos em vários locais da Universidade.

Entre os dias 5 e 9 de junho, o Espaço Cultural Casa do Lago exhibe vários filmes dentro da Semana, com sessões às 16 e 19 horas. A programação pode ser conferida no [site da Casa do Lago](#).



No dia 7, o Instituto de Biologia (IB) recebe, às 14 horas, na sala da congregação, a palestra "Conservação de animais ex situ: casos de sucesso", com Paulo Anselmo, diretor do Departamento de Proteção e Bem-Estar Animal da Prefeitura de Campinas. Em seguida, será realizada a mesa "Corredor das onças", com Marcia Gonçalves Rodrigues, do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

Já, no dia 8, a Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo (FEC) terá a palestra "Utilização de resíduos na construção civil", com a professora Gisleiva Cristina dos Santos Ferreira da Faculdade de Tecnologia (FT), às 14 horas, na sala CA 14.

Também faz parte da IV Semana do Meio Ambiente o [Dia Sem Copo Descartável, realizado na segunda-feira, 5](#). A programação completa da Semana do Meio Ambiente pode ser consultada [no site do GGUS](#).

Link: <https://www.unicamp.br/unicamp/eventos/2017/06/08/ggus-organiza-atividades-para-iv-semana-do-meio-ambiente>

.....

Oficina de Cartografia Social no IFCH – Publicação: 11 abr 2017

O Grupo Gestor Unicamp Sustentável promove a *Oficina de Cartografia Social* do território do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) no campus Campinas no dia 11 de abril, às 14h30, na Sala multiuso, localizada no prédio da Administração do IFCH, piso térreo. Esta oficina faz parte da proposta de incorporar o vetor sustentabilidade nos campi da Unicamp até 2020 como definido pelo *Planes 2016-2020*. O GT de Coordenadores das Câmaras Técnicas do GGUS definiu esta atividade para construir um diagnóstico participativo dos territórios dos diversos órgãos no campus Zeferino Vaz. A Câmara Técnica de Ambiente Urbano está coordenando as oficinas em conjunto com o Fluxus, laboratório da Faculdade de Engenharia Civil. A Cartografia Social é um processo de espacializar a relação existente entre o território e as comunidades locais, utilizando a linguagem dos mapas. Este mapeamento será elaborado com o auxílio do GreenMap, uma ferramenta com simbologia universal que promove a participação inclusiva no desenvolvimento sustentável. A organização do Sistema GreenMap, baseada em Nova Iorque desde 1995, já agregou 845 cidades e alguns campi em 65 países em sua base de dados. O resultado das *Oficinas de Cartografia Social* realizadas nos campi da Unicamp também será incluído na plataforma de dados da organização. Todos que vivem e convivem o cotidiano do território em questão, o IFCH, podem participar, opinar e ajudar na elaboração dos mapas.

Link: <https://www.unicamp.br/unicamp/eventos/2017/04/0/oficina-de-cartografia-social-no-ifch>

.....

GGUS organiza oficina de mapeamento participativo para a comunidade do IG - Publicação: em 24 de maio de 2017.

O Grupo Gestor Universidade Sustentável da Unicamp (GGUS) organiza para funcionários, estudantes e professores do Instituto de Geociências (IG) a Oficina de Mapeamento Participativo, que será realizada no dia 24 de maio, às 14 horas, no hall de entrada do novo prédio novo do IG. O mapeamento participativo, ou cartografia social, é um processo de produção de mapas cujo objetivo é tornar visível e especializar a associação entre o território e as comunidades locais utilizando a linguagem da cartografia. Diferentes símbolos, camadas e escalas podem ser utilizados para apresentar a informação espacial.

O objetivo do projeto é auxiliar na elaboração do Plano Diretor Sustentável da Unicamp, avaliando questões sócio-ambientais, como segurança, acessibilidade, qualidade dos espaços, transporte, entre outras demandas locais. O intuito da oficina é abranger a maior quantidade de pessoas a participar da oficina, para que tenhamos um diagnóstico mais preciso e que, conseqüentemente, sejam elaboradas propostas mais condizentes com as necessidades e anseios da comunidade da universidade. Outras informações podem ser obtidas no telefone 19 3521-2992 ou no [site do GGUS](#).*

Link: <https://www.unicamp.br/unicamp/eventos/2017/05/24/ggus-organiza-oficina-de-mapeamento-participativo-para-comunidade-do-ig>

.....

Oficina de Cartografia discutirá questões socioambientais - Publicação: 21 ago 2017

O Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica (IMECC) promoverá uma Oficina de Cartografia Social, no dia 21 de agosto, às 14 horas, no saguão do IMECC, na rua Sérgio Buarque de Holanda, 651 – Cidade Universitária ‘Zeferino Vaz’. O objetivo do projeto é auxiliar na elaboração do Plano Diretor Sustentável da Unicamp, avaliando questões socioambientais, como segurança, acessibilidade, qualidade dos espaços, transporte, entre outras demandas locais, para obter um diagnóstico preciso e, conseqüentemente, elaborar propostas mais condizentes com as necessidades da comunidade da universidade. Organizado pelo Grupo Gestor Universidade Sustentável (GGUS), pelo Laboratório Fluxus e pela Câmara Técnica de Ambiente Urbano (CTAU), a oficina é aberta para funcionários, alunos e docentes do IMECC. Mais informações na [página do evento](#).

Link: <https://www.unicamp.br/unicamp/eventos/2017/08/16/oficina-de-cartografia-discutira-questoes-socioambientais>

.....

Oficina de Cartografia Social na FEM - Publicação: 31 ago 2017

A Oficina de Cartografia Social da Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) acontecerá no dia 31 de agosto, às 14 horas, no Espaço Social da FEM. O objetivo do projeto é auxiliar na elaboração do Plano Diretor Sustentável da UNICAMP, avaliando questões socioambientais, como segurança, acessibilidade, qualidade dos espaços, transporte, entre outras demandas locais. A cartografia social é um processo de produção de mapas cujo objetivo é tornar visível e espacializar a associação entre o

território e as comunidades locais utilizando a linguagem da cartografia. Diferentes símbolos, camadas e escalas podem ser utilizadas para apresentar a informação espacial. Organizado pelo Grupo Gestor Universidade Sustentável (GGUS), pelo Laboratório Fluxus e pela Câmara Técnica de Ambiente Urbano (CTAU), a oficina é aberta para funcionários, alunos e docentes da FEM. Mais informações na [página do evento](#).

Link: <https://www.unicamp.br/unicamp/eventos/2017/08/22/oficina-de-cartografia-social-na-fem>

.....

Oficina de Cartografia Social no IE - Publicação: 12 set 2017

A Oficina de Cartografia Social do Instituto de Economia (IE) acontecerá no dia 12 de setembro, às 14 horas, no Bosque do IE. O objetivo do projeto é auxiliar na elaboração do Plano Diretor Sustentável da Unicamp, avaliando questões socioambientais, como segurança, acessibilidade, qualidade dos espaços, transporte, entre outras demandas locais. A cartografia social é um processo de produção de mapas cujo objetivo é tornar visível e espacializar a associação entre o território e as comunidades locais utilizando a linguagem da cartografia. Organizada pelo Laboratório Fluxus e pela Câmara Técnica de Ambiente Urbano (CTAU), do Grupo Gestor Universidade Sustentável (GGUS), a oficina é aberta para funcionários, alunos e docentes do IE. Mais informações na [página do evento](#).

Link: <https://www.unicamp.br/unicamp/eventos/2017/08/31/oficina-de-cartografia-social-no-ie>

.....

Oficina de Cartografia Social na FENF - Publicação: 13 set 2017

A Oficina de Cartografia Social da Faculdade de Enfermagem (FENF) acontecerá no dia 13 de setembro, às 9 horas, no Quiosque da Horta na FENF. O objetivo do projeto é auxiliar na elaboração do Plano Diretor Sustentável da UNICAMP, avaliando questões socioambientais, como segurança, acessibilidade, qualidade dos espaços, transporte, entre outras demandas locais. A cartografia social é um processo de produção de mapas cujo objetivo é tornar visível e espacializar a associação entre o território e as comunidades locais utilizando a linguagem da cartografia. Organizada pelo Laboratório Fluxus e pela Câmara Técnica de Ambiente Urbano (CTAU), do

Grupo Gestor Universidade Sustentável (GGUS), a oficina é aberta para funcionários, alunos e docentes da FENF. Mais informações na página do evento:

Link: <https://www.unicamp.br/unicamp/eventos/2017/08/31/oficina-de-cartografia-social-na-fenf>

.....

Oficina de Cartografia Social no Cotuca - Publicação: 18 set 2017

A Oficina de Cartografia Social do Colégio Técnico de Campinas (Cotuca) acontecerá no dia 18 de setembro, às 14 horas, na Tenda/Ginásio do Cotuca, na rua Jorge de Figueiredo Corrêa, 735 – Chácara Primavera, Campinas.

O objetivo do projeto é auxiliar na elaboração do Plano Diretor Sustentável da Unicamp, avaliando questões socioambientais, como segurança, acessibilidade, qualidade dos espaços, transporte, entre outras demandas locais. A cartografia social é um processo de produção de mapas cujo objetivo é tornar visível e espacializar a associação entre o território e as comunidades locais utilizando a linguagem da cartografia.

Organizada pelo Laboratório Fluxus e pela Câmara Técnica de Ambiente Urbano (CTAU), do Grupo Gestor Universidade Sustentável (GGUS), a oficina é aberta para funcionários, alunos e docentes do Cotuca. Mais informações na página do evento:

Link: <https://www.unicamp.br/unicamp/eventos/2017/09/15/oficina-de-cartografia-social-no-cotuca>

.....

Oficina de Cartografia Social no IB - Publicação: 20 set 2017

A Oficina de Cartografia Social do Instituto de Biologia (IB) acontecerá no dia 20 de setembro, às 14 horas, no espaço em frente à biblioteca do IB.

O objetivo do projeto é auxiliar na elaboração do Plano Diretor Sustentável da Unicamp, avaliando questões socioambientais, como segurança, acessibilidade, qualidade dos espaços, transporte, entre outras demandas locais. A cartografia social é um processo de produção de mapas cujo objetivo é tornar visível e espacializar a

associação entre o território e as comunidades locais utilizando a linguagem da cartografia.

Organizada pelo Laboratório Fluxus e pela Câmara Técnica de Ambiente Urbano (CTAU), do Grupo Gestor Universidade Sustentável (GGUS), a oficina é aberta para funcionários, alunos e docentes do IB. Mais informações na página do evento:

Link: <https://www.unicamp.br/unicamp/eventos/2017/09/19/oficina-de-cartografia-social-no-ib>

.....

Oficina de Cartografia Social na FEF - Publicação: 28 set 2017

A Oficina de Cartografia Social da Faculdade de Educação Física (FEF) acontecerá no dia 28 de setembro, às 14 horas, no quiosque ao lado da cantina da FEF. O objetivo do projeto é auxiliar na elaboração do Plano Diretor Sustentável da Unicamp, avaliando questões socioambientais, como segurança, acessibilidade, qualidade dos espaços, transporte, entre outras demandas locais. A cartografia social é um processo de produção de mapas cujo objetivo é tornar visível e espacializar a associação entre o território e as comunidades locais utilizando a linguagem da cartografia. Organizada pelo Laboratório Fluxus e pela Câmara Técnica de Ambiente Urbano (CTAU), do Grupo Gestor Universidade Sustentável (GGUS), a oficina é aberta para funcionários, alunos e docentes da FEF. Mais informações na página do evento:

Link: <https://www.unicamp.br/unicamp/eventos/2017/09/27/oficina-de-cartografia-social-na-fef>

.....

Oficina de Cartografia Social na FE - Publicação: 10 out 2017

A Oficina de Cartografia Social da Faculdade de Educação Física (FE) acontecerá no dia 10 de outubro, às 14 horas, no jardim interno do prédio Anexo I. O objetivo do projeto é auxiliar na elaboração do Plano Diretor Sustentável da Unicamp, avaliando questões socioambientais, como segurança, acessibilidade, qualidade dos espaços, transporte, entre outras demandas locais. A cartografia social é um processo de produção de mapas cujo objetivo é tornar visível e espacializar a associação entre o

território e as comunidades locais utilizando a linguagem da cartografia. Organizada pelo Laboratório Fluxus e pela Câmara Técnica de Ambiente Urbano (CTAU), do Grupo Gestor Universidade Sustentável (GGUS), a oficina é aberta para funcionários, alunos e docentes da FE. Mais informações na [página do evento](#).

Link: <https://www.unicamp.br/unicamp/eventos/2017/09/20/oficina-de-cartografia-social-na-fe>

RELATORIO ELABORADO COLETIVAMENTE PELA EQUIPE DO GGUS.

Juliano Henrique Davoli Finelli – Coordenador do GGUS

Eloi José da Silva Lima – Assistente da Coordenação

Gislaine Aparecida Moreira- Secretária

Maria Gineusa de Medeiros e Souza

Carlos Eduardo Frattini

Claudemir Natal Marcatto Bocayuva

Jorge Luiz Florêncio

Regina Clélia da Costa Mesquita Micaroni

Ronald Giarola

Washington Roberto Rodrigues da Silva

Abril de 2018.