**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

CAMPUS UNIVERSITÁRIO JOÃO DAVID FERREIRA LIMA - TRINDADE

CEP: 88040-900 - FLORIANÓPOLIS - SC

TELEFONE: (48) 3721-4202

ATA da reunião Comissão Sustentabilidade

22ª ata da Reunião da Comissão de Sustentabilidade (CS), realizada no dia 03 de fevereiro de 2016, às 8 horas, no Ático da Reitoria II.

Estavam presentes os seguintes membros:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NOME | UNIDADE | E-MAIL |
| Carolina Assis F. Ferreira | CGA | carolina.fernandes@ufsc.br |
| Gilberto Caye Daudt | DMPI | gilberto.cd@ufsc.br |
| Felipe Garcia Rosa Tersariol | DFO | Felipe.tersariol@ufsc.br |
| Mauro Henrique D. Dutra | PU | Maurohenrique.86@gmail.com |
| Rodrigo Gonçalves | SETIC | Rodrigo.g@ufsc.br |
| Eveline Boppré Besen W. | DCOM | Eveline.boppre@ufsc.br |
| Marina Carrieri de Souza | CGA | marina.carrieri@ufsc.br |
| Giovana Losso Corrêa | Bolsista CGA | giovanalosso@hotmail.com |
| Gabriela Mota Zampieri | CGA | gabriela.zampieri@ufsc.br |
| Leila da Silva Cardozo | DPAE | Leila.sc@ufsc.br |
| Juliana de A. Scheffer | DPAE | Juliana.scheffer@ufsc.br |
| Fernando S. P. Santanna | CGA | f.santanna@ufsc.br |
| Thaianna E. Cardoso | Estudante | thainnacardoso@gmail.com |

Sra Carolina inicia a reunião apresentando a nova logo do UFSC Sustentável, a qual será lançada no início do semestre letivo aproveitando o lançamento da campanha para redução no consumo de energia A ideia é que a logo criada esteja presente em canecas, canetas, vídeos e adesivos educativos e nas campanhas que envolvam a sustentabilidade de maneira geral. Com relação à campanha de energia foi apresentada o layout de um cartaz e os adesivos com lembretes para serem colocados próximos aos interruptores, ares condicionados e computadores visando promover a redução dos desperdícios, além de um *checklist* para ser colocado próximo da porta dos ambientes, lembrando os equipamentos que devem ser desligados. O Sr. Rodrigo informou que devemos retirar impressoras do *checklist*, pois estas devem se manter ligadas por motivos de manutenção remota.

Antes de começarem a revisão do eixo energia, Sra. Juliana comenta que em 2013 contribuiu com algumas questões do primeiro PLS e que em sua percepção ele não foi colocado em prática, nesse sentido pergunta quais medidas serão tomadas para que esse PLS seja efetivado. Sra. Gabriela explica que desta vez a cobrança e monitoramento serão maiores, a cada três meses pelo menos. Sra. Carolina acrescenta que serão enviados lembretes e relatórios para saber como está o andamento do cumprimento das metas e ações dos setores. A ideia também é que haja a aprovação da Reitoria e sua ampla divulgação para a comunidade acadêmica, que poderá também fazer o controle social. As representantes do CGA acreditam que desta forma o novo PLS será realmente aderido pelos setores e instituição.

Parte-se para a revisão e a Sra. Gabriela dá um panorama de como tem funcionado as reuniões e sobre como o eixo está organizado: em metas, ações e subações. Esta divisão diferente deu-se devido à dificuldade de formular o eixo e que qualquer sugestão de remanejamento seria bem vinda.

Através da análise da Sra Leila, as ações estariam fazendo papel de metas. Buscando facilitar e trazer mais coerência ao plano ela sugere que as ações transformem-se em metas e as subações em ações. A mesa concorda com a sugestão e as ações são adaptadas para metas.

A primeira meta é “Diminuir o consumo de energia em 5%”. Sra. Carolina pergunta se todos estão de acordo com os 5%. Sra. Juliana comenta que o valor é muito relativo e desigual para os diferentes campi devido à diferença de estrutura. E lembra também que a UFSC está em expansão, então provavelmente a tendência é um aumento no consumo. Prof. Fernando sugere que mantenha a quantificação, porém que acrescente que a medição do consumo seja por metro quadrado de área construída, assim haveria maior coerência. Todos acataram a ideia.

Na ação “Promover anualmente capacitações para no mínimo 60 servidores abordando a temática redução do consumo de energia elétrica”, a Sra. Gabriela afirma que existe uma capacitação sobre educação ambiental, que é online, via *moodle* e tem duração de 20 horas. A mesa aprova a ação e opta por mantê-la como ação constante.

Na ação “Divulgar mensalmente nas redes sociais e site institucional o custo/consumo mensal com energia elétrica, além da evolução da redução”, Sra. Juliana afirma que no site do DPAE consta um relatório, porém ele é anual. Sra. Gabriela comenta que o site “UFSC Sustentável” está sendo elaborado e os dados mensais serão acrescentados nele. A ação é mantida, no entanto, sugere-se que os dados sejam divulgados com exemplificações que tornem os valores mais palpáveis.

A próxima ação “Promover campanhas de redução do desperdício de energia elétrica junto à comunidade universitária” será colocada em prática em poucos dias como foi apresentado pela Sra. Carolina no início da reunião. Prof. Fernando sugere que acrescentem especificações: ar-condicionado, elevadores, eletroeletrônicos, iluminação. Todos concordam e é acrescentado no final do texto entre parênteses.

A próxima ação a ser discutida “Configurar os computadores para que entre em modo de economia de energia após cinco minutos”, Sr Rodrigo explica que o modo economia prejudica a vida útil da máquina, sendo melhor optar pelo descanso de tela e o *stand by*. Lembrou-se que as telas são as maiores consumidoras de energia, consumindo aproximadamente 70%. A partir destas orientações, a ação foi alterada para “Orientar e/ou configurar os computadores para que as telas fiquem pretas após 2 minutos e entrem em *stand by* após 5 minutos”.

Na ação “Estudar viabilidade de implantação de fontes alternativas de energia”, todos concordam em mantê-la. Sra. Thaianna acrescenta que já foi implantado em alguns lugares da instituição, porém a falta de manutenção faz com que esta prática não seja realmente aderida, ela sugere que a palavra manutenção seja acrescida ao texto. Todos concordam e o texto se altera para “Estudar viabilidade de implantação e manutenção de fontes alternativas de energia. (solar - térmico e fotovoltaico, biodigestor, eólica, entre outras)”. Também sugere-se destrinchar os tipos de energia e retirar as ações pontuais sobre energias alternativas, englobando-as em uma só ação.

Com relação as duas seguintes ações “Adequar a infraestrutura elétrica (alta tensão) das subestações” e “Adequar instalações elétricas”, a Sra Juliana comenta que são pertinentes, porém seria mais coerente adequá-las na meta que se refere à segurança. Todos concordam.

Quanto à próxima ação “Vincular a aquisição de novos equipamentos elétricos à coordenadoria de planejamento (planejar cargas)”, a Sra. Evelinne explica que hoje o solicitante já deve preencher um formulário com pré-requisitos, os quais comprovam a necessidade, importância e melhor adequação da solicitação. Essa prática também faz com que o solicitante se torne responsável pela compra. Prof. Fernando sugere que sejam criadas diretrizes para que esta prática seja institucionalizada, não se perca. Portanto, a ação altera-se para “Criar diretrizes para regular a aquisição de novos equipamentos elétricos”.

A ação “Implantar painéis fotovoltaicos nos novos prédios” já foi incorporada em ação anterior, portanto, eliminada. Com relação à ação “Instalar calhas reflexivas”, foi entendido que tratava-se de uma ação já não mais atual, pois as lâmpadas led não necessitam de calhas reflexivas.

Na ação “Implantar sistema de aquecimento solar de água nos prédios pertinentes”, Sra Leila comenta que esta ação é lei e que a implantação deste sistema nos prédios antigos que passarem por reforma seria bastante interessante. A ação é modificada para “Implantar sistema de aquecimento solar de água nos novos prédios e/ou nos que passarem por grandes reformas e já tiverem sistema de água quente, conforme IN 01/2010”.

Em relação à ação “Substituir progressivamente as lâmpadas fluorescentes pelas de LED nos locais onde se julgar pertinente”, a Sra. Juliana acredita que primeiramente deva ser feito um estudo que levantasse conclusões que indiquem até que ponto é válido realizar as substituições levando em conta o custo da troca, com a destinação final das lâmpadas, a eficiência da nova lâmpada e o conforto visual. Relatou também que está sendo realizado um teste com lâmpadas LED em uma sala do DMPI. Todos acharam pertinente e a ação altera-se para “Realizar estudo de viabilidade de substituição progressiva das lâmpadas fluorescentes pelas de LED”.

Quanto à ação “Implantar sistema de ar condicionado que delimite o horário de funcionamento nos novos prédios com maior quantidade de ares-condicionados”, a mesa não aposta nessa ação, pois a UFSC é uma instituição de ensino, com suas particularidades e horários distintos de aulas e realização de pesquisas. Prof. Fernando sugere que setorizem internamente as contas de água e energia, ele acredita que desta forma iniciativas conjuntas serão tomadas e a redução aconteceria. A sugestão será acrescentada no eixo geral e a ação discutida anteriormente foi eliminada.

 Quanto à ação “Implantar sistema de elevadores inteligentes nas novas edificações”, foi colocado pela Sra. Leila que essa ação já acontece e a mesa opta por retirá-la.

Já a ação “Avaliar a necessidade de substituição de ares condicionados mais antigos por novos mais eficientes” é entendida pela mesa como importante e mantida. A Sra. Eveline lembra que juntamente com DPAE já está sendo estudado isso.

Na ação “Realizar capacitações anuais de gestores e responsáveis pela fiscalização sobre correção de problemas e desperdício” a Sra. Leila acha mais eficiente que este aspecto seja incluso na capacitação dos administradores de edifício, a qual se encontra no eixo geral. Todos concordam.

A próxima ação “Instalar banco de capacitores”, a Sra. Juliana explica que eles servem para fazer correção nos fatores de potência, mas que a UFSC tem um fator de potência bom, porém é possível através de faturas identificarem quando não estiver correto e realizar a ação. A ação se mantém com alterações: “Instalar banco de capacitores nas subestações em que a potência estiver abaixo no estipulado pela agência regulamentadora”.

A próxima ação “Substituir progressivamente os aparelhos eletrônicos que estejam causando muito consumo”, a Sra. Juliana sugere que primeiramente seja realizado um mapeamento da eficiência energética dos aparelhos existentes na UFSC, e concluir se é mais viável corrigir ou realmente substituir. Sra. Leila sugere que os administradores de edifício sejam também responsáveis por esta ação. Todos acatam a ideia e altera-se a ação para “Mapear aparelhos eletroeletrônicos que causam maior consumo de energia e substitui-los progressivamente”.

Quanto à ação “Instalar nos corredores minuteria/sensor de presença”, todos entendem que este sistema é importante para a efetivação da meta e que seria de fácil realização. Sra. Leila sugere somente a alteração de “corredores” para “áreas de circulação”. Todos concordam.

Já ação que se refere à implantação de temporizadores nos banheiros foi eliminada pela mesa, pois esses ambientes possuem permanências variadas.

A próxima ação trata-se da implantação de um sistema de iluminação externa por controle remoto. Sra. Juliana coloca a possibilidade de adaptar esta ação para concorrer ao edital da CELESC, o qual retorna a verba para o projeto que for relacionado com energia renovável. Todos concordam com a ideia e adaptam a ação para “Elaborar projeto do sistema de iluminação externa com aproveitamento de energia alternativa para participar do edital da Celesc”.

Quanto à ação “Aproximar a pesquisa e a extensão universitária aos desafios da questão energética” a mesa acredita ser uma ação bastante importante para a instituição, portanto a ação é mantida.

Na próxima ação “Promover a individualização dos circuitos por ambiente de trabalho” a mesa julga pertinente, pois possibilita ligar somente as luzes onde há usuários. A mesa acredita que deve ser acrescentado no texto “dos novos prédios e nos que passarem por grandes reformas (IN 02/2014)”.

Por fim, a Sra. Gabriela pergunta se mais alguma ação poderia ser acrescentada a esta meta, a Sra. Juliana coloca a importância do estudo do horário de verão na instituição para que obtenham parâmetros para futuros projetos. Todos acatam a ideia e é criada a ação “Analisar a eficácia do horário de verão no horário matutino” é criada.

A próxima meta a ser discutida baseia-se em melhorar o monitoramento. A Sra. Gabriela pede sugestões de um texto coerente para a meta e a Sra. Juliana sugere que seja “Implementar em 50% dos transformadores monitoramento constante”, argumentando ser mais factível.

A primeira ação estipulada para esta meta é “Atualizar e complementar o sistema de geo-referenciamento”, porém segundo a Sra. Juliana, este sistema não existe na UFSC ainda, portanto entendendo-se a ação como pertinente, corrige-se para “Criar um sistema de geo-referenciamento”. Explica-se que esse tipo de ação é útil, pois a partir do geo-refereciamento da rede

A próxima ação “Especificar, adquirir e implementar sistema de telemetria” todos concordaram em mantê-la no PLS. É enfatizado que essa questão do monitoramento é prioritária, pois a partir dela várias ações para a redução do consumo podem ser desencadeadas.

Na ação “Criar programa interno de gestão de energia”, a Sra. Leila coloca que esta ação não está coerente com a meta que se trata de monitoramento, sugerindo que a elimine. Todos concordam. No entanto, entende-se que criar um programa de gestão de energia de médio e longo prazo é importante, pois a partir dele poderá expor o tamanho da problemática de energia, além de colocar no papel quais as necessidades que são mais urgentes e todos os recursos necessários para melhorar a questão energética da UFSC. É exposto pelas servidoras do DPAE que hoje a UFSC estaria perto do colapso em termos energéticos, inclusive antes que o plano.

Na ação “Analisar e verificar desperdícios de energia elétrica”, a mesa acredita ser uma ação bastante importante para a redução de custos. Acredita-se que a telemetria implantada ajudará muito nessa questão. Sra. Juliana, visando uma melhor análise, sugere que o indicador seja alterado de “relatórios” para “% de transformadores analisados”. Todos acatam a sugestão.

Na meta “Revisar 100% dos contratos e energia elétrica de alta tensão”, mantém-se igual ao PLS revisado. As ações que se enquadram nessa meta foram: “Revisar os contratos de energia elétrica”, “Estudar a possibilidade de posicionar a UFSC como consumidora livre de energia”, “Ajustar a demanda de tarifa”.

A quarta meta “Aumentar a segurança dos sistemas elétricos em 100%”, a Sra. Juliana sugere que esta meta seja divida em dois aspectos: segurança dos usuários de acordo com a NR 10 ”em" e “Aumentar a segurança do sistema”. A primeira meta, referente ao primeiro aspecto alterou-se para “Atender 100% dos itens de segurança constantes na NR 10 do MTE (proteção dos colaboradores)”. A NR 10 é a norma que estipula várias diretrizes referentes a atividades que envolvem eletricidade. Lembrou-se que essa questão da segurança é imprescindível, principalmente devido ao fato de já terem ocorrido acidentes com energia elétrica aqui na UFSC.

Em relação às ações referentes a esta meta, as três primeiras “Implementar um sistema de identidade visual para o sistema elétrico da UFSC”, “Adquirir equipamentos de segurança (EPI/EPC)”, “Elaborar procedimentos para serviços em subestações” mantiveram-se e foi acrescentado através da discussão da mesa mais duas ações para deixar a meta mais completa, as quais são: “Promover cursos sobre a NR 10 (básico, sep e de atualização periódica) para todos os servidores que tem contato com a rede energizada” e “Exigir em todos os contratos referentes a energia elétrica a realização dos cursos NR10 e a utilização de EPI/EPC”.

A meta referente ao segundo aspecto “Aumentar a segurança da rede”, o objetivo é que ela se baseie em uma norma também, porém a mesa não discutiu sobre isso e na próxima revisão deste eixo, a norma será acrescentada. O DPMI e a COPLAN ficaram responsáveis em analisarem novamente quais as ações que poderiam ir dentro dessa meta.

As quatro primeiras ações definidas para essa meta “Adequar as subestações (SEs) às normas ABNT/CELESC/CBMSC”, “Adequar a infraestrutura civil das subestações”, “Criar plano de gestão de energia elétrica para a UFSC”, “Especificar, adquirir e substituir de disjuntores de média de tensão e relés secundários que oferecem risco iminente” foram tiradas das metas anteriores e remanejadas nesta, buscando maior coerência.

As próximas duas ações “Adequar à infraestrutura elétrica (alta tensão) das subestações”, “Adequar as instalações elétricas (baixa tensão)” foram transferidas da primeira meta visando uma maior coerência. . Todos concordaram.

Seguindo a linha da adequação, visando um melhor controle e organização das instalações, a Sra. Mariana sugeriu acrescentar a ação “Realizar o prontuário das instalações elétricas”.

Por fim, através da discussão para compor esta meta, a mesa chegou à conclusão da necessidade da criação de um sistema de contingencia relacionado à segurança, principalmente devido à vulnerabilidade atual do sistema da UFSC. Portanto, a ação “Estabelecer e instaurar plano de controle do Sistema de contingência da UFSC” foi criada.

A última meta discutida na reunião foi “Realizar a manutenção de 30% da rede elétrica e dos equipamentos”. As ações discutidas e estabelecidas para esta meta foram “Realizar manutenção periódica das árvores que prejudicam a fiação através de podas”, “Realizar manutenção periódica preventiva/preditiva dos ares condicionados” e “Realizar manutenção preventiva anual das subestações em conformidade”.

A mesa acredita que esta meta é bastante importante para este eixo, porém acharam que poderia ser melhor complementada. Sr. Gilberto fará uma análise de contrato no DMPI para melhor compor esta meta. Todos de acordo.

A reunião é encerrada pela Sra. Gabriela, a qual comunica que a próxima reunião será na quinta-feira (10.03), às 08 horas o eixo revisado será da “Água e Esgoto”.