

# SUSTENTABILIDADE ORGANIZACIONAL: PRÁTICAS ECOEFICIENTES NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO, SETOR ADMINISTRATIVO

## ORGANIZATIONAL SUSTAINABILITY: ECO-EFFICIENT PRACTICES AT ESPÍRITO SANTO FEDERAL UNIVERSITY, ADMINISTRATION DEPARTMENT

Josiléia Curty de Oliveira<sup>1</sup>  
Kézya Lourenço Barbosa<sup>2</sup>  
Aline Carvalho Machado Nunes<sup>3</sup>  
Pedro Henrique Freire Correa<sup>4</sup>  
Ariadne Marra de Souza<sup>5</sup>

### RESUMO

As Universidades têm uma grande importância social e demandam amplo uso de recursos naturais, sendo necessário repensar as práticas ecoeficientes para o setor público. O trabalho, pretende verificar se os servidores dos setores administrativos da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) - *Campus* de Alegre adotam práticas ambientais que estimulem resultados ecoeficientes sob a ótica do Eixo 1 da A3P e que colaboram com a qualidade ambiental do local de trabalho. A pesquisa classifica-se como estudo de caso, exploratória e descritiva acerca da gestão ambiental, ressaltando-se a ecoeficiência como instrumento de inovação para a gestão pública, para tanto realizou-se levantamento das práticas sustentáveis adotadas pelo Departamento de Suporte Administrativo, de Suporte à Gestão e Subprefeitura da UFES-*Campus* Alegre, através da aplicação de questionário. A análise qualitativa dos questionários evidencia que os servidores desses setores têm adotado práticas ambientalmente corretas, mas de forma superficial, onde os resultados obtidos poderão contribuir para a implantação de políticas de gerenciamento ambiental, principalmente, nas operações dos serviços dos setores da unidade pesquisada e ainda, sensibilizar os gestores e servidores sobre os seus papéis na instituição pesquisada e demais instituições de ensino superior.

**Palavras-chaves:** Gestão Pública. Gestão Ambiental. Sustentabilidade. Ecoeficiência.

### ABSTRACT

---

<sup>1</sup> Secretário Executivo na UFES, possui graduação em Letras e Pedagogia pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Alegre. Especialização em Língua Portuguesa e Estudos da Linguagem. Mestre em Gestão Pública UFES.

<sup>2</sup> Assistente em Administração na UFES - Graduada em Ciências com habilitação em Biologia pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Alegre - graduação em Bacharelado em Enfermagem pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Alegre, Especialização em Enfermagem do Trabalho pela Faculdade São Francisco, especialização em Gestão Pública Municipal -Mestre em Gestão Pública UFES.

<sup>3</sup> Assistente em Administração UFES - graduada em Letras pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Alegre.

<sup>4</sup> Engenheiro Civil UFES – Mestre e Graduação na UFES.

<sup>5</sup> Professora colaboradora do programa de Pós-graduação em Gestão Pública da UFES. Graduação em geologia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, mestrado e doutorado em Ciências, no programa de Pós-graduação em Análise de Bacias e Faixas Móveis pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Especialização em Geologia do Quaternário pelo Museu Nacional / UFRJ.

Universities are of great social importance and demand wide use of natural resources, making it necessary to rethink eco-efficient practices for the public sector. This work intends to verify if the employees of the administrative sectors of the Federal University of Espírito Santo (UFES) - Alegre Campus adopt environmental practices that stimulate eco-efficient results from the perspective of Axis 1 of A3P and that collaborate with the environmental quality of the workplace. This research is classified as a study case, exploratory and descriptive about environmental management, highlighting eco-efficiency as an instrument of innovation for public management, for this purpose a survey of the sustainable practices adopted by the Department of Support Administrative, Management Support and Subprefecture of UFES-Alegre Campus, through the application of a questionnaire. The qualitative analyses to questionnaires shows that the servers in these sectors have adopted environmentally correct practices, but in a superficial way, where the results obtained may contribute to the implementation of environmental management policies, mainly in the service operations of the sectors of the unit surveyed and still, sensitize managers and employees about their roles in the researched institution and other higher education institutions.

**Keywords:** Public Management. Environmental management. Sustainability. Eco-efficiency

## 1. INTRODUÇÃO

Diferentes setores da sociedade estão vivendo, desde a década de 1960, uma mudança de paradigma quanto ao meio ambiente, com diferentes demandas e necessidades e, com uma preocupação crescente quanto aos rumos do planeta e da civilização. Dentre estes setores, as Instituições de Ensino Superior (IES) desempenham importante papel, não apenas como um centro de consumo, mas como ambiente formador das futuras gerações.

No meio empresarial a resposta a essas demandas se dá de forma mais rápida, visto que reflete no lucro e imagem da empresa frente a sociedade. No entanto no setor público, essa mudança tem se dado de forma mais lenta e gradual.

Dessa forma, as exigências da sociedade sobre um posicionamento mais responsável das organizações públicas em relação às questões ambientais levaram as IES à necessidade de adoção de práticas ambientais em suas atividades de ensino, pesquisa, extensão e administrativas, com isso, as questões ambientais e ecológicas foram inseridas nos seus planos estratégicos, com o objetivo de reduzir gastos e recursos naturais e ainda gerar melhorias a seu funcionamento e imagem organizacional (LARA, 2012).

Em vista disso tem-se como objeto de estudo os setores administrativos da Universidade Federal do Espírito Santo – *Campus* Alegre, mais especificamente os servidores do Departamento de Suporte Administrativo, do Departamento de Suporte à Gestão e da Subprefeitura da UFES-*Campus* Alegre. O *Campus* de Alegre se encontra no interior do Estado

do Espírito Santo e está distribuído nos municípios de Alegre, Jerônimo Monteiro e São José do Calçado, todos geridos pelos setores administrativos citados.

Sendo assim objetivou-se identificar e analisar práticas ecoeficientes nos setores administrativos com base na Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), focalizando no eixo 1 - Uso racional dos recursos naturais e bens públicos, que reúne o uso racional de energia, água e madeira, consumo de papel e de outros materiais de expediente, a fim de evitar o desperdício, no período de um ano, pois são setores que demandam grande consumo de materiais, água e energia, papel e outros materiais de expediente. Adicionalmente, foram analisados o consumo e as possíveis reduções do uso de papel em comparação aos demais setores do *Campus*, a fim de propor ações possíveis de sustentabilidade.

Traz como principais problemas as seguintes questões: os setores administrativos da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) - *Campus* Alegre adotam práticas ambientais que estimulem resultados ecoeficientes e que colaboram com a qualidade ambiental do local de trabalho? As práticas ambientais estão promovendo mudanças positivas na vida dos seus colaboradores?

E se justifica pelo fato de a UFES-*Campus* Alegre não ter um plano institucional voltado para sustentabilidade, e, tão pouco implantou a A3P até o momento, embora tenha ações sustentáveis isoladas. Sendo assim, o presente trabalho pode servir de subsídio para futuras ações institucionais sustentáveis, visto que é uma instituição que possui um grande consumo de materiais e recursos naturais nas suas operações de serviços.

Considera-se que a universidade se distingue de outras organizações pela sua dimensão, transferência de experiência cultural e científica para a sociedade e possui ampla competência de representação social, cultural, intelectual e científica, além de ser um centro de estudo, pesquisa e extensão (ROCHA, 2015), assim como são responsáveis por contribuir com o desenvolvimento na região onde atuam e, por formar cidadãos que contribuam para uma sociedade justa e solidária em seu entorno.

O papel da educação superior nas discussões sobre sustentabilidade vai além da relação ensino/aprendizagem presente em salas de aula, pois avança por meio de projetos que envolvem a comunidade a qual está inserida, visando soluções efetivas para a população local, assim, as IES devem colocar em prática o que ensinam, tornando a sua própria gestão interna um modelo de gestão sustentável de sucesso para a comunidade, influenciando com resultados as organizações as quais os seus formandos irão fazer parte, visando à construção de um desenvolvimento social mais sustentável e justo (LARA, 2012).

## 2. ECOEFICIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE ORGANIZACIONAL

Uma vez que o escopo da pesquisa é a prática ecoeficiente é importante conceituar o termo. O conceito de ecoeficiência surgiu a *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD, 1992), que consiste em maximizar a produtividade, consequentemente o lucro, em detrimento do menor uso possível de recursos naturais. Esse conceito é empresarial, tendo em vista a característica da sua entidade criadora e acompanha o crescimento econômico sustentável das organizações, ou seja, produzir mais, com menos impacto ao meio ambiente (STIGSON, 2011). No entanto, sendo objeto da pesquisa um setor público, a maximização está no contexto social.

A expressão ganhou visibilidade por meio de discussões tratadas na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em junho de 1992 (RIO-92). Ao longo do tempo, o conceito de ecoeficiência ganhou um aprimoramento, tendo em vista uma maior qualificação dos métodos de pesquisa sobre o assunto em conjunto com a evolução inovadora nas práticas de gestão organizacional (SANTOS, VIEIRA NETO & FARIAS FILHO, 2016).

A ecoeficiência significa uma perspectiva sistêmica entre economia e ecologia, visando alcançar a sustentabilidade, pelo uso mais eficiente de materiais e energia, de forma que as atividades humanas gerem menor impacto ao meio ambiente, reduzindo os custos econômicos, os resíduos e as emissões como um todo (PEREIRA, SANTA & ANDRADE, 2012). Esse princípio, atualmente, é de aplicação essencial no Estado, que atende um dever ético ambiental, conforme o que diz o art. 225 da Constituição Federal e as Declarações de Estocolmo (1972) e Rio-92 (1992) (OLIVEIRA & CUSTÓDIO, 2015).

Diante do atual cenário social e político existente no Brasil, em que o individual prevalece sobre o coletivo e que a maximização de lucro se sobrepõe a questões ambientais, a aplicação de práticas ecoeficientes permitirá ao servidor público desenvolver uma gestão pública eficaz e capaz de atender aos interesses coletivos.

Nas três últimas décadas, as organizações têm passado por profundas transformações nos processos de gestão organizacional, sociais e econômicas, tanto em países historicamente desenvolvidos, como em países emergentes, com reflexos diretos na busca pela inovação para que os processos produtivos se tornem mais sustentáveis (NIERO et al. 2015).

O desenvolvimento de políticas sustentáveis passou por diversos estágios e discussões ao redor do mundo, ganhando destaque após o final da 2ª guerra mundial, havendo dentre elas

a Conferência sobre a Biosfera em Paris, a criação do Clube de Roma em 1972, a Conferência de Estocolmo no mesmo ano, onde em 1983 foi criada a Comissão de Brundtland, com o desenvolvimento do Relatório Brundtland em 1987 (Nosso futuro comum), onde se definiu o “Desenvolvimento Sustentável” como aquele que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer as futuras gerações e, posteriormente a Conferência da Cúpula da Terra, conhecida como Rio-92, que funcionou como um marco para reuniões futuras como o Rio +10 e Rio +20 (BARBOSA, 2018). O Rio-92 também foi o evento que promoveu a consciência ecológica de forma global e despertou o empresariado para as vantagens comerciais de ser “ecológico”, sendo as práticas sustentáveis absorvidas pelo setor público, apenas mais tarde como uma demanda social.

O crescimento da ecoeficiência pode ser explicado pela necessidade de pesquisas e desenvolvimento de práticas ecoeficientes, em diversos campos do conhecimento científico e nas ações que buscam a mensuração efetiva de processos e sua interdependência positiva entre os aspectos ambientais e as demais dimensões produtivas de uma organização. Para isso, considera-se pertinente elencar os principais conceitos sobre os elementos da sustentabilidade organizacional (Tabela 1).

**Tabela 1 - Definição conceitual dos elementos da sustentabilidade organizacional**

<b>Elemento conceitual</b>	<b>Definição</b>	<b>Autores</b>
Ecoeficiência	É parte integrante da sustentabilidade organizacional que promove a racionalização do uso dos recursos naturais e ao mesmo tempo, reduz os impactos ambientais, combinando os pilares ambiental e econômico.	Sissino; Rizzo; Santos, (2011)
Sustentabilidade organizacional	É entendida como a representação sistêmica do equilíbrio das ações organizacionais: Sustentabilidade Econômica, Ambiental e Social nas decisões estratégicas das organizações.	Munk; Munk; Borim-de-Souza, (2011)
Sustentabilidade organizacional econômica	Representa a geração de riqueza das organizações pela e para a sociedade, por meio de fornecimento de bens e serviços. Indica que a organização possui a capacidade de realizar suas atividades de maneira responsável com lucratividade considerável.	Azapagic (2003); Lorenzetti; Cruz e Ricioli (2008)
Sustentabilidade organizacional ambiental	Refere-se à conservação e ao manejo dos recursos naturais, à medida que vai além do cumprimento da legislação ou de iniciativas como reciclagem e uso eficiente de recursos de energia.	Krajnc; Glavic, (2005); Jamali, (2006)
Sustentabilidade organizacional social	Refere-se ao alcance da igualdade e à participação de todos os grupos sociais na construção e manutenção do equilíbrio do sistema, compartilhando direitos e responsabilidades, em níveis local, nacional e global.	Lorenzetti, Cruz e Ricioli (2008)

\*Elaborado a partir de Munk, Munk & Borim-de-Souza, (2011) e Munck, Galleli & Souza, (2013).

As organizações tendem a aderir a nova consciência ecológica por existir uma pressão social e comercial para que assim se proceda, de forma que, atualmente, uma organização, seja pública ou privada, não pode deixar de agregar valores a seus produtos e serviços de forma a manter o equilíbrio ao meio ambiente de forma sustentável. As instituições estão se empenhando em trazer a prática da ecoeficiência para sua gestão, que envolve a forma de lidar com os órgãos públicos. Essa nova percepção estimula um menor consumo, aumento da produtividade e a possibilidade de novos usos de materiais (HOLMO, 2015), tornando o setor empresarial mais competitivo e uma melhor opinião pública quanto aos setores públicos.

## 2.1 A SUSTENTABILIDADE E A ECOEFICIÊNCIA NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

O tema sustentabilidade se destaca pela relevância para atividades produtivas e da sociedade, passando a configurar um desafio às políticas públicas mundiais a fim de garantir integração entre os diferentes níveis de governo e setor econômico (MACIEL; KHAN, 2017). Portanto, os governos têm um papel essencial para a consolidação de práticas ambientalmente corretas, uma vez que são responsáveis pela implementação de normas que visem à conservação de recursos naturais, a fim de reger as ações da sociedade e das instituições, assim como a própria administração pública (MENDONÇA, 2015).

A política ambiental no Brasil foi impulsionada pelos movimentos ambientalistas internacionais iniciados na década de 60, entretanto o principal objetivo do país era o crescimento econômico, o que impediu a priorização efetiva do meio ambiente (PECCATIELLO, 2011). Com isso, o governo brasileiro criou novas legislações para orientar a implantação de medidas de cunho preventivo contra a degradação ambiental e incentivar à conservação dos recursos naturais existentes (LUIZ & PFITSCHER, 2013).

Diante de uma economia caracterizada pelo elevado desperdício de recursos, iniciativas que tenham o intuito de difundir os princípios da gestão ambiental na Administração Pública são fundamentais, tendo como finalidade a economia e a redução de gastos, bem como, o destino adequado dos resíduos (CAVALCANTE, 2016).

Dada a importância do papel do governo para a promoção do desenvolvimento sustentável, adicionalmente às leis, aos decretos e às resoluções, programas governamentais vêm sendo desenvolvidos no sentido de dar apoio a medidas de sustentabilidade. Dentre os programas voltados à sustentabilidade na administração pública, da qual às Instituições

Federais de Ensino Superior estão incluídas, está a Agenda Ambiental na Administração pública (A3P) (PACHECO, 2016).

A administração pública possui como uma de suas finalidades o atendimento e a satisfação dos interesses da coletividade, sendo essencial que se tenha um compromisso com a promoção do crescimento e do desenvolvimento sustentável por meio de seus exemplos à sociedade. Nesse sentido, a A3P tem como finalidade promover a responsabilidade socioambiental, a adoção de procedimentos de sustentabilidade e critérios socioambientais nas atividades do setor público, com base em seis eixos temáticos (MMA, 2018a).

A Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) surgiu em 1999, inicialmente como um projeto para o próprio Ministério do Meio Ambiente (MMA) e, posteriormente, tornou-se um programa voltado para os demais órgãos públicos (DIAS, 2014).

A A3P é um programa de adesão voluntária que objetiva sensibilizar os gestores públicos para as questões ambientais, para que incluam princípios e critérios de gestão ambiental em suas atividades diárias e influenciem os demais servidores na adoção de práticas sustentáveis (CAVALCANTE, 2016).

Baseado na Agenda 21 brasileira (processo e instrumento de planejamento participativo para o desenvolvimento sustentável e que tem como eixo central a sustentabilidade, compatibilizando a conservação ambiental, a justiça social e o crescimento econômico) o programa consiste em um planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, por meio da internalização do tema para os órgãos do Governo Federal, sob a forma de política pública nacional. A A3P baseou-se também em alguns pontos da NBR ISO 14001, definindo como um de seus princípios a política dos 5 R's: Repensar, Reduzir, Reaproveitar, Reciclar e Recusar consumir produtos que gerem impactos socioambientais significativos (MENDONÇA, 2015).

Para incorporar os princípios da responsabilidade socioambiental nas atividades da Administração Pública, a agenda busca estimular ações que exigem a mudança de hábitos pelo governo, alcançando servidores e gestores por meio da sensibilização e capacitação, além de visar à gestão adequada dos recursos naturais utilizados e dos resíduos gerados, como também a promoção da melhoria da qualidade de vida no ambiente de trabalho (CAVALCANTE, 2016). Para nortear as ações do programa, são definidos seis eixos temáticos como mostra o Tabela 2.

Tabela 2 - Eixos temáticos da A3P

<b>Eixos Temáticos</b>	<b>Finalidade</b>
Uso racional dos recursos naturais e bens públicos	Utilizar energia, água, madeira, papel, copos e materiais de expediente, entre outros, de forma racional.
Gestão adequada dos resíduos gerados	Adotar a política dos 5R's com base na Lei nº 12.305/10, que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), implantar o gerenciamento de resíduos sólidos.
Qualidade de vida no ambiente de trabalho	Criar meios para que todas as pessoas que circulem no ambiente se sintam bem e adotar procedimentos que contribuam para a melhor qualidade de vida.
Sensibilização e capacitação dos servidores	Criar e consolidar a consciência cidadã quanto à responsabilidade socioambiental, com a adoção de práticas que promovam a sustentabilidade e o respeito à vida.
Contratações públicas sustentáveis	Adquirir e contratar com critérios de sustentabilidade, e considerar a relação custo/benefício no médio e longo prazos, e não somente o critério de menor preço.
Construções sustentáveis	Construir e/ou reformar considerando critérios que atendam o conforto térmico e acústico, utilizar materiais e equipamentos que impliquem em maior economia de energia, entre outros, e produzam pouco ou nenhum impacto ambiental e garantir a acessibilidade.

Adaptado pelos autores com base em MMA (2018a).

As instituições interessadas em implementar a A3P recebem o apoio técnico do MMA. O Ministério mantém ainda a Rede A3P, que consiste em um canal de comunicação para trocas de informações e experiências sobre temas relevantes à agenda ambiental. Como forma de conferir o reconhecimento e a divulgação de práticas de gestão sustentáveis, o programa criou o Selo de Sustentabilidade na Administração Pública. O selo verde é conferido à instituição no momento de sua adesão e posteriormente, de acordo com o cumprimento das metas, outros selos (prata e laranja) são conquistados (MENDONÇA, 2015).

Nesse contexto, a atividade administrativa do setor público é responsável pela mobilização eficiente dos recursos financeiros, dos recursos humanos, do patrimônio e das técnicas de gestão para a elaboração e a implementação das políticas públicas de gestão do interesse público e de autogestão do Estado. Por isso, a administração deve assumir sua função de proteger o meio ambiente e se dedicar a esta nova realidade social, voltando seus olhos para a sustentabilidade e consciência ambiental (OLIVEIRA & CUSTÓDIO, 2015).

Os resultados alcançados na aplicação da ecoeficiência não são apenas econômicos e ambientais, mas também sociais. Com a sensibilização dos servidores para a sustentabilidade ocorrerá uma mudança de mentalidade, e conseqüentemente, de atitude que acabará sendo difundida para além do ambiente de trabalho. (SISINNO, RIZZO & SANTOS, 2011). Para tanto a A3P visa estimular iniciativas de gestão sustentáveis a fim de melhorar a qualidade de vida do servidor, do ambiente organizacional e do meio ambiente, bem como promover a responsabilidade socioambiental no setor público, criando para isso um Sistema de

Responsabilidade Socioambiental (Ressoa) para fins de monitoramento aos que aderiram a A3P (MMA, 2018b).

## 2.2 PRÁTICAS ECOEFICIENTES NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

No contexto das instituições de ensino superior, vislumbra-se a necessidade de um novo agir organizacional direcionado a um enfoque mais humano e ambientalmente correto. Por isso se busca melhores soluções na relação produção e redução de impacto a fim de possibilita uma melhor qualidade de vida (MACIEL; KHAN, 2017).

Segundo Alves (2010), os parâmetros para se alcançar a ecoeficiência se baseiam em reduzir a intensidade de uso de materiais; diminuir a demanda intensa de energia; reduzir a dispersão de substâncias tóxicas; incentivar a reciclagem dos materiais; maximizar o uso dos recursos renováveis; prolongar a vida útil dos equipamentos; incrementar a intensidade dos serviços. Segundo o autor, para a implementação de práticas ecoeficientes, é importante observar alguns procedimentos como o comprometimento dos gestores e colaboradores; a avaliação dos processos produtivos; o estabelecimento de metas; a definição de indicadores; os dados quantitativos dos processos; a definição de ações de melhorias; a avaliação econômica ambiental; a implementação; e, o monitoramento.

Os investimentos da instituição podem focar desde a infraestrutura, com ecoeficiência em novas edificações e reformas, até ações simples, como a redução de impressões e o desligamento de equipamentos eletrônicos quando não estiverem em uso. Outras medidas que visem à conscientização e à educação ambiental também devem ser efetuadas, como a capacitação e o aperfeiçoamento profissional, uma vez que deve haver integração entre os envolvidos e as metas da instituição para se chegar a bons resultados (LARA, 2012).

Barbosa (2018) observou que o *Campus* de Alegre (foco deste trabalho) não definiu seus objetivos e metas ambientais, em função de não haver uma política ambiental formalizada, embora haja atividades de projetos de docentes com esse fim, as ações não são institucionalizadas.

## 3. METODOLOGIA

Diante do objetivo proposto, esta pesquisa classifica-se como estudo de caso, descritiva e exploratória, pois se fundamenta nos aspectos da sustentabilidade e de práticas ambientais e nos levantamentos de informações sobre consumo de papel A4, aos quais objetivaram verificar

a utilização de práticas ecoeficientes dos servidores nos setores administrativos da UFES-*Campus Alegre*.

A pesquisa se baseou na Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) com foco no eixo 1 - Uso racional dos recursos naturais e bens públicos, que engloba o uso racional de energia, água e madeira, consumo de papel e de outros materiais de expediente, a fim de evitar o desperdício. Classifica-se como qualitativa e quantitativa, pois as informações foram colhidas por meio de um questionário estruturado com perguntas claras e objetivas, de forma a demonstrar numericamente a intensidade dos comportamentos dos indivíduos de um determinado grupo.

Esta pesquisa foi realizada na UFES-*Campus Alegre* e teve como foco os servidores do Departamento de Suporte Administrativo, do Departamento de Suporte à Gestão e da Subprefeitura, a fim de identificar as ações realizadas por servidores lotados nesses setores quanto à ecoeficiência e aos benefícios gerados por essa prática.

Foram realizadas coletas de dados por meio de questionário encaminhado aos servidores pelo Portal do Servidor da instituição sobre as práticas ecoeficientes e o levantamento do consumo de Papel A4 por setores da UFES-*Campus Alegre*, fornecido pela Seção de Materiais, no período de junho de 2016 a maio de 2017.

### 3.1 QUESTIONÁRIO

Para a coleta dos dados, foi realizada a aplicação de um questionário *online*, por meio do portal do servidor, anônimo, com uma introdução explicativa dos objetivos da pesquisa, composto por 24 questões fechadas, relacionadas às práticas ecoeficientes adotadas pelos servidores técnico-administrativos no ambiente de trabalho e, seis questões referentes ao perfil e atuação profissional dos servidores efetivos. O questionário ficou disponível para preenchimento do dia 30 de junho ao dia 05 de julho de 2017.

O universo da pesquisa constituiu-se de servidores técnico-administrativos lotados nos seguintes departamentos administrativos: Departamento de Suporte Administrativo, Departamento de Suporte à Gestão e Subprefeitura da UFES-*Campus Alegre*. Foram enviados questionários aos 25 servidores lotados no Departamento de Suporte Administrativo, 11 servidores lotados no Departamento de Suporte à Gestão e 14 lotados na Subprefeitura, totalizando 50 servidores técnico-administrativos com retorno de 17, 8 e 7 questionários respondidos, respectivamente, totalizando 32.

A fim de atingir o objetivo de identificar as práticas dos servidores dos setores administrativos, buscou-se identificar as práticas já adotadas pelos servidores com relação, principalmente, ao reaproveitamento e à redução do uso de papel A4 e à economia de energia. Buscou-se também identificar outras práticas e hábitos sustentáveis com vista a aplicação da A3P.

### 3.2. COLETA DE DADOS NA SEÇÃO DE MATERIAIS

Considerando a redução do consumo de papel como um dos temas do Eixo 1 da A3P e, que faz parte da pesquisa as práticas relacionadas ao consumo de papel, foram coletadas informações na Seção de Materiais da UFES-*Campus* Alegre referentes ao consumo de papel A4 do Departamento de Suporte Administrativo, do Departamento de Suporte à Gestão, da Subprefeitura e demais setores do *Campus*. A Seção de Materiais enviou essas informações por e-mail numa planilha contendo a quantidade de resmas de papel A4 fornecidas mês a mês aos setores, no período de julho de 2016 a junho de 2017.

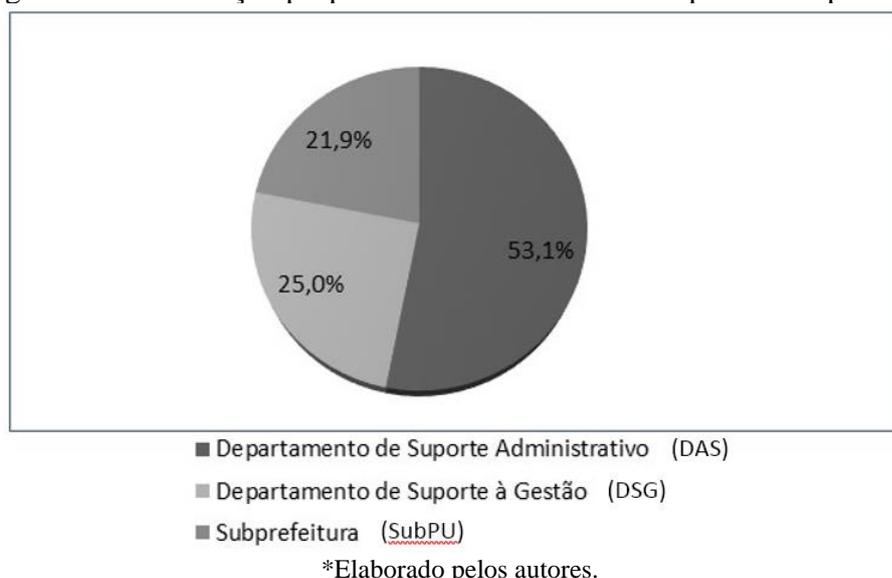
### 3.3 DADOS ESTATÍSTICOS DA PESQUISA

Os dados foram analisados com base na estatística descritiva e a apresentação dos dados foi por meio de tabelas e gráficos, utilizando-se o *software* Excel e todas as respostas foram consideradas na análise.

## 4. RESULTADOS

Do total de questionários enviados aos 50 servidores lotados nos departamentos estudados, 32 retornaram respondidos, o que corresponde a um retorno de 64,0%. A distribuição proporcional dos servidores por setor de atuação encontra-se na Figura 1.

Figura 1 – Distribuição proporcional dos servidores respondentes por setor



O Departamento de Suporte Administrativo teve o maior percentual de respondentes (53,1%), quantitativo esperado em virtude de a população desse setor ser maior em relação aos outros dois setores analisados. A Tabela 3 apresenta a análise do perfil dos servidores pesquisados quanto ao sexo, faixa etária, titulação acadêmica e tempo de serviço.

Tabela 3 - Perfil dos servidores pesquisados

Variáveis	Resultados
Sexo	A maioria dos servidores é do sexo masculino (56,3%), e 43,7% feminino.
Faixa Etária	A idade média dos servidores é de 36,2 anos, com idade mínima de 23 e máxima de 58 anos.
Titulação acadêmica	Levantou-se que 46,9% dos servidores são especialistas, 18,8% são graduados; 15,6% são mestres; 15,6% possuem ensino médio e 3,1% possuem doutorado.
Tempo de Serviço	Dos servidores, 18,8% estão na instituição a menos de dois anos; 31,3% estão entre três e cinco anos; 37,5% estão no intervalo compreendido entre seis a dez anos; 3,1% de 11 a 20 anos; e, 9,4% estão há mais de 20 anos na instituição.

\*Elaborado pelos autores.

Sendo assim, observa-se que a maioria dos respondentes é do sexo masculino, com idade média de aproximadamente 36 anos. A maioria (46,9%) possui o título acadêmico de especialista, tempo de serviço entre seis a dez anos (37,5%) e entre três e cinco anos (31,3%).

Quanto às práticas e coeficientes, na Tabela 4, os servidores responderam quanto às suas práticas em relação ao consumo de papel A4 nas atividades desempenhadas.

Tabela 4 - Práticas adotadas pelos servidores referentes ao consumo de papel A4

Perguntas realizadas	1	2	3	4	5
Você digitaliza processos, protocolados e documentos ao invés de cópias para consulta e arquivo?	9,4%	21,9%	34,4%	18,8%	15,6%
Você tem hábito de imprimir documentos frente e verso?	37,5%	28,1%	9,4%	12,5%	12,5%
Da preferência ao uso de e-mail para comunicação internas ao invés de usar materiais impressos?	40,6%	37,5%	21,9%	-	-
Você faz todas as correções necessárias antes de imprimir um documento?	43,8%	43,8%	12,5%	-	-
Você usa um tamanho de letra econômico (10-12) e/ou aproveita ao máximo os espaços da folha?	46,9%	37,5%	12,5%	3,1%	-

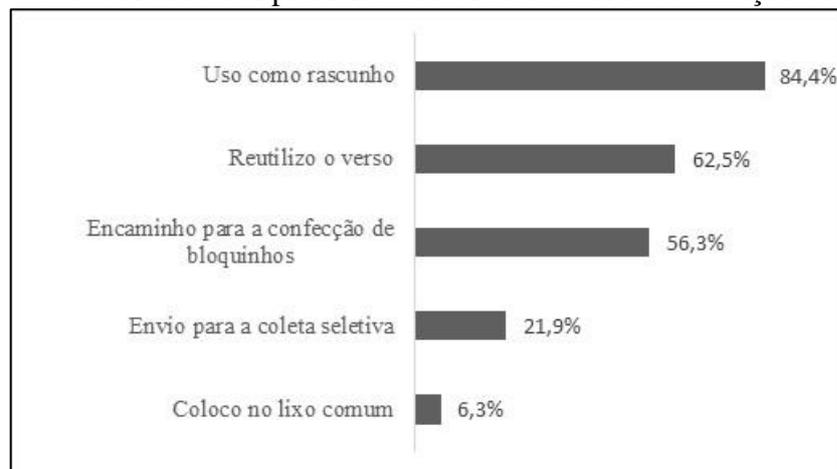
1 – Sempre; 2 – Frequentemente; 3 – Algumas vezes; 4 – Raramente; 5 – Nunca.

\*Elaborado pelos autores.

Nota-se que a maioria dos respondentes tem o hábito de imprimir documentos no modo frente e verso (37,5%), dá preferência ao uso de e-mails para comunicações internas ao invés de usar materiais impressos (40,6%), faz correções antes de imprimir um documento (43,8%) e usa tamanho de letra econômica e/ou aproveita os espaços da folha (46,9%). Por outro lado, apenas 9,4% dos respondentes digitalizam documentos ao invés de tirar cópias para consulta e arquivo.

Os servidores foram questionados sobre a forma de reutilização de papel, podendo marcar mais de uma opção em sua resposta. No total, houve 74 marcações, conforme se observa na Figura 2. A maioria dos respondentes afirmou reutilizar o papel A4 como rascunho (84,4%) e/ou reutilizar o verso (62,5%); enquanto apenas 6,3% descartam no lixo comum.

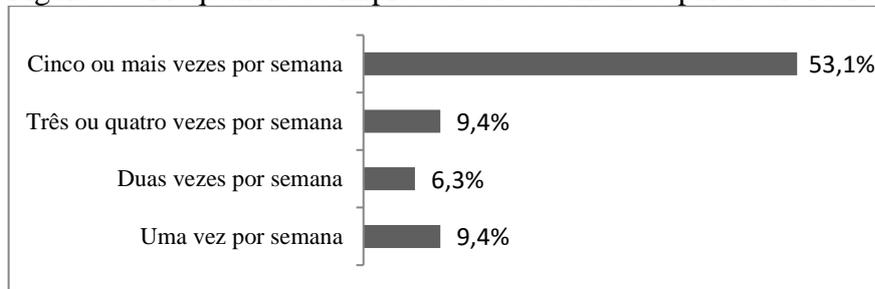
Figura 2 – Práticas adotadas pelos servidores referentes à reutilização de papel A4



\*Elaborado pelos autores.

Para estimar a frequência de impressão de documentos, foi questionado sobre a quantidade de vezes que os servidores imprimem em uma semana (Figura 3). Observou-se que mais da metade dos servidores entrevistados possuem uma rotina de impressão de cinco ou mais vezes por semana.

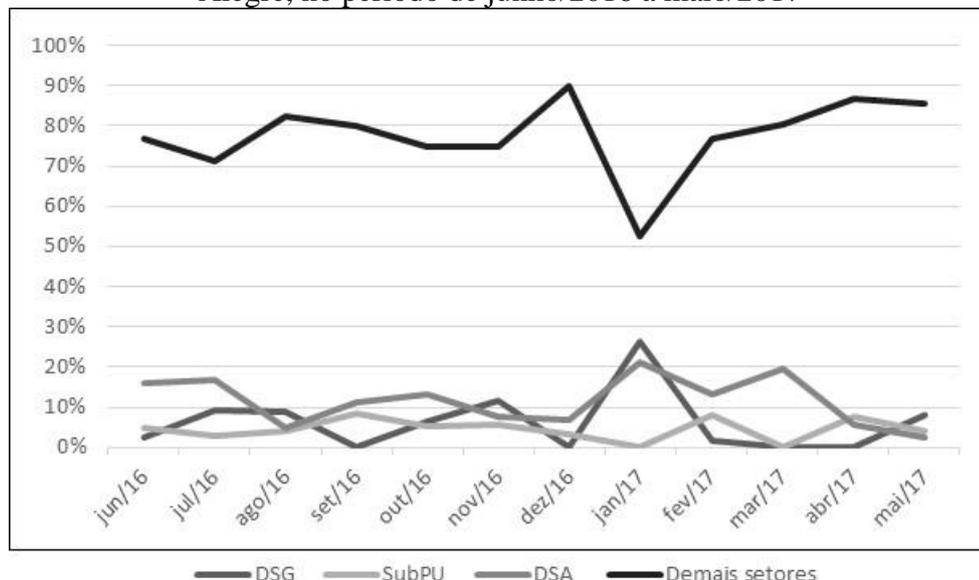
Figura 3 – Frequência de impressão de documentos pelos servidores



\*Elaborado pelos autores.

Para analisar o consumo de papel A4, foi realizado um levantamento da quantidade de papel retirado da Seção de Materiais pelos setores administrativos objeto deste estudo e demais setores da UFES-Campus Alegre, tais como secretarias de centros, biblioteca e outros departamentos (Figura 4).

Figura 4 – Consumo de papel A4 (resmas) pelos setores administrativos da UFES-Campus Alegre, no período de junho/2016 a maio/2017



\*Elaborado pelos autores.

No período pesquisado, foram utilizadas, ao todo, 777 resmas de papel A4 pela UFES-Campus Alegre, onde 20,7% desse total representa o valor gasto pelos setores administrativos

pesquisados. Contudo, notou-se que em janeiro houve um aumento do consumo de papel pelos departamentos de Suporte à Gestão e de Suporte Administrativo, enquanto nos demais setores, houve um decréscimo significativo do número de resmas consumidas. Os servidores foram questionados ainda, sobre as práticas relacionadas ao consumo de energia elétrica, conforme a Tabela 5.

Tabela 5 - Práticas adotadas pelos servidores referentes ao consumo de energia

Perguntas e respostas	1	2	3	4	5
Ao fim do expediente, apaga as lâmpadas e desliga o ar condicionado?	100%	-	-	-	-
Você fecha janelas e portas quando o ar condicionado está ligado?	81,3%	12,5%	3,1%	3,1%	-
Você desliga as luzes em áreas comuns quando não há pessoas ou quando a iluminação...	40,6%	40,6%	15,6%	3,1%	-
Desliga o monitor do computador quando está ausente ou coloca no modo de espera?	37,5%	25,0%	9,4%	12,5%	15,6%
Você verifica se os equipamentos ficam em funcionamento por períodos longos de inatividade?	34,4%	18,8%	18,8%	18,8%	9,4%
Você desliga computador, impressora e/ou estabilizador das tomadas quando termina a sua...	25,0%	31,3%	12,5%	15,6%	15,6%
Você deixa os aparelhos ligados em <i>stand-by</i> durante o expediente ou outro horário?	25,0%	31,3%	15,6%	15,6%	12,5%
Com que frequência você carrega o seu celular no trabalho?	15,6%	12,5%	18,8%	37,5%	15,6%
Tem hábito de deixar o carregador de celular na tomada sem estar em uso?	6,3	6,3	6,3	21,9	59,4

1 – Sempre; 2 – Frequentemente; 3 – Algumas vezes; 4 – Raramente; 5 – Nunca.

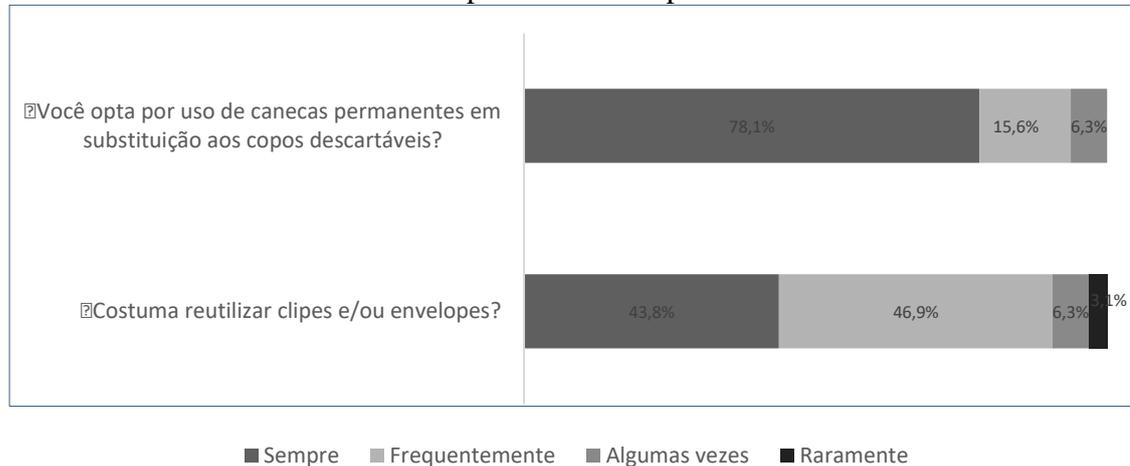
\*Elaborado pelos autores.

Todos os servidores respondentes da pesquisa declararam apagar as lâmpadas e desligar o ar condicionado ao final do expediente. Constatou-se que os servidores sempre fecham as janelas e portas quando o ar condicionado está ligado (81,3%); desligam as luzes em áreas de uso comum quando não há necessidade de utilizá-las (40,6%); desligam o monitor do computador ou colocam no modo espera quando se ausentam do local de trabalho (37,5%) e verificam se os equipamentos ficam em funcionamento por longos períodos de inatividade da instituição (34,4%). Frequentemente desligam a impressora e/ou o estabilizador das tomadas quando terminam as atividades (31,3%) e deixam os aparelhos ligados em *stand-by* durante o expediente (31,3%), quando necessário. Sobre recarregar a bateria do celular no local de trabalho, 37,5% disseram que raramente o fazem; e 59,4% nunca têm o hábito de deixar o carregador na tomada sem estar em uso.

Além de temas como uso do papel A4 e economia de energia, o questionário também constou de perguntas sobre práticas como o uso e reaproveitamento de materiais de expediente, papel toalha e meio de transporte utilizado para chegar ao local de trabalho.

Quanto ao reaproveitamento, a figura 5 está relacionada ao uso de canecas e reutilização de materiais de expediente.

Figura 5 - Práticas adotadas pelos servidores referentes ao uso de canecas e reutilização de cliques e/ou envelopes

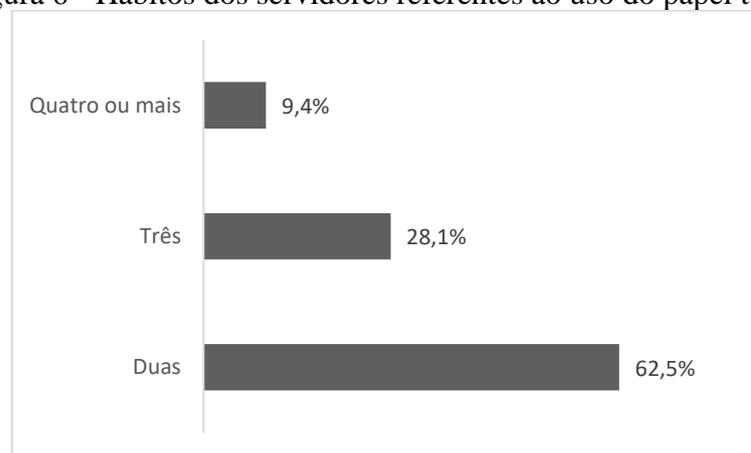


\*Elaborado pelos autores.

Verificou-se que a maioria dos respondentes opta pelo uso de canecas permanentes em substituição aos copos descartáveis. Com relação à reutilização de materiais de expediente, 43,8% dos respondentes disseram reutilizar sempre os cliques e/ou envelopes; 46,9% disseram reutilizá-los com frequência. Notou-se que nenhum respondente assinalou a opção nunca.

Com relação à quantidade de toalhas de papel, em média, usadas pelos servidores para secar as mãos, foram identificados os hábitos conforme figura 6. A maioria dos respondentes (62,5%) declarou utilizar apenas duas folhas de papel toalha por vez para secar as mãos; enquanto apenas 9,4% afirmaram utilizar quatro ou mais.

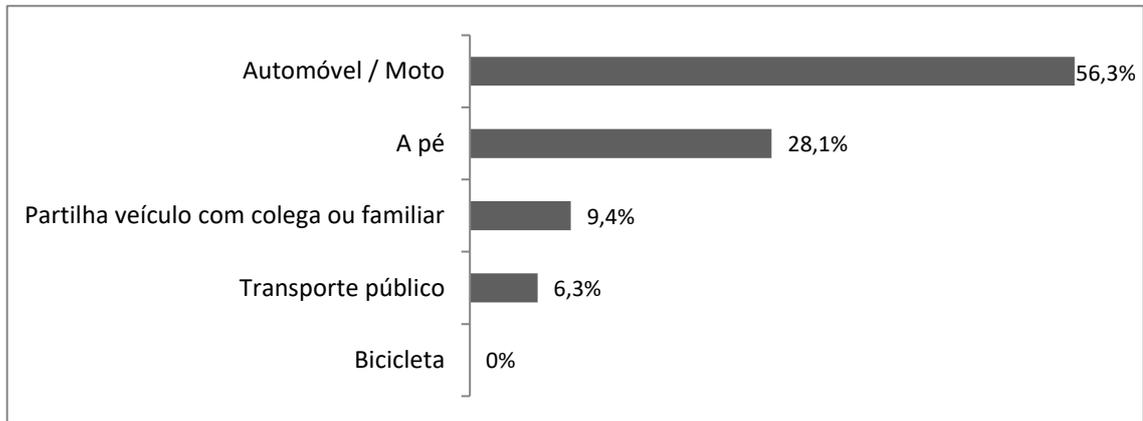
Figura 6 - Hábitos dos servidores referentes ao uso do papel toalha



\*Elaborado pelos autores.

Por fim, a Figura 7 demonstra o meio de transporte usado habitualmente pelos servidores para chegarem à UFES-*Campus* de Alegre.

Figura 7 - Meio de transporte geralmente utilizado para chegar ao local de trabalho

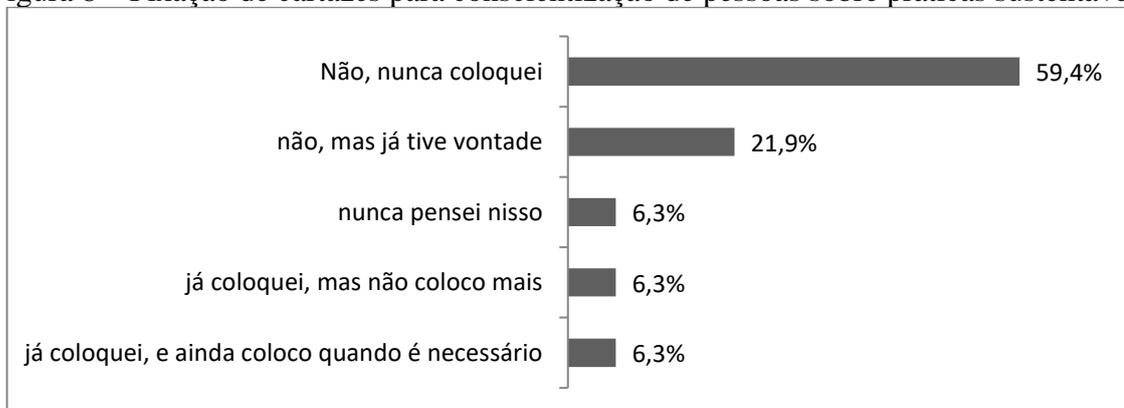


\*Elaborado pelos autores.

Verificou-se que mais da metade dos servidores lotados nos setores objeto da pesquisa (56,3%) utilizam automóvel ou moto como meio de transporte para chegar ao local de trabalho; enquanto 28,1% vêm a pé; por outro lado não há relato de utilização de bicicletas para esse fim. Foi questionado aos servidores sobre as práticas de conscientização de sustentabilidade no *Campus* (Figura 8), e sobre a disponibilidade em empregá-las no dia a dia (Figura 9).

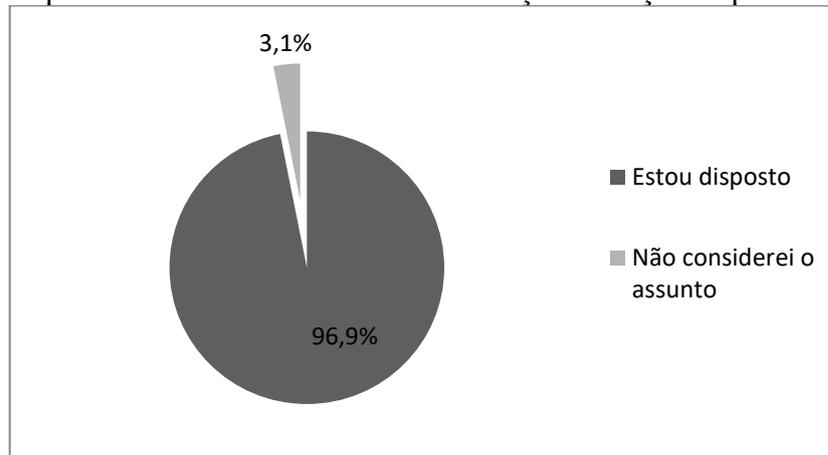
A maioria dos respondentes (59,4%) disse nunca ter fixado cartazes com informações sobre práticas sustentáveis em áreas de maior circulação no *Campus*. Porém, 96,9% declararam estar dispostos a adotar práticas sustentáveis como coleta seletiva, economia de água e energia no dia a dia.

Figura 8 – Fixação de cartazes para conscientização de pessoas sobre práticas sustentáveis



\*Elaborado pelos autores.

Figura 9 – Disponibilidade dos servidores com relação à adoção de práticas sustentáveis



\*Elaborado pelos autores.

## 5. DISCUSSÃO

Neste estudo, o valor de respostas obtidas (64%) pode ser considerado significativo, atendendo às expectativas de participação dos servidores. Alreck (1995 como citado em PINHEIRO & SILVA, 2004) parte do pressuposto que um retorno de 30% é raro. Segundo o autor, um índice aceitável de retorno para questionários online é de 5% a 10%.

A maior parte dos respondentes tem nível superior de ensino e, idade média de 36 anos, sendo assim assume-se que a maior parte dos servidores tiveram contato com o contexto ambientalista, especialmente nas escolas e faculdades, sendo assim, em conjunto com a disponibilidade de mudanças de hábitos respondida no questionário, se presume que há maior possibilidade de aceitação à novas ideias e mudanças no dia a dia, no nível organizacional.

Para tanto, pode-se inferir que a sustentabilidade organizacional poderá ser representada em diversos campos do conhecimento científico e nas ações que buscam a mensuração efetiva de procedimentos administrativos e sua interdependência positiva entre os aspectos ambientais e as demais dimensões produtivas da organização, nos agires econômicos, ambientais e sociais (MUNK, MUNK & BORIM-DE-SOUZA, 2011).

Um aspecto importante a ser ressaltado nesta pesquisa diz respeito às iniciativas dos servidores nos setores pesquisados para substituição e/ou redução do uso do papel, observou-se que são adotadas práticas de uso de e-mails para comunicações internas, em substituição a comunicações impressas, e procedimentos como o uso de letras econômicas e aproveitamento de espaços da folha. Outras práticas também adotadas como a reutilização de papel A4 como

rascunho e confecção de blocos de notas. Tal prática contribui para diminuir os impactos que a produção do papel A4 gera, bem como seu descarte.

Há que se considerar ainda que o consumo de papel na UFES-*Campus* Alegre foi grande, totalizando 388.500 folhas no período de 01 (um) ano (entre 2016 e 2017). Desse total, aproximadamente 21% foram consumidos pelos setores pesquisados e os demais setores correspondem aos departamentos acadêmicos da unidade de ensino, que utilizam para as atividades administrativas e, principalmente, para a preparação de atividades didáticas e provas.

Entretanto, é importante incentivar ações que estimulem a utilização de documentos digitais e impressão no modo frente e verso pelos servidores, de modo a contribuir para a economia de papel e outros materiais, o que poderia favorecer a implementação da sustentabilidade econômica, representante da eficácia em dois agires organizacionais - a ecoeficiência e a inserção socioeconômica (MUNK, MUNK & BORIM-DE-SOUZA, 2011).

Além do papel, outro bem de consumo fundamental para as IES é a energia elétrica. Segundo dados da A3P, no caso de prédios públicos, o condicionamento de ar e a iluminação são responsáveis por 48% e 24% desse consumo, respectivamente (MMA, 2009).

A economia de energia pode ocorrer de várias maneiras, desde o gerenciamento de instalações até à utilização de técnicas modernas e alterações dos hábitos dos usuários. Observou-se, com esta pesquisa, que os respondentes possuem boas práticas de consumo de energia, mas ainda deve haver maior sensibilização quanto ao uso do computador e demais equipamentos, tendo em vista que uma parcela ainda não possui o hábito de deixar desligados os equipamentos de tomadas ou de deixá-los em *stand-by*.

A conscientização sobre mudanças necessárias dos hábitos de combate ao desperdício deve se ampliar para todos os atos, desde os organizacionais até os pessoais. Assim sendo, questionou-se sobre o meio de transporte utilizado para chegar ao local de trabalho. Surpreende o fato de que quase 30% mobilizam-se a pé, entretanto, mais de 50% dos servidores utilizam automóvel ou motocicleta para chegar ao local de trabalho e menos de 10% declararam compartilhar o veículo com um colega ou familiar.

Segundo Corrêa (2018) a maior parte dos que frequentam o *Campus* (incluindo alunos e servidores) se locomove a pé (51%), ainda assim, 37% se deslocam com uso de carro próprio e, apenas 1,9% faz uso de carona. Por ser um *Campus* pequeno, há um *déficit* no número de vagas de estacionamento, sendo assim, é interessante que sejam incentivadas a carona solidária para reduzir o número de congestionamentos no *Campus*, além de diminuir a emissão de gases poluente na atmosfera. Portanto, é necessário que se estabeleça planos de ação visando à

diminuição de transporte privado individual e a criação de facilidades para o uso do transporte não motorizado.

Segundo Alcântara, Gonzaga e Kneib (2015), a ausência de políticas que incentivem a locomoção por meio de transporte coletivo, de ciclistas e pedestres, somadas à priorização do uso de veículos motorizados particulares, agravam os problemas urbanos relacionados à mobilidade. Por sua vez, a maioria das universidades vivenciam dificuldades de infraestrutura de acesso e de estacionamento, além da desigualdade de tratamento em relação aos meios não motorizados, sendo, os automóveis, quantitativamente, os mais expressivos. Assim, é essencial estimular formas de mobilidade alternativas visando a melhoria do gerenciamento do espaço dessas instituições como também da qualidade de vida dos usuários.

Observa-se a possibilidade de estabelecer uma nova cultura de ética ambiental nos setores administrativos pesquisados, uma vez que aproximadamente 97% da amostra afirmaram estar dispostos a empregar práticas sustentáveis como coleta seletiva e economia de água e energia no seu dia a dia no local de trabalho. Esse é o início de um processo que pode modificar a mentalidade e a realidade dos atores da gestão pública, contribuindo para uma nova e efetiva proteção ao meio ambiente.

Segundo Lara (2012), é possível despertar a vontade de agir e buscar novas técnicas profissionais, novas formas de gerenciar organizações, explorar o ambiente, enfim, novas práticas que visem desenvolver a economia e a sociedade, sem que o meio ambiente carregue o fardo de equilibrar o consumo desordenado da sociedade.

Para isso, é necessário que as IES assumam práticas gerenciais que sejam condizentes, principalmente no que tange às mudanças de hábitos e atitudes, pois é imprescindível que os servidores estejam sensibilizados para a importância de um plano de ação sustentável para a instituição. Assim, há um envolvimento mais significativo de cada indivíduo no processo (MMA, 2018b), e em relação a UFES-Campus Alegre, essa necessidade é maior considerando que a mesma não possui institucionalizada práticas sustentáveis, embora apresente ações pontuais, tais como a efetiva implementação do protocolo digital a partir de 2019.

A sustentabilidade deve fazer parte dos princípios das universidades, e isso significa considerar os impactos socioambientais provocados por elas, sendo assim a UFES deve considerar sua implementação além de promover uma economia sustentável, aumentar a eficiência funcional, contribuir para o desenvolvimento das comunidades onde a universidade atua e construir a confiança dos seus colaboradores deve fazer parte não só dos objetivos estratégicos, mas também do dia a dia da instituição.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esta pesquisa, observou-se que os servidores dos setores estudados têm adotado, de forma superficial, práticas ambientalmente corretas quanto ao uso dos recursos com relação ao eixo 1 da A3P – Uso racional dos recursos naturais e bens públicos. Por não apresentar ações institucionais com esse fim, as práticas sustentáveis são ações de cunho pessoal.

Cabe ressaltar que os servidores têm papel fundamental no desenvolvimento de práticas ecoeficientes pois são agentes transformadores que podem influenciar os processos com os quais atuam, com benefícios para a eficiência de sua própria instituição e a preservação dos recursos naturais.

Em vista disso, espera-se que os dados obtidos possam contribuir para a implantação de políticas de gerenciamento ambiental em futuro próximo, principalmente nas operações dos serviços dos setores da unidade pesquisada e ainda, sensibilizar os gestores e servidores sobre os seus papéis em suas organizações.

Considerando que a ecoeficiência significa integrar desempenho econômico e ecológico, esse paradigma deve fazer parte de decisões estratégicas da instituição e, principalmente, da formação e capacitação dos gestores e servidores. Portanto, considerando que a UFES não adota a A3P sugere-se sua implementação, com ênfase uma gestão ecoeficiência, para os setores administrativos, voltado a melhorar a gestão de custos e provocar mudanças de atitude nos gestores e colaboradores visando aumentar a eficiência no consumo de recursos como água, energia e papel, e reduzir as emissões de resíduos e gases de efeito estufa que abranja todos os eixos temáticos da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P).

Além disso, o estudo possibilitou a identificação de comportamentos que podem além de subsidiar a definição de estratégias por parte da instituição, fornecer dados e contribuir com a realização de estudos futuros com vistas a acompanhar o processo de mudança e verificar possíveis benefícios com relação as práticas ecoeficientes.

## REFERÊNCIAS

- ALCÂNTARA, M. N. P. A.; GONZAGA, A. S. S., & KNEIB, E. C. Deslocamentos e mobilidade urbana no campus samambaia Goiânia-GO. **Revista UFG**, n. 17, 2015.
- ALVES, J. L. **SEcoeficiência como fator de competitividade em micro e pequenas empresas: um estudo de caso no setor de serviços automotivos**. Dissertação (Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil, 120f, 2010.
- AZAPAGIC, A. Systems approach to corporate sustainability: a general framework. **Process Safety and Environmental Protection**, 81 (5), 303-316, 2003.
- BARBOSA, K.L. **Diagnóstico socioambiental na Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) – campus de Alegre, sob a perspectiva da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P)**. Dissertação (Mestrado Profissional. Programa de Pós-graduação em Gestão Pública). Universidade Federal do Espírito Santo. ES, 2018.
- CAVALCANTE, M. L. S. A. Administração Pública e Agenda Ambiental–A3P- Considerações sobre a implementação nos órgãos públicos. **Revista Controle** (Online), 10 (1), 193-216, 2016.
- CORRÊA, P.H.F. **Mobilidade sustentável nas universidades**: estudo de caso e propostas para a gestão no campus da UFES em Alegre. Dissertação (Mestrado Profissional. Programa de Pós-graduação em Gestão Pública). Universidade Federal do Espírito Santo, 2018.
- DIAS, A. L. **Gestão Ambiental na UFBA sob a perspectiva dos eixos temáticos da A3P**. Dissertação (Mestrado. Programa de Pós-graduação em Estudos Interdisciplinares sobre a Universidade). Universidade Federal da Bahia. BA, 2014.
- DRAHEIN, A. D. **Proposta de Avaliação de Práticas Sustentáveis nas Operações de Serviços em Instituições de Ensino Superior da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. Dissertação. (Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, PR. 152f, 2016.
- HOLMO, K. A. (2015) **Para Além da Eficiência Pública: a ECOEFICIÊNCIA**. 2 (4). Disponível em:  
<http://150.162.138.7/documents/download/716?jsessionid=E456B78D6BDF6B45ADD4EA24DDB10315>. Acesso em: 02 de julho, 2017.
- JAMALI, D. Insights into the triple bottom line integration from a learning organization perspective. **Business Process Management Journal**, 12 (6), 809-821, 2006.
- KRAJNC, D., & GLAVIC, P. A model for integrated assessment of sustainable development. **Resources, Conservation and Recycling**, 43 (2), 2005.

- LARA, P. T. R. (2012). **Sustentabilidade em Instituições e Ensino Superior**. REMOA/USFM. 7 (7), 1646 – 1656, MAR-JUN, 2012. (e-ISSN: 2236-1308) Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/viewFile/5341/3308>. Acesso em: 04 de julho, 2017.
- LORENZETTI, D. H.; CRUZ, R. M., & RICIOLI, S. Estratégia empresarial e sustentabilidade: um modelo integrador. **Revista da Pós-graduação: Administração**, 2 (3), 33-57, 2008
- LUIZ, L. C.; C. L. DE, & PFITSCHER, E. D. Agenda ambiental na administração pública (A3P) e práticas de sustentabilidade: estudo aplicado em um instituto federal de educação, ciência e tecnologia. **Administração Pública e Gestão Social**, 5 (2), 54-62, 2013.
- MACIEL, H.M. & KHAN, A.S. O Índice de Ecoeficiência em âmbito internacional: uma análise comparativa do desempenho de 51 países entre os anos de 1991 e 2012. **Sustentabilidade em Debate**, 8 (1), 125-140, 2017.
- MENDONÇA, B. A. **Diagnóstico para implantação de um sistema de gestão ambiental em uma instituição federal de ensino**. Dissertação (Mestrado. Programa de Pós-graduação em Gestão de Organizações e Sistemas Públicos). Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, SP. 63f, 2015.
- MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria No 3, de 27 de fevereiro de 2018**. Diário Oficial da União. Brasília-DF. 2018b. Disponível em: [http://a3p.mma.gov.br/wp-content/uploads/Hist%C3%B3ria/Documentos/Portaria\\_SAIC\\_n\\_3\\_-\\_de\\_27-02-18\\_Institui\\_as\\_Diretrizes\\_do\\_Programa\\_A3P.pdf](http://a3p.mma.gov.br/wp-content/uploads/Hist%C3%B3ria/Documentos/Portaria_SAIC_n_3_-_de_27-02-18_Institui_as_Diretrizes_do_Programa_A3P.pdf). Acesso em: 18 de junho de 2020.
- MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P)**, 5 ed. Brasília-DF. 2009. Disponível em: [http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80063/cartilha%20completa%20A3P\\_.pdf](http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80063/cartilha%20completa%20A3P_.pdf). Acesso em: 11 de fevereiro de 2017
- MMA. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria No 28, de 19 de fevereiro de 2018**. Diário Oficial da União. Brasília-DF. 2018a. disponível em: [http://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/3726526/do1-2018-02-20-portaria-no-28-de-19-de-fevereiro-de-2018-3726522](http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/3726526/do1-2018-02-20-portaria-no-28-de-19-de-fevereiro-de-2018-3726522). Acesso em 18 de junho de 2020.
- MUNCK, L.; GALLELI, B., & SOUZA, R. B. de. Competências para a sustentabilidade organizacional: a proposição de um framework representativo do acontecimento da ecoeficiência. **Produção**. São Paulo, 23 (3). Epub Feb 01, 2013.
- MUNCK, L.; MUNCK, M. G. M., & BORIM-DE-SOUZA, R. Sustentabilidade Organizacional: A Proposição de um Framework Representativa do Agir Competente para seu Acontecimento. **Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia**, 4 (2 - Edição Especial), 147-158, 2011.
- NIERO, M.; INGVORSEN, C. H.; PELTONEN-SAINIO, P.; JALLI, M.; LYNGKJÆR, M. F.; HAUSCHILD, M. Z., & JØRGENSEN, R. B. Eco-efficient production of spring barley in a changed climate: A Life Cycle Assessment including primary data from future climate scenarios. **Agricultural Systems**. 136, 46-60, 2015.

OLIVEIRA, M. L., DE & CUSTÓDIO, M. M. Ecoeficiência nos processos licitatórios para aquisição de utensílios de uso cotidiano na administração pública federal brasileira. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**, 5 (2). 202-230, 2015.

PACHECO, R. M. **Análise da sustentabilidade das operações dos campi da Universidade Federal de Santa Catarina com a ferramenta STARS**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina. SC, 2016.

PECCATIELLO, A. F. O. Políticas públicas ambientais no Brasil: da administração dos recursos naturais (1930) à criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (2000). **Desenvolvimento e Meio ambiente**, n. 24. Editora UFPR, Paraná: 2011.

PEREIRA, H. M. K; SANTA, A. A. W. D., & ANDRANDE; B. S. O conceito de ecoeficiência e o papel das políticas públicas na efetivação da gestão ambiental. **Anais do 3º Congresso Internacional de Tecnologias para o Meio Ambiente**. Bento Gonçalves, RS, 2012.

PINHEIRO, A., & SILVA, B. D. A. Estruturação do Processo de Recolha de Dados On-Line. In: **Actas da conferência internacional avaliação psicológica, formas e contextos**, 10. Braga. Psiquilíbrios Edições. 522-529, 2004

ROCHA, L. T. C. **Ecoeficiência e Gestão de Design: conceitos para proposta de Programa de Gestão Ambiental** para a Universidade Federal do Maranhão – UFMA. Dissertação (Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Design). Universidade Federal do Maranhão, MA, Brasil. 115f, 2015.

SANTOS, A. A.; VIEIRA NETO, J., & FARIAS FILHO, J. R. Três Décadas de Desenvolvimento da Ecoeficiência: Um Estudo Bibliométrico da Atividade de Pesquisa em Literatura Científica Indexada na Base Scopus. **Espacios**. 37 (01), 20, 2016.

SISINNO, C. L. S.; RIZZO, A. C. L., & SANTOS R. L. C. DOS. Ecoeficiência aplicada à redução da geração de resíduos sólidos. Rio de Janeiro: Cetem/MCT. 29p. (**Série Estudos e Documentos**, 79). 2011.

STIGSON, B. A eco-eficiência: criar mais valor com menos impacto. Lisboa: **World Business Council for Sustainable Development**. 2011. Disponível em: [http://www.wbcsd.org/web/publications/eco\\_efficiency\\_creating\\_more\\_valueportuguese.pdf](http://www.wbcsd.org/web/publications/eco_efficiency_creating_more_valueportuguese.pdf). Acesso em: 09 de julho de 2017.