



## XVI COLOQUIO INTERNACIONAL DE GESTIÓN UNIVERSITARIA – CIGU

### Gestión de la Investigación y Compromiso Social de la Universidad

Arequipa – Perú  
23, 24 y 25 de noviembre de 2016

ISBN: 978-85-68618-02-8

## GESTÃO AMBIENTAL NO CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES

**CARLOS CANDIDO DA SILVA CYRNE**

Centro Universitário Univates

[cyrne@univates.br](mailto:cyrne@univates.br)

**CÁTIA VIVIANE GONÇALVES**

Centro Universitário Univates

[biologacatia@univates.br](mailto:biologacatia@univates.br)

### RESUMO:

Com o incremento da tecnologia e dos meios de comunicação, cada vez mais os problemas ambientais sendo descobertos e publicizados. A constatação destes problemas, acompanhada da sensibilização da sociedade, trouxe à tona o fato de que as empresas, inclusive as de ensino, são responsáveis, ao lado dos poderes públicos, e dos próprios consumidores pela execução de atividades que mitiguem o impacto de sua atuação. O presente artigo tem como objetivo descrever as ações desenvolvidas pelo Centro Universitário Univates de Lajeado/RS, no âmbito da Gestão Ambiental, como mecanismos que contribuem para a manutenção e melhoria das condições ambientais no campus. Para a consecução do mesmo os autores valeram-se de pesquisa bibliográfica e documental; sendo caracterizada a pesquisa como aplicada, descritiva e um estudo de caso. Realizada a coleta de dados pode-se concluir que a IES desenvolve diferentes ações que mitigam o impacto de sua atividade sobre o meio ambiente sendo passível de destaque as concernentes a energia e uso da água.

**PALAVRAS-CHAVE:** Universidade; Lajeado; Ensino; Superior; Ambiental.

### 1. Introdução

A partir dos incrementos da tecnologia e dos meios de comunicação, cada vez mais os problemas ambientais sendo descobertos e publicizados. A constatação destes problemas acompanhada da sensibilização da sociedade trouxe à tona o fato de que as empresas são uma das responsáveis, ao lado dos poderes públicos, e dos próprios consumidores, como afirmam Ocampo, Perdomo-Ortiz e Castaño (2014), pela preservação e melhoria das condições ambientais, bem como de apresentarem e desejarem produtos que tenham procedência em processos sustentáveis.

De acordo com Ramalho e Sellitto (2013), primeiramente a capacidade de modificar o ambiente foi saudada como algo positivo, pois trouxe expressivo avanço econômico. Embora a preocupação com a gestão ambiental seja recente, cresce de importância à medida que os recursos naturais se tornam e, conseqüentemente, com um custo de aquisição maior. É possível afirmar que desde a Revolução Industrial tornou-se necessário atentar para o possível esgotamento dos recursos naturais, pois a capacidade do homem de transformar o meio natural aumentou significativamente trazendo conseqüências positivas e negativas.

Alperstedt, Quintella e Souza (2010) afirmam que já nos anos 1960 verifica-se que há preocupação com a questão ambiental, com um crescente interesse popular e gerencial sobre o tema, paralelamente ao surgimento de legislações ambientais em todo o mundo. Uma nova

visão a respeito das questões ambientais pelo setor empresarial conduz a ver o meio ambiente como oportunidade e não como um problema. Gerenciar os negócios, de forma a demonstrar que atuam com atenção as questões ambientais diferentemente dos que não o fazem passou a ser parte da preocupação dos empresários.

Segundo Cyrne, Haetinger e Rempel (2015) as empresas tomando consciência desta nova situação estão agindo para atender: a) às exigências legais; b) à fiscalização; c) aos custos; d) à tecnologia requerida; e) as informações, respondendo a pressão (interna e externa) sobre a imagem da empresa; f) aos requisitos apresentados pelo mercado consumidor que passou a exigir produtos ambientalmente corretos.

As estratégias verdes e produtos verdes, a chamada consciência verde, passam a fazer parte do vocabulário empresarial. Dito isto, fica clara a necessidade buscar uma nova forma de produzir e consumir, pois só assim poder-se-á mitigar os efeitos nocivos sobre o meio ambiente. Passa a ser fundamental o engajamento das empresas na busca de uma gestão ambiental eficaz. Como afirma Donaire (1994), a proteção ao meio ambiente deixa de ser uma exigência passível de punição ou de multas para inserir-se no rol das oportunidades e ameaças advindas do ambiente concorrencial.

A relação entre as empresas e o meio ambiente tem de ser entendida tomando por base os conceitos apresentados pela teoria de sistemas, que afirma que as empresas são um sistema aberto, formada por partes, que interligadas, formam um todo, que influenciam e são influenciadas por variáveis controláveis e incontroláveis.

Dentro deste contexto estão as instituições de ensino superior: faculdades, centros universitários e universidades, que segundo Kraemer (2000) apud Viegas e Cabral (2015) tem um papel importante na formação de novas gerações, competindo-lhe promover ciência, tecnologia e ações que permitam a mitigação dos efeitos nocivos decorrentes das agressões ao meio-ambiente; devem ainda ser exemplo à sociedade, alertar sobre os danos econômicos e sociais decorrentes de uma má gestão ambiental. Assim, a questão ser respondida é: Que ações são desenvolvidas pelo Centro Universitário Univates no âmbito da Gestão Ambiental? A partir do problema este artigo tem por objetivo: Descrever as ações desenvolvidas pelo Centro Universitário Univates de Lajeado/RS, no âmbito da Gestão Ambiental, como mecanismos que contribuem para a manutenção e melhoria das condições ambientais no campus.

O artigo está estruturado da seguinte forma: primeiramente tem-se a introdução contemplando a temática, justificativa, problema e objetivo da pesquisa; logo a seguir são apresentadas breves considerações sobre gestão ambiental; seguindo tem-se os procedimentos metodológicos; em um quarto momento são descritas as ações desenvolvidas pelo Centro Universitário Univates, doravante nominado simplesmente como Univates, no concerne a gestão ambiental; concluindo são apresentadas as considerações finais.

## **2. Gestão ambiental - uma revisão breve**

O uso sem critério dos recursos naturais tem levado a quase exaustão de muitos deles, consequência disto é que, iniciada a década de 1960, surge um movimento que busca mobilizar a sociedade para que atente aos problemas ambientais. Porém, a “sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável são frases em moda hoje em dia, muito usados mais para exposição na mídia do que preocupações reais e, infelizmente, mais através de retórica do que ação” (CRISTINA, 2014; p.498).

Diferentes eventos foram realizados merecendo destaque: a Conferência Mundial sobre Meio Ambiente realizada na Suécia, no ano de 1972, quando foi assinado o Tratado de Estocolmo; a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma); o Protocolo de Montreal, que busca discutir soluções para mitigar a deterioração da camada de ozônio, no final da década de 80; no Brasil, em 1992, realizou-se a Conferência Mundial para

o Desenvolvimento e o Meio Ambiente, a Rio 92; em 1997, a Conferência das Partes III, que foi uma ação considerada fundamental; no ano de 2002, em Johannesburgo, África do Sul, foi realizada a Rio+10; entre outras.

Para Wells (2013), a aplicação do pensamento ambiental, e o tema mais amplo de sustentabilidade, no mundo dos negócios se desdobrou ao longo de muitos anos. Segundo o autor, a relação entre negócios e sustentabilidade tornou-se um dos debates centrais para o futuro, tanto nos países que já experimentaram a industrialização, quanto naqueles que estão a sofrer o impacto transformador deste processo.

Segundo Donaire (2012), a gestão ambiental é um processo adaptativo e contínuo, onde as empresas definem e redefinem seus objetivos e metas relacionados à proteção do ambiente, à saúde de seus empregados, bem como dos clientes e da comunidade. De acordo com Teixeira e Bessa (2009), principalmente o setor industrial tem mostrado avanços no que diz respeito aos problemas ambientais, a partir do momento em que passaram a vê-los como uma oportunidade para o aumento da competitividade.

É preciso entender que os processos produtivos passaram por uma evolução de acordo com as suas práticas ambientais que, segundo Vanalle, Lucato e Santos (2011), foram: a) sistemas de produção tradicionais - com base na eliminação de resíduos como um princípio; b) sistemas de produção *Lean* - redução de resíduos para uma melhor utilização dos recursos; c) sistemas de produção Verde - aplicar o princípio da R3 (reduzir, reutilizar ou reciclar os resíduos); d) sistemas de produção sustentáveis - aplicar o princípio da 6 do R (reduzir, reutilizar, reciclar, recuperar, reestruturar e refabricar).

Foi necessário avançar para além das soluções de fim de tubo. Para tanto, as empresas passaram a desenvolver Sistemas de Gestão Ambiental que "podem ser descritos como uma metodologia pela qual as organizações atuam de maneira estruturada sobre suas operações para assegurar a proteção ao meio ambiente" (OLIVERIA e SERRA, 2010; p.430), sendo possível afirmar que possuem como objetivo, melhorar o desempenho ambiental e econômico, diminuindo a demanda por recursos naturais e aumentando a produtividade.

Para que se possa ter um Sistema de Gestão Ambiental institucionalizado na organização é preciso destacar alguns aspectos nos quais deverá se basear, sendo que as etapas para a implantação de um SGA são apresentadas de diferentes formas, mas é possível afirmar que passam por: a) definição de uma política ambiental; b) planejamento; c) a empresa deve estabelecer e manter procedimentos para identificar os aspectos ambientais que controla e sobre os quais exerce alguma influência, devendo igualmente garantir que os impactos por eles provocados estão considerados no estabelecimento da sua política ambiental.

Uma das alternativas para o estabelecimento de um Sistema de Gestão Ambiental é a adoção das normas da série ISO 14001, que estabelece uma série de requisitos que possibilitam o desenvolvimento de objetivos e políticas ambientais que atendam à legislação. Porém, mais do que isto, permite estabelecer uma dinâmica de melhoria contínua nos processos e produtos, levando a incremento nos resultados financeiros, melhoria no trato com os colaboradores e na imagem pública da empresa, aumento da satisfação dos clientes, entre outros. Corazza (2003) afirma que, conforme a implantação da ISO 14001 progride, avança a integração matricial da gestão ambiental.

Se a indústria tem avançado a passos largos, embora muito ainda reste por fazer, não se pode deixar de observar a prestação de serviços, categoria econômica na qual estão classificadas as instituições de ensino superior. Segundo Viegas e Cabral (2015) a partir dos anos 1990 as universidades, em especial as de nível internacional, passaram a integrar iniciativas direcionadas a sustentabilidade. Nesta direção surgem ações voltadas a adoção de boas práticas de sustentabilidade no campus universitários envolvendo a comunidade acadêmica, bem como a introdução da dimensão sustentabilidade nos diferentes documentos institucionais. Já Chaves (2013) consideram que as universidades, sendo prestadoras de

serviços, devem preocupar-se com os impactos ambientais e sociais decorrentes de sua atuação.

Segundo Kruger et al. (2011) estudiosos da temática ambiental acreditam que as instituições de ensino superior devem contribuir para o desenvolvimento sustentável, comprometendo-se por meio de seus documentos oficiais a desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão que permitam uma maior conscientização da sociedade para com as questões ambientais. Devem ser aportados recursos financeiros, envolvidos os coordenadores de cursos, professores e alunos desenvolvendo assim uma sensibilidade à responsabilidade de cada um frente ao desafio de construir um mundo melhor.

É dentro deste contexto que o Univates desenvolve suas atividades e as ações no âmbito da gestão ambiental se propõem a mitigar os impactos sobre o meio ambiente.

### **3. Procedimentos metodológicos**

Em relação à natureza, a pesquisa está classificada em aplicada ou tecnológica, uma vez que gera conhecimentos resultantes do processo, além de possibilitar sua aplicação. Quanto ao método de abordagem do problema, o estudo é quantitativo e qualitativo, pois apresenta os resultados das iniciativas do Univates em relação a destinação de resíduos, descarte de medicamentos, uso de sacolas plásticas, reutilização de garrafas PET, reciclagem de papel, tratamento de efluentes, controle de vetores, manutenção de áreas de preservação permanente, e alguns projetos especiais. Quanto aos fins, o estudo é descritivo, porque expõe as características das ações desenvolvidas e os impactos oriundos das mesmas. Quanto aos meios, o estudo se valeu de pesquisa bibliográfica, observação, entrevistas e pesquisa documental tendo sido manuseados o Plano de Desenvolvimento Institucional e Balanço Social da instituição, constituindo-se em um estudo de caso.

### **4. Apresentação e discussão dos resultados**

O Univates é uma instituição comunitária localizada na cidade de Lajeado, RS. Uma instituição de ensino superior comunitária é aquela pertencente a comunidade, no entanto tem sua sustentabilidade econômica lastreada pela cobrança de mensalidades dos alunos; possuem um gestão democrática com a participação da comunidade acadêmica e com seu patrimônio sendo de pertencente a esta comunidade; não há um proprietário, a coletividade exerce este papel e que atendem ao disposto na Lei 12.881, de 12 de novembro de 2013, que dispõe sobre a definição, qualificação, prerrogativas das Instituições Comunitárias de Educação Superior – ICES.

Em seu PDI consta que:

- a) Para além das exigências normativas, a Univates assume como princípio educativo a responsabilidade socioambiental tanto na gestão da organização quanto na formação de seus educadores e educandos. Esse princípio é assumido mediante a adoção de práticas individuais ou coletivas em benefício da sociedade e do ambiente, com vistas à formação humana e profissional integral;
- b) Objetivos estratégico 13: desenvolver a responsabilidade socioambiental;
- c) Perfil do egresso: [...] formar egressos que atuem com responsabilidade sócio ambiental e respeito aos direitos humanos;
- d) Os cursos de graduação têm por objetivo: [...] promover a educação ambiental de maneira integrada ao currículo dos cursos de graduação em articulação com as atividades de pesquisa e extensão, visando à formação de valores e atitudes que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a conservação do meio ambiente;

e) No que diz respeito a Educação Ambiental: Buscando atender ao preconizado na Resolução nº 2 CNE/CP, de 15 de junho de 2012, a Univates considera: que deve ser contínuo o estímulo à educação ambiental, atuando com a comunidade acadêmica e do Vale do Taquari; a necessidade de criação de um ambiente acadêmico-científico favorável para o desenvolvimento e a disseminação de tecnologias para a redução dos impactos ambientais; a necessidade de aperfeiçoamento contínuo de processos técnico-administrativos visando à redução e prevenção dos impactos ambientais provenientes de sua atividade, em concordância com a legislação ambiental vigente; que a educação ambiental deve ser um meio de contínuo processo educativo para a promoção de uma cultura da prática de ações sustentáveis; e que é necessário inserir as questões ambientais nas discussões do cotidiano da gestão, da sala de aula, da pesquisa e da extensão, partindo da realidade da vida, do local, da ação teórico-prática. Para dar conta dessas diretrizes, a Univates se propõe a desenvolver ações, na gestão, que busquem o desenvolvimento de planos de ocupação territorial que contemplem as questões socioambientais; no ensino, que visem à inserção do tema educação ambiental de forma transversal nos currículos de cursos; na pesquisa, que busquem a resolução de demandas da sociedade gerando conhecimento útil à sociedade; e, na extensão, que visem à oferta permanente de oportunidades de formação continuada.

f) Nas políticas de extensão: [...] Assim, a extensão na Univates reforça os princípios da Instituição, defendendo: a pluralidade, a liberdade, a autonomia intelectual, natureza comunitária, a responsabilidade socioambiental, a autossustentabilidade, a excelência acadêmica, a formação integral, a transparência, o associativismo, a justiça e a equidade.

#### 4.1 Ações desenvolvidas pelo Univates no âmbito da Gestão Ambiental

A seguir são descritas as principais ações desenvolvidas pelo Univates e que se propõem a mitigar o impacto de sua atuação sobre o meio ambiente.

##### 4.1.1 Gerenciamento de resíduos

O Univates possui Plano de Gerenciamento de Resíduos que contempla cinco grupos de resíduos: Seco, Úmido+Rejeito, Infectante, Químico e Perigoso, sendo os dois primeiros considerados resíduos comuns. O lixo comum é assim chamado por sua característica doméstica e de baixo potencial de poluição. Esse lixo comum, após seu recolhimento nas lixeiras, é encaminhado à Central de Triagem da Univates, onde uma cooperada da Cooperativa de Recicladores do Vale do Taquari (Coorevat) é responsável por sua triagem. Cerca de 62 toneladas de resíduos comuns (entre seco e úmido+rejeito) foram recolhidas na Univates em 2015. Além desses, no ano de 2015, a Equipe de Gestão Ambiental recebeu e encaminhou resíduos gerados nas dependências da Instituição a empresas de transformação, conforme quadro 1:

Quadro 1. Resíduos gerados nas dependências da Instituição em 2015 e enviados para destino final adequado

Resíduo	Destinação final	Quantidade enviada
Resíduo Infectante - RSS sólidos / grupo A e E	Tratamento específico para Resíduos de Serviço de Saúde (RSS)	2.200 litros
Resíduo Aquoso Ácido	Estação de tratamento de	14.183 litros

- efluente armazenado em tanque de 30 L	efluentes	
Resíduo de Leite - tanque de Leite 1,35 m <sup>3</sup>	Estação de tratamento de efluentes	6 m <sup>3</sup>
Resíduo Aquoso Neutro/Alcalino - efluente armazenado em tanque de 30 L  Solvente Orgânico não Halogenado - teor de umidade <30% e teor de solventes orgânicos recuperados >50%	Estação de tratamento de efluentes	16.015 litros
Resíduo de Leite - efluente oriundo de sobras de amostras de leite e produtos lácteos pastosos não contaminados, armazenado em tanque de 2,5 m <sup>3</sup>	Reciclagem	640 litros
	Compostagem	34,4 m <sup>3</sup> 253 litros 1.175 kg
Resíduo Sólido - resíduo oriundo de sobras de amostras de leite em pó e produtos similares não contaminados, armazenado a granel	Compostagem	4.805 kg
Resíduo Sólido - embalagens plásticas e metálicas contaminadas (p. ex. frascos de leite, reagentes, bombonas e latas de tinta), armazenado a granel	Descontaminação e reprocessamento	37,9 m <sup>3</sup>
Resíduo Sólido - resíduo contaminado com produtos químicos oriundos dos laboratórios (incluindo vidrarias), das obras civis, EPIs e produtos similares, armazenado em contêiner de 4 m <sup>3</sup>	Aterro industrial	8 m <sup>3</sup>
Resíduo Especial: Eletroeletrônico - resíduo sólido, incluindo CDs, DVDs, disquetes, eletrodos, fios e luminárias	Reciclagem	625 kg
Resíduo Especial: Isopor - resíduo sólido, armazenado em sacos plásticos de 100 L (Abrigo Temporário de Resíduos)	Reciclagem	7 m <sup>3</sup>

Resíduo Especial: Vidro - resíduo sólido não contaminado, armazenado em <i>bigbags</i> (Abrigo Temporário de Resíduos)	Reciclagem	1.950 kg
---	------------	----------

Fonte: setor de Engenharia e Manutenção/Equipe de Gestão Ambiental, 2015.

Todas as empresas envolvidas nos procedimentos descritos acima possuem licenciamento ambiental no momento de sua contratação e contratos específicos. Pode-se afirmar que mesmo os quantitativos podendo ser considerados pequenos, em virtude da atividade, a atenção aos mesmos não deve ser de menosprezo e, portanto, é importante dar a devida destinação a cada um dos resíduos Segundo a sua categoria e potencial poluidor.

#### 4.1.2 Green IT

A Instituição participa, desde o ano de 2010, por intermédio do Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI), do programa *Green IT*, objetivando racionalizar a utilização de recursos não renováveis com o tratamento de resíduos provenientes do descarte de produtos de cabeamento estruturado. Por meio da permuta de sobras de cabos eletrônicos e de energia (independente do fabricante) por cabos novos da marca responsável pelo programa, Furukawa, matérias-primas recicladas foram reaproveitadas por outras indústrias, com larga economia de recursos naturais e redução da emissão dos gases de efeito estufa.

As quantidades de materiais enviados por ano para reciclagem por meio do programa *Green IT* foram de 2010 = 560 kg; 2011 = 385 kg; 2012-2013 = 414 kg; 2014-2015 = 327 kg. Até o final de 2015, a Univates havia enviado 1.686 kg de material para reciclagem.

O uso de recursos de informática, em especial os *hardwares*, tornam-se obsoletos rapidamente, o que acarreta na necessidade de substituição e conseqüentemente no descarte, devendo receber atenção constante. Mais uma vez os volumes podem ser considerados pequenos, mas merecedores de atenção.

#### 4.1.3 Descarte correto de medicamentos

A campanha “Descarte correto de medicamentos vencidos ou em desuso” iniciou no ano de 2013 e teve continuidade nos anos seguintes. Foi confeccionada e disponibilizada lixeira coletora na Farmácia-Escola, havendo também orientação aos usuários sobre o descarte de medicamentos vencidos ou em desuso durante o processo de dispensação, contribuindo para a promoção do uso racional de medicamentos, além de cooperar com o meio ambiente.

Além disso, em 2015, foi realizada pelo curso de Farmácia e a Farmácia-Escola a campanha “Sobrou? Venceu? Descarta na farmácia, é o melhor para sua saúde!”, sendo disponibilizada lixeira coletora para descarte de medicamentos na área de convivência do Prédio 9 da Univates, durante a Semana Estadual do Uso Racional de Medicamentos, ocorrida de 04 a 08 de maio de 2015.

#### 4.1.4 Substituição de sacolas plásticas por ecológicas

Em 2012 a Biblioteca do Univates iniciou a substituição de sacolas plásticas pelas sacolas ecológicas. A ação foi pensada com o intuito de facilitar o transporte de livros de maneira ecologicamente correta, evitando gerar mais resíduo para o meio ambiente. A novidade do ano de 2015 é que, após dois anos da primeira retirada, pode ser obtida nova sacola. No total são 9.899 sacolas distribuídas desde o início do projeto, sendo que somente

em 2015 foram 2.757 unidades.

#### 4.1.5 Reutilização de garrafas PET para confecção de espaçadores

Pensando que a sustentabilidade não é um fim a ser alcançado e sim um contínuo caminho a ser seguido, a Farmácia-Escola incentiva a reutilização de garrafas PET para confecção de espaçadores, que são distribuídos à população que necessita, e, ainda, ensina os usuários a confeccionar seu próprio espaçador em casa. Os espaçadores são dispositivos que são acoplados ao inalador de *spray* antiasmático para facilitar seu uso e melhorar o aproveitamento da medicação. É ainda mais importante quando se trata de crianças, pois elas não conseguem seguir a orientação de coordenar a respiração durante o uso de bombinhas.

#### 4.1.6 Reciclagem e redução no uso de papel

Com o objetivo de diminuir o uso de papel e reaproveitar os materiais utilizados no cotidiano da instituição, grande parte de suas publicações, inclusive o caderno com o qual os estudantes são presenteados anualmente, é feita com papel reciclado. Em 2015, pensando na questão da sustentabilidade, foi aprovado, por meio da Resolução 055/Reitoria/Univates, a entrega dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) em formato digital, disponibilizados no ambiente virtual. Também, a Biblioteca da Univates recebe folhas de papel rascunho dos setores, sendo estas reaproveitadas para confecção de blocos de anotações, os quais são distribuídos aos setores que os solicitam.

Desde o mês de maio de 2014, os estudantes matriculados nos cursos de graduação, técnicos e pós-graduação recebem somente por *e-mail* seus boletos para pagamento da mensalidade. Também são enviados por correio eletrônico os boletos das atividades de extensão frequentadas por esses alunos. Com a iniciativa, os alunos têm a opção de imprimir ou não o boleto, resultando na diminuição do número de impressões a cada mês. Para efetuar o pagamento, o estudante também pode optar por débito em conta ou *internet banking*.

#### 4.1.7 Tratamento de efluentes

Com o objetivo de minimizar os impactos ambientais que podem ser causados pelas suas atividades, o Univates implantou, em 2011, uma Estação de Tratamento de Efluentes (ETE) compacta, tendo, em 2015, contado com seis ETEs distribuídas pela área do *campus*.

#### 4.1.8 Áreas de Preservação Permanente

As Áreas de Preservação Permanente (APPs) presentes no *campus* de Lajeado são motivo de constante monitoramento e proteção. Por isso, foi realizada a demarcação dos limites das APPs com postes de concreto e realizado seu adensamento com plantio de árvores. Além disso, a sanidade das espécies vegetais de relevante interesse biológico é monitorada. Em 2015 há 5 APPs no campus de Lajeado totalizando 88.994,04 m<sup>2</sup> de área demarcada.

#### 4.1.9 Controle de vetores

O controle de vetores é uma das atividades da Equipe de Gestão Ambiental do Univates. Dentro dessa ação está a eliminação contínua de pontos de acúmulo de água e o uso de produto inseticida de origem microbiana para o controle da população das Famílias *Culicidae* (pernilongos) e *Simuliidae* (borrachudos).

#### 4.1.10 Respeito ao relevo

O *campus* do Univates respeita a geografia do terreno desde que os primeiros prédios começaram a ser erguidos: alguns prédios são mais altos que os outros e a forma acidentada do solo foi mantida. Já a vegetação está mapeada, registrada e, em alguns pontos, preservada.



#### 4.1.11 Utilização de paralelepípedos ou bloco de concreto

A pavimentação de todas as ruas internas do *campus* é feita com a utilização de paralelepípedos ou bloco de concreto, permitindo que a água da chuva seja absorvida mais facilmente.

#### 4.1.12 Bicivates

Com a intenção de reduzir a emissão de dióxido de carbono na atmosfera, em maio de 2014 foi implantado o sistema de compartilhamento de bicicletas chamado Bicivates, com 120 bicicletas distribuídas em quatro pontos de autoatendimento pelo *campus* de Lajeado. Trata-se de uma alternativa sustentável e saudável, não havendo restrição de trajeto, dentro e fora das dependências da Univates. Para possibilitar mais compartilhamentos entre os usuários, o tempo de utilização gratuito para cada usuário é de seis horas a cada 24 horas (Saiba mais: <http://www.univates.br/transporte/bicivates>)

#### 4.1.13 Projeto Carona

A Univates oferece à comunidade acadêmica, desde 2009, o Projeto Carona. A iniciativa consiste em um sistema de busca e cadastro de caronas que oportuniza às pessoas encontrarem quem percorre o mesmo trajeto que elas e estabelecerem contato. A iniciativa busca reduzir a emissão de dióxido de carbono na atmosfera, um dos principais causadores do efeito estufa, além de ampliar a interação entre estudantes, professores e funcionários (Saiba mais: [www.univates.br/carona](http://www.univates.br/carona)).

#### 4.1.14 Dia sem Carro

Em 2015, foi realizada a segunda e a terceira edições do Dia sem Carro, que tiveram como objetivo incentivar o uso de transportes sustentáveis e a prática de exercícios físicos, além de proporcionar um momento de integração com a comunidade. Em ambas as ocasiões, a rua Avelino Tallini foi fechada para veículos automotivos, garantindo a segurança e a tranquilidade dos participantes do evento. Diversas atrações foram oferecidas nessas duas edições do evento, como oficinas de saúde, gastronômicas e de terrários, distribuição consciente de mudas de plantas, aferição de pressão arterial, além da apresentação de uma banda animando os participantes.

#### 4.1.15 Água

A Univates utiliza cisternas em alguns prédios, visando à irrigação de gramados, assim como a atender não só aos espelhos d'água, mas também a todos os sanitários do Centro Cultural. O consumo de água em 2014 foi de 40.488 m<sup>3</sup> e em 2015: 35.074 m<sup>3</sup>.

Preocupada com a disponibilidade de recursos hídricos e com a conscientização das novas gerações sobre o seu gerenciamento, a Univates realizou, com alunos de Ensino Médio da região do Vale do Taquari, o projeto “Sustentec – sustentabilidade ambiental e o uso consciente da água”. O principal objetivo do projeto foi conscientizar e sensibilizar a comunidade acadêmica e a sociedade em geral acerca do uso consciente e racional da água no cotidiano, por ser um recurso natural finito e imprescindível à existência humana e das demais espécies. Por meio da conscientização sobre o impacto das pequenas ações diárias e do estudo dos benefícios do uso adequado da água, a comunidade participante pôde refletir sobre o uso dos recursos naturais na satisfação da vida presente sem comprometer a condição de vida das gerações futuras, contribuindo para a solução de problemas ambientais considerados críticos, sendo um deles a escassez de água potável. Foram atendidos 399 alunos de seis escolas da região. O investimento da Univates foi de R\$ 34.215,63.

#### 4.1.16 Energia

O Univates é consumidora do mercado livre de energia desde outubro de 2011, tendo como regra de consumo somente a aquisição de eletricidade oriunda de fontes de energia renováveis. A Instituição é a primeira entre as de Ensino Superior do Rio Grande do Sul a fazer uso de energia 100% renovável, o que lhe permite a utilização de recursos hídricos sem agredir o meio ambiente.

Os prédios do Parque Científico e Tecnológico do Vale do Taquari (Tecnovates) abrigam a Usina Solar da Univates, composta por 912 painéis solares fotovoltaicos instalados em 1.504,81 m<sup>2</sup> de cobertura, gerando um total de 24.800 kW/mês. Concluída em abril de 2015, a Usina produz o equivalente a 5,5% do consumo total de energia da Instituição.

Desde agosto de 2012, dez painéis solares fotovoltaicos, instalados no Prédio 17 da Instituição, já atendiam à geração de energia. Mensalmente, o equipamento gera aproximadamente 250 kWh. Dessa forma, o sistema supre parte da energia consumida pelo Prédio 17. Consumo de energia elétrica em 2015: 5.417.778 kW

Outro projeto inovador na área de energia é a árvore solar fotovoltaica, uma estrutura em formato de araucária, árvore símbolo do sul do Brasil, que transforma a energia do sol em energia elétrica limpa e renovável, permitindo a recarga de baterias de celular, *notebooks* e câmeras fotográficas digitais. A estrutura também pode ser utilizada como sistema de sinalização, ponto de iluminação local e até mesmo como ponto de acesso à internet sem fio. A ação foi desenvolvida pelas empresas LLBC e OZ Engenharia, de Porto Alegre, em parceria com o Univates e a Secopa.

#### 4.1.17 Projeto GNVerde

O Univates está envolvida com o projeto de criação de um combustível alternativo e renovável que já está sendo testado em veículos, denominado GNVerde. A parceria entre a Univates e a Companhia de Gás do Estado (Sulgás) busca pesquisar as propriedades do gás biometano e seu comportamento em veículos automotores, visando a realizar análises técnicas e físico-químicas, além da qualificação e quantificação dos dados referentes à economia, emissão de gases para o meio ambiente, eficiência, desempenho e durabilidade.

#### 4.1.18 Conforto térmico

O conforto térmico é uma saída para minimizar o uso de condicionador de ar e pode ser destacada como um viés sustentável da Univates, pois utiliza técnicas de conforto térmico para fazer com que os prédios sejam menos quentes no verão, como ventilação cruzada, Sistema Roberts de Ventilação, tela solar automatizada, telhas de isolamento térmico, entre outras.

O Univates também utiliza a vegetação entre os prédios para reduzir a incidência de calor: a utilização da sombra é fundamental para auxiliar na manutenção da temperatura interna das construções.

#### 4.1.19 Comunicação para educação ambiental

O projeto “Comunicação para educação ambiental” teve como objetivo gerar sensibilização ambiental a partir de estratégias de comunicação. Por meio de ações de educomunicação socioambiental, aproximaram-se os sujeitos sociais da comunidade em que se inserem a fim de provocar a sensibilização, a adoção de atitudes e comportamentos sustentáveis no cotidiano e o exercício da cidadania ambiental.

As ações foram realizadas por meio de oficinas de educação ambiental em escolas, palestras e videodebates sobre a problemática ambiental voltados para universitários e a comunidade em geral, produção de audiovisuais, divulgação científica e midiática, além da articulação com organizações públicas e privadas para propor ações e legislação para o trato

dos resíduos sólidos domésticos em Lajeado. Em 2015 foram 3.832 pessoas beneficiadas de 61 entidades beneficiadas e R\$ 26.554,59 investidos.

#### 4.1.20 Naturalista por um dia

O projeto “Naturalista por um dia” buscou o desenvolvimento da consciência ambiental com atitudes que levem em conta a preservação do meio ambiente aos estudantes do 8º e 9º anos do Ensino Fundamental e alunos do Ensino Médio de escolas do Vale do Taquari. Por meio de minicursos, o projeto possibilitou aos alunos o gosto pelas ciências naturais, pela arqueologia e por estudos sobre o meio ambiente; o reconhecimento dos principais grupos da fauna e da flora regionais; o conhecimento de aspectos históricos e arqueológicos regionais; e o estímulo à prática da educação ambiental no dia a dia do aluno, com o intuito de promover sua formação como cidadão.

Além desse olhar ambiental, outros fatores também foram evidenciados nesse projeto, sendo um deles possibilitar aos estudantes o acesso aos laboratórios em que são desenvolvidos estudos e pesquisas nas diversas áreas do conhecimento, já que a maioria das escolas em que esses alunos estudam não possui laboratórios. Também ofereceu atividades práticas de conservação, manipulação de organismos e visitas ao Museu de Ciências Naturais, buscando desenvolver a consciência ambiental e a adoção de atitudes que priorizem a preservação do meio ambiente. Em 2015 foram 446 alunos beneficiados, de 11 entidades atendidas e R\$ 12.311,63 investidos.

### 5. Conclusões

Percorridas as diferentes etapas da pesquisa conclui-se que o objetivo proposto foi alcançado tendo sido possível descrever as atividades desenvolvidas pelo Centro Universitário Univates no âmbito da gestão ambiental. Foram identificadas 20 diferentes atividades constituídas de programas e ações eventuais, merecendo destaque, na opinião dos autores as ações relacionadas ao uso de energia e água, tendo em vista a importância destas duas áreas.

O conjunto de ações demonstra a importância que a instituição atribui a questão ambiental, contemplando diferentes aspectos e com ações voltadas aos diferentes públicos constituintes da comunidade acadêmica e regional.

Assim, acredita-se que a instituição cumpre para com os compromissos assumidos em seu Plano de Desenvolvimento Institucional na plenitude desenvolvendo ações que contribuem para o desenvolvimento da responsabilidade socioambiental.

### Referências

ALPERSTEDT, Graziela Dias; QUINTELLA, Rogério Hermida; SOUZA, Luiz Ricardo. Estratégias de Gestão Ambiental e seus Fatores Determinantes: uma análise institucional. **RAE**, São Paulo, v. 50, n. 2, abr./jun. 2010, p.170-186.

BRASIL. Lei nº 12.881, de 12 de novembro de 2013. Dispõe sobre a definição, qualificação, prerrogativas e finalidades das Instituições Comunitárias de Educação Superior - ICES, disciplina o Termo de Parceria e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 13 nov. 2013. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Lei/L12881.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12881.htm)>. Acesso em: 31 ago. 2016.

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES. **Balanco social 2015**. Lajeado: Univates, 2015. Disponível em: <<http://www.univates.br/balancosocial/>>. Acesso em: 31 ago. 2016.

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIVATES. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI): 2015-2019**. Lajeado: Univates, 2014. Disponível em: <[https://www.univates.br/intranet//media/docs/pdi\\_2015-2019\\_resumo.pdf](https://www.univates.br/intranet//media/docs/pdi_2015-2019_resumo.pdf)>. Acesso em: 31 ago. 2016.

CHAVES, Leonardo Corrêa. Gestão Ambiental e Sustentabilidade em Instituições de Ensino Superior: construção de conhecimento sobre o tema. **Revista GUAL.**, Florianópolis, v.6, n.2, p.33-54, abr. 2013.

CORAZZA, Rosana Icassatti. Gestão Ambiental e Mudanças da Estrutura Organizacional. **RAE Eletrônica**, v. 2, n. 2, jul./dez. 2003.

CRISTINA, Momete Daniela. Saferational approach to a valid sustainable development. **Procedia Economics and Finance**, 8, p.497-504, 2014.

CYRNE, Carlos Candido da Silva; HAETINGER, Claus; REMPEL, Claudete. Gestão Ambiental em Empresas Nascidas no Rio Grande do Sul – um estudo comparativo com outras empresas brasileiras. **Revista Produção Online**, Florianópolis, SC, v.15, n.4, p.1251-1272, out/dez. 2015.

DONAIRE, Denis. Considerações Sobre a Influência da Variável Ambiental na Empresa. **RAE**, São Paulo, v. 34, n. 2, mar./abr., p. 68-77 1994.

DONAIRE, Denis. **Gestão Ambiental na Empresa**. São Paulo: Atlas, 2012.

KRUGER, Silvana Dalmutt. Gestão Ambiental em Instituição de Ensino Superior – uma análise da aderência de uma instituição de ensino superior comunitária aos objetivos da agenda ambiental na administração pública (A3P). **Revista GUAL.**, Florianópolis, v.4, n.3, p.44-62, set/dez. 2011.

OCAMPO, Sebastian Dueñas; PERDOMO-ORTIZ, Jesús; CASTAÑO, Lida Esperanza Villa. El Concepto de Consumo Socialmente Reponsable y su Medición. **Estudios Gerenciales**. 30, p.287-300, 2014.

RAMALHO, Susan Catieri; SELBITTO, Miguel Afonso. Avaliação do desempenho ambiental de uma empresa de tratamento superficial de alumínio. **Revista Produção Online**, Florianópolis, SC, v.13, n.3, p.1034-1059, 2013.

TEIXEIRA, Maria Gracinda Carvalho; BESSA, Eliane da Silva. Estratégias para Compatibilizar Desenvolvimento Econômico e Gestão Ambiental numa Atividade Produtiva Local. **RAC**, Curitiba, v. 13, p.1-18, junho 2009.

VANALLE, R. M.; LUCATO, W. C.; SANTOS, L. B. Environmental Requirements in the Automotive Supply Chain – An evaluation of a first tier company in the Brazilian auto industry. **Procedia Environmental Sciences**. 10, p.337-343, 2011.

VIEGAS, Socorro de Fátima da Silva; CABRAL, Eugênia Rosa. Práticas de Sustentabilidade em Instituições de Ensino Superior: evidências de mudanças na gestão organizacional. **Revista GUAL.**, Florianópolis, v.8, n.1, p.236-259, jan. 2015.

WELLS, Peter. Sustainable business models and the automotive insustry: a commentary. **IIMB Management Review**, 25, p.228-239, 2013.