



Universidade Federal da Bahia

PRODEP – Pró-Reitoria de Desenvolvimento de Pessoas

Idéias Inovadoras em Gestão Universitária

Programa AGUAPURA

Salvador, Outubro de 2011

Introdução

A Universidade Federal da Bahia – UFBA vem crescendo muito nos últimos três anos. O aumento da quantidade de cursos, prédios/unidades, estudantes, professores e pessoal técnico administrativo tem implicado em elevação significativa das despesas de custeio, onerando o orçamento. Visando contribuir para a redução do consumo de água e, conseqüentemente, dos gastos da UFBA foi desenvolvido o Projeto AGUAPURA pela Rede de Tecnologias Limpas – TECLIM.

O Projeto se iniciou em 2000 com uma equipe de manutenção (um técnico dois encanadores e dois ajudantes), realizando a manutenção preventiva e corretiva nos prédios da UFBA. Em 2003 começou o desenvolvimento do sistema de acompanhamento VIANET, e, em versão inicial, a partir de 2004, o TECLIM começou a monitorar diariamente o consumo de algumas unidades da UFBA.

O sucesso obtido com a redução de aproximadamente 30% do consumo de água no seu primeiro ano de operação, fez com que o monitoramento fosse expandido para outras unidades, trazendo resultados efetivos para o controle das despesas na UFBA. Desde 2008 esse mesmo sistema, agora ampliado para o insumo energia, realiza o acompanhamento dos prédios do Governo da Bahia, localizados no Centro Administrativo da Bahia – CAB.

O VIANET é uma ferramenta *on-line*, que diariamente possibilita o registro, por representante da unidade consumidora, das leituras de consumo do hidrômetro. A partir do lançamento dos dados automaticamente são gerados gráficos, correspondentes ao valor médio consumido de água e energia da unidade. Para que os dados coletados e lançados no VIANET sejam mais precisos é fundamental os responsáveis pelas unidades realizarem os procedimentos diariamente e sempre no mesmo horário.

Este trabalho objetiva apresentar o Projeto AGUAPURA, que, baseado em técnicas e planos de redução simples e viáveis, combate o uso indevido e possibilita o controle efetivo das perdas e desperdícios de água e energia.

Como esperado em Projeto desse porte e abrangência continuamente são aperfeiçoadas suas práticas, aumentando, cada vez mais sua robustez e consistência com a:

- Ampliação do universo de unidades prediais monitorados pelo VIANET;
- O desenvolvimento de novos módulos, ampliando sua funcionalidade e interatividade;

- Documentação e registro das alterações realizadas nas instalações, para facilitar futuras intervenções;
- Catalogação das informações sobre ampliação das instalações, consumo e manutenção;
- A implementação de mecanismo de reconhecimento de padrões de consumo, usando critérios de mineração de dados para auxiliar a detecção de problemas, justificando-os se perdas e/ou desperdício.

Fundamentado na sua finalidade de proporcionar ensino, pesquisa e extensão é importante haver na universidade a preocupação com a preservação e o consumo consciente dos recursos naturais, tornando-o algo essencial para a formação dos cidadãos.

Como a administração central, responsável pelo pagamento das despesas geradas nos prédios/unidades da UFBA, não possui recursos orçamentários e, muito menos, financeiros suficientes para atender todas as demandas das unidades e no contexto de se evitar perdas e desperdícios de água e energia, impõe-se seja o Projeto efetivamente implantado no âmbito da universidade. Também conscientizar as pessoas quanto ao uso racional da água e energia é papel da universidade e condição essencial para a manutenção do *modus vivendi* atual da sociedade.

Objetivos

- Ampliar a consciência ambiental da comunidade acadêmica a partir do seu engajamento no uso racional da água;
- Racionalizar o uso da água com a redução acentuada e crescente de perdas e desperdícios;
- Obter efetivo controle sobre os gastos com água e energia, reduzindo os gastos com o seu consumo, e
- Disseminar na comunidade acadêmica a importância da água e energia como insumos indispensáveis à vida em sociedade.

Descrição detalhada da proposta

O Projeto AGUAPURA tem como primeira características a sua interdisciplinaridade. A simplicidade da sua aplicação e funcionamento não interfere na grandeza de conhecimento que dele pode ser gerada. O projeto requer a participação dos três segmentos de pessoas da

UFBA – professores, estudantes e servidores técnico-administrativos. É possível dizer-se que as pessoas, direta ou indiretamente, envolvidas com o projeto, poderão adquirir conhecimentos voltados para gestão de recursos básicos nos ambientes em que interagem. A interdisciplinaridade e dimensão social do projeto permitem-lhe seja identificado com as seguintes áreas de gestão da UFBA:

1. Acadêmica

A gestão do projeto é realizada por docente do TECLIM, do Departamento de Engenharia Ambiental – DEA, engenheiro sanitaria e ambiental, equipe de manutenção e propõe o engajamento de 10 bolsistas, distribuídos nos diversos cursos da UFBA, contemplados com atividades práticas e teóricas sobre a temática água. A parte prática se refere à participação do bolsista na consecução dos objetivos do AGUAPURA. Os resultados apresentados pelo projeto vêm sendo alcançados com o apoio e a participação de colaboradores e dirigentes de unidades identificados com seus objetivos e pelo monitoramento diário do sistema AGUAPURA VIANET, realizado pelos bolsistas dos Programas Permanecer e Ações Afirmativas.

No entanto, enfrentam-se dificuldades quanto à necessidade de bolsas permanentes (sem interrupção a cada ano), passando muitas vezes o Programa três a quatro meses sem bolsistas e/ou auxílio para seus deslocamentos para acompanhamento das unidades. A inexistência de equipe de manutenção permanente e baixo envolvimento dos (as) diretores (as) das unidades, são fatores determinantes para a efetiva participação da comunidade universitária.

Os alunos (bolsistas) integrados ao projeto adquirem vasta possibilidade de produção acadêmica, visto que é voltado para temáticas bastante atuais e de grande relevância.

Com orientação dos professores e pesquisadores os alunos têm oportunidade de realizar pesquisa na área e produzir trabalhos acadêmicos, como artigos para revistas, apresentação de trabalhos em congressos, dentre outros.

2. Administrativa

Disseminar a idéia da importância da água como bem indispensável e o modo como as pessoas podem fazer para reduzir perdas e desperdícios e os prejuízos financeiros decorrentes, supõe-se seja uma das políticas da universidade. Dessa forma, intenta-se

haver diretriz institucional da universidade determinando a participação massiva das pessoas que compõe o seu ambiente, sejam professores, estudantes ou servidores técnico-administrativos.

3. Orçamentária e Financeira

A redução do desperdício reflete diretamente na redução dos gastos com as contas de água. Assim, em curtíssimo intervalo de tempo a universidade obtém retornos financeiros, propiciando remanejá-los para outras áreas de interesses da universidade, notadamente os finalísticos. Propõe-se também sejam os recursos economizados destinados a investimentos no projeto, como a contratação de técnicos (encanadores), aquisição de novos equipamentos para troca com outros danificados e pagamento de bolsas para pesquisadores executores das ações. A idéia é que o projeto, além de liberar recursos das contas de água seja, também, auto-sustentável.

4. Da informação

Sendo a universidade natural instrumento de informação e formação da sociedade, a incorporação e assunção no seu ambiente de simples hábitos de consumo de água, articulada com pequena fração de tempo direcionada para a aplicação do projeto, gerará considerável redução dos gastos com água. Esta sinergia, amplificada com uma adequada política de comunicação social, permitirá às pessoas utilizar o projeto para aplicação em outros ambientes, a exemplo do seu domicílio, local de trabalho, áreas de lazer e recreação, etc.

A realização de eventos como seminários ou oficinas deve ser pensada como formas de divulgação, além da utilização das mídias atualmente disponíveis.

5. Ambiental

O projeto é aplicado através da execução de procedimentos que forçosamente conduzem à redução das perdas e desperdícios de água. Espera-se venha a UFBA contar com plano de gestão estruturado para o insumo água, reafirmando ser engajada na sua preservação, consumo responsável e qualidade do gasto público.

6. Das pessoas

Para a aplicação efetiva do projeto faz-se necessário a participação de todas as pessoas que integram a universidade. O conjunto das pessoas, além de mais bem operacionalizar o projeto, obterá mais resultados significativos e duradouros.

Assim, fica evidente que a UFBA, com a execução de apenas um projeto, poderá vir a alcançar notórios resultados em variadas modalidades de gestão.

Resultados esperados

O projeto em operação possibilitará que haja:

1. Drástica redução nas perdas e nos desperdícios de água;
2. Redução da fatia do orçamento despendida para o pagamento das contas de água;
3. Mobilização e sensibilização das pessoas para estarem mais atentas às questões que dizem respeito aos problemas decorrentes das perdas e desperdício no consumo de água;
4. Consolidar a universidade como instituição sensível e mobilizada para a melhoria da qualidade dos seus gastos, e
5. Oportuna e adequada produção acadêmica voltada para intensificar e disseminar o conhecimento adquirido, bem como para organizar eventos que divulguem os resultados do projeto e arregimentar mais pessoas para dele participar.

Formas de Aplicação

Como já mencionado, para a competente aplicação do projeto faz-se necessário a participação dos três segmentos de pessoal na universidade. A metodologia consiste no/a:

1. Obtenção dos dados do consumo de água de cada unidade, representada pelo seu hidrômetro. Etapa realizada pelos próprios vigilantes das unidades, despendendo pouco tempo para esta atividade, que consiste somente em anotar os dados de consumo registrados no hidrômetro;
2. Lançamento dos dados no sistema virtual. Etapa feita por funcionário técnico-administrativo que opera computador na sua jornada de trabalho. O funcionário recebe os dados do hidrômetro e os lança no sistema virtual locado no endereço eletrônico <http://teclim.ufba.br/aguapura/>. É pouco o tempo despendido nesta tarefa, baseando-se

no fato de que é necessário apenas fazer o login no sistema e digitar os dados. Procedimento idêntico àquele para se fazer o login no e-mail ou em qualquer outro sistema virtual;

3. Análise dos dados no sistema. Etapa que poderá ser feita por um estudante, que ao constatar alguma irregularidade no padrão de consumo diário, deverá acionar imediatamente a equipe de manutenção para identificar o problema e, se for o caso, saná-lo. O estudante também deve conhecer as instalações hidrossanitárias da unidade, suas peculiaridades, além de avaliar maneiras de como o consumo de água poderá, mais ainda, ser reduzido, gerando por consequência, a produção de trabalhos acadêmicos;
4. Orientação dos estudantes. Etapa feita por professor, visto que o estudante pode necessitar de ajuda tanto para a análise dos dados, quanto para a produção de trabalhos acadêmicos;
5. Manutenção e troca dos equipamentos. Etapa realizada por técnico especializado, acionado por qualquer pessoa que venha a observar irregularidades (através do sistema virtual ou observação meramente visual), como vazamentos, mal funcionamento de equipamentos, peças e acessórios.