

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO

RICARDO ALMEIDA

**AGENDA AMBIENTAL - DESAFIOS NA INTEGRAÇÃO DE AÇÕES E
MOBILIZAÇÃO DE PESSOAS PARA CULTURA DA SUSTENTABILIDADE**

UBERABA – MG

2015

RICARDO ALMEIDA

**AGENDA AMBIENTAL - DESAFIOS NA INTEGRAÇÃO DE AÇÕES E
MOBILIZAÇÃO DE PESSOAS PARA CULTURA DE SUSTENTABILIDADE**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica, área de concentração Desenvolvimento e Aplicações de Tecnologia para o Meio Ambiente, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Inovação Tecnológica.

Orientadores: Prof. Dr. Mário Sérgio da Luz e Profa. Dra. Lúcia Marina Scatena.

UBERABA – MG

2015

RICARDO ALMEIDA

**AGENDA AMBIENTAL - DESAFIOS NA INTEGRAÇÃO DE AÇÕES E
MOBILIZAÇÃO DE PESSOAS PARA CULTURA DE SUSTENTABILIDADE**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica, área de concentração Desenvolvimento e Aplicações de Tecnologia para o Meio Ambiente, da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Inovação Tecnológica.

Uberaba (MG), 6 de março de 2015.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Mário Sérgio da Luz
Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM

Prof. Dra. Márcia Helena Pontieri
Universidade Federal da Paraíba - UFPB

Prof. Dr. Júlio César de Souza Inácio Gonçalves
Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM

Dedico aos meus pais, Cícero e Eurides, que sempre me incentivaram a seguir no caminho dos estudos. À minha esposa Maria Olívia e minhas filhas Eduarda e Paula, pessoas que tornam prazerosa a travessia da minha vida e que são as razões da minha persistência.

AGRADECIMENTOS

A Deus por conceder-me sabedoria nas escolhas dos melhores caminhos, coragem para acreditar, força para não desistir e proteção para me amparar.

A todos os professores do Programa de Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), que dedicaram sua atenção e compartilharam seus conhecimentos com os alunos do mestrado.

Aos Professores Dr. Marlei Barboza Pasotto e Dra. Lúcia Helena Pelizer Pasotto, pela inestimável colaboração e empenho na instalação deste Programa de Mestrado na Instituição.

Aos colegas de sala, pelos momentos de interação e aprendizagem.

Aos meus orientadores, Professor Dr. Mário Sérgio da Luz e Professora Dra. Lúcia Marina Scatena, pela paciência e significativa colaboração durante as sessões de orientação.

Aos professores Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass e Dra. Mônica Hitomi Okura, pelas criteriosas e valiosas sugestões no exame de qualificação.

À minha família e colegas de trabalho, pela compreensão e apoio nos momentos da minha ausência ao longo deste estudo.

A todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para a realização desta dissertação.

Finalmente, à Universidade Federal do Triângulo Mineiro por oportunizar a mim e a tantas outras pessoas a busca por conhecimento e, acima de tudo, por nos preparar para o exercício da cidadania.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo caracterizar o cenário socioambiental de uma instituição federal de ensino superior, com vistas a subsidiar o desenvolvimento da cultura de sustentabilidade de sua comunidade interna. Para tanto, foi realizado um levantamento de dados para identificar o desempenho socioambiental da instituição, com base nos cinco principais eixos temáticos da Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P), quais sejam: gestão de resíduos, licitação sustentável, qualidade de vida no ambiente de trabalho, sensibilização e capacitação dos servidores e uso racional dos recursos. Complementarmente, por meio de um questionário estruturado, foi realizada pesquisa amostral para avaliar a percepção ambiental da comunidade interna da universidade, com participação de 387 sujeitos, dentre alunos, professores e técnico-administrativos. Assim, o estudo foi classificado como uma pesquisa científica de natureza aplicada, descritiva e com abordagem quantitativa, abarcando procedimentos de pesquisa bibliográfica, documental e de campo. Os dados coletados foram tratados por análise descritiva, construção de indicadores e análise de variância com teste de comparação múltipla, que possibilitaram desenvolver uma discussão sobre o cenário e traçar perspectivas de atuação de uma agenda ambiental na Instituição. Como resultado, constatou-se um cenário de grande potencialidade para atuação sustentável, entretanto caracterizado pela fragmentação de esforços e iniciativas que levam os atores envolvidos a atuarem de maneira isolada. A comunidade interna apresentou tendências de boa percepção ambiental, porém com dicotomia entre crenças e práticas, reforçada por ruídos de comunicação interna, que formam barreiras e dificultam às pessoas perceberem os benefícios resultantes de ações socioambientais. Por fim, as constatações permitiram aferir que a implementação de uma agenda ambiental na Instituição, construída sob os princípios da transparência e participação coletiva, firma-se como fator determinante para integração do potencial já existente e promissor para o desenvolvimento da cultura de sustentabilidade, pressupondo avanços na perspectiva da inovação, a partir do processo de aprendizagem oportunizado pela agenda.

Palavras-chave: Indicadores de Sustentabilidade. Percepção Ambiental. Inovação. Educação Ambiental.

ABSTRACT

This study aims to characterize the socio-environmental scenario of a federal institution of higher education, with a view to subsidizing the development of culture of sustainability of their internal Community. To this end, we conducted a survey of data to identify the social and environmental performance of the institution, on the basis of five main thematic axes of the Environmental Agenda of public administration (A3P), namely: waste management, sustainable procurement, quality of life in the workplace, sensitizing and training of servers and rational use of resources. In addition, by means of a structured questionnaire, sampling survey was carried out to evaluate the environmental perception of internal University community, featuring 387 subjects, among students, teachers and administrative-technical. Thus, the study was classified as a scientific research applied in nature, descriptive and quantitative approach, covering procedures for bibliographical research, documentary and field. The collected data were treated for descriptive analysis, construction of indicators and analysis of variance with multiple comparison test, which made it possible to develop a discussion about the scenario and trace performance prospects of an environmental agenda in the institution. As a result, there was a scene of great potentiality for sustainable performance, however characterized by fragmentation of efforts and initiatives that lead actors involved the work of isolated way. The internal Community presented trends of good environmental perception, however with dichotomy between beliefs and practices, reinforced by internal communication noises, which form barriers and make people realize the benefits of social-environmental actions. Finally, the findings have permitted assessing the implementation of an environmental agenda in the institution, built under the principles of transparency and collective participation, steady as a determining factor for integrating existing and promising potential for the development of the culture of sustainability, assuming advances in innovation perspective, from the learning process provided by the agenda.

Keywords: Sustainability Indicators. Environmental Perception. Innovation. Environmental Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Os cinco eixos temáticos da A3P	46
Figura 2 – Estrutura organizacional da Universidade Federal do Triângulo Mineiro.....	55
Figura 3 – Consumo de energia elétrica (Kwh) Prédio Central UFTM, período janeiro/2013 a maio/2014	70
Figura 4 – Despesas energia elétrica (R\$) Prédio Central UFTM, período janeiro/2013 a maio/2014	70
Figura 5 – Consumo de energia elétrica (Kwh) Centro Educacional UFTM, período janeiro/2013 a maio/2014	71
Figura 6 – Despesas energia elétrica (R\$) Centro Educacional UFTM, período janeiro/2013 a maio/2014	71
Figura 7 – Consumo de energia elétrica (Kwh) Unidade II Univerdecidade UFTM, período janeiro/2013 a abril/2014	72
Figura 8 – Despesas energia elétrica (R\$) Unidade II Univerdecidade UFTM, período janeiro/2013 a abril/2014	72
Figura 9 – Consumo de água (m ³) Prédio Central UFTM, período janeiro/2013 a maio/2014	73
Figura 10 – Despesas com água (R\$) Prédio Central UFTM, período janeiro/2013 a maio/2014	73
Figura 11 – Consumo de água (m ³) Centro Educacional UFTM, período janeiro/2013 a maio/2014	74
Figura 12 – Despesas com água (R\$) Centro Educacional UFTM, período janeiro/2013 a maio/2014	74
Figura 13 – Consumo de água (m ³) Unidade II Univerdecidade UFTM, período janeiro/2013 a abril/2014	75
Figura 14 – Despesas com água (R\$) Unidade II Univerdecidade UFTM, período janeiro/2013 a abril/2014	75
Figura 15 – Percentual de respondentes de acordo com o meio de obtenção de informações sobre sustentabilidade	80
Figura 16 – Percentual de respondentes em relação ao acesso a indicadores de desempenho ambiental na UFTM	80
Figura 17 – Percentual de respondentes que tem conhecimento e/ou participação em programas de gestão de resíduos na UFTM	81
Figura 18 – Percentual de respondentes que tem conhecimento e/ou participação em programas de qualidade de vida na UFTM	81
Figura 19 – Intervalo de confiança, média e desvio-padrão da segunda dimensão, que trata da relação da comunidade interna com a instituição, de acordo com a categoria de vínculo dos respondentes	87
Figura 20 – Intervalo de confiança, média e desvio-padrão da terceira dimensão, que trata dos hábitos no cotidiano, de acordo com a categoria de vínculo dos respondentes	90
Figura 21 – Intervalo de confiança, média e desvio-padrão da quarta dimensão, que trata da conduta na compra/consumo, de acordo com a categoria de vínculo dos respondentes	92
Figura 22 – Estrutura do Projeto para atuação da Agenda Ambiental	102
Figura 23 – Escopo de trabalho para implantação da Agenda Ambiental	105
Figura 24 – Descrição de atividades que compõem o módulo de Mobilização de Pessoas	106

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Indicadores de avaliação do consumo de energia, orientados pela A3P.....	126
Quadro 2 - Indicadores de avaliação do consumo de água, orientados pela A3P.....	126
Quadro 3 - Indicadores de avaliação do consumo de copos descartáveis, orientados pela A3P	127
Quadro 4 - Indicadores de avaliação do consumo de papel, orientados pela A3P	127
Quadro 5 - Indicadores de avaliação do processo de coleta seletiva, orientados pela A3P	128
Quadro 6 - Indicadores de avaliação do uso de ar condicionado e iluminação, orientados pela A3P	128
Quadro 7 - Indicadores de avaliação da qualidade de vida no trabalho, orientados pela A3P	129
Quadro 8 - Indicadores de avaliação dos processos de capacitação e sensibilização de servidores, orientados pela A3P	129
Quadro 9 - Fases do Ciclo de Vida do Projeto	101

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição de frequência dos sujeitos da pesquisa no período de março a maio de 2014	59
Tabela 2 - Classificação, descrição e volume de resíduos hospitalares da UFTM	63
Tabela 3 - Quantitativo de torneiras, sanitários e bebedouros instalados em unidades da UFTM	76
Tabela 4 - Média de consumo e despesa mensal com água e energia elétrica das unidades da UFTM	76
Tabela 5 - Quantidade e despesa com aquisição de Papel A4 na UFTM	77
Tabela 6 - Quantidade e despesa com aquisição de Envelopes-ofício na UFTM	77
Tabela 7 - Quantidade e despesa com aquisição de copos descartáveis na UFTM	77
Tabela 8 - Distribuição de frequências das características dos respondentes	79
Tabela 9 - Percentual de respondentes com grau de conhecimento sobre o tema da sustentabilidade e programas do governo federal	82
Tabela 10 - Percentual de respondentes em relação às crenças e práticas de sustentabilidade	84
Tabela 11 - Itens para análise de comparação entre acadêmicos, docentes e técnico-administrativos, segundo as dimensões de avaliação	85

LISTA DE SIGLAS

A3P - Agenda Ambiental da Administração Pública
ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRH - Associação Brasileira de Recursos Humanos
ACV - Análise do Ciclo de Vida do produto
ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica
CDS - Comissão para o Desenvolvimento Sustentável
CE - Centro Educacional da UFTM
CEFORES - Centro de Educação Profissional
CEMIG - Companhia Energética de Minas Gerais
CGSDI - Consultative Group on Sustainable Development Indicators (Grupo Consultivo sobre Indicadores de Desenvolvimento Sustentável)
CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CMMAD - Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento
CNMA - Conferência Nacional do Meio Ambiente
CNUMAH - Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano
CODAU - Centro Operacional de Desenvolvimento e Saneamento de Uberaba
CONGEP - Congresso de Gestão de Pessoas da UFTM
CPDS - Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável
DJSI - Dow Jones Sustainability Indexes (Índice Dow Jones de Sustentabilidade)
DOU – Diário Oficial da União
EIA - Estudo prévio de Impacto Ambiental
FMTM - Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro
GRI - Global Reporting Initiative
HC – Hospital de Clínicas
IBES - Índice de Bem-estar Econômico Sustentável
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBOPE - Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística
IDH - Índice de Desenvolvimento Humano
IDS - Indicadores de Desenvolvimento Sustentável
IGC - Índice Geral de Cursos
INMETRO - Instituto Nacional de Meteorologia, Normalização e Qualidade Industrial
INPI - Instituto Nacional de Propriedade Intelectual

IPG - Índice de Progresso Genuíno

ISE - Índice de Sustentabilidade Empresarial

LED - Light Emitting Diode (diodo emissor de luz)

MMA - Ministério do Meio Ambiente

MPOG - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão

NASS - Núcleo de Atenção à Saúde do Servidor

NAT - Núcleo de Atenção ao Trabalhador do Hospital de Clínicas

NIT - Núcleo de Inovação Tecnológica

ONG – Organização Não Governamental

ONU – Organização das Nações Unidas

PASS - Política da Atenção à Saúde do Servidor Público Federal

PES - Projeto Esplanada Sustentável

PGS - Programa Gerações Sustentáveis

PIB – Produto Interno Bruto

PLS - Plano de Logística de Sustentabilidade

PPA - Programa de Preparação para a Aposentadoria

QVT - Qualidade de Vida no Trabalho

Rima – Relatório de Impacto Ambiental

RSE - Indicadores Ethos de Responsabilidade Social

SEBRAE - Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SIASS - Subsistema Integrado de Atenção à Saúde do Servidor Público Federal

Sisnama - Sistema Nacional de Meio Ambiente

SRHU - Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano

TBL - *Triple Bottom Line* (Tripé da Sustentabilidade)

TEASS - Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis

UFTM - Universidade Federal do Triângulo Mineiro

UNESCO - *acrônimo de* United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura)

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	14
2.	PRINCÍPIOS E CULTURA DE SUSTENTABILIDADE	18
2.1.	ANTECEDENTES HISTÓRICOS DA GESTÃO AMBIENTAL	18
2.2.	EDUCAÇÃO AMBIENTAL E TRANSFORMAÇÃO SOCIAL	21
2.3.	A PERCEPÇÃO AMBIENTAL COMO OBJETO DE ESTUDO	24
2.4.	SUSTENTABILIDADE E CULTURA ORGANIZACIONAL	26
2.5.	INTERAÇÕES ENTRE INOVAÇÃO E CULTURA DE SUSTENTABILIDADE	28
3.	PROGRAMAS E INDICADORES SOCIOAMBIENTAIS	32
3.1.	DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	32
3.2.	INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	34
3.2.1.	Síntese de conceitos relevantes sobre indicadores de sustentabilidade	37
3.3.	AGENDA AMBIENTAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	42
3.3.1.	Principais eixos temáticos da Agenda Ambiental	45
3.3.2.	Estrutura de indicadores de desempenho da A3P	51
4.	METODOLOGIA	53
4.1.	DELINEAMENTO DA PESQUISA	53
4.2.	DEFINIÇÃO DO UNIVERSO E AMOSTRA	54
4.3.	COLETA DE DADOS	56
4.4.	TRATAMENTO DOS DADOS	59
5.	RESULTADOS	60
5.1.	LEVANTAMENTO INDICADORES SOCIOAMBIENTAIS	60
5.1.1.	Eixo temático: Gestão de Resíduos	60
5.1.1.1.	<i>Resíduos de laboratórios</i>	60
5.1.1.2.	<i>Resíduos de serviços de saúde</i>	63
5.1.1.3.	<i>Resíduos orgânicos</i>	63
5.1.1.4.	<i>Resíduos eletroeletrônicos</i>	64
5.1.1.5.	<i>Resíduos da construção civil</i>	64
5.1.2.	Eixo temático: Licitações Sustentáveis	64
5.1.3.	Eixo temático: Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho	65
5.1.4.	Eixo temático: Sensibilização e Capacitação de Servidores	66
5.1.5.	Eixo temático: Uso Racional dos Recursos	67

5.1.5.1.	<i>Levantamento do consumo de energia elétrica e água</i>	68
5.1.5.2.	<i>Levantamento do consumo de Papel A4</i>	76
5.1.5.3.	<i>Levantamento do consumo de copos descartáveis</i>	77
5.1.5.4.	<i>Levantamento da frota de veículos</i>	77
5.2.	PESQUISA DE PERCEPÇÃO AMBIENTAL	78
6.	DISCUSSÕES E PERSPECTIVAS	93
6.1.	INDICADORES E PERCEPÇÃO AMBIENTAL: ALINHAMENTO E DISCUSSÕES	93
6.2.	PROPOSTA DE TRABALHO PARA DESENVOLVIMENTO DA CULTURA DE SUSTENTABILIDADE	100
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÃO	107
8.	TRABALHOS FUTUROS	110
	REFERÊNCIAS	111
	APÊNDICE A - Relação de temas e indicadores, segundo o Instituto Ethos	117
	APÊNDICE B - Legislações relacionadas às políticas ambientais no Brasil	118
	APÊNDICE C - Questionário	119
	APÊNDICE D - Relação de projetos em qualidade de vida desenvolvidos no Núcleo de Atenção à Saúde do Servidor da UFTM	123
	APÊNDICE E - Relação dos produtos resultantes do Programa Gerações Sustentáveis, referente às atividades do projeto de Comunicação para Sustentabilidade na UFTM	124
	APÊNDICE F - Relação dos produtos resultantes do Programa Gerações Sustentáveis, referente às atividades do projeto Espaço de Práticas Sustentáveis UFTM	125
	ANEXO A - Quadros que representam indicadores orientados pela A3P	126
	ANEXO B - Autorização da Instituição para coleta de dados	130

1. INTRODUÇÃO

A expansão econômica ocorrida nos últimos séculos foi motivada pela industrialização e conquista de novos mercados. Esse desenvolvimento, com foco no ganho, era gerido por empresários que atuavam rigorosamente na busca por resultados quantitativos e lucro a qualquer custo. Em consequência disso, foram iniciados debates sobre a finalidade e os impactos socioambientais do desenvolvimento até então adotado, uma vez que paralelamente houve progresso científico e técnico capaz de intensificar o questionamento ético sobre o caráter agressivo desse crescimento em detrimento dos sistemas naturais (VIEIRA, 2007).

A dinâmica de crescer sem destruir ampliou severamente as discussões e tornou-se um tema em voga na mídia, nas organizações e na sociedade civil. Hoje, o desenvolvimento sustentável é contexto inserido nas estratégias de muitas empresas, compondo suas missões e práticas de gestão. Entre essas práticas estão temas que tratam da “eficiência”, avaliação de procedência da matéria-prima, seletividade de fornecedores, campanhas de interesse público, respeito aos direitos humanos, diretrizes contra assédio, ética empresarial, diversidade de raça e credos no ambiente organizacional, educação ambiental, entre outros.

Conectando essas perspectivas ao cenário da educação pública, espaço em que será desenvolvida a presente pesquisa, pode-se dizer que as escolas ocupam, juntamente com a sociedade, um papel importante na construção do compromisso e do comportamento ético, a partir da compreensão de que temas como sustentabilidade, gestão ambiental e responsabilidade social são conceitos a serem desenvolvidos e estimulados no âmbito dessas instituições (MACEDO et al., 2013).

No setor público brasileiro uma das medidas propostas para motivar as instituições públicas para o enfrentamento das questões ambientais denomina-se Agenda Ambiental da Administração Pública, também conhecida como A3P. Trata-se de um programa, criado e coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), desde 1999, que tem como finalidade promover a responsabilidade socioambiental e a adoção de princípios e critérios de sustentabilidade pelos órgãos públicos, por meio de iniciativas e estratégias inovadoras (MMA, 2013).

O principal propósito da A3P é instaurar um processo de construção de uma nova cultura institucional na administração pública, com vistas à conscientização das pessoas para otimização de recursos, combate ao desperdício e busca de uma melhor qualidade do ambiente de trabalho. Para isso, a Agenda orienta-se por cinco temáticas principais: gestão de resíduos, compras sustentáveis, uso racional de recursos, qualidade de vida no ambiente

de trabalho e sensibilização e capacitação dos servidores.

Na medida em que os debates avançam no cenário organizacional, crescem também os desafios para inovar os processos de gestão e consolidar práticas que atendam as expectativas relacionadas à responsabilidade socioambiental. No caso do setor público federal, percebe-se que a Agenda Ambiental na Administração Pública, bem como os ditames legais publicados nos últimos anos, reflete a preocupação do governo em concretizar ações que respondam positivamente às exigências contemporâneas vinculadas a estas questões. Exemplo mais recente consta da Instrução Normativa n. 10/2012, que estabelece regras para elaboração de planos de gestão da logística sustentável das instituições públicas federais, trazendo a própria Agenda Ambiental como uma das iniciativas a serem observadas na elaboração desses planos.

No entanto, para que as mudanças pretendidas por essas práticas sustentáveis sejam efetivas e promovam o desenvolvimento da cultura institucional, é decisivo que haja engajamento do próprio servidor e de seus dirigentes. Caso contrário, podem tornar-se mais um programa governamental sem garantia de continuidade (BARATA et al., 2007).

A Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM) constitui-se como campo de estudo para desenvolvimento desta pesquisa. Localizada na cidade de Uberaba, estado de Minas Gerais, foi fundada em 1953 e nominada como Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro - FMTM, transformou-se em Universidade Federal do Triângulo Mineiro - UFTM no ano de 2005.

Além da tradição no ensino, a UFTM conquistou, ao longo de seus 60 anos de existência, o reconhecimento nacional e internacional das atividades de pós-graduação, pesquisa e extensão que desenvolve. Seguindo em pleno processo de desenvolvimento, a UFTM mantém sua qualidade, expandindo-a para novas áreas do conhecimento e aumentando a oferta de um ensino que busca contribuir para a ciência e para o desenvolvimento da sociedade, compromisso esse expresso em sua missão de “Atuar na geração, difusão, promoção de conhecimentos e na formação de profissionais conscientes e comprometidos com o desenvolvimento sócio-econômico, cultural e tecnológico, proporcionando a melhoria da qualidade de vida da população”.

Nesta perspectiva, o presente estudo intensifica o debate sobre as políticas e práticas socioambientais, com maior ênfase no setor público federal. Assim, a pesquisa percorrerá por temas como sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, que, de certo, possuem abordagens complexas, pressupondo um trajeto delineado por correntes teóricas distintas, podendo ser até mesmo controversas.

Contudo, para compreender melhor sobre os temas em epígrafe e ao mesmo tempo

elucidar como a instituição pública pode contribuir para o desenvolvimento de uma sociedade mais sustentável, surgem algumas questões de pesquisa que motivam este estudo: se o governo federal há mais de dez anos estimula a adoção de práticas sustentáveis nas organizações públicas, em que ponto está o desenvolvimento dessas iniciativas no âmbito da UFTM? Como esse assunto é percebido pelas pessoas que compõem a comunidade interna da Universidade? Por fim, pautando-se nas informações obtidas, de que forma as ações socioambientais podem contribuir para o desenvolvimento da cultura de sustentabilidade na Instituição?

Posto isto, o objetivo da pesquisa é caracterizar o contexto socioambiental da UFTM, com vistas a subsidiar a implementação de medidas que possam contribuir para o processo de gestão socioambiental local, com ênfase na integração de ações e mobilização de pessoas para desenvolvimento da cultura de sustentabilidade. Para tanto, o estudo foi organizado em três etapas que formam os objetivos específicos da pesquisa.

Destarte, o primeiro objetivo específico consiste em realizar um levantamento da situação socioambiental da Universidade, orientado pelos indicadores de desempenho da A3P. O segundo, busca identificar o nível de percepção, hábitos e condutas da comunidade interna da UFTM acerca das questões relacionadas à sustentabilidade (pesquisa de percepção ambiental). Por fim, a partir da discussão com base nos resultados dos dois primeiros objetivos específicos, buscar-se-á destacar pontos relevantes que indicam prioridades e oportunidades para promoção da cultura de sustentabilidade, de modo que possibilite elaborar uma proposta de trabalho, constituindo assim um referencial-base para subsidiar a implementação de medidas socioambientais na Universidade.

Sob estas perspectivas, o trabalho foi organizado em cinco partes: nas duas primeiras partes serão abordadas contextualizações teóricas sobre sustentabilidade, nas quais importantes antecedentes da história da gestão ambiental serão apresentados, bem como alguns conceitos sobre desenvolvimento sustentável e outros enfoques dados pela Administração Pública.

Na terceira parte do trabalho será apresentada a metodologia da pesquisa, onde o estudo será caracterizado, definindo-se a natureza e a estratégia de pesquisa, bem assim descritos os procedimentos e técnicas adotados para coleta e tratamento dos dados.

Os resultados obtidos no estudo serão apresentados na quarta parte da pesquisa, quando os dados serão interpretados, gerando-se informações, a partir das ferramentas e métodos aplicados. Na sequência, serão tecidas discussões e constituído o escopo de trabalho para elucidar o contexto da pesquisa em tela, à luz dos resultados encontrados.

E, finalmente, serão feitas as considerações finais, onde constarão algumas implicações derivadas desse construto e recomendações para estudos futuros.

2. PRINCÍPIOS E CULTURA DE SUSTENTABILIDADE

2.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DA GESTÃO AMBIENTAL

As origens da educação ambiental e do desenvolvimento sustentável conectam-se diretamente à própria criação da UNESCO, em 1946, órgão da Organização das Nações Unidas (ONU) que iniciou o debate sobre a temática, em termos globais e por meio da mobilização de governos e entidades da sociedade civil. Uma das primeiras iniciativas internacionais sobre questões ambientais ocorreu no fim do século XIX e início do século XX, entretanto pouco contribuiu para o desenvolvimento da educação ambiental.

A Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano (CNUMAH), realizada em 1972, em Estocolmo, foi outro marco fundamental para a história da educação ambiental associada ao desenvolvimento sustentável. Dessa conferência resultou a Declaração sobre o Ambiente Humano, com princípios voltados para orientar a construção de um ambiente que harmonize os aspectos humanos e naturais, dentre os quais enfatiza a importância de um trabalho de educação em questões ambientais dirigido para jovens e adultos. Assim, a Conferência de Estocolmo firmou as bases para um novo entendimento a respeito das relações entre o ambiente e o desenvolvimento socioeconômico, destacando, sobretudo, a visão que integra questões sociais e ambientais, dando sentido à expressão socioambiental:

O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar, tendo a solene obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras (Declaração de Estocolmo de 1972 – Princípio I).

Golobovante (2010) aponta o pronunciamento do termo “desenvolvimento sustentável” feito por Gro Harlem Brundtland, em 1987, na Assembleia Geral da ONU, como o estabelecimento de um “conceito político”, que passa, desde então, por um processo intenso de legitimação e institucionalização normativa.

De acordo com Barbieri e Silva (2011), a expressão desenvolvimento sustentável aparece pela primeira vez em um documento denominado Estratégia de Conservação Mundial, em 1980 e torna-se popular com a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992.

Documentos importantes foram produzidos nessa conferência, dentre os quais ganha destaque a Agenda 21 Global e a Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.

O Ministério do Meio Ambiente define a Agenda 21 como sendo um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica. A Agenda 21 também recebe definição em relação a sua abrangência de atuação, podendo ser denominada como Agenda 21 Brasileira ou Local. A primeira, com abrangência no país, resultou de uma consulta à população, foi coordenada pela Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável (CPDS) e entregue à sociedade brasileira em 2002. A denominação Local refere-se a um processo de planejamento participativo de um determinado território com implantação de um Fórum, composto por governo e sociedade civil, com finalidade de construir um Plano Local de Desenvolvimento Sustentável por meio de projetos e ações de curto, médio e longo prazos.

Barbieri e Silva (2011) destacam o capítulo 36 da Agenda 21, que apresenta a reorientação do ensino para o desenvolvimento sustentável como indispensável para modificar a atitude das pessoas e conferir ética, valores e comportamentos pautados na consciência e responsabilidade socioambiental. O aumento da consciência pública é outra área do capítulo destacada pelos autores, em razão da forte predominância de aspectos da educação voltados para a sensibilização e conscientização das pessoas sobre os problemas ambientais de maneira a fomentar nos indivíduos o senso de responsabilidade para participação na busca de soluções.

A Carta da Terra foi outro documento proposto durante a Conferência Rio-92, porém, de acordo com o Ministério do Meio Ambiente, mesmo discutida mundialmente por Governos e Organizações Não Governamentais, não houve consenso entre os Governos, uma vez que o texto não estava suficientemente maduro. Entretanto, foi elaborada a Declaração do Rio de Janeiro sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que expressa em seus 27 princípios o compromisso de se estabelecer uma aliança mundial em que os acordos internacionais respeitem os interesses de todos e seja protegida a integridade do sistema ambiental e de desenvolvimento mundial.

A conservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável são temas evidenciados nos últimos anos como grandes preocupações das organizações frente aos desafios de minimizar impactos ambientais negativos, em razão de suas atividades e de

agregar valores aos clientes, colaboradores internos, parceiros, poder público e comunidade ao seu entorno.

A partir da definição de desenvolvimento sustentável, apresentada pela Organização das Nações Unidas: “o desenvolvimento que satisfaz as necessidades atuais sem comprometer a habilidade das futuras gerações em satisfazer suas necessidades”, nota-se que a sustentabilidade almejada preconiza iniciativas que fortaleçam o processo de conscientização e de atuação mais responsável, consciente e cuidadosa por parte das organizações e das pessoas, tendo como grande desafio minimizar impactos negativos causados ao meio ambiente e ao mesmo tempo agregar valores comportamentais e éticos à própria sociedade.

Com a evolução da discussão e o aumento do comprometimento das empresas com a temática sustentabilidade, tornou-se necessário criar mecanismos que visam à sinergia com outras iniciativas, de maneira que isso conte com a participação de *stakeholders* a fim de ampliar o processo de transformação que se pretende e, conseqüentemente, sua aplicabilidade de forma contínua.

Na Administração Pública, campo em que a pesquisa será realizada, a sustentabilidade vem sendo contextualizada por meio de dispositivos legais que regem o poder público independente da esfera de atuação.

Alguns marcos legais são destacados pelo Ministério do Meio Ambiente: a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938), criada em 1981, que é considerada um marco histórico no desenvolvimento do direito ambiental, uma vez que nela foram estabelecidas definições legais sobre temas como: meio ambiente, degradação da qualidade ambiental, poluição, poluidor e recursos ambientais. Segundo o Ministério, esta lei instituiu modernos instrumentos em termos ambientais mundiais, entre eles, o estudo prévio de impacto ambiental (EIA) e seu respectivo relatório (Rima); a Constituição Federal de 1988, por sua vez, também direcionou normas à problemática ambiental em seu título VIII - Da Ordem Social - Capítulo VI, Artigo 225, definindo meio ambiente como bem de uso comum do povo e; a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que trata dos crimes é considerada um marco na proteção efetiva do meio ambiente.

Assim como os ditames legais apontam para necessidade de atuação rumo às questões socioambientais, as organizações públicas que compõem o setor, de regra, buscam alternativas e condições reais para se planejarem e agirem sobre o tema, de forma a atender a legislação e, sobretudo, promover uma grande mudança corporativa e social.

Neste contexto, Jones (2010) explica que, para que haja efetivamente uma mudança organizacional as instituições devem mover-se do seu estado atual para algum estado futuro

desejado buscando assim aumentar sua eficácia. O objetivo da mudança organizacional persiste na busca por maneiras novas ou melhores de usar recursos e capacidades para a organização tornar-se mais capaz de criar valor e melhorar seu desempenho.

Da mesma forma, o Instituto Ethos, que atua nas questões ligadas à responsabilidade social empresarial, destaca que o assunto requer práticas de diálogo e engajamento da empresa com sua comunidade interna e demais públicos ligados a ela, partindo-se de um relacionamento ético e transparente. O Instituto ressalta ainda que por mais que a implementação dessas práticas ainda seja um desafio para as organizações, sejam públicas ou privadas, muitas delas tem alcançado resultados significativos nesse sentido.

2.2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E TRANSFORMAÇÃO SOCIAL

Refletir sobre a complexidade educacional ambiental é uma oportunidade para compreender a formação de novos atores sociais que se mobilizam para um processo educativo, articulado e compromissado com a sustentabilidade e a participação, de forma a privilegiar o diálogo e a interdependência das diferentes áreas do saber. Paralelamente, essa reflexão contribui para questionar valores e premissas que norteiam as práticas sociais prevalecentes, implicando assim mudanças na forma de pensar e transformação no conhecimento e nas práticas educativas (JACOBI, 2003).

Nesse sentido, Lima (2009) descreve que a educação ambiental no Brasil constituiu-se como um campo de conhecimento e de atividade político-pedagógica a partir das décadas de 1970 e 1980, surgindo como um campo plural e diferenciado que reunia contribuições de diversas disciplinas científicas, matrizes filosóficas, posições político-pedagógicas, atores e movimentos sociais.

Entretanto, foi em 1999 que a Política Nacional de Educação Ambiental, estabeleceu-se como dispositivo legal, amparado pela Lei n. 9.795, definindo a educação ambiental como

os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (Art. 1º da Lei n. 9.795, de 1999).

Barbieri & Silva (2011) observa que essa definição recebe influência da Carta de Belgrado, do Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis (TEASS), bem como da própria Constituição Federal que traz a ideia inspirada na definição de desenvolvimento sustentável dada pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e

Desenvolvimento (CMMAD), qual seja: “É aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras de atendimento as suas próprias necessidades”.

Dentre outras definições, Pedrini (1997) entende a educação ambiental como um processo educativo transformador e construtor de novas posturas, hábitos e condutas. Dias (2003) defende a teoria de que a educação ambiental é um meio pelo qual as pessoas podem aprender sobre o funcionamento do ambiente, como elas podem afetá-lo e ao mesmo tempo depender e promover a sustentabilidade dele.

(Layrargues e Lima, 2014) ao observarem a multiplicidade de atores, concepções, práticas e posições político-pedagógicas, identificaram três macrotendências da educação ambiental brasileira, nomeadas como conservacionista, pragmática e crítica, que funcionam como tipos ideais weberianos com fins didáticos, analíticos e políticos. É destacado no estudo desses autores que pela escassez de pesquisas, é difícil diagnosticar as hegemonias discursivas na Educação Ambiental. Contudo, tanto a formação de mão de obra, quanto à geração de emprego e o consumo tendem a instrumentalizar a educação como um meio de ascensão social, ao passo que são preteridos os objetivos de promoção da cidadania, da esfera pública e da educação política.

A política de educação ambiental declara a ordem de que qualquer instituição de ensino atuante no Brasil deverá considerar a educação ambiental como um componente permanente dos programas de ensino, o que torna a educação ambiental um direito de todos, de maneira que suas atividades devem ser desenvolvidas na educação em geral e na educação escolar, por meio de linhas de atuação que contemplem capacitação de recursos humanos, desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações, produção e divulgação de material educativo, acompanhamento e avaliação (BARBIERI & SILVA, 2011).

Entretanto, as práticas vinculadas à educação ambiental indicam adoção de “arranjos paliativos”, onde os alunos não são mobilizados para ter uma postura crítica e transformadora dos problemas que lhes são próximos, atuando de forma efetiva nas decisões relacionadas a ações que interferem na qualidade do ambiente em que vivem (SAITO; RUSCHEINSKY; BASTOS; NUNES; SILVA; CARVALHO, 2011).

Nesse contexto, são apontadas algumas fragilidades que caracterizam a educação ambiental no Brasil:

“[...] a) A estruturação das aulas na forma de disciplinas que fragmentam o conhecimento e dificulta o estabelecimento dos nexos entre os diferentes saberes necessários a compreensão do meio ambiente; b) Ênfase nas questões teóricas/abstratas com conteúdos descontextualizados e pontuais; c)

A adoção de uma visão cartesiana, onde a escola é uma mera transmissora de conhecimento e o ato de ensino uma ação individual e centrada no professor; d) Carência de recursos financeiros, didáticos e humanos, bem como na infraestrutura disponível para realização das atividades, principalmente de atividades práticas; e) A Educação Ambiental com uma dimensão ‘optativa’ no currículo, ou seja, um conteúdo a ser incluído, numa carga horária ‘já sobrecarregada de conteúdos’; e f) Predomínio da razão instrumental.” (Exposição de Jacy Bandeira Almeida Nunes, participante da mesa-redonda organizada durante o V ENAMPPAS¹, 2010).

Tal cenário é destacado como um quadro divergente do que é estabelecido na legislação nacional, no sentido de condição para realização da educação ambiental no país, entretanto são fragilidades encontradas na maioria das escolas brasileiras, descaracterizando a prática da educação ambiental e desafiando os educadores quanto à contribuição efetiva para conscientização das pessoas frente às questões socioambientais. Esse pensamento coaduna com a observação de Jacobi (2003), que enxerga a necessidade de transformar o processo de educação ambiental em um processo crítico e inovador, nos níveis formal e não formal, de maneira que o desafio seja, acima de tudo, um ato político voltado para o propósito de promover a transformação social.

Em pesquisa realizada por Lamosa & Loureiro (2011), na qual foi estudada a relação das políticas educacionais com a inserção da educação ambiental nas escolas públicas, foi constatado que a direção dada às políticas públicas de educação ambiental no âmbito escolar não contribui para a resolução das principais dificuldades enfrentadas pelos educadores. Os pesquisadores revelam que as políticas que priorizam o desempenho e a mobilização em torno da educação ambiental não acompanham as reais necessidades demandadas pelas escolas públicas do país, uma vez que a construção dessas políticas não contempla o contexto das políticas educacionais mais amplas e não é desenvolvida em articulação com os trabalhadores da educação.

Correlacionando as perspectivas mencionadas à relevância da participação dos atores envolvidos no processo educacional, Sorrentino et al. (2005) trazem à discussão outros fatores ligados às questões sociais e observa que a transformação social à luz da educação ambiental vislumbra superar as injustiças ambientais, a desigualdade social, a apropriação capitalista e funcionalista da natureza e da própria humanidade. Esses autores defendem a ideia de que o propósito da educação ambiental é fomentar o poder das maiorias, que estão submetidas de

¹V Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade, realizado em outubro de 2010, na cidade de Florianópolis-SC.

sua capacidade de autogestão, e fortalecer a resistência ao domínio capitalista de sua vida e de seus espaços.

2.3. A PERCEPÇÃO AMBIENTAL COMO OBJETO DE ESTUDO

A pesquisa em percepção ambiental é considerada pela UNESCO como importante elemento para o planejamento do ambiente, tendo em vista as diferentes culturas e percepções dos valores entre os indivíduos.

Brandalise et al (2009), fundamentada em Bennett e Kassarian (1975) e Bowditch e Bueno (1992), citam em seu estudo sobre percepção ambiental que pessoas distintas podem perceber a mesma situação de modos diferentes e que a partir da interpretação de determinado evento a reação desses indivíduos é estabelecida. Nesse aspecto, para compreender como essas pessoas assumem certos comportamentos faz-se necessário entender como o indivíduo reage a questões como sensação e percepção.

Na visão de Pacheco & Silva (2006) “percepção ambiental é uma representação científica e, como tal, tem sua utilidade definida pelos propósitos que embalam os projetos do pesquisador”. Assim, discutir conceitualmente o termo da percepção ambiental não é apenas uma questão de apontar quais das representações parecem corresponder melhor à realidade, mas sim explicar as perspectivas científicas, políticas ou sociais transmitidas por meio da utilização desse conceito.

Nesta vertente, Ferrara (1993), citado por Pacheco e Silva (2006), traz uma leitura semiótica da produção discursiva, artística, arquitetônica de uma comunidade, ao definir a percepção ambiental como uma exposição da lógica da linguagem que simboliza a expressão do uso e dos hábitos de um lugar. Da mesma forma, os autores citam também Ianni (1999) que utiliza o conceito de percepção ambiental significando a representação que uma população tem sobre o seu meio ambiente, agregando a esse conceito valores, identidades, interpretações sobre as relações e conhecimentos acumulados dos processos vitais; e Oliveira (2002) que trabalha o conceito sob a ótica de que a percepção ambiental é um processo de atribuição de significados subordinado às estruturas cognitivas e detentor de uma função adaptativa.

Já na concepção de Del Rio (1996) a percepção ambiental consiste em um processo mental de interação do indivíduo com o meio ambiente que se dá por meio de mecanismos perceptivos captados pelos cinco sentidos do ser humano, bem como por processos cognitivos

que abrangem aspectos como motivação, valores, necessidades, conhecimentos prévios, julgamentos e expectativas.

Diante a diversidade de conceitos e pensamentos sobre percepção ambiental, grande parte da produção acadêmica sobre a temática incorpora uma dimensão crítica, busca transformar as realidades e estão associadas com uma experiência educativa concreta, tendo a mudança como eixo central (VASCO E ZAKRZEWSKI, 2010).

No estudo realizado sobre o Estado da Arte das Pesquisas sobre Percepção Ambiental, desenvolvido por essas autoras, revela que esse enfoque torna-se fundamental para compreensão das interrelações entre homem e ambiente, suas expectativas, satisfações, anseios, julgamentos e condutas no espaço em que está inserido, e fornecem subsídios na construção de estratégias para minimizar problemas socioambientais e implementar programas de educação e comunicação, de maneira que assegurem participação de atores no processo de gestão ambiental.

Como objeto de estudo, nota-se que a percepção ambiental vem se estabelecendo como crescente produção de conhecimento, baseando-se em diferentes correntes teóricas que buscam elucidar a origem das percepções do ser humano sobre o espaço em que vive. Neste prisma, Vasco e Zakrzewski (2010) destacam características de três teorias: i) a corrente empirista defende que a sensação e a percepção são causadas por estímulos externos que atuam sobre os sentidos e sobre o sistema nervoso das pessoas, provocando sensações e originando diferentes percepções; ii) a corrente intelectualista acredita que a sensação e a percepção dependem do sujeito do conhecimento e que sentir e perceber são fenômenos que dependem da capacidade do sujeito em decompor e recompor o objeto para organizá-lo e interpretá-lo; e iii) a corrente fenomenológica considera indissociável sujeito e objeto e sustenta a ideia de que o indivíduo interpreta e apoia suas ações a partir das experiências vividas e do seu conhecimento.

Aceitas essas perspectivas, e considerando que estudos da percepção ambiental são construídos a partir de um enfoque participativo e colaborativo, a participação social se estabelece como aspecto positivo no tocante ao processo de desenvolvimento da cultura de sustentabilidade em uma comunidade, sobre isso, Pinheiro et al. (2011) destacam em seu estudo relacionado ao turismo sustentável, que a participação dos atores envolvidos possibilita a eficiência do planejamento, aumenta a probabilidade de se obter sucesso na implementação de projetos e difunde o conhecimento sobre o assunto.

Somado a isso, os autores compartilham o pensamento de que a participação coletiva faz com que as pessoas passam a tomar consciência dos problemas existentes e desenvolvem

aptidões para discutir e analisá-los, buscando dentro de sua própria realidade a solução e espaço para exercício da cidadania. Outro aspecto positivo por eles citado diz respeito à intervenção efetiva nas vulnerabilidades e potencialidade identificadas nas pesquisas de percepção ambiental, de forma a permitir que as ações incidam diretamente no conhecimento e manuseio do meio ambiente dos pesquisados, resultando na eficácia dos projetos e alternativas propostas.

2.4. SUSTENTABILIDADE E CULTURA ORGANIZACIONAL

Uma importante reflexão é apresentada por Golobovante (2010) ao fazer contraponto entre dois pensamentos: por um lado a sustentabilidade vista como um ideal, uma utopia, por ser um conceito novo em que não há ainda um raciocínio lógico consolidado, por outro lado, citando Veiga (2008), afirma que é justamente das fraquezas e ambivolências da noção de sustentabilidade que surgem as razões de sua força e aceitação quase total. Nesse sentido, a autora enfatiza que a sustentabilidade só conseguiu se tornar quase universalmente aceita em razão de reunir sobre si posições teóricas e políticas contraditórias e opostas, uma vez que não se trata de um conceito pronto, mas sim um construto sob o debate teórico e a luta política.

A inserção do conceito da sustentabilidade nas organizações foi intensificada a partir do estabelecimento do termo “Tripé da Sustentabilidade”, originalmente *Triple Bottom Line* (TBL), criado por John Elkington. Este termo propõe uma visão multidimensional que integra três dimensões correspondentes a valores e a resultados de uma organização medida em termos sociais, ambientais e econômicos. Desde então, a sustentabilidade fez com que as organizações passassem a desempenhar um papel central como agentes participativos do desenvolvimento sustentável, criando estratégias para concretização de objetivos e satisfação de critérios de sustentabilidade (NOBRE e RIBEIRO, 2013).

Takei; Oliveira e Carniello (2012) contribuem para esse debate ao analisar a conexão entre sustentabilidade e as organizações, onde enfatizam que ao se planejar a mudança organizacional voltada para a sustentabilidade, há muito o que se considerar em relação à cultura organizacional. Esses autores, citando Carreira (2011), destacam três pontos importantes na mudança para a sustentabilidade: o primeiro ponto é a compreensão e compartilhamento de um novo paradigma no qual a empresa passa a fazer parte de um contexto e não mais ser o centro dele; o segundo ponto diz sobre o foco na inovação, no futuro e não em reconstruir o passado; e, por último, a mudança cultural, baseada na reestruturação de valores e crenças das pessoas.

Nesse sentido, a cultura organizacional figura-se como importante elemento no contexto das organizações, em especial quando são almejadas mudanças com foco em sustentabilidade, fazendo com que sejam realizados estudos contínuos e sistemáticos. De acordo com Silva e Fadul (2010), desde a década de 80 atribuiu-se ao tema a capacidade de solucionar todos os problemas organizacionais. Por isso diversos estudos vêm sendo realizados para compreender os aspectos mais importantes deste construto, do ponto de vista da pesquisa científica. Em estudo realizado por esses autores, é destacado que a cultura da organização pode ser pensada como completamente ambígua e paradoxal, de modo que

a organização deixa de ser vista como unidade totalmente integrada e passa a ser vista como conjunto de indivíduos que, em algum aspecto, podem ter valores totalmente compartilhados entre todos; em outros momentos, alguns valores só conseguem ser compartilhados por alguns indivíduos e alguns grupos, enquanto outros valores apenas são compartilhados temporariamente. (SILVA e FADUL, 2010, p. 655).

Na visão de Coleta e Coleta (2007), diferentes conceituações de cultura nas instituições referem-se ao modo como as pessoas percebem as características, os valores básicos, os hábitos, as práticas de uma estrutura qualquer, sem se importar se elas gostam ou não da organização. Para eles o conceito de cultura organizacional se diferencia da definição de satisfação no emprego, uma vez que esse aspecto trata dos sentimentos positivos ou negativos que o indivíduo experimenta para com a instituição em que trabalha e os serviços que realiza.

Ao traçar uma perspectiva histórica da evolução do conceito de cultura organizacional, Chamon (2007) revela que dos anos 90 até a atualidade esse conceito reúne aspectos importantes: a cultura organizacional mantém seu valor instrumental e passa a ser vista como variável estratégica, capaz de gerar diferencial competitivo; a cultura organizacional passa a ser considerada como um ativo intangível da organização; e, finalmente, retoma-se a associação entre valores organizacionais e valores éticos, pela via de temas como ética nos negócios e responsabilidade social. Assim, credita-se à cultura a possibilidade de minimização de problemas da administração moderna sem apelo à coerção e ao autoritarismo.

Visto que as variáveis da sustentabilidade e da cultura organizacional devem interagir-se de maneira estratégica nas organizações, nota-se a necessidade de ampliar a compreensão sobre o tema sustentabilidade no âmbito organizacional, é o que foi constatado em uma pesquisa conduzida pelo Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística (IBOPE, 2007), na qual foi demonstrado que a despeito desta necessidade crescente por sustentabilidade, ainda são poucas as empresas que investem em sustentabilidade de maneira estratégica. Em

apenas 1/3 das empresas pesquisadas o tema é trabalhado de forma estratégica, ocorrendo de maneira pontual em 30%, informal em 23% e inexistente em 11% delas. Para 20% dos executivos pesquisados suas empresas não sabem o que significa sustentabilidade, sendo que para os outros 80% o significado desse conceito varia consideravelmente: 55% compreendem o tema como a gestão de questões ambientais; 48% definem como questões de governança (cumprir a legislação, manter práticas éticas e atender a padrões aceitos pela indústria); e 41% entendem como a gestão de questões sociais (condições de trabalho e normas trabalhistas).

2.5. INTERAÇÕES ENTRE INOVAÇÃO E CULTURA DE SUSTENTABILIDADE

Machado e Vasconcellos (2007) trazem uma definição sobre inovação dizendo que o termo refere-se a algo novo para a organização. No sentido etimológico da palavra, inovar, do latim, significa tornar novo, renovar; enquanto inovação traduz-se pelo ato de inovar. Segundo esses autores, a palavra inovação é muito empregada para descrever um objeto, que pode ser um microcomputador ou um novo modelo de carro. Entretanto, os autores, fundamentados em Rogers e Shoemaker (1971), descrevem que o termo inovação pode assumir outras definições, como por exemplo, uma inovação pode ser uma nova ideia, uma nova prática ou um novo material a ser utilizado em um determinado processo, e diferencia-se pela originalidade ou novidade. Quanto à originalidade, refere-se à qualidade de original, primitivo, e quanto à novidade, reporta-se ao caráter de novo, algo que mesmo já existente pode ser novo no âmbito de uma organização.

Em tempos de modernidade e competitividade, pressupõe-se que as organizações precisam inovar-se constantemente, porém não apenas na criação de novos serviços e produtos, mas nas formas estratégicas de conduzir a organização, seja em suas ações cotidianas, seja nos processos ou na própria gestão. Assim, fatores internos à organização são de fundamental importância e devem ser analisados diante de um processo de inovação, dentre eles, os aspectos organizacionais, financeiro e, sobretudo, cultural, tendo em vista que uma organização fica vulnerável ao fracasso caso não possua uma cultura propícia ao desenvolvimento de inovações (MACHADO; CARVALHO; HEINZMANN, 2012).

Nesse sentido, debates sobre inovação e sustentabilidade contribuíram para propagar a ideia de que, mesmo que uma empresa não seja responsável pelas escolhas do consumidor, ela pode ajudar a criar uma cultura de consumo sustentável. No entanto, é preciso se engajar e ir além do produto ou serviço oferecido, por meio de parcerias e apoio a ações de conscientização (SEBRAE, 2013). A inovação baseada na sustentabilidade foi tema central

desse encontro, apontando o comportamento empresarial como pilar fundamental na estruturação de uma organização, no qual devem ser considerados fatores como: ética, transparência, valores e, principalmente o compromisso com a sustentabilidade.

No campo das universidades, os Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT) receberam destaque, durante o seminário, como forte aliado no crescimento da inovação por meio de pedidos de patentes. Dados do Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI) revelam que em 2011 houve aumento de 13,54% dos pedidos realizados por microempresas e de 20,16% por empresas de pequeno porte, em relação ao ano anterior. Entretanto, trata-se de um crescimento ainda modesto, segundo o INPI, quando comparado ao número de requerimentos solicitados por pessoas físicas (5.335) e jurídicas (22.080).

Aceitas essas perspectivas, nota-se que o desenvolvimento sustentável requer inovação e se constitui também em ação cultural. Sobre isso, Golobovante (2010) assevera que a cultura, enquanto conhecimento, passa a ser peça-chave da economia contemporânea. A autora ressalta que exigir essa abordagem cultural do desenvolvimento significa considerar hábitos, costumes e sistemas simbólicos das populações envolvidas como prioridade diante de políticas e ações a serem implementadas.

Nessa vertente, a interação entre inovação e cultura de sustentabilidade ampara-se no fato de que a sustentabilidade começa a integrar a missão de várias instituições. Destarte a estas mudanças, Muller e Siebenhuner (2007) sugerem que o avanço rumo ao desenvolvimento sustentável não será concretizado somente com inovações de caráter tecnológico, mas, sobretudo, por meio de inovações conceituais, sociais e institucionais oriundas principalmente do processo de aprendizagem.

Molnar e Mulvihill (2003) ao relatar experiências de empresas que buscam a sustentabilidade e, assim, promovendo mudanças na própria cultura, enfatizam a importância e os efeitos positivos causados pela visão compartilhada entre organizações, sugerindo assim uma nova forma de aprendizagem interorganizacional, resultante da comunicação mútua entre as organizações envolvidas no processo.

A literatura especializada em inovações organizacionais tem apontado análises contextualizadas sobre sustentabilidade, que podem corroborar significativamente com a noção de interatividade entre inovação e cultura de sustentabilidade discutida nesta parte do estudo. Isso pode ser observado na argumentação de Arboledas (2012) ao explanar o assunto dizendo que estão surgindo novos consumidores e profissionais que prezam por políticas mais sustentáveis de consumo, produção e trabalho, de maneira que isso torna a sustentabilidade

um fator essencial para as organizações e a elas é colocado o desafio de redirecionar o rumo dos negócios na perspectiva da inovação.

Neste prisma, o autor destaca a importância da atuação da área de recursos humanos nesse cenário, no qual torna-se primordial o desenvolvimento da cultura das pessoas dentro da organização. Afirmar, ainda, que a forma prática dessa atuação consiste essencialmente na conscientização dos colaboradores sobre o conceito e a importância da sustentabilidade em seus respectivos trabalhos.

Essa afirmativa é compartilhada por Santos (2012), que complementa a perspectiva dizendo que uma organização pode atender a legislação ambiental e estar dentro das regras, sem envolver pessoas, entretanto, quando esta organização assume um papel de ser mais que apenas legal, e sim ser transformadora, é imprescindível a parceria estratégica da área de recursos humanos para implantar uma cultura de sustentabilidade, capaz de respeitar o meio ambiente, as políticas de inclusão e a diversidade, por meio de programas claros e objetivos que promovam não apenas o entendimento, mas a aceitação. A especialista observa que as mudanças de comportamento desejadas se darão pela educação, pelo exemplo de boas práticas e por lideranças preparadas para essa transformação.

As discussões centradas no desenvolvimento da cultura de sustentabilidade nas organizações trazem inúmeras questões que esclarecem como trilhar o longo caminho de desafios na integração de ações capazes de mobilizar e envolver pessoas nesta missão. Com essa tônica, Leyla Nascimento, Presidente da Associação Brasileira de Recursos Humanos (ABRH) frisa a importância de incluir o maior número possível de pessoas, de forma efetiva e com qualidade, nos trabalhos da organização que geram impactos positivos no meio ambiente, assim, desenvolvendo consciência e atitude em uma percepção de que elas fazem parte de algo que vai além do seu espaço de trabalho e, portanto, tem muito a contribuir com o desenvolvimento sustentável. A especialista destaca ainda que o processo de transformação cultural em sustentabilidade ganhará força à medida que pequenas atitudes, porém decididas, resultarem para os atores envolvidos, algo melhor para si e para os que estão a sua volta. A partir disso, acrescenta, será possível levar esse clima de mudança positiva para o resto do bairro, outras comunidades e assim por diante.

Outra visão que corrobora com as discussões no caminho da inovação e sustentabilidade nas organizações refere-se a abordagem dada por Dutra (2013) ao enfatizar que “a essência da inovação é questionar as crenças existentes e desafiar a lógica convencional”. Sobre isso a autora argumenta que o principal desafio é construir um clima propício para que as pessoas criem vínculos e escolham engajar-se e comprometer-se com os

objetivos da organização, todavia, esse engajamento implica ter pessoas mobilizadas em prol da realização de uma causa, de modo a dedicarem seus esforços voluntariamente. Alerta, ainda, que nesse processo de sensibilização a organização precisa comunicar com clareza seus objetivos, já que é muito difícil as pessoas se mobilizarem para uma causa se não há clareza a respeito dela. Ressalta, ainda, que estudos e casos de sucesso mostram que há culturas mais propícias a implantação da gestão da inovação quando o processo é desenvolvido com participação das pessoas e tolerância a possíveis erros, fatores esses que estimulam o sentimento de capacidade e motivação para contribuir.

3. PROGRAMAS E INDICADORES SOCIOAMBIENTAIS

3.1. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Historicamente, o conceito de desenvolvimento sustentável iniciou-se na Conferência de Estocolmo em 1972, onde foi chamada atenção para os impactos negativos do processo de desenvolvimento no meio ambiente e no contexto social, ocasião em que tomadores de decisão do mundo inteiro foram alertados sobre a existência de outras dimensões do desenvolvimento, para além da dimensão econômica (GUIMARÃES E FEICHAS, 2009). A partir disso, o debate estendeu-se por outros encontros e resultaram em registros oficiais, como ficou conhecida a definição do termo dada pela ONU, em 1987, resumida na seguinte redação: “atender às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazer suas próprias necessidades”. No mesmo ano a CMMAD publicou o documento intitulado “Nosso Futuro Comum”, também conhecido como Relatório Brundtland, no qual o conceito de desenvolvimento sustentável é apresentado como:

[...] um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas. (CMMAD, 1988).

Embora esses documentos trazem expresso o conceito de desenvolvimento sustentável, alguns autores discutem a inexistência de um consenso sobre o assunto, que mesmo sendo emergencialmente disseminado nas diversas mídias, no âmbito acadêmico, no cotidiano empresarial e nas pautas governamentais, ainda não sugere que há substancial consenso a respeito do assunto (MARCONATTO et al., 2013).

Sendo assim, tomando como base as definições supracitadas, serão apresentadas nesta seção algumas perspectivas sobre desenvolvimento sustentável, de modo a elucidar sua relação com contextos que envolvem temas como: economia, educação e sustentabilidade.

Na interpretação de Wackernagel & Rees (1996), citado por Bellen (2004), a definição de desenvolvimento sustentável centra-se na ideia de que a maximização da produção econômica deve ser restringida em favor da minimização do sofrimento humano atual e futuro e da proteção ecológica. Para os autores, o desenvolvimento sustentável depende então de reduzir a destruição ecológica, principalmente através da diminuição das trocas de energia e matéria-prima dentro da economia. Neste sentido, a sustentabilidade se assemelha à ideia de desmaterialização da economia e do aumento da qualidade de vida, de maneira que isso torne o meio ambiente e a equidade fatores explícitos dentro da questão do desenvolvimento.

Esses autores compartilham da afirmativa de que iniciativas mais efetivas para alcançar a sustentabilidade são necessárias, incluindo o desenvolvimento de ferramentas que estimulem o envolvimento da sociedade civil e que avaliem as estratégias de desenvolvimento, uma vez que a sustentabilidade exige que se passe da gestão dos recursos para a gestão da própria humanidade. Enfatizam também que se o objetivo é viver de uma maneira sustentável, conforme o termo desenvolvimento sustentável é defendido pela própria Organização das Nações Unidas, deve ser assegurado que os produtos e processos da natureza sejam utilizados numa velocidade que permita sua regeneração.

Marconatto et al. (2013), analisam duas posições distintas sobre a concepção de desenvolvimento sustentável: os “biocentristas”, que militam pelos direitos e superioridade da natureza, e os “antropocentristas”, que se organizam em torno da ideia de que a natureza existe para servir o homem. Em síntese, os autores destacam a diversidade de visões sobre o assunto e, no caso do estudo por ele proposto, nota-se que, de um lado, há o pressuposto de uma ação menos intervencionista do homem na natureza, baseado na crença de que os recursos naturais não precisam ser gerenciados, mas, sim, preservados pelo homem de maneira que a natureza possui uma ordem superior sobre a vontade humana, sendo mais sábia e, portanto, devendo ser deixada livre para seguir seu curso normal – visão biocêntrica. Por outro lado, a crença de que o consumo crescente não é um problema, mas um promotor do desenvolvimento sustentável, em que prevalece a busca por soluções padronizadas entre organizações que são incentivadas por uma necessidade de legitimação perante seus clientes – visão antropocêntrica.

Dessa análise apreende-se que, na diversidade de percepção do conceito de desenvolvimento sustentável, principalmente pelas organizações, há aquelas que aderem à causa com o intuito velado de se promover ante seus *stakeholders* ou então para poder manter ou aumentar sua carga de degradação ambiental e social sem serem afetadas por órgãos regulatórios e, ao mesmo tempo, sem perderem participação de mercado, conforme assevera Banerjee (2003), citado pelos mencionados autores.

Na perspectiva da educação, Lima (2009) faz contraponto sobre a generalização da definição e estratégias para lidar com o tema desenvolvimento sustentável. O autor argumenta que a partir de 1992, o discurso do desenvolvimento sustentável se tornou a expressão suprema no debate que envolve as questões de meio ambiente e de desenvolvimento social, surgindo a partir de então a proposta da UNESCO de substituir a concepção de Educação Ambiental por outra denominada Educação para o Desenvolvimento Sustentável. Para ele o termo desenvolvimento sustentável ainda é caracterizado por ambigüidades e contradições,

não havendo ainda clareza e consenso. Assim, o autor defende a ideia de que não se deve propor uma mesma estratégia de desenvolvimento a nível mundial para contextos com tantas diferenças ecológicas, econômicas, históricas, políticas, tecnológicas e culturais. Ressalta ainda que devem ser consideradas as multidimensões que compreendem os projetos de mudança e de desenvolvimento social, e propõe como caminho alternativo para educação ambiental no Brasil, a expressão "Sociedades Sustentáveis".

Alinhando as vertentes da educação e da sustentabilidade, depara-se com diferentes concepções e críticas sobre o tema desenvolvimento sustentável. Neste aspecto, Barbieri e Silva (2011) observam que a partir da inclusão da concepção de crescimento como objetivo do desenvolvimento sustentável, foi crescente a adesão de empresários e de dirigentes de grandes empresas e multinacionais. Esse fato trouxe desconfiança de muitos estudiosos em razão da ênfase atribuída nas regras de mercado e das constantes acusações, por parte de empresários, que apontam as correntes ambientalistas como atrasadas ou utópicas.

Algumas definições, dentre elas a definição de Lélé (1991) tem o desenvolvimento sustentável como sendo

um metaobjetivo que une todo o mundo, do industrialista, com sua mente voltada para o lucro, ao agricultor de subsistência, que minimiza os riscos de sua atividade, ao trabalhador e aos programas sociais ligados à busca de equidade com o indivíduo do primeiro mundo, preocupado com a poluição ou com a vida selvagem, bem como o formulador de políticas públicas maximizadoras do crescimento, o burocrata orientado por objetivos e, por conseguinte, o político interessado em votos. (LÉLÉ, 1991, p 61, apud Barbieri e Silva, 2011).

Outros conceitos são associados ao tema e alimentam o debate trazendo visões importantes para o estudo em epígrafe. Da mesma forma ocorre com o uso frequente da palavra sustentabilidade no lugar de desenvolvimento sustentável, principalmente nas empresas e no âmbito acadêmico. Sobre isso Barbieri e Silva (2011) destacam a existência de objeções por parte de praticantes da educação ambiental, que veem esse discurso como propostas que atualizam práticas empresariais ajustando-as às demandas por igualdade social e respeito ao meio ambiente. Entretanto, os autores afirmam que o uso da palavra sustentabilidade evita o espinhoso debate sobre crescimento e desenvolvimento, um dos principais pontos de discórdia acerca do conceito de desenvolvimento sustentável.

3.2. INDICADORES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Bellen (2004) aponta o final do século XX como período de crescimento da consciência da sociedade em relação à degradação do meio ambiente, em decorrência do

processo evolutivo do desenvolvimento, e entende que o agravamento da crise ambiental e a influencia da sociedade fez surgir um novo conceito – o de desenvolvimento sustentável – que a partir dos anos 90 legitimou-se como conceito, porém sem discussão consistente a respeito do significado efetivo e das medidas necessárias para alcançá-lo, bem como do processo de avaliação do grau de sustentabilidade desse desenvolvimento.

Guimarães e Feichas (2009) relatam em seus estudos sobre construção de indicadores de sustentabilidade que tanto os limites biofísicos do Planeta como a degradação social ensejam mudanças nos processos de decisão, implementação e avaliação de políticas públicas, na busca de uma nova forma de desenvolvimento. Essas mudanças reforçam a importância de tornar a sociedade consciente da situação social e ambiental na qual se encontra, de maneira que ela seja mais participativa do processo de definição dos rumos do desenvolvimento desejado, considerando não somente o retorno econômico, mas essencialmente os impactos positivos e negativos, uma vez que o desenvolvimento está sujeito tanto aos processos sociais existentes e ao comportamento humano, seja individual ou coletivo, quanto ao tempo que os ambientes naturais levam para se recuperar e conservar a integridade dos ciclos vitais.

Malheiros, Phlippi Jr. e Coutinho (2008) destacam que em resposta às crescentes pressões da sociedade civil para implementação de diretrizes voltadas à promoção do desenvolvimento sustentável, estratégias e planos de desenvolvimento vem sendo elaborados, assim como proposição de indicadores para acompanhar resultados e impactos na implementação de políticas de sustentabilidade.

Neste contexto, o papel dos indicadores de desenvolvimento sustentável são fundamentais nas etapas de diagnóstico e prognóstico, como ferramentas que estabelecem visão de conjunto e integração dos componentes de sustentabilidade. Na concepção de Malheiros, Phlippi Jr. e Coutinho (2008), os indicadores criam condições adequadas de acompanhamento pelos interessados e contribui para a tomada de decisão, favorecendo para que a sociedade aproprie-se das informações, fazendo parte das mudanças e incorporando questões da sustentabilidade em seu cotidiano.

O Brasil, por meio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), lançou sua primeira publicação dos indicadores de desenvolvimento sustentável em 2002. Uma década depois, no ano de realização da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, Rio+20, o Instituto publica nova edição dos indicadores, que tem como orientação as recomendações da Comissão para o Desenvolvimento Sustentável (CDS) da ONU, com adaptações à realidade nacional.

De acordo com o IBGE, os indicadores permitem acompanhar a sustentabilidade do padrão de desenvolvimento brasileiro, considerando as dimensões ambiental, social, econômica e institucional, subsidiando decisões em políticas para o desenvolvimento sustentável. Para melhor compreensão, o Instituto esclarece os principais pontos que são analisados em cada uma dessas dimensões e apresenta algumas conclusões dos indicadores de sustentabilidade do Brasil, levantados em 2010:

- a) Dimensão Ambiental – analisa questões referentes ao ar, terra, água, biodiversidade e saneamento e concluiu que ainda existem grandes desafios ambientais a serem superados, sobretudo quando o assunto é degradação dos ecossistemas e perda de biodiversidade, agravado por situações opostas, por um lado restam menos de 10% do território da Mata Atlântica, enquanto unidades de conservação federais ocupam apenas 9% de todo o território brasileiro.
- b) Dimensão Social – trata-se de análises sobre as questões ligadas à satisfação das necessidades humanas, melhoria da qualidade de vida e justiça social (saúde, educação, habitação e segurança) e concluiu que estão ocorrendo maior redução nas desigualdades de gênero, do que nas de cor e raça; queda da mortalidade infantil e aumento da esperança de vida; condições de moradia inadequadas em 43% dos brasileiros e 25,4 mortes por homicídio e 20,3 por acidentes de transporte, a cada cem mil habitantes.
- c) Dimensão Econômica – refere-se às questões de desempenho macroeconômico e padrões de produção e consumo. No levantamento concluiu-se que em 2009 o consumo de energia anual do brasileiro chegou a 48,3 gigajoules² – o segundo maior índice da história do país – e a eficiência energética do uso não aumentou, sendo que quase metade da energia brasileira provém de fontes renováveis. Os indicadores também apontam que mais de 90% das latas de alumínio produzidas no Brasil são recicladas.
- d) Dimensão Institucional – analisa questões que tratam dos esforços empenhados pela sociedade e pelo governo para ajudar no desenvolvimento sustentável do país. Concluiu-se que neste aspecto os avanços do país se concentraram no acesso à telefonia e internet: entre 2001 e 2008 o acesso à rede triplicou e o

² Gigajoules – deriva de Joule (símbolo: J, plural “joules”) é a unidade tradicionalmente usada para medir energia mecânica (trabalho), também utilizada para medir energia térmica (calor). No sistema Internacional (SI), todo trabalho ou energia são medidos em joules.

acesso à telefonia móvel dobrou de volume em quatro anos, embora o investimento em Pesquisa e Desenvolvimento tenha aumentado de R\$ 12 bilhões para R\$ 37 bilhões na última década, não representam ainda mais de 1% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro.

O relatório do Instituto referente a 2012 traz a seguinte definição sobre indicadores:

são ferramentas constituídas por uma ou mais variáveis que, associadas através de diversas formas, revelam significados mais amplos sobre os fenômenos a que se referem. Indicadores de desenvolvimento sustentável são instrumentos essenciais para guiar a ação e subsidiar o acompanhamento e a avaliação do progresso alcançado rumo ao desenvolvimento sustentável. Devem ser vistos como um meio para se atingir o desenvolvimento sustentável e não como um fim em si mesmo. Valem mais pelo que apontam do que pelo seu valor absoluto e são mais úteis quando analisados em seu conjunto do que o exame individual de cada indicador. (IBGE, 2012).

Neste mesmo relatório o IBGE apresenta uma importante discussão que retrata as dificuldades de mensuração sobre os temas institucionais, resultando em menor disponibilidade de informações para construção de indicadores necessários a uma abordagem mais completa. Com isso, algumas lacunas permanecem, dentre elas a participação da sociedade na formulação e implementação de políticas, bem como a participação das empresas, através da “eficiência” e da responsabilidade socioambiental.

3.2.1. SÍNTESE DE CONCEITOS RELEVANTES SOBRE INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE

Com intuito de ampliar conhecimentos sobre alguns indicadores de sustentabilidade, esta sessão apresenta conceitos relevantes sobre ferramentas de avaliação e indicadores de desempenho sustentável empregados em nível nacional e internacional.

Assim, considerando que ferramentas de avaliação são necessárias para verificar o caminho do desenvolvimento, Bellen (2004) descreveu três sistemas de indicadores de sustentabilidade mais reconhecidos internacionalmente. O autor destaca que na percepção de especialistas ligados a diferentes setores da sociedade estas ferramentas são as mais relevantes e promissoras, em termos de avaliação do processo de desenvolvimento sustentável.

Ecological Footprint Method: O termo pode ser traduzido como "pegada ecológica" e que representa o espaço ecológico correspondente para sustentar um determinado sistema ou unidade. Em outras palavras, Guimarães (1998) citado por (GUIMARÃES E FEICHAS,

2009), define que essa ferramenta consiste em medir a quantidade de área ecológica produtiva necessária para prover no tempo os recursos necessários às atividades humanas. Segundo seus autores, esta técnica é considerada tanto como analítica quanto educacional, sendo que ela não só analisa a sustentabilidade das atividades humanas como também contribui para a construção de consciência pública a respeito dos problemas ambientais e auxilia no processo decisório. O processo de avaliação reforça sempre a visão da dependência da sociedade humana em relação a seu ecossistema. Resumidamente, este método consiste em definir a área necessária para manter uma determinada população ou sistema econômico indefinidamente, fornecendo: i) energia e recursos naturais e ii) capacidade de absorver os resíduos ou dejetos do sistema.

Dashboard of Sustainability: consiste em uma ferramenta criada por um grupo de especialistas, *Consultative Group on Sustainable Development Indicators* (CGSDI), que representam uma rede de instituições que operam na área de desenvolvimento e utilizam sistemas de indicadores de sustentabilidade. O termo *Dashboard of Sustainability* representa para Hardi (2000) uma metáfora do painel de um automóvel, constituindo-se em uma importante ferramenta para auxiliar os tomadores de decisão, públicos e privados, a repensar suas estratégias de desenvolvimento e a especificação de suas metas. A representação gráfica desse sistema consiste em um painel visual de três displays, que correspondem a três grupos que mensuram a performance econômica, social e ambiental de um país ou qualquer outra unidade de interesse como municípios, empreendimentos etc.

O Barometer of Sustainability: traduzido como Barômetro da Sustentabilidade, trata-se de uma ferramenta destinada às agências governamentais e não-governamentais, tomadores de decisão e pessoas envolvidas com questões relativas ao desenvolvimento sustentável, em qualquer nível do sistema, do local ao global. O *Barometer of Sustainability* é uma ferramenta que combina indicadores e mostra seus resultados através de índices, representados por gráficos, que buscam facilitar a compreensão e possibilitam observar o quadro geral do estado do meio ambiente e da sociedade. Dessa forma, é possível apresentar a dimensão principal de cada índice para realçar aspectos de performance que mereçam mais atenção, sendo adequado também para comparações entre diferentes avaliações, conforme afirma Prescott-Allen (1997), citado por Bellen (2004).

Outras propostas de indicadores são relevantes pela grande repercussão que tiveram ao propor uma nova métrica para o desenvolvimento (GUIMARÃES E FEICHAS, 2009). Da análise desses autores, alguns indicadores receberam destaque em função de seus objetivos, variáveis adotadas, forma de mensuração e comunicação. Alguns deles foram assim descritos:

Índice de Desenvolvimento Humano (IDH): este índice tem como ponto de partida a idéia de que para medir o desenvolvimento de uma população é preciso incluir aspectos culturais, políticos e sociais. Este índice considera três componentes: o PIB per capita, que, após ser retificado pelo poder de compra da moeda específico de cada país, representa a soma dos valores monetários dos bens e serviços de uma localidade em um espaço de tempo; a longevidade, que se refere à expectativa de vida ao nascer; e a educação, medida por meio de analfabetismo e da taxa de matrícula nos três níveis de ensino. Assim, o IDH é então o PIB per capita + longevidade + educação. A média dos três componentes é somada com o mesmo peso para determinar o valor final, que é apresentado em um valor único e singular, entre 0 e 1, para todos os países. Segundo esses autores, uma das principais contribuições do IDH é a incorporação de variáveis sociais na mensuração do desenvolvimento, reduzindo assim o foco na dimensão econômica, o que permite melhor discussão sobre sustentabilidade.

Índice de Bem-estar Econômico Sustentável (IBES) ou Índice de Progresso Genuíno (IPG): indica a sustentabilidade dos níveis de bem-estar de uma população em um determinado tempo, esse índice resulta da ponderação de variáveis econômicas, ambientais, sociais e distributivas, sendo medido anualmente. O ponto de partida do IBES ou IPG é o consumo privado, fixado por meio de valores nacionais depois de ajustes de três componentes: distribuição de renda, serviços fora do mercado, que, entre outros, envolve trabalho feminino dentro de casa e formação de capital construído. O consumo privado é ajustado a partir dos gastos que não necessariamente aumentam o bem-estar, a exemplo do gasto com acidentes de trânsito. Esses são subtraídos do índice. Já os gastos que aumentam o custo privado e o bem-estar, como por exemplo, o gasto público com educação e saúde, são incorporados ao índice. Este índice também incorpora os custos da degradação ambiental, a perda de capital natural e os danos ambientais de longo prazo. Somam ainda variáveis relativas a trabalho doméstico e ao trabalho voluntário; e subtrai outras, como crime e poluição.

Indicadores de Desenvolvimento Sustentável (IDS) do IBGE: o objetivo desse indicador é acompanhar a sustentabilidade do padrão de desenvolvimento do Brasil a partir de indicadores que dão conta de múltiplas dimensões. A primeira diz respeito à degradação ambiental e ao uso dos recursos naturais, e apresenta indicadores referentes à atmosfera, terra, água, balneabilidade, desertificação, tráfego de animais, etc. A segunda é a dimensão social que corresponde ao atendimento das necessidades humanas, qualidade de vida e justiça social, oferecendo indicadores sobre saúde, população, educação, trabalho e rendimento, habitação e segurança. A terceira dimensão, econômica, está ligada à performance macroeconômica e financeira, bem como ao uso de recursos não renováveis. Por fim, a dimensão institucional refere-se à capacidade e ao esforço despendido para as mudanças necessárias à implementação do desenvolvimento sustentável, mensurada, por exemplo, pela existência de conselhos municipais e gasto público com proteção do meio ambiente.

Na linha corporativa, as abordagens de mensuração da sustentabilidade focam as dimensões clássicas (econômica, social e ambiental) e no envolvimento com pessoas-chave (*stakeholders*). Em estudo realizado por Zamcopé; Ensslin; Ensslin (2012), foram selecionados algumas ferramentas de sustentabilidade corporativa que figuram-se entre as mais utilizadas internacionalmente, são elas:

Dow Jones Sustainability Indexes (DJSI): conhecido como Índice Dow Jones de Sustentabilidade, foi lançado em 1999 e é utilizado para medir o desempenho financeiro e fatores econômicos, além do envolvimento social, cultural e ambiental das empresas. De acordo com Louette (2007), citado por Zamcopé; Ensslin; Ensslin (2012), a seleção das empresas é feita a partir de um amplo questionário focado em indicadores de desempenho ambiental, social e econômico, incluindo indicadores de governança corporativa, gerenciamento de risco, gestão da marca, padrões da cadeia de suprimentos e práticas trabalhistas. Esse indicador traz efeitos benéficos para as companhias tanto no aspecto de imagem institucional, como no impacto positivo sobre as ações negociadas em Bolsa. São excluídas da seleção apenas organizações do setor de defesa que apresentam mais de 50% do seu faturamento proveniente da venda de armas.

Global Reporting Initiative (GRI): criado pela Global Reporting Initiative (GRI), organização internacional com sede em Amsterdã, que tem como missão desenvolver e disseminar globalmente diretrizes e incorporar indicadores de sustentabilidade para a

elaboração de relatórios. Esses relatórios tem como princípios fatores como: materialidade, inclusão dos *stakeholders*, contexto da sustentabilidade, abrangência, equilíbrio, comparabilidade, exatidão, periodicidade, clareza e confiabilidade. Isso permite às organizações a apresentação geral de seu desempenho econômico, social e ambiental e possibilita fazer a comparação com o mercado, já que estabelece padrões (indicadores) e serve como plataforma para facilitar o diálogo e o engajamento de *stakeholders*.

Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE): também conhecido como Índice Bovespa de Sustentabilidade Empresarial, essa ferramenta de avaliação não exclui setores econômicos e, assim, todas as empresas com liquidez mínima no mercado definida pelo Conselho do ISE tem a oportunidade de preencher o questionário e participar da seleção. O objetivo desse índice é criar um ambiente de investimento compatível com as demandas do desenvolvimento sustentável e estimular a responsabilidade ética corporativa, conforme destacado por Zamcopé; Ensslin; Ensslin (2012) ao fundamentar-se em (MAZON; MONZONI; RIBEIRO, 2005). O índice também se constitui como ferramenta para análise comparativa da performance das empresas listadas na Bovespa sob o aspecto da sustentabilidade corporativa que inclui critérios como: informação ao público; comparabilidade; auditabilidade/rastreabilidade; abrangência; temporalidade, critérios gerais (posição da empresa perante acordos globais e balanço social); critérios de natureza do produto; e critérios de governança corporativa.

Indicadores Ethos de Responsabilidade Social (RSE): servem como instrumento de autodiagnóstico, auxiliando as empresas a gerenciarem os impactos sociais e ambientais decorrentes de suas atividades, conforme pode ser observado no APÊNDICE A. O principal objetivo desses indicadores é aferir o grau de sustentabilidade corporativa praticada na organização, a fim de obter melhor posicionamento estratégico da empresa, de modo a promover a durabilidade de vida das organizações em harmonia com a sustentabilidade dos mercados, sociedade e recursos naturais envolvidos. O Instituto Ethos, responsável pela criação desses indicadores, afirma que a estrutura dos indicadores Ethos possibilita à empresa planejar-se e incorporar em sua gestão os conceitos e compromissos que assumem em favor do desenvolvimento sustentável, de modo que alcancem um grau mais elevado de responsabilidade social, utilizando-se de parâmetros fornecidos que orientam os passos subsequentes e apontam diretrizes para o estabelecimento de metas de aprimoramento dentro do universo de cada tema. Para utilizar os indicadores, as empresas preenchem um

questionário elaborado pelo Instituto Ethos. Os dados são processados pelo Instituto, transformados em pontuação e notas e apresentados no Relatório de Diagnóstico, permitindo a cada empresa compará-los, por meio de tabelas e gráficos, com o grupo de *benchmarking* (as dez empresas com as melhores notas) e com a média do grupo de empresas que responderam ao questionário no mesmo período (INDICADORES ETHOS, 2012).

A estrutura de indicadores utilizada no questionário aplicado pelo Instituto Ethos é organizada por temas. Cada tema é dividido em um conjunto de indicadores que tem como finalidade identificar como a empresa pode melhorar seu desempenho naquele aspecto.

3.3. AGENDA AMBIENTAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Criada em 1999, a Agenda Ambiental na Administração Pública, também conhecida como A3P, surgiu como um projeto do Ministério do Meio Ambiente para atender a proposta de revisar os padrões de produção e consumo e a adoção de novos referenciais de sustentabilidade ambiental no setor público. Em 2001, com objetivo de sensibilizar os gestores públicos para essas questões e estimular a reflexão e a mudança de atitude dos servidores para que adotem princípios e critérios sustentáveis em suas atividades rotineiras, foi implantado o Programa Agenda Ambiental na Administração Pública.

Considerada como principal atividade de gestão socioambiental da administração pública, a A3P foi reconhecida pela UNESCO devido a sua relevância e resultados positivos obtidos pelo trabalho desenvolvido, tornando-se assim, um referencial de sustentabilidade nas atividades públicas e uma das principais ações para proposição e estabelecimento de um novo compromisso do governo federal, envolvendo critérios ambientais, sociais e econômicos em suas atividades (MMA, 2013).

O Ministério do Meio Ambiente destaca que a criação da A3P fundamentou-se na Agenda 21, no Princípio 8 da Declaração do Rio/92 e na Declaração de Johannesburgo, que recomendam aos países o estabelecimento de programas e projetos que examinem e desenvolvam políticas e estratégias de estímulo a mudanças nos padrões insustentáveis de produção e consumo.

A definição dada à A3P pelo Ministério do Meio Ambiente apresenta a seguinte redação:

é um programa que busca incorporar os princípios da responsabilidade socioambiental nas atividades da Administração Pública, através do estímulo a determinadas ações que vão, desde uma mudança nos investimentos, compras e contratações de serviços pelo governo, passando pela sensibilização e capacitação dos servidores, pela gestão adequada dos

recursos naturais utilizados e resíduos gerados, até a promoção da melhoria da qualidade de vida no ambiente de trabalho. (MMA, 2013).

A política ambiental brasileira a partir do ano de 2003 tem sido traçada por quatro linhas básicas que permeiam todos os planos, programas, projetos e demais iniciativas do Ministério do Meio Ambiente. Essas linhas, descritas como: (i) desenvolvimento sustentável; (ii) controle e participação social; (iii) fortalecimento do Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama); e (iv) transversalidade, tem direcionado a construção de uma política ambiental integrada. No entanto, o próprio Ministério do Meio Ambiente reconhece que a aplicabilidade desses princípios esbarra em alguns fatores, tais como a fragilidade institucional, a falta de base sólida de dados ambientais, escassos recursos financeiros e a carência de recursos humanos, que dificultam a prática de gestão ambiental em todos os níveis (MMA, 2013).

Importantes legislações relacionadas aos princípios da sustentabilidade, algumas já considerando diretrizes da Agenda Ambiental, foram formuladas pelo governo, como pode ser observando nos dispositivos legais relacionados no APÊNDICE B, o que demonstra empenho de âmbito político direcionado para responsabilidade socioambiental e ao mesmo tempo constituindo-se como forte compromisso frente às atividades da própria gestão pública.

Entretanto, Carlos Minc, ex-ministro do Estado de Meio Ambiente, em lançamento da cartilha da A3P argumenta que a Agenda Ambiental firma-se como uma iniciativa que demanda o engajamento individual e coletivo para a mudança de hábitos a partir do comprometimento pessoal e da disposição para a incorporação dos conceitos preconizados. Nesse sentido, o parlamentar destaca ainda que

o grande desafio consiste em transpor o discurso meramente teórico e concretizar a boa intenção num compromisso sólido, já que a adoção de princípios sustentáveis na gestão pública exige mudanças de atitudes e de práticas. Para que isso ocorra, se fazem necessárias a cooperação e união de esforços visando minimizar os impactos sociais e ambientais advindos das ações cotidianas atinentes à Administração Pública. (MMA, 2013).

Aprofundando um pouco mais sobre a atuação da Agenda Ambiental, percebe-se forte vertente na questão socioeconômica, que se apresenta de forma bastante concreta nas iniciativas governamentais trazidas pelo programa. Isso pode ser constatado a partir de um dos principais eixos da A3P: as licitações sustentáveis. De acordo com levantamentos do Ministério do Meio Ambiente, as compras no setor público movimentam de 10 a 15% do PIB, de maneira que o poder de mobilização de importantes setores da economia, exercido pelas compras governamentais, pode ser útil para garantir a mudança e adoção de novos padrões de produção e consumo, buscando a redução dos impactos socioambientais negativos gerados

pela atividade pública. Dessa forma, o Ministério enfatiza os efeitos resultantes da atuação da Agenda nas questões socioeconômicas, observando que por meio das práticas orientadas pela A3P as instituições públicas podem contribuir, sobremaneira, com o crescimento sustentável e promover a responsabilidade socioeconômica e socioambiental de modo a responder às expectativas da sociedade.

Aceitas essas perspectivas, o histórico da atuação da A3P demonstra também uma expansão do tema sustentabilidade por meio de outras iniciativas conectadas e alinhadas aos propósitos da Agenda, mais especificamente o de promover a sustentabilidade ambiental e socioeconômica na Administração Pública Federal. Tal fato pode ser observado com a criação do Projeto Esplanada Sustentável (PES), em 2012, por meio de iniciativa conjunta dos Ministérios: Planejamento, Meio Ambiente, Minas e Energia e Desenvolvimento Social e Combate à Fome.

De acordo com a Portaria Interministerial nº 244 de 06/06/2012, que instituiu o Projeto Esplanada Sustentável, a finalidade do Projeto é integrar ações que visam à melhoria da eficiência no uso racional dos recursos públicos e à inserção da variável socioambiental no ambiente de trabalho. O dispositivo legal faz referência também à recomendação do Tribunal de Contas da União ao Ministério do Planejamento para que incentive os órgãos e instituições públicas federais a adotarem um modelo de gestão organizacional estruturado na implementação de ações voltadas ao uso racional de recursos naturais. Posto isso, o Ministério do Planejamento entende que a implementação do PES, promoverá a divulgação e estimulará a implantação dos principais programas de sustentabilidade do governo federal, dentre os quais consta a A3P. A expectativa destas estratégias, segundo o Ministério do Planejamento, é que o PES seja um agente de mudança sobre temáticas relacionadas à nova visão de gestão, à nova cultura do gasto e combate ao desperdício, à valorização do órgão público, do gestor e das boas práticas.

De acordo com orientações do Ministério do Meio Ambiente, qualquer instituição da administração pública, de qualquer uma das esferas de governo, pode implantar a A3P. Para tanto, o Ministério propõe aos parceiros interessados assinatura do Termo de Adesão, cuja finalidade é integrar esforços e estabelecer um compromisso para desenvolver projetos destinados à implementação da agenda. Outra alternativa de participação é a utilização da Rede A3P, que constitui-se em um canal de comunicação permanente para troca de informações, experiências e intercâmbio técnico entre os participantes.

Para a implementação da A3P, o MMA propõe: a criação de um grupo responsável pela Agenda na empresa, composto por servidores de várias áreas da instituição; a realização

do diagnóstico da situação, identificando pontos críticos e avaliando os impactos ambientais e desperdícios; a elaboração do planejamento integrado, envolvendo o maior número de colaboradores e áreas de trabalho; a definição de projetos e atividades, priorizando ações de maior urgência; a implementação das atividades programadas, realizando treinamentos e disponibilizando recursos físicos e financeiros; a avaliação e o monitoramento do desempenho ambiental, identificando avanços e deficiências; a busca de uma melhoria progressiva através da avaliação sistemática, do replanejamento, da introdução de novas tecnologias e da capacitação de servidores.

Considerando a estrutura histórica da A3P e outros dispositivos legais do governo federal que coadunam com as orientações e estímulos para adoção de práticas sustentáveis na administração pública, vale destacar para o presente estudo alguns pontos importantes que corroboram a construção de um diálogo entre a literatura e as ações governamentais supracitadas. Neste aspecto, um estudo realizado por Araujo e Mendonça (2007), citado por Teixeira e Azevedo (2013), retrata que a busca pela sustentabilidade ambiental nas organizações surge a partir de adequações às normas reconhecidas sem que se deixe de considerar os contextos locais específicos.

Essa visão aliada às expectativas governamentais sobre aspectos relacionados à mudança de cultura e envolvimento dos servidores e da própria sociedade, pressupõe rupturas de paradigmas para gerar efetivas mudanças nas organizações públicas voltadas para oportunidades de práticas no ambiente organizacional, equiparando-se teoria e prática, de modo que não se torne apenas mais um componente da A3P ou de outro ato normativo na esfera pública.

3.3.1. PRINCIPAIS EIXOS TEMÁTICOS DA AGENDA AMBIENTAL (A3P)

A A3P foi estruturada por cinco eixos temáticos, figura 1, que direcionam a atuação da Agenda e sustentam o propósito do programa em instaurar um processo de construção de uma nova cultura institucional na gestão pública, a partir da otimização dos recursos, do combate ao desperdício e da busca por melhor qualidade do ambiente de trabalho, visando colocar as empresas em sintonia com a concepção de “ecoeficiência”, incluindo critérios socioambientais nos investimentos, compras e contratações de serviços dos órgãos governamentais (Barata, 2007).

Figura 1 – Os cinco eixos temáticos da A3P



Fonte: Ministério do Meio Ambiente (2013).

a) Gestão de Resíduos

A Gestão de Resíduos, apontada como primeiro eixo da Agenda, fundamenta-se principalmente na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/10), que de acordo com o MMA é um instrumento legal que contribui significativamente para o avanço necessário ao País no enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos. Ademais, o Ministério acredita que os instrumentos dessa política ajudarão o Brasil a atingir uma das metas do Plano Nacional sobre Mudança do Clima, que é de alcançar o índice de reciclagem de resíduos de 20% em 2015 e destaca como ferramentas de modernidade e inovação na legislação ambiental brasileira, os aspectos relacionados à gestão integrada dos resíduos sólidos, à responsabilidade compartilhada, à logística reversa e à inclusão social de catadores.

De acordo com informações do MMA, parte significativa de resíduos gerados pela administração pública na realização de suas atividades refere-se a papéis, plásticos, cartuchos para impressão, lâmpadas fluorescentes, lixo eletrônico e, em menor quantidade, vidros, metais, pilhas e baterias. Diante desses dados, a Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano (SRHU) do Ministério do Meio Ambiente ressalta que essa prática inadequada de descarte provoca graves consequências à saúde pública e ao meio ambiente e está associado a uma lamentável realidade socioeconômica de diversas famílias que, excluídas socialmente, sobrevivem do comércio de materiais retirados do lixo.

Constituindo-se em exemplo na busca da inclusão social de expressivo contingente de cidadãos brasileiros, foi criado pelo governo federal o projeto denominado Coleta Seletiva Solidária, que é uma estratégia de construção de uma cultura institucional para um novo modelo de gestão dos resíduos, no âmbito da administração pública federal, aliada aos princípios e metas estabelecidos pela A3P. O projeto originou-se do Decreto nº 5940, de 25 de outubro de 2006, que institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, determinando que a

sua destinação seja para as associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis. Segundo informações do MMA, a maior parte dos órgãos públicos que já implementam ações da A3P estão se inserindo nesse projeto.

Outra ação voltada à busca de soluções para os resíduos sólidos no âmbito do setor público refere-se à realização da Conferência Nacional do Meio Ambiente (CNMA), que tem por finalidade construir um espaço de convergência social para a formulação de uma agenda nacional do meio ambiente e estabelecer uma política de desenvolvimento sustentável para o País. Instituída pelo Decreto Presidencial de 5 de junho de 2003, a CNMA ocorre a cada dois anos, teve sua 4ª edição em 2013 e é realizada sob orientação de quatro diretrizes básicas do MMA, quais sejam: desenvolvimento sustentável; transversalidade; fortalecimento do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama); e controle e participação social.

b) Licitação Sustentável

Na Administração Pública a licitação é procedimento obrigatório, amparado pela Constituição Federal, art. 37, inciso XXI, e regulamentado pela Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. De acordo com esse dispositivo legal, o objetivo da licitação é garantir a observância do princípio constitucional da isonomia e selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração, assegurando assim igual oportunidade a todos os interessados e possibilitando livre concorrência entre fornecedores. Dessa forma, pode-se dizer que a licitação sustentável é o procedimento administrativo formal que contribui para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável, mediante a inserção de critérios sociais, ambientais e econômicos nas aquisições de bens, contratações de serviços e execução de obras (MMA, 2013).

A sustentabilidade nas compras e licitações do setor público representa um papel estratégico na gestão, entretanto o Ministério do Meio Ambiente destaca que é fundamental que os compradores públicos saibam delimitar corretamente as necessidades da sua instituição e conheçam a legislação aplicável e características dos bens e serviços que poderão ser adquiridos, uma vez que o governo brasileiro gasta mais de 600 bilhões de reais em aquisições de bens e serviços, que representa aproximadamente de 10% a 15% do PIB nacional.

Nem sempre uma licitação sustentável implica em maiores gastos de recursos financeiros, tendo em vista que nem sempre a proposta vantajosa é a de menor preço e considerando alguns aspectos intrínsecos ao produto adquirido ou serviço contratado, dentre eles são citados pelo Ministério do Meio Ambiente: os custos ao longo de todo o ciclo de vida

do produto - desde a compra até sua eliminação; a eficiência - considerando a utilização de recursos e com menor impacto socioambiental; prática de compras compartilhadas - por meio de centrais de compras; redução de impactos ambientais e problemas de saúde - que muitas vezes são influenciados pela qualidade do produto consumido; desenvolvimento e inovação - em que a partir do consumo de produtos mais sustentáveis o poder público estimula o mercado à competitividade e ao desenvolvimento de produtos mais inovadores.

c) Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho

O programa A3P defende que a administração pública deve buscar permanentemente uma melhor Qualidade de Vida no Trabalho (QVT) para seus servidores, promovendo ações para o desenvolvimento tanto pessoal quanto profissional. Nesse sentido, a orientação da A3P firma-se na proposta de que as instituições públicas devem desenvolver e implantar programas específicos que envolvam, entre outros fatores, o grau de satisfação da pessoa com o ambiente de trabalho, melhoramento das condições ambientais gerais, promoção da saúde e segurança, integração social, desenvolvimento das capacidades humanas.

De acordo com as orientações da A3P, algumas ações podem ser implantadas no âmbito das instituições públicas, dentre elas são citadas: (i) Uso e desenvolvimento de capacidades: aproveitamento das habilidades; autonomia na atividade desenvolvida; percepção do significado do trabalho. (ii) Integração social e interna: ausência de preconceitos; criação de áreas comuns para integração dos servidores; relacionamentos interpessoais; senso comunitário. (iii) Respeito à legislação: liberdade de expressão; privacidade pessoal; tratamento imparcial. (iv) Condições de segurança e saúde no trabalho: acesso para portadores de deficiência física; Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA); controle da jornada de trabalho; ergonomia: equipamentos e mobiliário; ginástica laboral e outras atividades; grupos de apoio anti-tabagismo, alcoolismo, drogas e neuroses diversas; orientação nutricional; salubridade dos ambientes; saúde Ocupacional.

Outro aspecto apontado pela A3P faz referência à necessidade de constante avaliação e acompanhamento dos trabalhos de qualidade de vida no ambiente organizacional, de forma sistemática para verificar o índice de satisfação dos servidores, uma vez que por se tratar de um processo de autoconhecimento, essas sondagens de opinião interna são importante ferramenta para identificar a percepção da comunidade participante sobre os fatores intervenientes na qualidade de vida e na organização do trabalho.

d) Sensibilização e Capacitação dos Servidores

O quarto eixo temático da A3P diz sobre a relevância do processo de sensibilização e capacitação de servidores sobre assuntos relacionados à responsabilidade socioambiental, o qual é visto pela coordenação do Programa A3P, como grande desafio junto aos colaboradores e aos gestores públicos, e de fundamental importância para o sucesso de ações que coadunam com as diretrizes da Agenda Ambiental da Administração Pública.

Aceita essas perspectivas, a sensibilização e capacitação dos servidores figura-se como principal eixo de referência para presente pesquisa, considerando o enfoque sobre o desenvolvimento da cultura de sustentabilidade. Mudanças de hábitos, comportamento e padrões de consumo dos servidores, são vistos no contexto da A3P como fatores que impactam diretamente na preservação dos recursos naturais, de maneira que contribuem para a qualidade ambiental. Contudo, é reconhecida a necessidade de se trabalhar o engajamento individual e coletivo para que se tenha êxito nas ações e projetos implementados e, principalmente, torne-se possível criar uma cultura institucional de sustentabilidade.

Dentre as estratégias de sensibilização recomendadas pela coordenação da A3P são citadas: (i) a criação de formas interessantes de envolvimento das pessoas em uma ação voltada para o bem comum e para a melhoria da qualidade de vida de todos; (ii) orientações para a redução no consumo e para as possibilidades de reaproveitamento do material descartado no local de trabalho e em casa; (iii) incentivos para o protagonismo e a reflexão crítica dos servidores sobre as questões socioambientais, promovendo a mudança de atitudes e hábitos de consumo da instituição.

Nesse sentido, as orientações da Agenda para o processo de sensibilização de servidores indicam ações que envolvam realização de campanhas sobre temas socioambientais de forma que busque esclarecer ao público aspectos da importância e dos impactos das atividades públicas frente ao meio ambiente e à sociedade. O Ministério do Meio Ambiente recomenda também que a sensibilização seja complementada com iniciativas de capacitação de gestores, tendo em vista que esse eixo da A3P é considerado como um instrumento essencial para construção de uma nova cultura de gerenciamento dos recursos públicos, bem como para tornar efetiva a gestão socioambiental no âmbito da administração pública.

Assim, o enfoque da capacitação para sustentabilidade considerada é correlacionado com a possibilidade de desenvolvimento de competências institucionais e individuais dos servidores nas questões relativas à gestão socioambiental. Paralelamente, a ação de capacitar os servidores é vista como oportunidade para desenvolver habilidades e atitudes, promovendo

o acesso democrático a informações, novas tecnologias e troca de experiências, valorizando aqueles que participam de iniciativas inovadoras e que buscam a sustentabilidade.

A mobilização de servidores e demais atores envolvidos com as temáticas da sustentabilidade na gestão pública é destacada pela A3P como uma ação que deve ser trabalhada de forma permanente e contínua para que aconteçam as mudanças de atitudes e hábitos, no tocante às questões ambientais e sociais.

e) Uso Racional dos Recursos

Na compreensão de que a cultura do desperdício surge a partir dos padrões de produção e consumo, Santos (2012) apresenta em seu estudo três perspectivas que definem e ajudam a compreender os modos de consumo predominantes atualmente. A primeira diz que “a expansão da produção capitalista de mercadorias, que deu origem a uma vasta acumulação de cultura material na forma de bens e locais de compra e consumo”, a segunda diz respeito “ao fato de que as pessoas usam as mercadorias de forma a criar vínculos ou estabelecer distinções culturais”, e a terceira, que mais veemente ajuda a entender o consumo moderno, é denominada como “consumo de sonhos, imagens e prazeres”, na qual se reflete a expansão e importância dada a incitação que o desejo passa a ter no consumo contemporâneo. Em síntese, o conteúdo histórico dos padrões de produção característico do capitalismo, conforme descrito pelos autores, contribuiu para desenvolver os padrões de consumo usados inicialmente para diferenciar níveis culturais e sociais, chegando a um padrão de consumo acentuado na cultura do excesso, do esgotamento e do desperdício.

Trazendo essa visão para as questões do uso racional dos recursos naturais e bens públicos, que contextualiza o quinto eixo da A3P, é defendida pelo Ministério do Meio Ambiente a proposta de que os agentes públicos devem usar racionalmente os recursos naturais e bens públicos implica em usá-los de forma econômica e racional evitando o seu desperdício. São englobados também neste eixo o uso racional de energia, água e madeira, além do consumo de papel, copos plásticos e outros materiais de expediente (MMA, 2013).

Reciclar resíduos é uma das concepções do uso racional de recursos e, na concepção da A3P, a ação tem capacidade de transformar resíduos em produtos com valor agregado. Da mesma forma, conservar energia, água e outros recursos naturais, trata-se de uma ação que contribui para reduzir custos de produção, entretanto, a realidade da economia brasileira, segundo o Ministério do Meio Ambiente, caracteriza-se por elevado nível de desperdício de recursos energéticos e naturais.

3.3.2. ESTRUTURA DE INDICADORES DE DESEMPENHO DA A3P

Perrini e Tencati (2006) destacam o conjunto de indicadores de desempenho como parte integrante dos relatórios de sustentabilidade, os quais são fundamentais para atender as necessidades de informação para pessoas-chave nas organizações. Nesse aspecto, os autores apontam a necessidade das empresas em utilizar meios adequados para avaliar, medir e controlar seu comportamento, de forma que permita verificar se estão respondendo às expectativas do público interessado, bem como se estão comunicando os resultados alcançados de forma eficaz.

Assim como as discussões acerca dos relatórios técnicos de sustentabilidade, os indicadores de desempenho vêm ganhando notoriedade por permitirem a comunicação de resultados, sendo utilizados para prestação de contas e transparência dos dados institucionais. Para contribuir com o processo de aperfeiçoamento e consolidação das ações implementadas no âmbito da administração pública, por meio do programa A3P, foram elaborados indicadores de desempenho, capazes de auxiliar no monitoramento e avaliação das atividades pertinentes com a atuação da agenda (MMA, 2013).

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, a proposta de indicadores da A3P tem caráter de orientação e podem ser úteis na definição de metas e ações socioambientais, constituindo-se como referencial para instituições públicas que implementam ações de sustentabilidade e queiram mensurá-las ou aperfeiçoá-las. Classificados em consonância com os eixos da A3P, os indicadores foram assim subdivididos: i) indicadores de uso racional dos recursos naturais e bens públicos – definidos para auxiliar os órgãos nas ações de economicidade do gasto, otimização do uso dos recursos naturais e bens públicos, bem como para a redução do desperdício nas atividades realizadas pela administração; ii) indicadores de gestão adequada dos resíduos gerados – focados para auxiliar os parceiros da A3P nas ações de controle, redução da geração e destinação correta dos resíduos gerados; iii) indicadores de licitações sustentáveis – voltados para o processo de aquisição de bens e contratação de serviços, por meio da seleção de produtos que reduzam a geração de resíduos e emissões de CO₂, bem como os impactos socioambientais negativos; iv) indicadores de qualidade de vida no trabalho – buscam auxiliar os parceiros da A3P na avaliação das ações voltadas para a segurança e bem estar dos servidores; e v) indicadores de sensibilização e capacitação – definidos com foco nas ações de informação, valorização e engajamento dos servidores.

Os indicadores representados no ANEXO A avaliam o desempenho dos cinco eixos temáticos do Programa A3P, de maneira que para cada um dos eixos foram estabelecidos

indicadores gerais, que focam aspectos quantitativos do monitoramento; adicionais (representados pela letra “A”), que são aplicados apenas para algumas realidades e não pelo conjunto dos órgãos públicos, e que, portanto, devem ser utilizados e adaptados conforme a realidade de cada instituição; e os indicadores especiais (representados pela letra “E”), que é um indicador qualitativo das ações implementadas.

4. METODOLOGIA

*“A arte de descobrir a verdade
é mais preciosa que a maioria
das verdades que se descobrem.”
Pedro Bervian.*

A ciência é um processo de construção que utiliza de diversos métodos para investigar e demonstrar a verdade; e esse método depende do objeto de pesquisa. Por ser algo dinâmico, as pesquisas podem ser classificadas de diferentes formas, fato que exige do pesquisador disciplinar o espírito, excluir das investigações o acaso, adaptar o esforço à exigência do objeto ou do fato a ser estudado, selecionar os meios e os processos mais adequados (LEITE, 2008).

Posto isto, o capítulo compõe-se de informações que descrevem o delineamento da pesquisa, o universo e a amostra selecionada para realização da pesquisa de percepção ambiental, as técnicas e os procedimentos adotados para coleta e tratamento dos dados.

4.1. DELINEAMENTO DA PESQUISA

De acordo com Sampieri et al (2006) dois fatores determinam o tipo de estudo a ser desenvolvido na pesquisa: o primeiro diz sobre o estado de conhecimento em relação ao assunto a ser investigado; o segundo refere-se ao enfoque que o pesquisador pretende dar ao estudo.

Assim, a presente pesquisa classifica-se como uma pesquisa científica de natureza aplicada, uma vez que sua finalidade é motivada por razões de ordem prática, objetivando contribuir para fins práticos e buscando soluções para problemas concretos (ANDRADE, 2010). Esse enquadramento encontra amparo na perspectiva de Pinheiro (2010), ao observar que a intenção da pesquisa aplicada é servir de suporte à gestão organizacional.

Quanto ao objetivo, a pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa descritiva, a qual é conceituada por Rodrigues (2006) como aquela que é realizada para descrever fenômenos ou estabelecer relações entre variáveis e, para tanto, o pesquisador procura registrar, analisar e interpretar os fenômenos por meio da coleta de dados. Andrade (2010) destaca ainda que uma das características desse tipo de pesquisa é a técnica padronizada da coleta de dados, realizada principalmente por meio de questionários.

Quanto à forma de abordagem, caracteriza-se como pesquisa quantitativa, coadunando assim com a visão de Freitas et al. (2000), os quais destacam que os métodos de pesquisa podem ser quantitativos ou qualitativos, devendo sua escolha estar associada aos objetivos da pesquisa. Portanto, trata-se de uma característica que se alinha tanto com a etapa de levantamento dos indicadores, quanto com a etapa de identificação do grau de percepção ambiental, tendo em vista que ambas utilizam-se de dados numéricos e cálculos como base e a estatística como principal recurso para a análise dos dados.

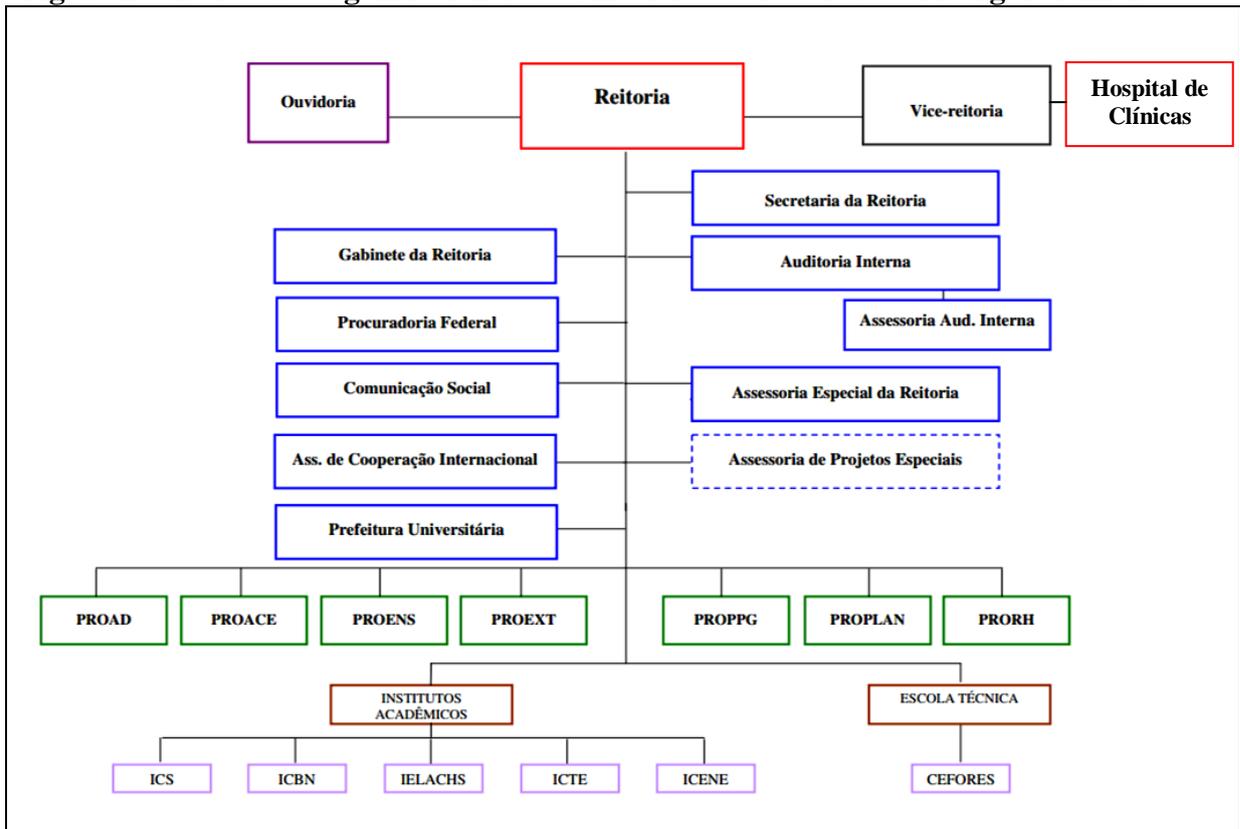
Quanto ao objeto de pesquisa, Andrade (2010) esclarece que a pesquisa de campo é efetuada onde ocorrem espontaneamente os fenômenos, uma vez que não há interferência do pesquisador sobre eles. A autora esclarece também que embora a entrevista não seja a técnica mais fácil de ser aplicada, talvez seja a mais eficiente para obtenção das informações, conhecimentos ou opiniões sobre um assunto.

Aceitas essas perspectivas, verifica-se que as duas primeiras etapas da pesquisa, supracitadas, desenvolveram-se sob essas características. Sendo utilizado o levantamento de dados no primeiro objetivo e, no segundo, a entrevista com aplicação de questionário, método este conhecido na academia como pesquisa survey, que Freitas et al. (2000) descreve como sendo a obtenção de dados ou informações sobre características, ações ou opiniões de determinado grupo de pessoas indicado como representante de uma população-alvo, por meio de um instrumento de pesquisa, normalmente, um questionário.

4.2. DEFINIÇÃO DO UNIVERSO E DA AMOSTRA

A Universidade Federal do Triângulo Mineiro foi campo deste estudo. A estrutura organizacional da Instituição, em uma visão macro, é composta por reitoria e vice-reitoria, ouvidoria, gabinete, procuradoria, assessoria de comunicação, auditoria interna, assessoria de cooperação internacional, assessoria especial, assessoria de projetos especiais (proposta), prefeitura universitária, sete pró-reitorias, cinco institutos acadêmicos, uma escola técnica vinculada e um hospital de clínicas (HC), conforme pode ser observado na figura 2.

Figura 2 – Estrutura organizacional da Universidade Federal do Triângulo Mineiro.



Fonte: UFTM (2014)

Em relação à estrutura universitária, a universidade compõe-se de 25 cursos de graduação: Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Engenharia Ambiental, Engenharia Civil, Engenharia de Alimentos, Engenharia de Produção, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Engenharia Química, Física, Fisioterapia, Geografia, História, Letras Português-Espanhol, Letras Português-Inglês, Licenciatura em Educação do Campo, Matemática, Medicina, Nutrição, Psicologia, Química, Serviço Social e Terapia Ocupacional. A UFTM também oferece cursos de pós-graduação *lato e stricto sensu* (Residência Médica, Residência Integrada Multiprofissional em Saúde, Mestrado Acadêmico, Mestrado Profissional e Doutorado), cursos técnicos e de formação profissional e cursos de extensão.

Neste estudo, para aplicação da pesquisa de percepção ambiental, a população considerada foi constituída de universitários matriculados nos cursos de graduação e de servidores efetivos. Em janeiro de 2014, esta população foi calculada em 6.760 pessoas, sendo 4.710 alunos e 2.050 servidores efetivos. A parte da população referente aos servidores efetivos foi categorizada em dois segmentos considerando as carreiras existentes: magistério superior e técnico-administrativo.

Dessa forma, sendo a amostra uma parcela de uma população selecionada para fins

de análise, conforme asseveram LEVINE et al (2008), o procedimento de amostragem incidu sobre a população totalizada em 6.760 pessoas, distribuída em 4.710 alunos (69,67%), 1.600 servidores técnico-administrativos (23,67%) e 450 servidores da carreira do magistério superior (6,66%).

Para o cálculo da amostra mínima da população mencionada, utilizou-se a equação:

$$N = P(1 - P)Z_{\alpha}^2 / e^2$$

onde, o erro amostral considerado será de 0,05; intervalo de confiança de 95% ($Z = 1,96$) e P (proporção populacional) de 50%. Fórmula assim calculada:

$$n = 0,50 \times 0,50 \times 1,96^2 / (0,05)^2 = 385$$

Posteriormente, foi realizada a partilha proporcional da amostra, segundo a distribuição da população de alunos, servidores técnico-administrativos e docentes. O resultado indicou uma amostragem de 387 sujeitos, em proporção assim calculada: 269 alunos, 92 servidores técnico-administrativos e 26 servidores docentes.

O processo de formação da amostragem utilizado foi o aleatório simples, em que cada um dos itens de uma grade tem a mesma chance de ser selecionado (Levine et al, 2008).

4.3. COLETA DE DADOS

Para realizar o levantamento das informações referente ao primeiro objetivo da pesquisa, utilizou-se como referencial os indicadores de desempenho dos principais eixos temáticos da A3P, propostos pelo Ministério do Meio Ambiente, que tratam de aspectos relacionados ao uso dos recursos naturais e bens públicos, resíduos gerados, licitações, qualidade de vida no trabalho e sensibilização e capacitação de servidores.

Previamente à coleta dos dados e obedecendo-se aos quesitos de caráter administrativo e hierárquico da organização, foi solicitada autorização da reitoria (ANEXO B), de modo a oficializar permissão e garantir condição de acesso às informações necessárias para compor a coleta.

Os dados foram obtidos por meio de contato com gestores responsáveis pelas unidades funcionais da instituição, os quais lidam diretamente com informações relacionadas aos indicadores orientados pela A3P. Da mesma forma, buscou-se informações junto à Comissão que atua na elaboração do Plano de Gestão de Logística de

Sustentabilidade da Instituição (PSL), da qual o pesquisador também faz parte.

No caso do levantamento de dados que estão relacionados diretamente à estrutura física e requerem observação, contagem e descrição de características das instalações, a exemplo de torneiras e sanitários, percorreu-se três unidades da universidade para realizar a coleta de dados *in loco*. Os critérios utilizados para escolhas dessas unidades consideraram: a condição de ser propriedade da instituição, o tempo da edificação e a intensidade do fluxo de pessoas no local. Quanto ao tempo de edificação optou-se por uma unidade construída há mais tempo, outras duas de construção mais recente.

Com relação à pesquisa de percepção ambiental da comunidade interna, os dados foram coletados por meio de levantamento amostral (survey), com uso de questionário estruturado com 41 questões (APÊNDICE C), das quais em 27 questões foi utilizada escala de atitudes de Likert, que Mattar (1997) define como sendo uma escala em que os respondentes são solicitados não só a concordarem ou discordarem das afirmações propostas, mas também são convidados a refletirem e informarem qual o seu grau de concordância ou discordância.

De acordo com Brandalise (2006) a percepção ambiental é demonstrada pela ação ou comportamento em relação às atividades profissionais, domésticas e de lazer, sobretudo na aquisição e consumo de produtos. O questionário aplicado foi elaborado a partir do modelo utilizado na pesquisa de doutorado dessa autora, que desenvolveu um estudo de avaliação da percepção do consumidor considerando a variável ambiental nas etapas da Análise do Ciclo de Vida do produto (ACV), visando o incremento da competitividade organizacional.

Assim, a partir de algumas adaptações no instrumento, foi possível propor questões que permeassem ações ou comportamentos do sujeito, buscando identificar seu perfil e conhecer sua percepção, postura ou preocupação em relação às variáveis social e ambiental.

As questões do questionário foram agrupadas em duas partes, cada qual com duas dimensões específicas. **Primeira parte:** dimensão 1 - características do respondente; dimensão 2: valores, ética, governança corporativa e conhecimento sobre o tema. **Segunda parte:** dimensão 3 - hábitos no cotidiano; dimensão 4 - condutas de consumo.

O questionário foi composto por questões objetivas, sendo que as da primeira parte são constituídas de questões com alternativas de múltipla escolha simples, algumas constituídas de questões binárias que exigem respostas do tipo “sim/não” e as demais, incluindo todas as questões da segunda parte do questionário, compostas com escala de likert pontuadas de 1 a 5.

Previamente a aplicação desse instrumento de pesquisa, considerou-se o compromisso ético de modo a resguardar a situação de cada respondente e tratar as informações coletadas de forma coletiva, não individualizada e sem identificação do sujeito, conforme orientações

oficializadas no processo de aprovação do projeto de pesquisa submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFTM (Processo n. 23521513.0.0000.5154).

Realizou-se um pré-teste (aplicação piloto) do questionário, em uma amostra inicial de 15 pessoas, para fazer validação semântica do instrumento, tendo em vista a possibilidade de que não se consiga prever todos os problemas, situações ou dúvidas que possam surgir durante a aplicação do questionário. Trata-se de uma ação preventiva frente ao risco de haver perda de tempo e credibilidade caso se constate algum problema mais grave com o questionário já em fase de aplicação, ocasionando assim a necessidade de ser refeito e eventual perda de todas as informações já coletadas.

Os procedimentos iniciais para identificação dos sujeitos da pesquisa obedeceram criteriosamente o sorteio aleatório de cada categoria de respondente, realizado por meio de planilha eletrônica Excel, limitando-se ao quantitativo indicado pelo cálculo amostral: acadêmico (269), docente (26) e técnico-administrativo (92).

Para aplicação do questionário na amostra da população utilizou-se de contatos pessoais e telefônicos, uso da internet para encaminhamento de mensagens para convidar os sujeitos da pesquisa e esclarecer sobre os objetivos da pesquisa. O questionário foi diagramado em formulário eletrônico e também encaminhado aos respondentes, via internet. Para evitar retorno de informações em branco, o questionário foi formatado com campos de preenchimento obrigatório.

O encaminhamento do questionário resultou do cálculo proporcional e sorteio aleatório dos sujeitos integrantes de cada categoria. A partir dos dados obtidos procedeu-se o envio do formulário para os endereços eletrônicos, fornecidos oficialmente pela secretaria de registro acadêmico da instituição. O controle de recebimento das respostas ocorreu por meio de acompanhamento semanal e à medida que não era efetivado o retorno do questionário, encaminhava-se formulário para um novo lote de sujeitos indicados pelo sorteio aleatório aplicado, de maneira a alcançar a amostra de respondentes desejada. O processo de contatos com os participantes da pesquisa de percepção aconteceu durante os meses março, abril e maio de 2014, abrangendo parcela razoavelmente maior que a proporção amostral calculada para cada categoria de respondente, conforme demonstrado na tabela 1, tendo em vista o encaminhamento via mensagem eletrônica (e-mail), seguindo critério de formação de novo lote de sujeitos após o prazo dado de até duas semanas para devolução do questionário. A coleta de dados foi encerrada tão logo atingiu-se o quantitativo da amostra calculada.

Tabela 1 – Distribuição de frequência dos sujeitos da pesquisa - período: março a maio/2014

Categoria	Total	Sujeitos abordados	Proporção amostral
Acadêmico	4710	4009 (85,12%)	269 (69,67%)
Docente	450	67 (14,89%)	26 (6,66%)
Técnico-Administrativo	1600	178 (11,12%)	92 (23,67%)
TOTAL	6760	4254	387

Fonte: elaborada pelo autor, 2014.

4.4. TRATAMENTO DOS DADOS

Os procedimentos para análise e tratamento dos dados foram realizados levando em consideração as limitações da pesquisa e o tipo de mensuração das variáveis utilizadas. Para efetuar os cálculos e demais análises estatísticas, utilizou-se planilha eletrônica em Excel e o aplicativo Statistica, versão 10.

A etapa de levantamento de dados referente aos indicadores da A3P centrou-se em caracterizar o cenário atual e proceder à análise descritiva dos itens identificados. Foram quantificados produtos relacionados à aquisição de material, estrutura e instalações, dados financeiros e atividades ligadas à sustentabilidade.

Na segunda etapa da pesquisa, que tratou da percepção ambiental, procedeu-se análise descritiva, construção de indicadores, análise de variância com teste de comparação múltipla. As variáveis obtidas pelo questionário foram analisadas por distribuição de frequência, média e desvio-padrão. Essas variáveis foram organizadas em três categorias de respondentes, considerando seu vínculo com a instituição: acadêmico, docente e técnico-administrativo, de modo a possibilitar obtenção de valores para cada variável e valores totalizados.

Foram construídos indicadores para cada variável, que corresponderam à somatória das categorias de resposta, estruturadas de acordo com a escala de likert, com pontuação de 1 a 5, com obtenção de um valor médio a partir da divisão pelo total de respostas.

Os indicadores foram submetidos à análise de variância (Anova) e teste de comparação múltipla de Tukey quando atendidos os pressupostos de normalidade pelo teste de Kolmogorov-Smirnov com correção de Lilliefors e de homocedasticidade pelo teste de Levene. Para as análises que indicaram violação dos critérios para uso da Anova foi aplicada análise de variância não-paramétrica, com uso do teste de Kruskal-Wallis e teste de comparação múltipla de média das ordens (*rancking*). Em todas as análises o nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

5. RESULTADOS

*“Os resultados do amanhã
serão visíveis nas causas que fazemos hoje.”
Daisaku Ikeda*

5.1. LEVANTAMENTO DE INDICADORES SOCIOAMBIENTAIS

Após a coleta de dados, os indicadores de desempenho socioambiental da instituição foram organizados por eixo temático, nos termos das A3P, conforme segue. Os resultados do levantamento ajudaram a identificar a situação atual das práticas socioambientais adotadas pela instituição.

5.1.1. Eixo temático: Gestão de Resíduos

De acordo com o levantamento, não há um programa específico e abrangente que trata da gestão de resíduos na instituição, no entanto existem algumas ações pontuais isoladas. Neste eixo foram identificadas ações referentes aos resíduos de laboratórios, resíduos de serviços de saúde, resíduos orgânicos, resíduos de componentes eletrônicos e resíduos da construção civil.

5.1.1.1. Resíduos de laboratórios

O Prédio Central da UFTM é a unidade mais antiga da universidade e abriga diferentes laboratórios da área biomédica. Os laboratórios são divididos de acordo com as disciplinas às quais estão vinculados e incluem as áreas de: Anatomia, Bioquímica, Ecologia e Evolução, Embriologia, Farmacologia, Fisiologia, Genética, Histologia (subdividido em Lab. de Histologia e Lab. de Microscopia Eletrônica), Microbiologia e Patologia Geral. O campus abriga também laboratório de pesquisa Centro de Educação Profissional (CEFORES), que é uma escola vinculada à UFTM voltada para a formação profissional técnica de alunos que concluíram o ensino médio.

Entre os resíduos gerados nesses laboratórios estão incluídas seringas e agulhas contaminadas, carcaças de animais, cultura microbianas, ácidos, bases, solventes orgânicos como xilol, fenol, acetona, metanol, agentes fixadores como formaldeído, brometo de etídeo,

vidrarias, navalhas de vidro e aço, etc. Nestes laboratórios também são gerados resíduos comuns como papéis e plásticos. De acordo com informações da Comissão do PLS, a produção desses resíduos está estimada em 253 litros de resíduo químico e 64 quilos de material biológico mensal. Durante a fase de coleta desses dados, observou-se ausência de padronização na apresentação dos resíduos gerados nos laboratórios, o que implica necessidade da formulação de tabelas norteadoras para listagem dos resíduos gerados.

Os resíduos dos laboratórios antes do descarte são armazenados pela equipe de limpeza, que utilizam sacos plásticos e os disponibilizam para coleta feita por caminhão de lixo do município. Os resíduos que tem necessidade de tratamento especial são transportados para o Hospital de Clínicas e posteriormente coletados por empresa especializada. O papel residual do Prédio Central é colocado em local designado para coleta feita por uma cooperativa parceira.

O Centro Educacional da UFTM (CE), inaugurado em 2009, comporta 26 laboratórios de ensino. Desse total 13 (26, 50%,) produzem resíduos que necessitam de tratamento especial, como aqueles provenientes dos serviços de saúde; os demais laboratórios geram resíduos que não requerem tratamento especial antes de sua destinação. Os laboratórios do CE visam principalmente ao apoio das aulas práticas dos cursos de graduação e incluem os laboratórios de: Terapia Ocupacional, Fisioterapia, Nutrição, Psicologia, Biologia, Física, Química, Microscopia, Histotecnologia, Microbiologia, Análises clínicas e Informática. Segundo informações de técnicos responsáveis pelos laboratórios, a variedade de resíduos gerados inclui: seringas e agulhas, carcaças de animais, cultura microbianas, ácidos, bases, solventes orgânicos como xilol, fenol, acetona, metanol, agentes fixadores como formaldeído, vidrarias, navalhas de vidro e aço.

Conforme levantamentos feitos para compor o PLS, em todos os laboratórios do CE a tubulação de coleta de água de lavagem das vidrarias e equipamentos é a mesma que recebe o esgoto de toda a edificação, direcionando para rede pública de esgoto. As reações para descarte geradas em alguns laboratórios de química são armazenadas em recipientes plásticos fechados, colocados em prateleiras há aproximadamente 2 a 3 anos, enquanto as vidrarias quebradas estão sendo guardadas em uma gaveta. Os ácidos residuais, livres de substâncias nocivas ao homem e ao meio ambiente, estão sendo neutralizados pelos técnicos dos laboratórios de química e descartados no mesmo local onde é feita a lavagem das vidrarias.

Nos laboratórios de Microbiologia as culturas e reagentes já utilizados também são armazenados em recipiente de plástico dentro do próprio laboratório, verificou-se grande volume desse material armazenado há aproximadamente um ano. A vidraria quebrada destes

laboratórios está sendo entregue, em um recipiente plástico, ao departamento responsável pela limpeza das instalações do CE. Segundo informações relatadas, existem ações aplicadas por alguns professores do curso de Química que buscam minimizar o descarte de resíduos fazendo uso de garrafas PET como recipientes de produtos.

Nos laboratórios de pesquisa em Física também são gerados resíduos químicos, os quais incluem hidrocarbonetos como: acetona, tolueno, dimetilformamida, clorofórmio; compostos carcinogênicos como: chumbo, acetato de cobalto, seleneto de cádmio; outros resíduos como: ácido nítrico, hidróxido de potássio, hidróxido de sódio, manganês e telúrio.

A unidade II da Univerdecidade, abriga cerca de 24 diferentes laboratórios voltados para pesquisas e aulas práticas das disciplinas dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, Matemática, Física e Química, assim como dos cursos de Engenharia: Ambiental, Civil, de Alimentos, de Produção, Elétrica, Mecânica e Química. A partir de informações levantadas junto aos responsáveis por esses laboratórios, observa-se que:

- Dos 24 tipos de laboratório, 4 pertencem aos cursos de Ciências Biológicas e Química, porém ainda não se encontram em funcionamento e, portanto, atualmente não geram nenhum tipo de resíduo.
- Dos laboratórios que estão em pleno funcionamento, cerca de 54,5 quilos de resíduo reciclável são gerados mensalmente, incluindo papéis e plásticos, os quais são coletados por meio do caminhão de lixo da cidade.
- Os laboratórios de Circuitos Elétricos/Eletrônicos, Ensino de Física, Física Experimental e Estrutura da Matéria, que fazem uso frequente de equipamentos eletrônicos, geram resíduos eletroeletrônicos, incluindo pilhas e baterias.
- Em se tratando de resíduos químicos, nos laboratórios didáticos do curso de Engenharia de Alimentos são gerados inúmeros hidrocarbonetos, os quais abrangem alguns compostos carcinogênicos, como: fenol, formaldeído, benzeno, tolueno, tetracloreto de carbono e toluidina. Neste laboratório também é realizado manuseio com microrganismos patogênicos como *Salmonella paratyphi*, *Escherichia coli*, *Candida albicans*, *Staphylococcus aureus*, dentre outros.
- Resíduos químicos que incluem ácidos e bases fortes são descartados em maior significância nos laboratórios didáticos de Saneamento Ambiental, Análise Sensorial e Tecnologia de Alimentos, em relação aos demais laboratórios, sem quantidade fixa estimada.

- Óleos e graxas, sem quantidade informada, também são resíduos gerados nos laboratórios do curso de Engenharia Mecânica em razão de procedimentos aplicados na lubrificação e limpeza dos equipamentos.
- O laboratório de Mecânica dos Solos/Materiais de Construção Civil gera resíduos característicos de amostras de solo, minerais e rochas, além de resíduos químicos, como: hidróxido de sódio e ácido clorídrico.

5.1.1.2. Resíduos de serviços de saúde

A UFTM atua em serviços de saúde por meio de seu Hospital de Clínicas. Nesse complexo hospitalar os serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos de serviços de saúde, dos grupos “A”, “B”, “E”, bem como lâmpadas fluorescentes, são prestados por empresa especializada contratada. De acordo com a classificação específica, o volume médio mensal desse material está quantificado conforme consta da tabela 2. Segundo informações da gerência de resíduos do Hospital de Clínicas da UFTM, o hospital conta com um abrigo específico para acondicionamento e armazenamento temporário para resíduos comuns (grupo D) e resíduos hospitalares (grupos A, B, e E), os quais são coletados por empresas terceirizadas distintas.

Tabela 2 – Classificação, descrição e volume de resíduos hospitalares da UFTM

Classificação	Descrição de referência	Volume
A2	Resíduos com possível presença de agentes biológicos	802,3 kg/mês
A4	Resíduos que não necessitam de tratamento específico	463,4 kg/mês
B	Resíduos químicos	512,4 kg/mês
E	Materiais perfurocortantes ou escarificantes	882,1 kg/mês

Fonte: Plano de Logística Sustentável – UFTM 2014

5.1.1.3. Resíduos orgânicos

De acordo com o artigo 36, §5º, da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, cabe ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos implantar sistema de compostagem para resíduos sólidos orgânicos e articular, com os agentes econômicos e sociais, formas de utilização do composto produzido.

Nesse sentido, conforme observado no levantamento, o resíduo orgânico gerado na instituição é alocado em sacos plásticos e recolhido por uma empresa municipal, prestadora

de serviços de coleta de resíduos. Entretanto, verifica-se que está em andamento um projeto piloto da universidade, que pretende coletar e separar os resíduos verdes e castanhos gerados na unidade univerdecidade, para produzir, através do processo de compostagem, adubo orgânico e biofertilizante para uso nas áreas verdes da própria unidade.

5.1.1.4. Resíduos eletroeletrônicos

Sobre este item foram observadas as seguintes situações:

- Os resíduos eletroeletrônicos que possuem controle patrimonial, tais como monitores e impressoras, passam por um processo de desalienação e posterior descarte convencional; já aqueles que não são registrados como bem permanente, como é o caso de mouses e teclados, ficam sujeitos a coleta e descarte por meio dos serviços de coleta municipal.
- As lâmpadas inutilizadas nas unidades da UFTM são armazenadas em um cômodo, e aguarda-se o acúmulo de grande volume para que sejam devidamente coletadas por uma empresa contratada; já no caso do Hospital de Clínicas, todo o trabalho de coleta, armazenamento e transporte é feito por uma empresa contratada especificamente para a área hospitalar.

5.1.1.5. Resíduos da construção civil

A destinação de resíduos gerados na construção civil da universidade é realizada de acordo com a dimensão da obra. Quando se trata de pequenas reformas, os resíduos são armazenados em caçambas alugadas e posteriormente transportados para o aterro sanitário municipal, nesse caso a universidade faz a separação de madeiras que são reaproveitadas em outras reformas internas. Quando a obra é de grande porte, a destinação dos resíduos é feita pela empresa contratada por licitação, uma vez que constitui como requisito contratual.

5.1.2. Eixo temático: Licitações Sustentáveis

Em conformidade com a Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993, no processo de aquisição de bens e contratação de serviços da instituição pública, são previstos critérios de sustentabilidade ambiental, considerando os processos de extração ou fabricação, utilização e descarte dos produtos e matérias-primas. Assim, de acordo com informações da área responsável pelas licitações, a UFTM segue as diretrizes em seus ditames legais no ato de

contratação ou aquisição, bem como adota a prática de doação e/ou redistribuição de materiais ociosos, por meio de leilões; servindo como um bom exemplo de ação voltada à reutilização de bens e equipamentos ao máximo de sua capacidade.

Dentre os critérios de sustentabilidade que podem ser exigidos em edital, consta que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável; que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Meteorologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO) como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares; que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e que os bens não contenham substâncias perigosas em concentrações acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction os Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

De acordo com as instruções do governo, a comprovação desses critérios poderá ser feita mediante apresentação de certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova que ateste que o bem fornecido cumpre com as exigências do edital. Assim, a Instituição busca empresas que atendam os critérios de sustentabilidade, entretanto isso tem sido fator motivador para eliminação de fornecedores no processo de aquisição.

5.1.3. Eixo temático: Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho

A UFTM sedia uma das unidades do Subsistema Integrado de Atenção à Saúde do Servidor Público Federal (SIASS) que tem como objetivo a execução de ações e de atividades de prevenção aos agravos, promoção e acompanhamento da saúde dos servidores, perícia oficial e assistência à saúde, garantindo a implementação da Política da Atenção à Saúde do Servidor Público Federal (PASS). O suporte às ações de saúde e qualidade de vida no trabalho é realizado especificamente por dois núcleos de saúde da instituição.

O primeiro núcleo denominado Núcleo de Atenção ao Trabalhador do Hospital de Clínicas UFTM (NAT), promove acolhimento dos profissionais que atuam no Hospital de Clínicas, com o objetivo de encaminhar soluções para necessidades de estruturação laboral e de saúde. São oferecidos aos trabalhadores encaminhamentos para consultas médicas, psicológicas, odontológicas ou com assistentes sociais, acompanhamento dos casos de

realocação de mão de obra. Em parceria com os cursos de Fisioterapia, Terapia Ocupacional e Educação Física da UFTM, o NAT desenvolve, de forma permanente, programa de ginástica laboral em setores do HC/UFTM, além de promover palestras sobre temas diretamente ligados à qualidade de vida e bem estar no ambiente de trabalho.

O segundo núcleo, Núcleo de Atenção à Saúde do Servidor (NASS), tem como objetivo proteger e promover a saúde do trabalhador. O NASS conta com uma equipe multiprofissional de médicos, Engenheiros e técnicos de segurança do trabalho, assistente social, enfermeiro, físico, psicólogo e técnico de enfermagem do trabalho. Em parceria com o curso de Terapia Ocupacional da UFTM, desenvolve um projeto voltado especificamente para o cuidado do trabalhador com dor crônica. Além de atuar na vigilância de ambientes, através da inspeção de segurança e perícia ambiental, desenvolve ações de promoção à saúde por meio de palestras, cursos, orientação individual e exames médicos periódicos e ações com a perícia singular e junta médica. Outros projetos também são desenvolvidos pelo Núcleo, conforme consta do APÊNDICE D.

A Pró-Reitoria de Recursos Humanos da UFTM, além de coordenar as atividades do NASS atua, por meio de sua área de desenvolvimento de pessoal, com um Programa de Preparação para a Aposentadoria (PPA) dos servidores, que envolve ações voltadas para a expansão da vida produtiva dos trabalhadores ou para apoiá-los no momento de transição para a aposentadoria. Neste sentido, o PPA atende servidores que estão a três anos de se aposentar, com oficina de sensibilização, palestras, minicurso de informática para maturidade, viagens, desenvolvimento de projetos de vida em parceria com alguns cursos de graduação da instituição, servidores que atuam como facilitadores e outras organizações parceiras.

5.1.4. Eixo temático: Sensibilização e Capacitação dos Servidores

De acordo com informações levantadas junto à área de Recursos Humanos da Universidade, a universidade tem instituído um Plano Anual de Capacitação para atender as demandas de treinamento e desenvolvimento de pessoal. Consta que a partir de 2011 foi dado início à implantação da Gestão por Competências, em atendimento ao Decreto 5.707/2006 do Ministério do Planejamento, que institui a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal da administração pública federal e tem como principal objetivo promover o desenvolvimento do servidor como profissional e cidadão de forma permanente e vinculada ao planejamento institucional, visando à melhoria, eficácia e qualidade dos serviços prestados à comunidade.

Atualmente, o processo de capacitação encontra-se em plena transição no seu modelo de levantamento de necessidades de treinamento e desenvolvimento, bem como em seus projetos pedagógicos e trilhas de aprendizagem para educação e capacitação de servidores. Entretanto, no enfoque de questões socioambientais, destacam-se nesse Plano, iniciativas de capacitação em sustentabilidade, inseridas a partir de 2013 com treinamento direcionado aos líderes da instituição. O trabalho foi aplicado por meio de um Programa de Desenvolvimento de Líderes, com o módulo intitulado: ‘Sustentabilidade, qual é o papel do líder neste processo?’. O tema surgiu em consonância com as ações do projeto de comunicação para sustentabilidade, do Programa Gerações Sustentáveis (PGS).

Consta no levantamento que o Programa Gerações Sustentáveis foi idealizado a partir do resultado de uma enquete aplicada no I Congresso de Gestão de Pessoas da UFTM (CONGEP), em 2012, na qual foi feita a seguinte pergunta: “Você participa da gestão ambiental em sua organização?” os resultados mostraram que de um total de 176 respondentes, 16,5% disseram que participam ativamente; 28,4% disseram que participam, mas com pouco envolvimento; 33,5% desconhecem essa iniciativa na sua organização; e 21,6% afirmaram que não participam da gestão ambiental.

À luz dessas informações e aliado às políticas da A3P e da logística de sustentabilidade, instituída pelo do Decreto n. 7.746, de 05/06/2012 e Instrução Normativa n. 10, de 12/11/2012, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), o programa foi estruturado em dois projetos: Projeto1 – Comunicação para Sustentabilidade e Projeto2 – Espaço de Práticas Sustentáveis. Aprovado em 2013 e lançado em outubro do mesmo ano, o programa trouxe resultados que contribuíram formando a base para desenvolvimento de outras discussões sobre sustentabilidade dentro da organização (APÊNDICES E e F).

Em consonância com o desafio de integrar ações no caminho da sustentabilidade, o Programa Gerações Sustentáveis torna-se referência para composição do PLS da UFTM, e assim, segundo a Comissão responsável pela elaboração desse Plano, o Programa nominará o eixo destinado às ações de educação ambiental na Instituição.

5.1.5. Eixo temático: Uso Racional dos Recursos

Nesta parte do levantamento, foram incluídos indicadores relativos ao consumo e aos gastos da instituição com o uso de recursos como energia elétrica, água, papel, copos descartáveis e transporte. De maneira geral, na compra de material de consumo são exigidos critérios de sustentabilidade, conforme relatado no eixo temático referente às licitações,

entretanto na prática muitos fornecedores não atendem esses critérios e são eliminados do processo de compra.

5.1.5.1. Levantamento do Consumo de energia elétrica e água

De acordo com informações da comissão do PLS, a UFTM e a empresa fornecedora de energia, Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG), tem avaliado constantemente a matriz energética visando à redução no custo do quilowatt/hora por meio de aplicação de tarifas diferenciadas de consumo. A universidade utiliza a quantidade ideal de lâmpadas em cada setor e salas exigidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), com a preocupação para não haver gastos com excesso de iluminação e, ao mesmo tempo, proporcionar conforto às pessoas. A estimativa de troca lâmpadas é de aproximadamente cem por dia considerando as unidades administrativas, salas e o Hospital.

Consta do levantamento que, em razão da necessidade de utilização de um sistema de iluminação mais eficiente, está sendo analisada a viabilidade de substituição das lâmpadas fluorescentes por lâmpadas de LED, atendendo assim as recomendações constantes da Instrução Normativa n. 01/2010. O teste está sendo feito em duas salas de aula localizadas no Centro Educacional e nos postes de iluminação do sistema viário da Unidade Univerdecidade. O curso de engenharia elétrica também está analisando o panorama atual da iluminação em um Ambulatório da universidade, para buscar medidas que resultem em economia de consumo energético.

Foi observado que o Centro Educacional, bem como os novos prédios da Unidade Univerdecidade, utilizam “brises” (dispositivos arquitetônicos de proteção solar) que minimizam a incidência direta de luz solar no interior do ambiente e proporcionam certo conforto térmico. Ademais, as edificações da Unidade II da Univerdecidade foram construídas utilizando a ventilação cruzada, que consiste em colocar janelas e portas em paredes opostas ou adjacentes, no sentido dos ventos locais, permitindo assim renovação do ar e a diminuição da temperatura no interior do ambiente.

Um trabalho sobre indicadores de qualidade de energia elétrica está sendo implementado no hospital de clínicas, com objetivos de obter os indicadores de qualidade da energia elétrica; identificar se a qualidade da energia elétrica encontra-se dentro dos padrões estabelecidos pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL); sugerir ações em relação ao atendimento dos níveis adequados de tensão de regime permanente, caso seja detectada alguma anormalidade nos indicadores de duração de transgressões; e incentivar a sociedade,

servidores e alunos sobre a importância da qualidade da tensão para um adequado funcionamento dos equipamentos conectados à rede.

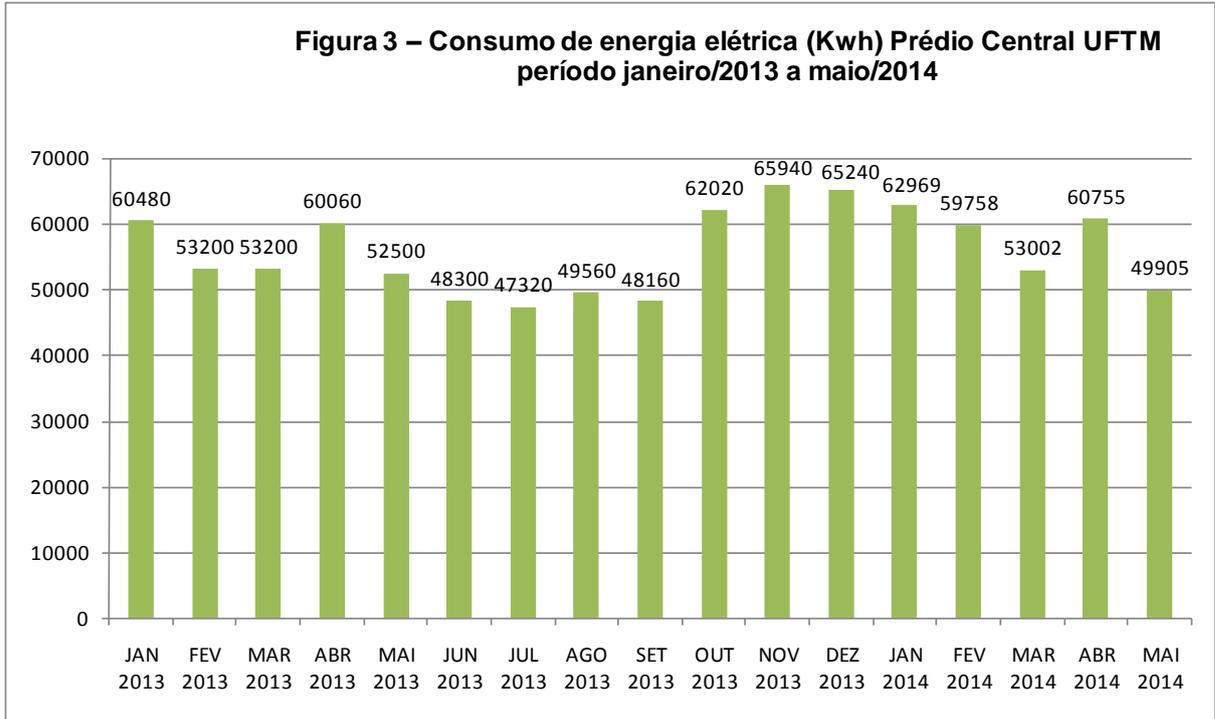
Outros projetos buscam alternativas para adequações das instalações elétricas no âmbito hospitalar para promover redução de consumo e melhor distribuição e circulação de energia, de modo a evitar interrupções e sobrecargas nos condutores elétricos.

Quanto ao abastecimento de água, a instituição apresenta um sistema misto compostos por três poços artesianos e por fornecimento externo pela concessionária local, Centro Operacional de Desenvolvimento e Saneamento de Uberaba (CODAU). Em relação aos poços, dois deles possuem outorga para captação de recursos hídricos e estão localizados no Hospital de Clínicas, com vazões de 7,2 e 11 m³/hora, respectivamente. O terceiro poço, com uma produção de 15 m³/hora, é responsável pelo abastecimento da Unidade Universidade II e já teve outorga solicitada.

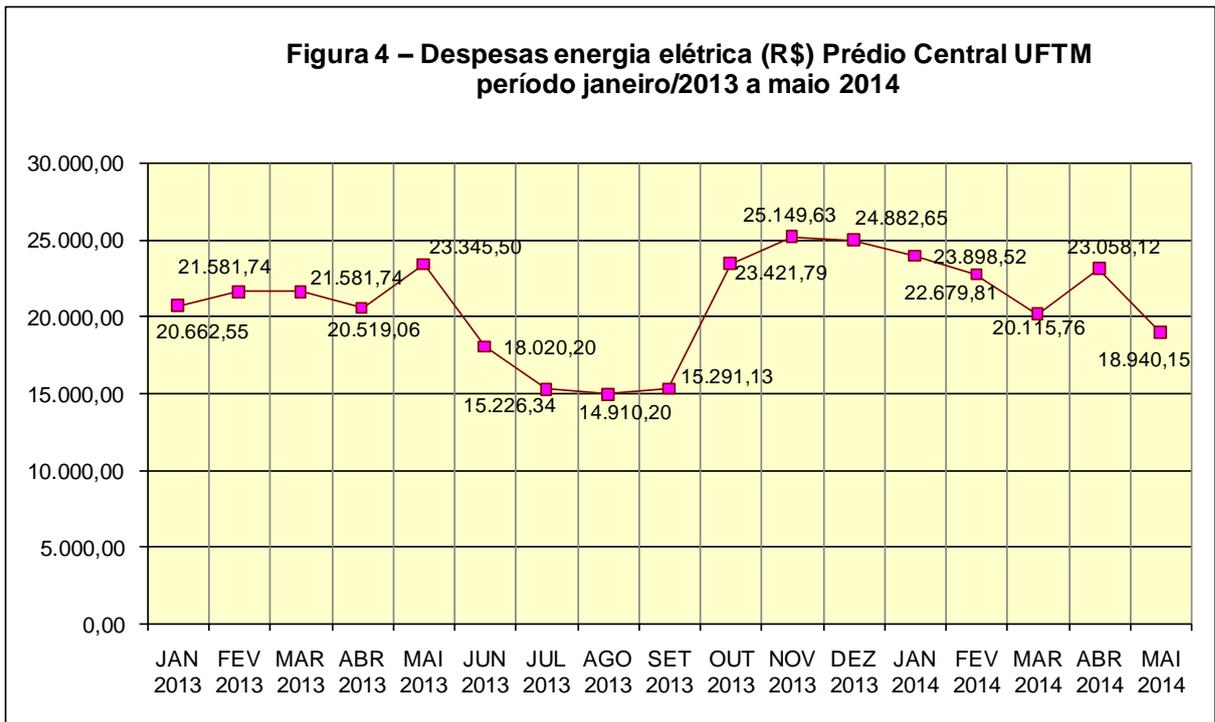
O Hospital de Clínicas tem uma capacidade total de armazenamento de água tratada de 320.000 litros, sendo distribuídos em reservatório inferior de 235.000 litros e reservatório superior 85.000 litros. Já a capacidade do Ambulatório Maria da Glória é de 44.000 litros, armazenados apenas em um reservatório superior. A Unidade Universidade II tem um reservatório metálico com capacidade total de 200.000 litros e mais 27 reservatórios com capacidade de 1.000 litros cada.

O levantamento mostra que o sistema de esgotamento sanitário também é misto, em que o Centro Educacional – CE, as unidades administrativas e o Hospital das Clínicas são ligados à rede de coleta municipal de responsabilidade do CODAU. Já o sistema de esgoto da Unidade Universidade II é baseado em fossas sépticas, devido à sua distância do centro urbano e à inexistência de coleta em seu entorno.

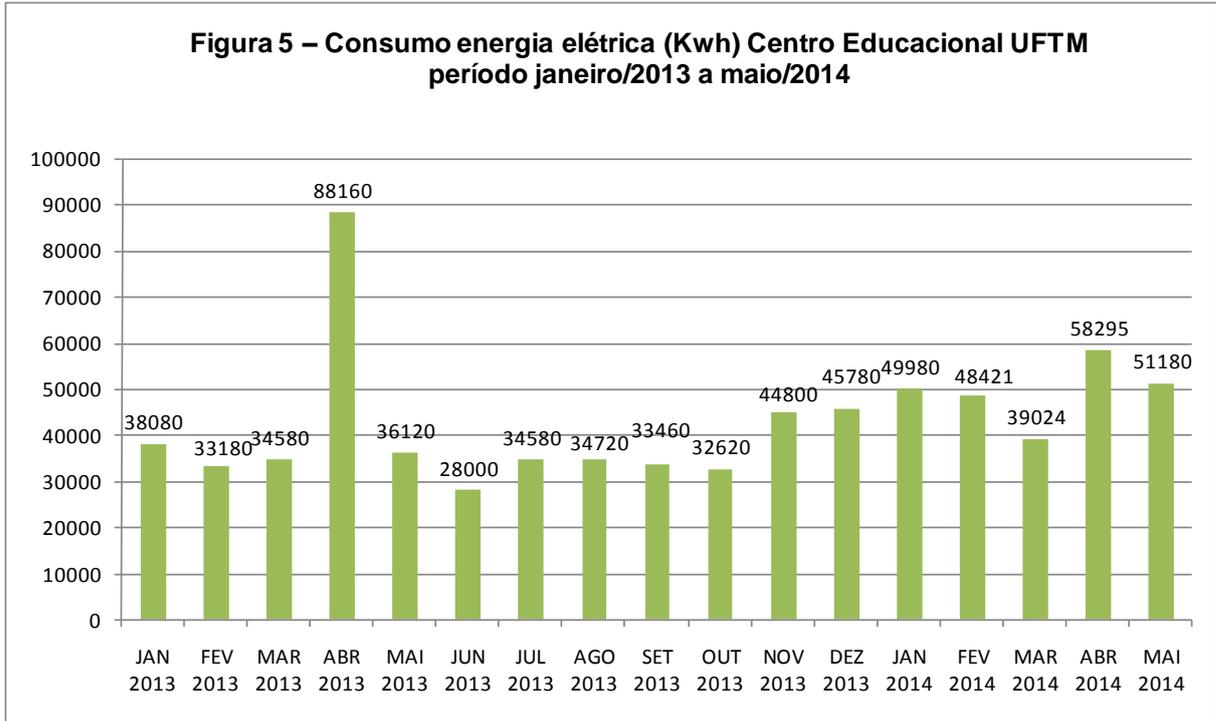
Quanto aos dados quantitativos de consumo de água e energia, três unidades foram incluídas no levantamento, conforme demonstrado nas figuras 3 a 14. Vale destacar que essas unidades funcionam com constante fluxo de pessoas, dentre servidores e alunos, possuem salas de aula e laboratórios, bem como áreas administrativas. A primeira unidade trata-se do prédio Central, que consiste na mais antiga edificação da universidade, fazendo parte da história da fundação da instituição em 1953. A segunda edificação refere-se ao Centro Educacional, obra inaugurada no ano de 2009. A terceira consiste no projeto de mais recente inauguração, em 2011, denominada Unidade II – Univerdecidade, localizada no parque tecnológico da cidade de Uberaba-MG. O período considerado para o levantamento foi de janeiro de 2013 a abril de 2014, totalizando até 16 meses de consumo.



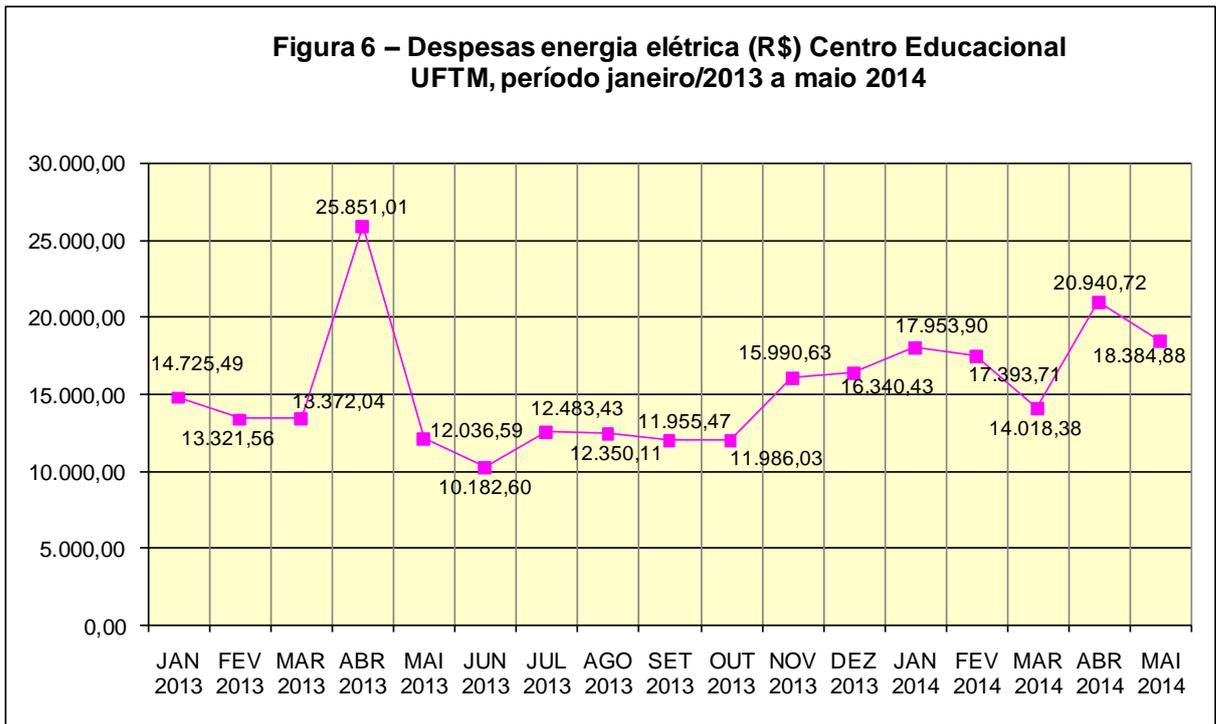
Fonte: Departamento de Orçamento e Finanças – UFTM



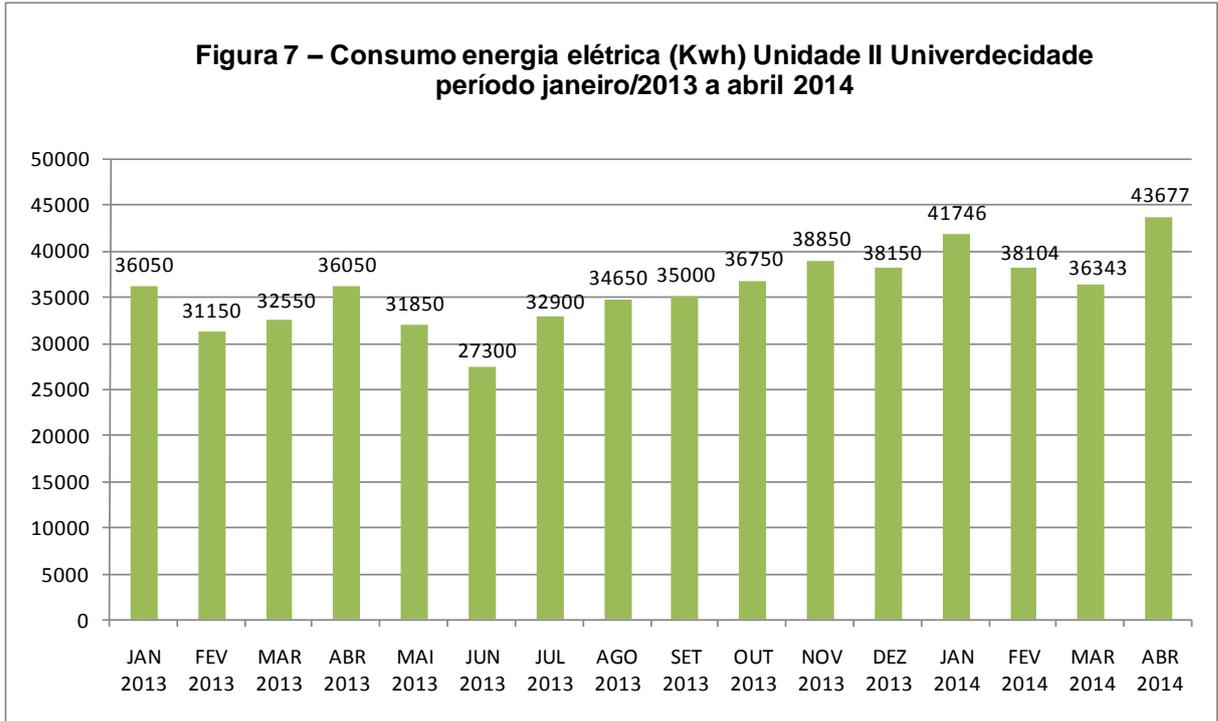
Fonte: Departamento de Orçamento e Finanças - UFTM



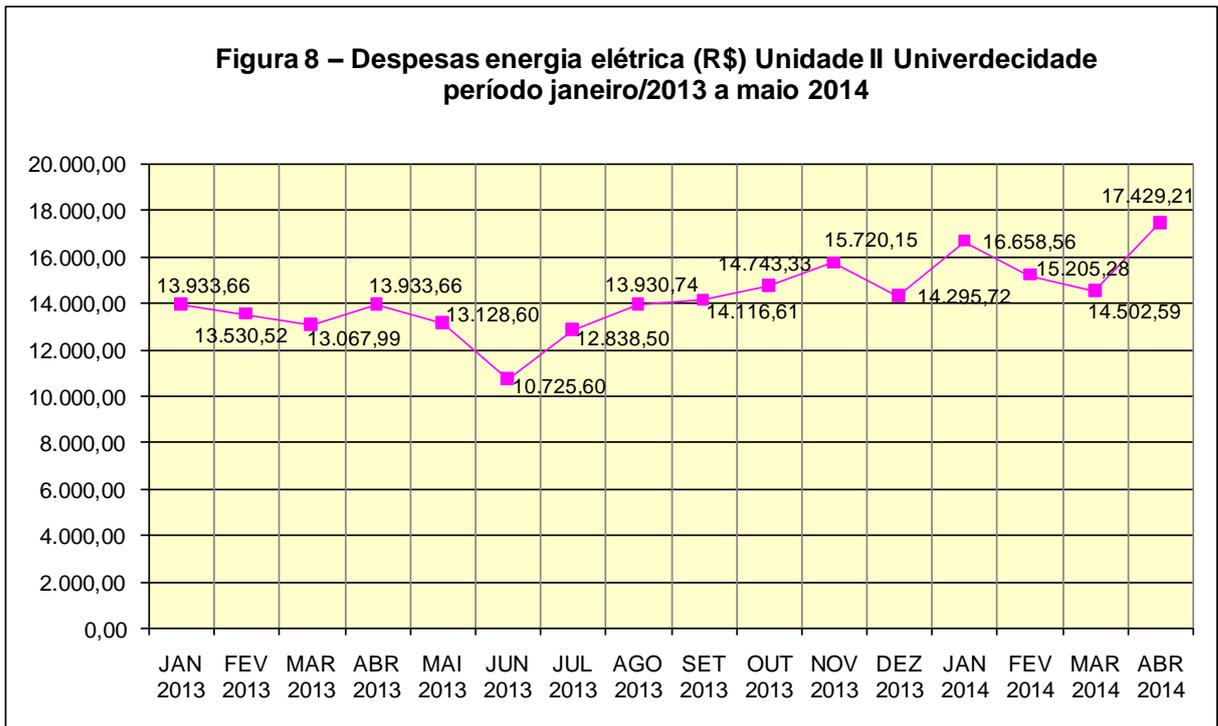
Fonte: Departamento de Orçamento e Finanças – UFTM



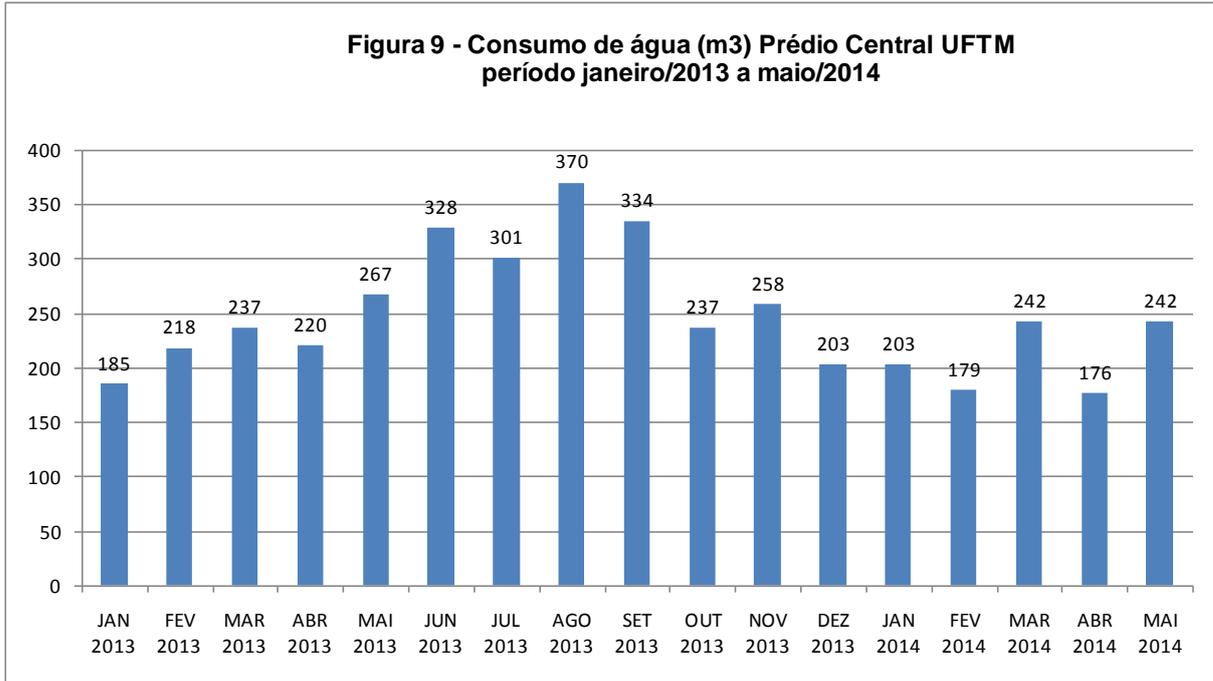
Fonte: Departamento de Orçamento e Finanças – UFTM



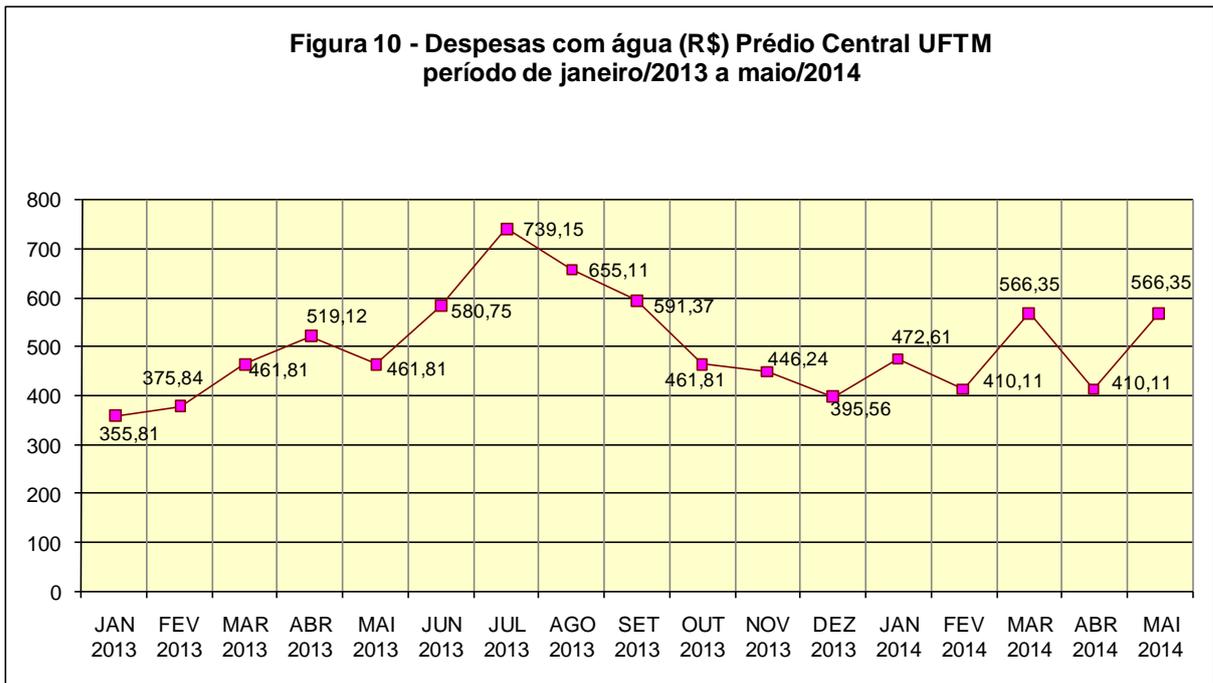
Fonte: Departamento de Orçamento e Finanças – UFTM



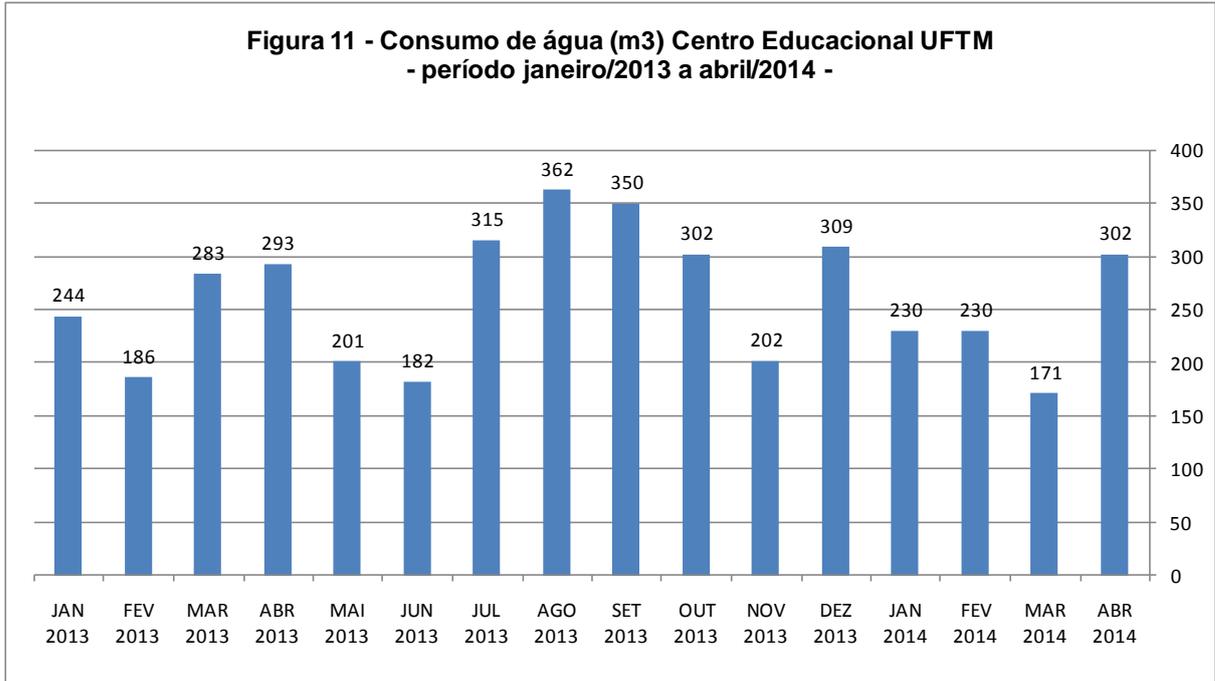
Fonte: Departamento de Orçamento e Finanças – UFTM



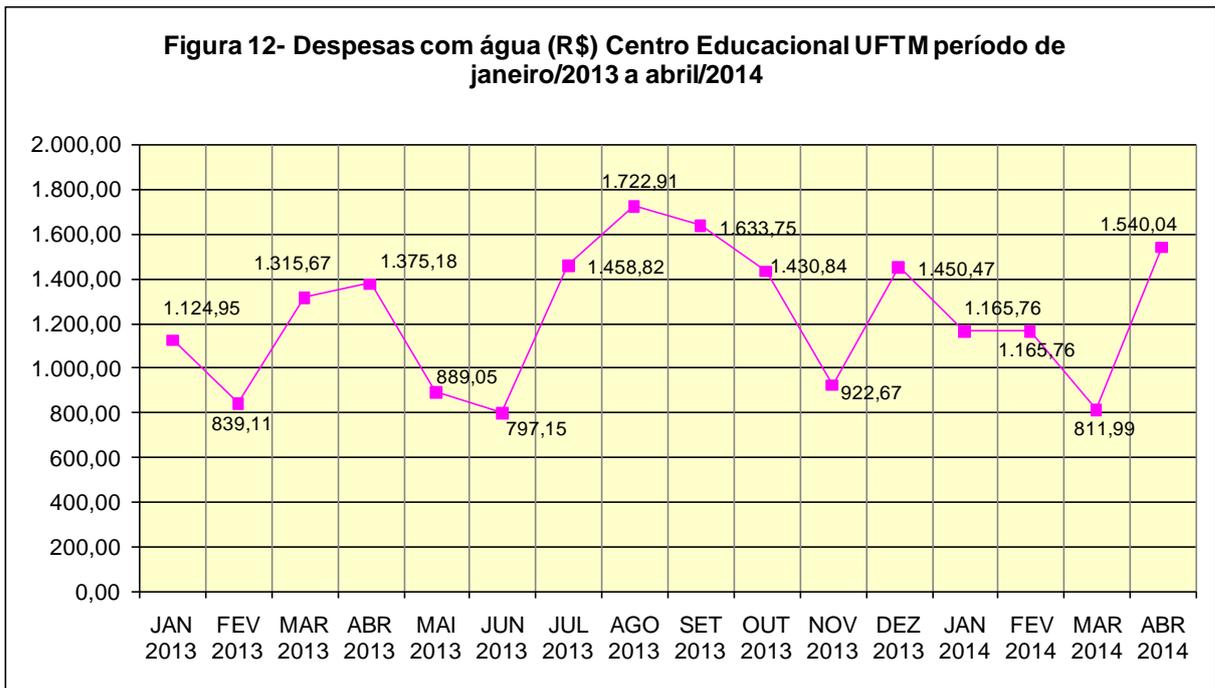
Fonte: Departamento de Orçamento e Finanças – UFTM



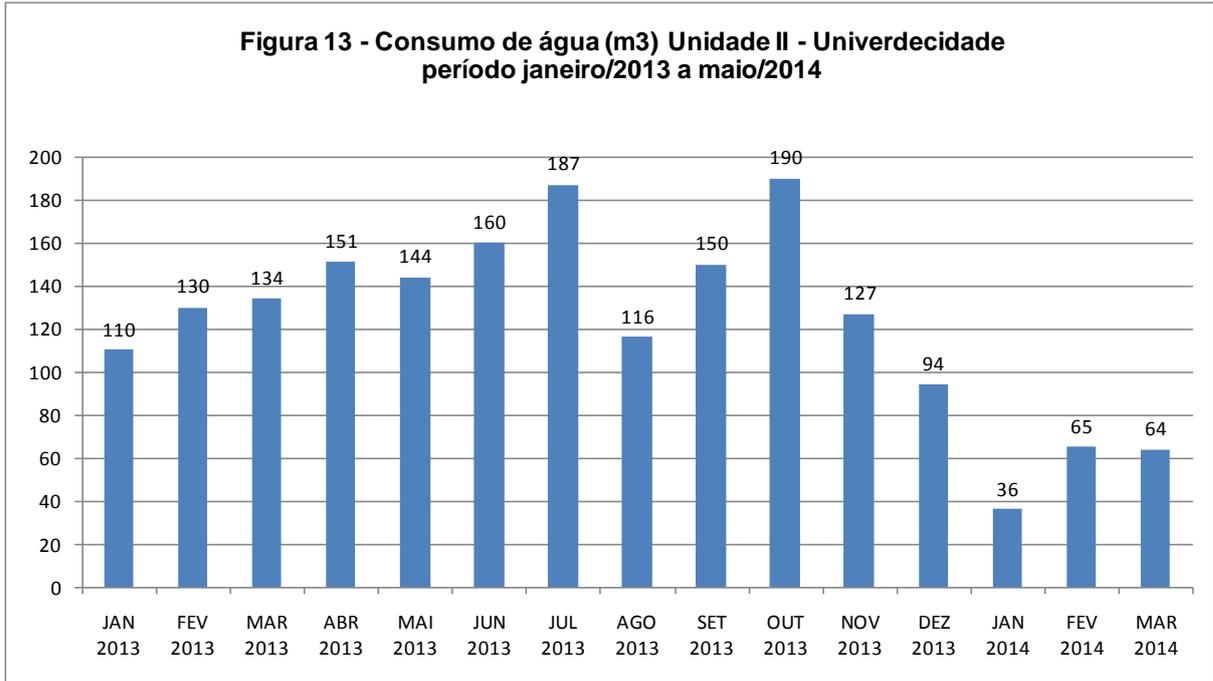
Fonte: Departamento de Orçamento e Finanças – UFTM



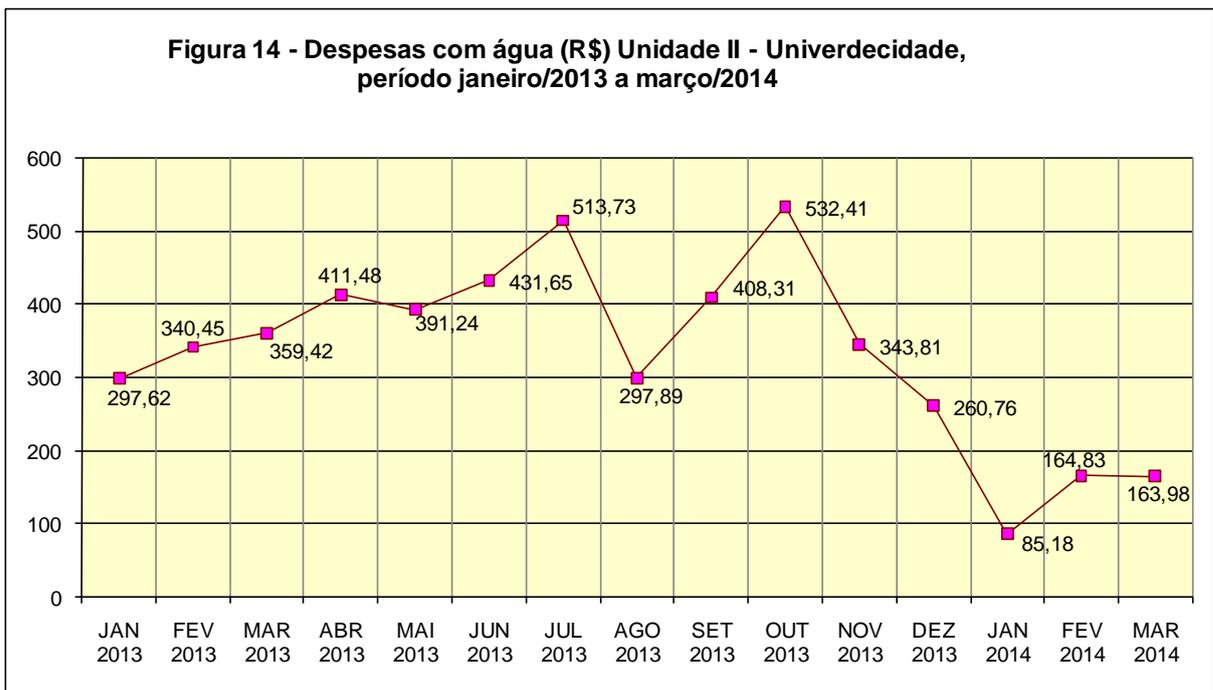
Fonte: Departamento de Orçamento e Finanças – UFTM



Fonte: Departamento de Orçamento e Finanças – UFTM



Fonte: Departamento de Orçamento e Finanças – UFTM



Fonte: Departamento de Orçamento e Finanças – UFTM

Complementando o levantamento, foram observados, por meio de visita *in loco*, alguns itens orientados pelos indicadores especiais da A3P, relativos às instalações hidráulicas. Os banheiros e restaurante universitário foram os pontos visitados para levantamento quantitativo de torneiras e vasos sanitários e bebedouros utilizados nas mesmas unidades escolhidas para amostragem (Prédio Central, centro educacional e unidade II

Univerdecidade), os dados constam da tabela 3. Além do quantitativo identificado, alguns pontos foram observados durante o levantamento, quais sejam: i) constatou-se que as torneiras instaladas nos banheiros das edificações mais novas (Centro Educacional e Unidade II – Univerdecidade) possuem temporizador no processo de liberação de água, que constitui em mecanismo para redução do consumo, no entanto no Prédio Central nenhuma instalação conta com esse tipo de mecanismo; ii) outro aspecto observado foi em relação à acessibilidade para pessoas com deficiência, da mesma forma, as edificações mais novas contam com esse fator, enquanto o Prédio Central não dispõe dessa acessibilidade nos banheiros; iii) em nenhuma das unidades foi encontrada sinalização que oriente para o não desperdício de água.

Tabela 3 – Quantitativo de torneiras, sanitários e bebedouros instalados em unidades da UFTM

Unidade	Torneiras	Sanitários	Bebedouros
Prédio Central	10	12	5
Centro Educacional	63	64	8
Unidade II – Univerdecidade	105	66	9
TOTAL	178	142	22

Fonte: elaborada pelo autor, 2014.

Por fim, em relação aos dados deste eixo, constatou-se um consumo médio de água e energia elétrica calculado em 210,45m³ e 46.944,67kwh, nas três unidades investigadas, distribuído conforme apresentado na **tabela 4**.

Tabela 4 – Média de consumo e despesas mensais com água e energia elétrica nas unidades da UFTM

Unidade	Água		Energia Elétrica	
	(m3)	(R\$)	kwh	R\$
Prédio Central	247,37	493,97	56.404	20.896,55
Centro Educacional	260,12	1.227,76	48.735	15.056,38
Unidade II – Univerdecidade	123,87	333,52	35.695	14.235,05
Média Geral	210,45	685,08	46.944,67	16.729,33

Fonte: elaborada pelo autor, 2014.

5.1.5.2. Levantamento do Consumo de Papel A4

Segundo informações da área responsável pelo controle de material de consumo da UFTM, as aquisições de papel A4 não seguem o padrão de papel reciclado, uma vez que “nunca foi requerido que assim fosse” e que “o papel de formato A4 adquirido pelo almoxarifado da Instituição não tem em sua descrição tal especificação”. O quantitativo e os valores com as últimas aquisições desses materiais pela instituição constam das tabelas 5 e 6.

Tabela 5 – Quantidade e despesa com aquisição de Papel A4 na UFTM

Ano aquisição	Quantidade (pacotes de 500 folhas)	Valor (R\$)
2011	7.195	59.279,00
2012	25.000	219.875,00
TOTAL	27.195	279.154,00

Fonte: Almoxarifado UFTM

Tabela 6 – Quantidade e despesa com aquisição de Envelopes-ofício na UFTM

Ano aquisição	Especificação Produto	Quantidade (unidades)	Valor (R\$)
2011	Envelope Ofício 23 x 11	166.950	5.887,00
2011	Envelope Ofício 36 x 26	25.000	2.665,00
2011	Envelope Ofício 19 x 25	25.000	1.599,50
2012	Envelope Ofício 26 x 36	58.000	7.772,00
TOTAL		274.950	17.923,00

Fonte:Almoxarifado UFTM

5.1.5.3. Levantamento do Consumo de copos descartáveis

Sobre este item, as informações foram obtidas no almoxarifado da Instituição e demonstram os valores gastos e o quantitativo das últimas aquisições, tabela 7.

Tabela 7 – Quantidade e despesa com aquisição de copos descartáveis na UFTM

Ano aquisição	Especificação Produto	Quantidade (unidades)	Valor (R\$)
2011	Copo 200 ml	6.818	12.259,12
2012	Copo 50 ml	6.888	4.809,41
2012	Copo 200 ml	30.000	64.800,00
TOTAL		43.706	81.868,53

Fonte:Almoxarifado UFTM

5.1.5.4. Levantamento da frota de veículos

A Universidade Federal do Triângulo Mineiro conta atualmente com uma frota de 46 veículos, sendo 16 carros de passeio, 8 utilitários, 2 microônibus, 6 Vans, 3 ônibus, 4 motocicletas, 2 ambulâncias e 5 caminhões, os quais realizam viagens e serviços rotineiros na cidade de Uberaba, conduzindo servidores, professores e alunos. São realizados também serviços de transporte de materiais de consumo e permanentes para a UFTM e o Hospital de Clínicas.

Atualmente a UFTM possui 20 motoristas, sendo 7 servidores federais e 13 terceirizados. O fornecimento de combustíveis utilizados na UFTM é feito por empresa contratada por licitação durante um ano. Os gastos com combustíveis utilizados pelo Serviço

de Transporte são registrados e monitorados visando à gestão da frota e análise de custos. A manutenção corretiva e preventiva da frota é realizada por empresa terceirizada.

5.2. PESQUISA DE PERCEPÇÃO AMBIENTAL

Conforme citado anteriormente, o questionário foi estruturado em duas partes e subdividido em quatro dimensões de perguntas. A primeira parte foi constituída de duas dimensões, as quais apresentam um conjunto de questões que visam caracterizar o respondente sob aspectos de vínculo com a instituição, gênero, idade e renda familiar (primeira dimensão), bem como sob a relação da comunidade interna com a instituição no contexto socioambiental, abordando temáticas como: ética, valores, governança, integração e nível de conhecimento sobre o tema sustentabilidade (segunda dimensão). A segunda parte foi constituída de mais duas dimensões com questões que tiveram como propósito identificar hábitos da população pesquisada no seu cotidiano (terceira dimensão) e conhecer sua conduta na compra/consumo de produtos considerados ecologicamente corretos³ (quarta dimensão).

Foram entrevistadas 387 pessoas, dentre acadêmicos, docentes e servidores da carreira técnico-administrativa, que integram a comunidade interna da UFTM. Analisando a primeira dimensão do instrumento, verifica-se que mais de 60% dos sujeitos da pesquisa são do sexo feminino, a faixa etária predominante dos respondentes variou entre 21 a 30 anos de idade (57%) e a renda familiar de 5 a 7 salários mínimos (36,5%), conforme mostrado na tabela 8.

³ Nesse estudo, considera-se produto ‘**ecologicamente correto**’ aquele que impacta minimamente o meio ambiente, nas principais etapas do seu ciclo de vida - aquisição e processamento de matérias primas, transporte, consumo de energia, utilização, vida útil, pós-utilização e descarte, biodegradabilidade e reciclabilidade (BRANDALISE, 2006).

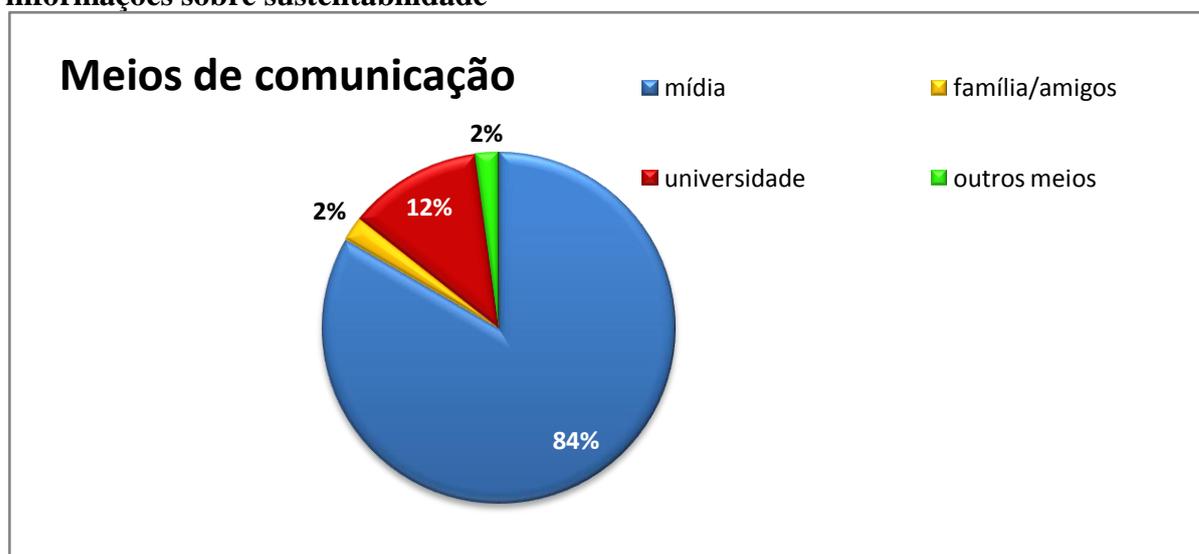
Tabela 8 – Distribuição de frequências das características dos respondentes

Variável	N(%)
Vínculo com a UFTM	
Acadêmico	269 (69,4)
Docente	26 (6,7)
Técnico-Administrativo	92 (23,8)
Sexo	
Feminino	239 (61,92)
Masculino	147 (38,08)
Idade	
até 20 anos	69 (17,88)
entre 21 e 30 anos	221 (57,25)
entre 31 e 40 anos	47 (12,18)
acima de 40 anos	49 (12,69)
Renda Familiar (sm – salários mínimos)	
de 1 a 4 sm	62 (16,06)
de 5 a 7 sm	141 (36,53)
de 8 a 10 sm	56 (14,51)
acima de 10 sm	127 (32,90)

Fonte: elaborada pelo autor, 2014

Em relação à segunda dimensão, com maior enfoque na percepção socioambiental, quando perguntados sobre onde são obtidas informações no dia a dia a respeito das questões ambientais, 321(83,16%) afirmaram obter na mídia (internet, revista, jornal, rádio e TV), enquanto apenas 47(12,18%) obtêm informações no âmbito da universidade. A pesquisa apontou também que 282(73,06%) dos entrevistados não tem acesso a informações relativas aos indicadores de desempenho ambiental da instituição, tais como consumo de água, energia, telefonia e volume de resíduos gerados, entretanto acham importante que esses dados sejam acessíveis para comunidade. Os dados podem ser observados nas figuras 15 e 16.

Figura 15 – Percentual de respondentes de acordo com o meio de obtenção de informações sobre sustentabilidade



Fonte: elaborada pelo autor, 2014.

Figura 16 – Percentual de respondentes em relação ao acesso a indicadores de desempenho ambiental na UFTM

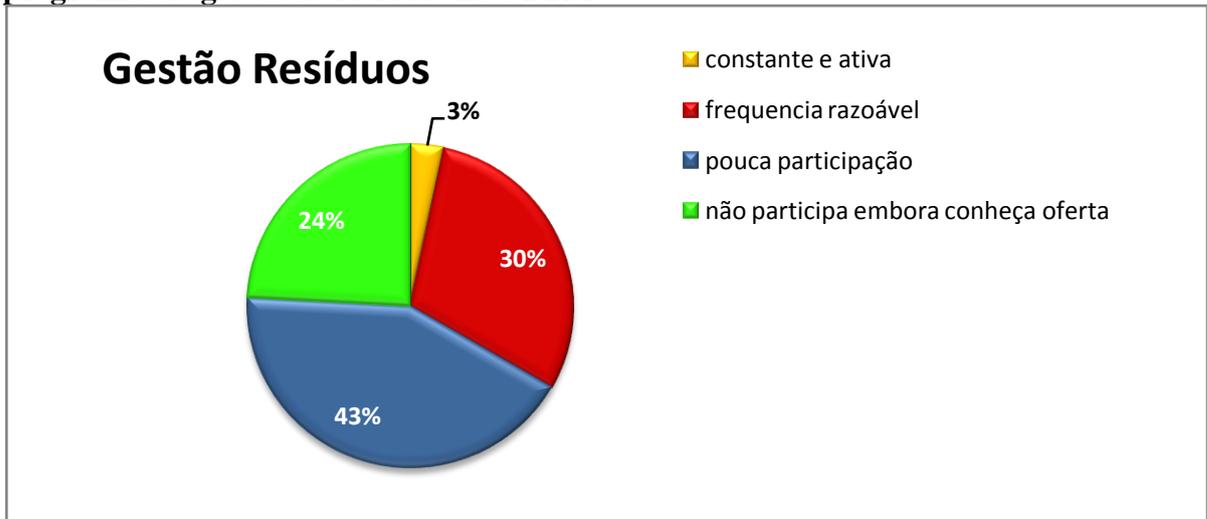


Fonte: elaborada pelo autor, 2014.

Conforme caracterizado nas figuras 17 e 18, ao avaliar o nível de participação da comunidade interna em atividades oferecidas na instituição, as quais se relacionam a temas vinculados às dimensões da sustentabilidade, mais especificamente com referencia a dois eixos orientados pela A3P: gestão de resíduos e qualidade de vida no trabalho, a pesquisa revelou que 266 (68,91%) e 152 (39,38%) não participam e desconhecem a oferta de programas relacionados à gestão de resíduos e qualidade de vida no ambiente de trabalho,

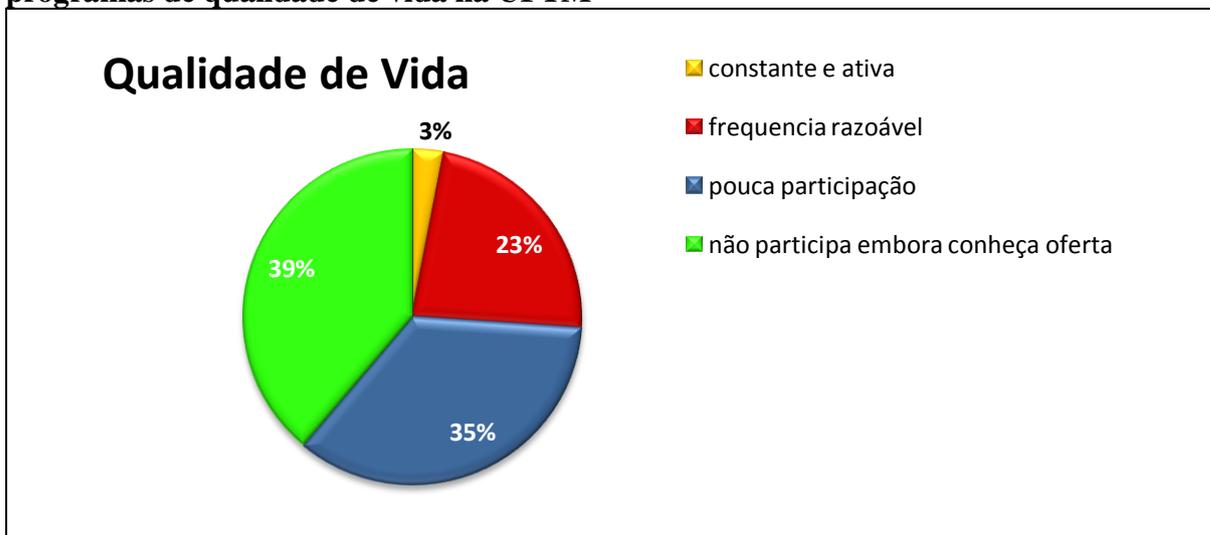
respectivamente. 29 (7,51%) afirmaram que conhecem a oferta de programas relativos ao eixo que trata da gestão de resíduos e 91 (23,57%) conhecem aqueles relacionados à temática de qualidade de vida, porém os respondentes de ambas questões afirmaram que não participam dessas atividades.

Figura 17 – Percentual de respondentes que tem conhecimento e/ou participação em programas de gestão de resíduos na UFTM



Fonte: elaborada pelo autor, 2014.

Figura 18 – Percentual de respondentes que tem conhecimento e/ou participação em programas de qualidade de vida na UFTM



Fonte: elaborada pelo autor, 2014.

Quando perguntados sobre o nível de conhecimento a respeito do tema sustentabilidade, verificou-se que mais de 70% dos entrevistados tem pouco ou não sabem definir seu nível de conhecimento sobre o assunto. Em contrapartida, mais de 80% dos

respondentes acham extremamente importante 212 (54,92%) e muito importante 124 (32,12%) capacitar os servidores da instituição para assuntos relacionados à sustentabilidade.

Com relação às questões relativas às políticas públicas, os respondentes foram indagados se tem conhecimento ou se pelo menos já ouviram falar sobre a A3P ou sobre o Projeto do governo federal intitulado Esplanada Sustentável (PES). Do total de entrevistados, apenas 6 pessoas, o correspondente a 1,55%, afirmaram que conhecem ou já ouviram falar sobre esses programas do governo. 74(19,17%) indicaram que já ouviram falar, mas não conhecem os programas e, a grande maioria da comunidade interna, 283(73,32%), alegaram desconhecer totalmente essas iniciativas do governo, conforme mostrado na tabela 9.

Ainda na perspectiva das políticas públicas e considerando que os objetivos desses projetos do governo federal é reduzir os impactos ambientais a partir de atitudes responsáveis das pessoas frente ao meio ambiente, os participantes da pesquisa foram questionados sobre a quem eles atribuem a maior responsabilidade em separar o lixo para reciclagem. Praticamente 90% dos respondentes entendem que a sociedade é a principal responsável por essa ação, seguido por 5,70% que vêem essa atribuição como responsabilidade do Estado. Os demais respondentes, menos de 5%, apontaram que essa responsabilidade é dos fabricantes e das cooperativas.

Tabela 9 – Percentual de respondentes com grau de conhecimento sobre o tema da sustentabilidade e programas do governo federal

Variável	(%)
Nível de conhecimento sobre sustentabilidade	
Considera que tem total conhecimento sobre o tema	3,88
Tem muito conhecimento sobre o assunto	22,28
Tem pouco conhecimento sobre o tema	36,53
Não sabe definir o nível de conhecimento que tem sobre o tema	36,27
Não tem conhecimento algum sobre o assunto	3,89
Nível de conhecimento sobre A3P ou PES	
Conhece os programas ou pelo menos um deles	1,55
Ouviu falar e conhece um pouco	4,66
Ouviu falar, mas não conhece	19,17
Ainda não teve interesse pelos temas	1,29
Desconhece totalmente esses programas	73,32

Fonte: elaborada pelo autor, 2014.

Correlacionando essa visão da comunidade interna às questões que tratam de valores e ética, de forma a associar crenças e práticas no contexto da sustentabilidade, foram propostas questões voltadas para verificar a consciência socioambiental desse público e o nível de percepção sobre esses aspectos. Os dados que seguem compõem a segunda parte do questionário, onde são demonstrados os resultados relativos à terceira e à quarta dimensão do instrumento, contudo tratando-se inicialmente da distribuição de frequências, os resultados apresentados na tabela 10 retratam o seguinte panorama: 346 pessoas (89,64%) acreditam que separar o lixo para reciclagem é obrigação da sociedade, conforme supracitado, no entanto apenas 152 (39,37%) afirmam praticar habitualmente separação do lixo para reciclagem, 72 (17,65%) disseram que reciclam o lixo que produzem e 143 (37,04%) afirmaram que descartam pilhas e baterias em lixo comum.

No tocante à consciência ambiental no processo de consumo de produtos no mercado, o panorama deparado revela que 348 (90,15%) dos respondentes declararam que vale a pena pagar um pouco mais caro por um produto que não agrida o meio ambiente; 23 (5,96%) afirmaram que sempre consideram a variável ambiental na hora da compra e 68 (17,61%) nunca levam em conta essa variável no momento de adquirir algum produto; 56 (14,51%) disseram que se dispõem a pagar mais caro por um produto considerado ecologicamente correto e 27 (6,99%) afirmaram não ter essa mesma disposição. Quanto à procedência dos produtos de mercado, 251 (65,03%) concordam que a pirataria é um crime contra a indústria e contra a própria sociedade, no entanto somente 38(9,84%) afirmaram nunca ter adquirido conscientemente produtos piratas e 71(18,39%) disseram que os adquirem com frequência.

Tabela 10 – Percentual de respondentes em relação às crenças e práticas de sustentabilidade

Variável	(%)
Na teoria (concordam com a afirmativa)	
Separar o lixo para reciclagem é responsabilidade da própria sociedade	89,64
Vale a pena pagar mais por um produto que não agride o meio ambiente	90,15
Pirataria de produtos é um crime contra a própria sociedade	65,03
Na prática	
Praticam habitualmente separação do lixo para reciclagem	39,37
Reciclam o lixo que produzem	17,65
Descartam pilhas e baterias no lixo comum	37,04
Consideram a variável ambiental no momento da compra	5,96
Realmente se dispõem a pagar mais por um produto ecologicamente correto	14,51
Adquiriu ou adquire com frequência produtos piratas, conscientemente	18,39
Nunca adquiriu, conscientemente, produto pirata	9,84

Fonte: elaborada pelo autor, 2014.

As variáveis, resultantes de questões em que se utilizou a escala de atitudes de Likert, constituíram-se como itens do processo de análise de comparação nas dimensões do questionário. De um total de 24 itens, 18 apresentaram significância estatística para o teste de comparação múltipla ($p < 0,05$), o que vale dizer que grande parte das questões aplicadas apresentaram respostas com diferenças significativas, do ponto de vista estatístico, entre as três categorias de segmento definidas para população pesquisada (acadêmicos, docentes e técnico-administrativos), conforme pode ser observado na tabela 11.

Tabela 11 – itens para análise de comparação entre acadêmicos, docentes e técnico-administrativos, segundo as dimensões de avaliação

Itens (questões numeradas de acordo com a formatação do questionário aplicado)	Total	
	$\mu \pm dp$	p
Segunda dimensão: relação da comunidade com a instituição		
6– Identifico-me com a filosofia/missão da UFTM.	3,74 ± 0,94	< 0,0001
7 - Acredito nos valores e objetivos desta instituição.	3,87 ± 1,02	0,0006
8 - Nesta instituição, eu sinto que faço parte da equipe.	3,86 ± 1,12	< 0,0001
9 - Sinto-me integrado e participativo das atividades da instituição.	3,50 ± 1,19	0,0732
10 - Tenho satisfação em fazer parte da comunidade interna da universidade.	4,27 ± 0,99	< 0,0001
11 - Ter acesso a informações e políticas de sustentabilidade adotadas pela UFTM pode influenciar minha participação em atividades de práticas sustentáveis promovidas pela Universidade?	4,12 ± 1,13	0,0031
12 - Dentro da Universidade, você tem oportunidade para compartilhar suas ideias e/ou sugestões relativas à sustentabilidade?	2,15 ± 1,11	0,0007
Terceira dimensão: hábitos do cotidiano		
22 - Antes de jogar algo no lixo, você reflete em como poderia reutilizá-lo?	3,18 ± 1,04	< 0,0001
23 - Você separa o lixo que pode ser reciclado (papel, plástico, vidro, metais) e os dispõe para coleta?	3,05 ± 1,33	0,0004
24 - Você pratica alguma reciclagem do lixo que você produz?	2,26 ± 1,23	0,0021
25 - Apaga as luzes, desliga TV, aparelho de som, ventilador/aquecedor quando sai do ambiente?	4,66 ± 0,62	0,5064
26 - Fecha a torneira enquanto escova os dentes?	4,63 ± 0,80	0,2364
27 - Fecha o chuveiro enquanto se ensaboa durante o banho?	2,41 ± 1,41	0,0710
28 - Ao utilizar papel-toalha em banheiros você faz uso conforme o recomendado (ex: máximo 2 folhas)?	3,62 ± 1,19	0,0070
29 - Você evita imprimir coisas desnecessárias (por exemplo: conteúdo de e-mail e anexos)?	4,38 ± 0,87	0,8556
30 - Ao imprimir, você utiliza os dois lados do papel, ou reutiliza-o como rascunho?	4,04 ± 1,02	0,0949
Quarta dimensão: condutas de compra/consumo		
32 - Ao comprar, você valoriza o fabricante que tem postura ecologicamente correta?	3,26 ± 1,15	0,0050
33 - Antes da compra você verifica rótulos e embalagens, para identificar se o produto é ecologicamente correto?	2,61 ± 1,16	< 0,0001
34 - Procura comprar produtos e/ou embalagens fabricados com material reciclado ou que tem potencial para serem reciclados?	2,84 ± 1,12	< 0,0001
35 - Você verifica o nível de consumo de energia quando da compra de um produto elétrico/eletrônico?	4,09 ± 1,18	0,0003
36 - Ao comprar, você verifica se o produto é biodegradável?	2,77 ± 1,20	< 0,0001
37 - Você considera a variável ambiental quando da compra de um produto?	2,74 ± 1,15	< 0,0001
38 - Você se dispõe a pagar mais por um produto considerado ecologicamente correto?	3,31 ± 1,11	0,0107
39 - Você se dispõe a mudar de marca de produto para auxiliar na conservação do meio ambiente?	3,56 ± 1,11	0,0005

Legenda: μ = valor médio; dp = desvio-padrão; p < 0,05 nível de significância estatística adotado.

Fonte: elaborada pelo autor, 2014.

Considerando ainda a segunda dimensão do instrumento, seis itens trataram de aspectos pautados na percepção dos respondentes quanto a sua identificação com a missão, valores e objetivos da instituição, bem assim quanto aos aspectos sobre convívio e integração social e acesso à informação na universidade. Neste contexto, a pesquisa demonstrou que a comunidade interna concorda parcialmente com a filosofia corporativa, entretanto, os dados apresentaram diferenças significativas ($p < 0,05$) quando realizada comparação entre as categorias de respondentes. Os técnico-administrativos foram os que mais concordaram com a filosofia da instituição (missão, valores e objetivos) enquanto a comunidade acadêmica foi a que menos concordou.

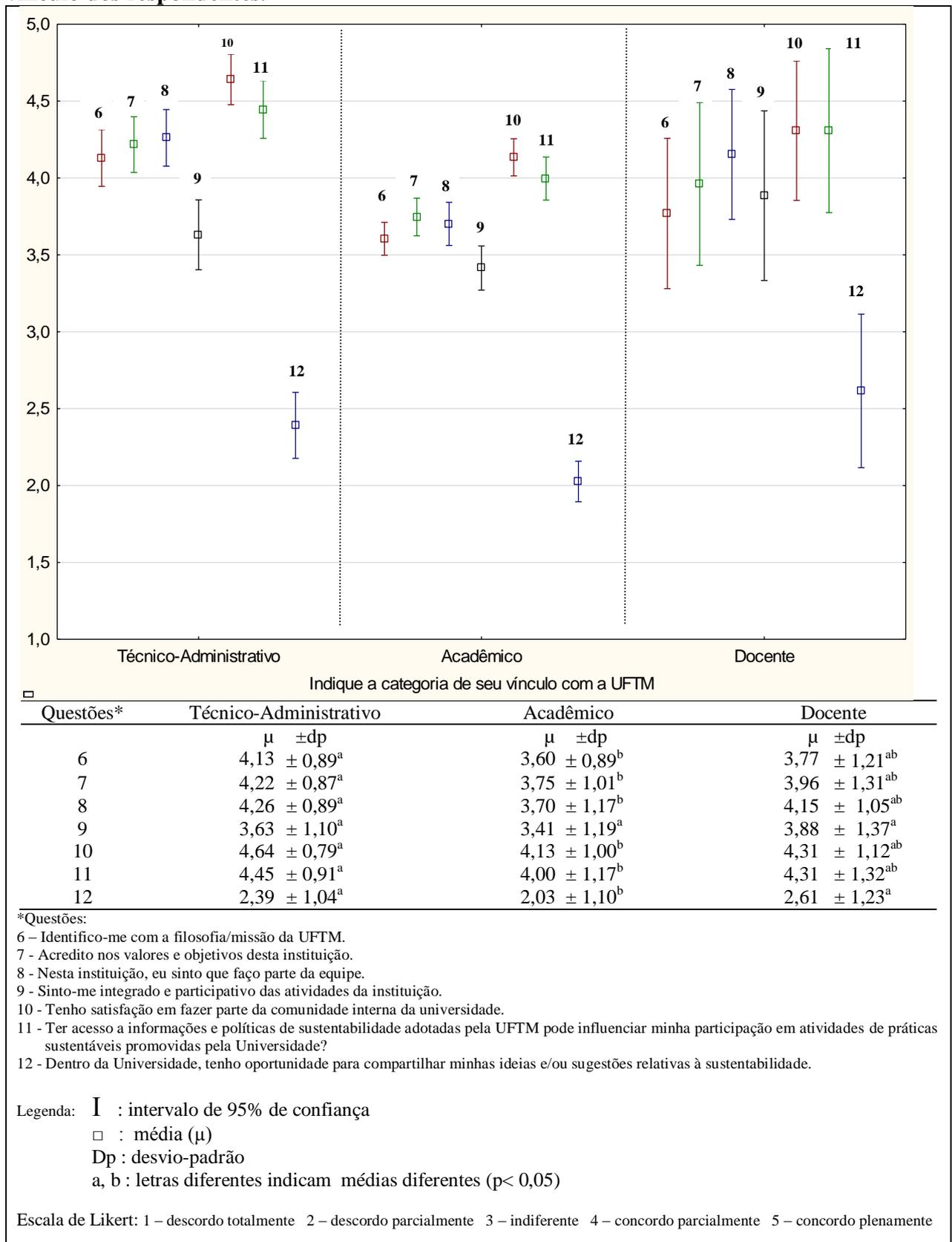
Da mesma forma, no aspecto relacionado ao sentimento de pertença e inclusão, ficou destacado que técnicos e docentes sentem-se mais integrados às equipes de convívio e apresentam maior nível de satisfação em fazer parte da comunidade interna da universidade. Entretanto, a autopercepção dos respondentes com relação à integração e participação nas atividades oferecidas pela instituição não apresentou significância estatística para o teste de comparação múltipla, mantendo-se equiparada ($p > 0,05$) entre os três seguimentos da população pesquisada, prevalecendo a concordância parcial da comunidade interna sobre este aspecto.

Por conseguinte, os resultados mostram que as pessoas concordam que ter acesso a informações e políticas de sustentabilidade adotadas pela UFTM pode influenciar sua participação em atividade de práticas sustentáveis promovidas pela universidade, item destacado com maior ênfase pelos técnico-administrativos e menos enfatizado pela comunidade acadêmica.

A pesquisa também revelou que na percepção da comunidade interna, pouquíssimas são as oportunidades para compartilhamento de ideias ou sugestões relativas à sustentabilidade dentro da instituição, indicador este que apresentou diferença estatística referente ao segmento docente, que percebe de maneira um pouco mais positiva a existência dessas oportunidades. Os dados destes itens podem ser observados na figura 19.

Vale destacar que o intervalo de confiança apresenta variância maior nas categorias docente e técnico-administrativo em razão do tamanho das amostras, uma vez que são demasiadamente menor que a amostra calculada para a categoria de acadêmicos.

Figura 19 – Intervalo de confiança, média e desvio-padrão da segunda dimensão, que trata da relação da comunidade interna com a instituição, de acordo com a categoria de vínculo dos respondentes.



Fonte: elaborada pelo autor, 2014.

A segunda parte da pesquisa, definida como terceira dimensão do questionário, trata de questões relacionadas aos hábitos da comunidade interna em seu cotidiano. Foram aplicadas nove questões com alternativas de resposta escalonadas em sempre, frequentemente, algumas vezes, pouquíssimas vezes ou nunca, as quais pontuaram de 5 a 1, respectivamente. As temáticas abordadas nesta parte da pesquisa, conforme demonstrado na figura 20, focaram-se nos hábitos relacionados com o lixo produzido no dia a dia e com o consumo de água, papel e energia elétrica.

Na abordagem quanto aos hábitos frente ao ato de descartar e de reciclar o lixo produzido no cotidiano, os resultados da pesquisa evidenciam que a comunidade interna não reflete habitualmente sobre como poderia reutilizar o resíduo antes de jogá-lo no lixo, prevalecendo, com significância estatística neste aspecto, menor conscientização no segmento acadêmico. Considerando o descarte de resíduos como ato consumado, os respondentes foram questionados se separam e dispõem para coleta o lixo reciclável, tais como: papel, plástico, metal e vidro. Os resultados apontaram que acadêmicos e técnico-administrativos algumas vezes praticam esse ato, enquanto o segmento de docentes afirma ter essa atitude com frequência no cotidiano.

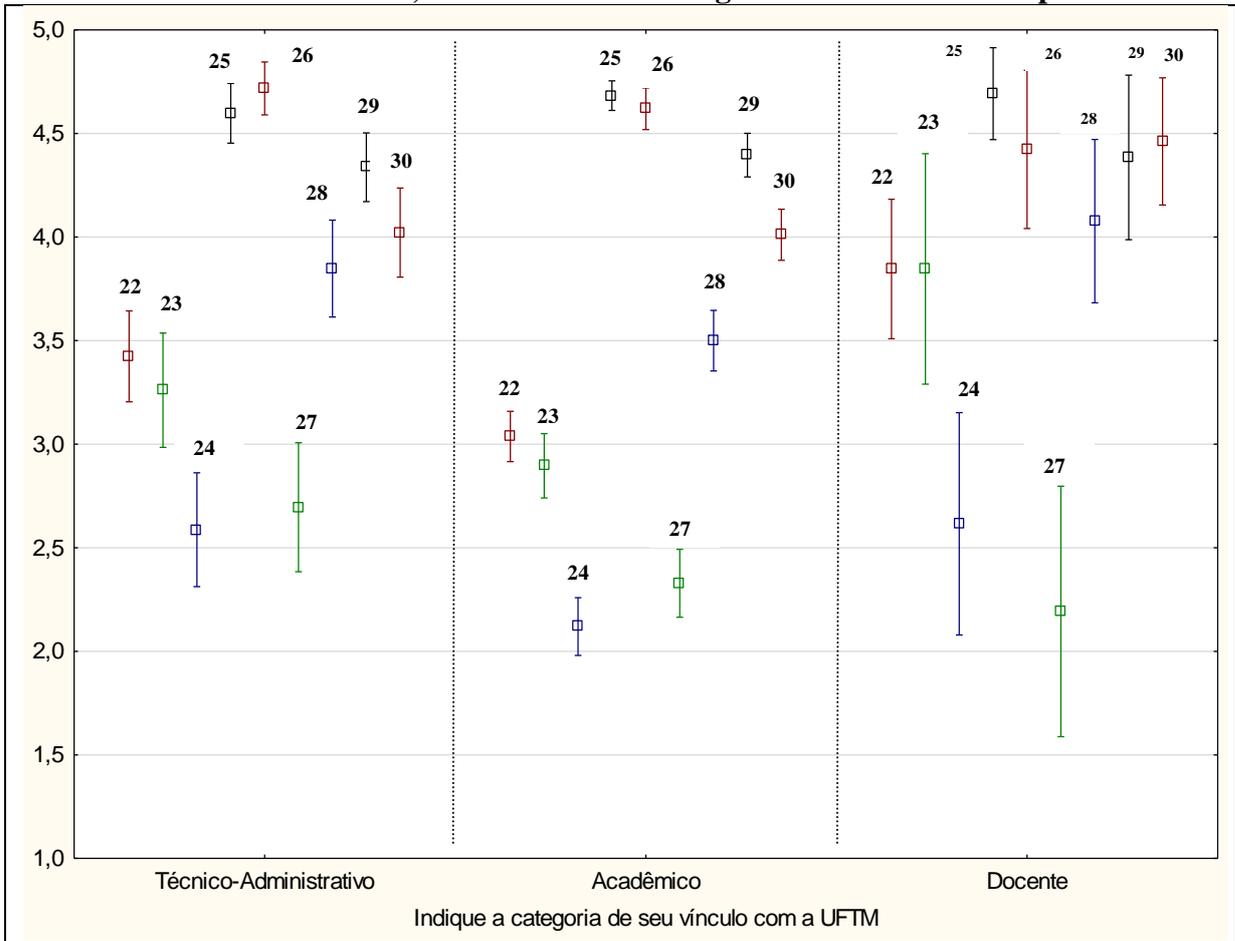
Com intuito de aprofundar na investigação sobre as práticas em reciclagem, os sujeitos foram perguntados se praticam algum tipo de reciclagem do lixo por eles produzido. As respostas indicaram que essa é uma atitude pouquíssimo praticada pela comunidade interna, embora algumas vezes ocorram reflexão e seleção do lixo produzido, conforme observado nas questões anteriores.

No que diz respeito aos hábitos na utilização da água e energia elétrica, os resultados da pesquisa apresentaram o seguinte comportamento habitual da comunidade interna: tanto acadêmicos quanto docentes e técnico-administrativos afirmaram que sempre apagam as luzes e desligam a TV, o aparelho de som ou o ventilador quando saem do ambiente, no qual faziam uso desses equipamentos. Da mesma forma os resultados apontaram que a comunidade interna, independente de segmento, tem como hábito sempre fechar a torneira enquanto escova os dentes, entretanto, os respondentes afirmaram que enquanto ensaboam durante o banho pouquíssimas vezes fecham o chuveiro, de modo a reduzir o consumo de água e energia.

Quanto ao uso de papel, as questões envolveram o uso de papel-toalha em banheiros públicos e o uso de papel no processo de impressão. Nestes aspectos não houve discrepâncias no comportamento dos respondentes, de maneira que os resultados evidenciaram que frequentemente a comunidade interna faz uso de papel-toalha conforme recomendado nas

instruções de uso desse material, evitam imprimir desnecessariamente mensagens e/ou anexos de e-mails e, por fim, afirmaram que de maneira frequente em seu cotidiano aproveitam os dois lados do papel na utilização de impressoras ou fazendo uso do papel como rascunho.

Figura 20 – Intervalo de confiança, média e desvio-padrão da terceira dimensão, que trata dos hábitos no cotidiano, de acordo com a categoria de vínculo dos respondentes.



Questões*	Técnico-Administrativo		Acadêmico		Docente	
	μ	±dp	μ	±dp	μ	±dp
22	3,42	± 1,06 ^a	3,04	± 1,01 ^b	3,85	± 0,83 ^a
23	3,26	± 1,33 ^{ab}	2,89	± 1,29 ^b	3,85	± 1,38 ^a
24	2,59	± 1,33 ^a	2,12	± 1,16 ^b	2,61	± 1,33 ^a
25	4,60	± 0,70 ^a	4,68	± 0,59 ^a	4,69	± 0,55 ^a
26	4,72	± 0,62 ^a	4,62	± 0,84 ^a	4,42	± 0,94 ^a
27	2,70	± 1,50 ^a	2,33	± 1,36 ^a	2,19	± 1,50 ^a
28	3,85	± 1,13 ^a	3,50	± 1,22 ^a	4,08	± 0,98 ^a
29	4,34	± 0,80 ^a	4,39	± 0,88 ^a	4,38	± 0,98 ^a
30	4,02	± 1,04 ^a	4,01	± 1,03 ^a	4,46	± 0,76 ^a

*Questões

- 22 - Antes de jogar algo no lixo, você reflete em como poderia reutilizá-lo?
 23 - Você separa o lixo que pode ser reciclado (papel, plástico, vidro, metais) e os dispõe para coleta?
 24 - Você pratica alguma reciclagem do lixo que você produz?
 25 - Apaga as luzes, desliga TV, aparelho de som, ventilador/aquecedor quando sai do ambiente?
 26 - Fecha a torneira enquanto escova os dentes?
 27 - Fecha o chuveiro enquanto se ensaboia durante o banho?
 28 - Ao utilizar papel-toalha em banheiros você faz uso conforme o recomendado (ex: máximo 2 folhas)?
 29 - Você evita imprimir coisas desnecessárias (por exemplo: conteúdo de e-mail e anexos)?
 30 - Ao imprimir, você utiliza os dois lados do papel, ou reutiliza-o como rascunho?

Legenda: \bar{I} : intervalo de 95% de confiança

□ : média (μ)

Dp : desvio-padrão

a, b : letras diferentes indicam médias diferentes ($p < 0,05$)

Escala de Likert: 1 – nunca 2 – pouquíssimas vezes 3 – algumas vezes 4 – frequentemente 5 – sempre

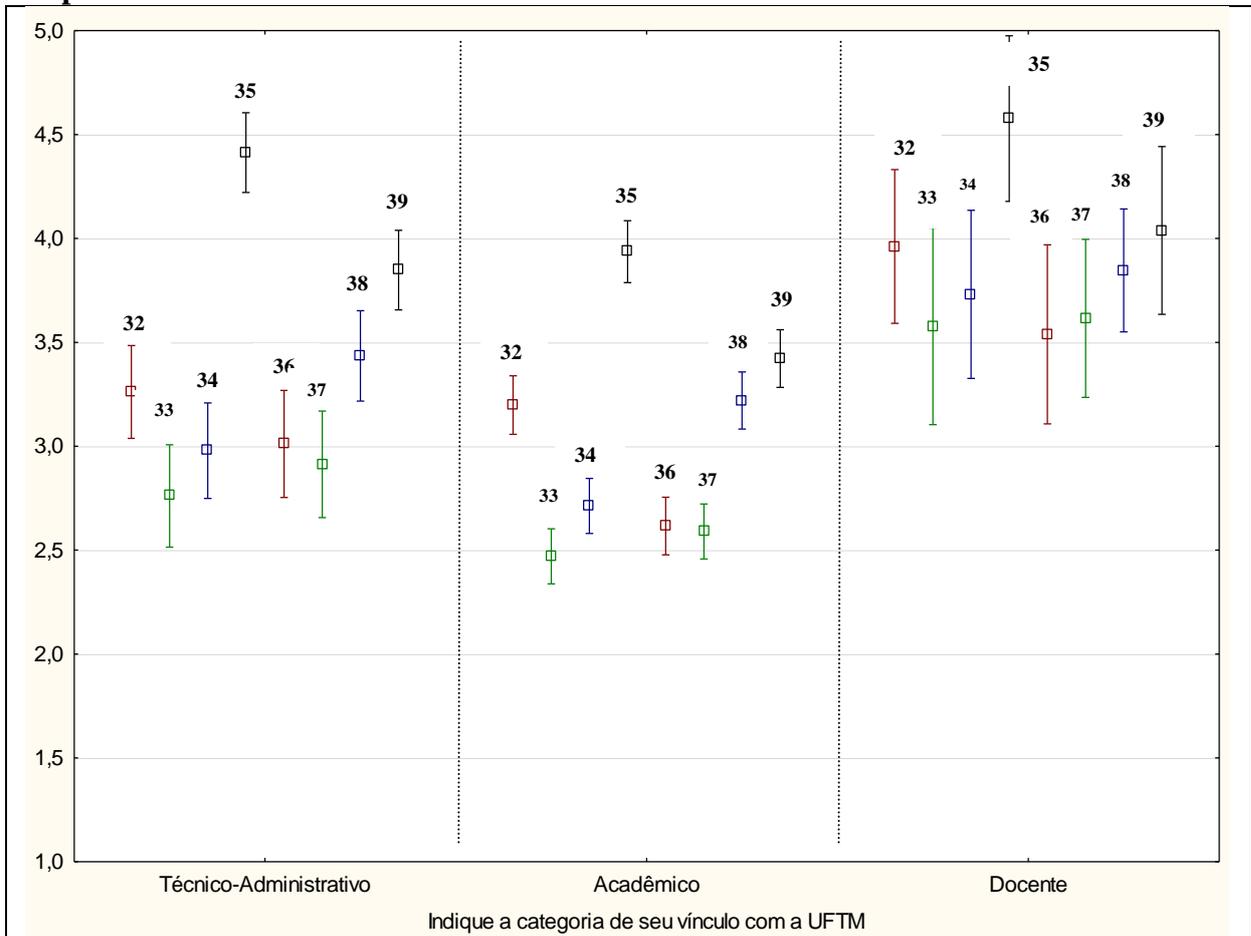
Fonte: elaborada pelo autor, 2014.

Na quarta dimensão do questionário, a pesquisa focou-se nas condutas de consumo da comunidade interna da UFTM, tendo com base a variável ambiental no ciclo de vida do produto, conforme apontado por Brandalise (2006). Nesta parte do instrumento, foram elencadas oito questões para avaliar a percepção e conduta da população pesquisada no momento de adquirir produtos que estão disponíveis e são oferecidos no mercado. Os resultados apresentaram significância estatística para o teste de comparação múltipla entre as categorias de respondentes em todas as questões aplicadas nesta dimensão do questionário, conforme demonstrados na figura 21.

Perguntados sobre a preocupação em identificar fabricante e produto que tenham características consideradas ecologicamente corretas, a categoria de docentes ao exercer seu poder de compra valoriza frequentemente o fabricante que tem postura considerada correta frente às questões ambientais, inclusive observando rótulos e embalagens dos produtos, enquanto os servidores técnico-administrativos afirmaram que algumas vezes procedem com esta conduta. Já na categoria de acadêmicos ficou destacado que pouquíssimas vezes são praticadas condutas para verificar se o produto traz informações de ser um produto ecologicamente correto. Prevaleceu também no segmento docente a conduta de frequentemente adquirir no mercado produtos fabricados com material reciclado, assim como de sempre verificar o nível de consumo de energia de um produto elétrico/eletrônico.

Com relação a pagar mais por um produto que atenda às exigências apontadas para minimizar os impactos ao meio ambiente e a mudar de marca para auxiliar na conservação do meio ambiente, os acadêmicos apresentaram menor disposição para praticar essas condutas no ato de consumo, ao contrário dos docentes que destacaram que frequentemente se dispõem a valorizar o produto e alternar de marca conforme os critérios mencionados. O segmento de servidores técnico-administrativos tende algumas vezes pagar mais caro pelo produto e frequentemente mudar de marca com vistas a contribuir com a preservação do meio ambiente.

Figura 21 – Intervalo de confiança, média e desvio-padrão da quarta dimensão, que trata da conduta na compra/consumo, de acordo com a categoria de vínculo dos respondentes.



Questões*	Técnico-Administrativo		Acadêmico		Docente	
	μ	±dp	μ	±dp	μ	±dp
32	3,26	± 1,08 ^{ab}	3,20	± 1,17 ^b	3,96	± 0,92 ^a
33	2,76	± 1,19 ^b	2,47	± 1,10 ^b	3,58	± 1,17 ^a
34	2,98	± 1,11 ^b	2,71	± 1,10 ^b	3,73	± 1,00 ^a
35	4,41	± 0,93 ^a	3,94	± 1,24 ^b	4,58	± 0,99 ^a
36	3,01	± 1,24 ^{ab}	2,62	± 1,15 ^b	3,54	± 1,07 ^a
37	2,91	± 1,24 ^{ab}	2,59	± 1,10 ^b	3,61	± 0,94 ^a
38	3,43	± 1,05 ^{ab}	3,22	± 1,14 ^b	3,85	± 0,73 ^a
39	3,85	± 0,92 ^a	3,42	± 1,15 ^b	4,04	± 1,00 ^a

*Questões

32 - Ao comprar, você valoriza o fabricante que tem 'postura' ecologicamente correta?

33 - Antes da compra você verifica rótulos e embalagens, para identificar se o produto é ecologicamente correto?

34 - Procura comprar produtos e/ou embalagens fabricados com material reciclado ou que tem potencial para serem reciclados?

35 - Você verifica o nível de consumo de energia quando da compra de um produto elétrico/eletrônico?

36 - Ao comprar, você verifica se o produto é biodegradável?

37 - Você considera a variável ambiental quando da compra de um produto?

38 - Você se dispõe a pagar mais por um produto considerado ecologicamente correto?

39 - Você se dispõe a mudar de marca de produto para auxiliar na conservação do meio ambiente?

Legenda: I : intervalo de 95% de confiança

□ : média (μ)

Dp : desvio-padrão

a, b : letras diferentes indicam médias diferentes (p< 0,05)

Escala de Likert: 1 – nunca 2 – pouquíssimas vezes 3 – algumas vezes 4 – frequentemente 5 – sempre

Fonte: elaborada pelo autor, 2014.

6. DISCUSSÕES E PERSPECTIVAS

*“Incluir a sustentabilidade no dia a dia de trabalho
é incluir a reflexão sobre
a melhor maneira de fazer o que se faz.”
Ricardo Voltolini*

6.1. INDICADORES E PERCEPÇÃO AMBIENTAL: ALINHAMENTO E DISCUSSÕES

Nesta etapa da pesquisa a discussão é desenvolvida a partir das informações obtidas tanto no levantamento de indicadores quanto na pesquisa de percepção ambiental, buscando assim alinhar resultados e perspectivas no que se refere à implementação de ações para mitigar problemas e gerar oportunidades capazes de contribuir com o processo de gestão socioambiental na Universidade e, conseqüentemente, com o desenvolvimento de inovações.

De acordo com o levantamento de indicadores de desempenho ambiental, foi possível identificar em quais eixos temáticos há maiores avanços e aqueles que ainda necessitam de maior empenho para alavancar o processo de desenvolvimento sustentável.

No eixo referente à gestão de resíduos, verifica-se existência de poucas práticas de desfazimento adequado adotadas pela instituição, bem assim, ausência de um programa abrangente, integrado e eficaz para atuação nessa temática, embora haja ações isoladas nas unidades, assim como existem ações exclusivas para área hospitalar. Isso significa dizer que prevalecem neste eixo características de fragmentação de esforços, corroborando assim a necessidade e oportunidade de integração de ações relacionadas ao contexto.

Sobre isso, Almeida e Sellitto (2013), a partir de estudos realizados em uma instituição federal de ensino, destacam o desempenho crítico no tratamento de efluentes, observando que soluções integradas são possíveis, e apontam como estratégia a instalação de estação de tratamento de efluentes, que além de contribuir para o desempenho ambiental, poderia também servir para estudos e pesquisas nos diversos cursos da instituição.

Neste aspecto, fazendo uma correlação dos construtos sobre os quais se discute, benefícios comuns podem ser alcançados em ações destinadas a esse eixo temático, uma vez que a implementação de solução adequada reduz os impactos ambientais, a exemplo do sistema de tratamento de efluentes citado pelos autores, pode também contribuir significativamente para corrigir práticas aplicadas de forma paliativa, principalmente em laboratórios, além de proporcionar aprendizado na academia.

Em mesma vertente, sobre os resíduos sólidos, observa-se que a Instituição atua com grande dependência dos serviços de coleta municipais, incluindo materiais orgânicos, eletroeletrônicos e da construção civil. Pressupõe-se, aqui, um cenário favorável para implementação de programas integrados de manutenção e reciclagem a serem trabalhados na universidade, que sejam capazes de responder com resultados concretos, questões relacionadas: ao estímulo de alunos, professores e técnicos a repensarem a manutenção e o aprimoramento da estrutura física para minimizar impactos ambientais decorrentes dessas atividades; à instalação de sistemas de medidas precisos e transparentes; à mudança cultural das pessoas em relação aos resíduos; à conexão do conhecimento com as boas práticas ambientais de modo a gerar inovação em relação ao lixo.

Ações de reciclagem são defendidas por Almeida e Sellitto (2013), os quais sugerem que sejam desenvolvidas em parceria com cooperativas de recicladores, outras organizações e universidades próximas, de modo que essa operação possa até mesmo abastecer empresas vizinhas que produzem materiais, a partir da reciclagem de resíduos como papel, plástico e vidro.

Quanto ao eixo das licitações sustentáveis, nota-se existência de normas que abordam práticas de sustentabilidade que devem ser atendidas por parte dos fornecedores, entretanto o levantamento aponta dificuldades das empresas no processo licitatório, tendo em vista que muitos desses fornecedores não conseguem seguir os critérios estabelecidos. Neste sentido, uma preocupação a ser destacada refere-se à necessidade de preparação de fornecedores frente às exigências do governo federal e do próprio mercado. Este cenário propõe desafios às instituições públicas, oportunizando que seja desenvolvido um trabalho formativo ou informativo junto a esses *stakeholders*, o que permitirá inserir ações educativas inovadoras vinculadas à responsabilidade socioambiental e às políticas públicas que regem essa temática.

Visão esta amparada por Alencastro, Silva e Lopes (2014), os quais destacam que a necessidade de inserir critérios de sustentabilidade nos processos licitatórios trouxe novos desafios para a gestão pública, que, historicamente, sempre elaborou seus editais para selecionar propostas de menor valor, não questionando práticas socioambientais dos fornecedores de bens e serviços. O estudo desses autores revelou que mais da metade dos órgãos do Poder Executivo federal ainda tem participação inexpressiva no processo de contratação sustentável, fato este que, segundo os autores, demanda atuações do Ministério do Planejamento no sentido de identificar e corrigir as causas desse problema.

O uso racional de recursos constitui-se do eixo que apresenta de forma mais objetiva o propósito de economicidade almejado pela administração pública. Trata-se de um eixo que

mensura e retrata o desempenho institucional, frente ao consumo e hábitos do cotidiano corporativo, todavia, Barbieri et al. (2010) asseveram que o consumo é um aspecto negligenciado nos modelos de organização inovadora sustentável, tornando-se um dos grandes desafios uma vez que a busca pela redução no uso de recursos e emissão de poluentes é neutralizada pelo incitamento à demanda por novos produtos.

Destarte, observa-se que não há mecanismos de mensuração de indicadores de desempenho no uso de material de consumo, evidenciando necessidade de aprimoramento, estudos e preparação dos agentes internos que participam diretamente das operações deste eixo, de modo a minimizar lacunas de conhecimento e de procedimentos, envolvendo atos desde o levantamento de necessidade, requisição, etapas de compra, distribuição e uso racional dos produtos. Fator que corrobora as iniciativas pontuadas no eixo das licitações sustentáveis, com enfoque na preparação dos “*stakeholders*” para atuação nos respectivos processos de trabalho.

Quanto ao consumo de energia elétrica, verifica-se que esforços significativos estão sendo aplicados pela academia, buscando medidas capazes de aumentar a eficiência energética institucional. Tal empenho pressupõe forte tendência para surgimento de inovações tecnológicas neste eixo temático da A3P que trata do uso racional de recursos. Já o consumo de água nota-se consumo mais alto no Centro Educacional, que apresentou despesas superiores ao dobro das despesas das outras unidades que fizeram parte do levantamento. Uma observação mais apurada poderia detectar se ocorrem desperdícios ou excessos no uso de água e a partir do acompanhamento seria possível corrigir ou minimizar os respectivos gastos.

Sobre este item verificou-se também que o prédio central apesar de possuir menor número de torneiras e sanitários, é desprovido de temporizadores nas torneiras, o que poderia minimizar consumo de água nos banheiros. Essa edificação também apresentou poucas condições de acessibilidade a alguns laboratórios e sanitários, demandando assim análise estrutural para atender essa necessidade. Da mesma forma faz-se necessário que se aplique sinalização para estimular os usuários a utilizarem as instalações de maneira zelosa e a não desperdiçarem água, uma vez que se verificou ausência desses mecanismos em todas as instalações investigadas.

Já no eixo temático da qualidade de vida, os dados do levantamento evidenciaram existência de práticas internas, voltadas para o bem estar do trabalhador, em sincronia com as políticas públicas em saúde, fato que confere à instituição a condição de atuar como pólo na atenção à saúde na esfera federal. Contudo, os dados da pesquisa de percepção revelaram

baixo índice de conhecimento e participação da comunidade interna nesses programas, o que pressupõe necessidade de rever as ações de mobilização e sensibilização do público interno.

Um estudo desenvolvido por Andrade e Veiga (2012) avaliou programas de qualidade de vida no Ministério da Saúde e revelou que as atividades coletivas trazem benefícios aos participantes, destacando fatores como integração e descontração com os colegas de trabalho, entretanto apontou também algumas dificuldades provenientes da condução e qualidade das aulas, que muitas vezes tornam-se rotineiras, equiparando-se às mesmas características vivenciadas no ambiente de trabalho. Além desse indicador outro fator foi destacado no estudo dessas autoras, os quais podem ser correlacionados aos resultados da pesquisa de percepção realizada neste trabalho, trata-se da constatação de que os trabalhadores pesquisados, mesmo tendo demonstrado conhecimento das atividades oferecidas e interesse em participar ativamente delas, pontuaram que a demanda de trabalho dificulta a permanência nos programas de qualidade de vida disponibilizados pela instituição.

Considerando esses aspectos, constitui-se de mais um desafio para a agenda ambiental da universidade desenvolver o processo participativo no eixo temático que trata da qualidade de vida no ambiente de trabalho, encontrando a forma mais adequada para conciliar a demanda de trabalho com o tempo para investir em saúde, com vistas a ampliar o nível de engajamento das pessoas e, conseqüentemente, contribuir para o desenvolvimento da cultura de sustentabilidade direcionado ao tema.

Neste prisma, o eixo referente à capacitação e sensibilização de servidores, também figura-se como ponto relevante para desenvolvimento da cultura de sustentabilidade no tocante às ações de educação ambiental, pois além de coadunar com as diretrizes governamentais, firma-se como instrumento essencial para proporcionar conscientização socioambiental, mudança de hábitos e comportamentos dos atores envolvidos.

Conforme já citado neste estudo, dentre as orientações mais recentes do governo federal consta o PLS, que similarmente à A3P, visa motivar as instituições a planejar suas práticas de sustentabilidade. Haja vista que a UFTM atua na elaboração desse Plano, pressupõe-se que esta ferramenta de planejamento possa contribuir para promoção da cultura de sustentabilidade por meio de ações vinculadas ao Programa Gerações Sustentáveis que encabeçará o eixo de educação ambiental do PLS, conforme observado no levantamento de indicadores.

Neste contexto, alguns estudos evidenciam a necessidade de trazer o gestor para protagonizar as discussões acerca da questão sustentabilidade, tendo como referência programas de desenvolvimento gerencial que trazem potenciais benefícios e promovem a

reflexão crítica para o alcance desse propósito (CLOSS e ANTONELLO, 2014). Por outro lado, deve-se atentar para que as ações de capacitação atuem de forma integradora, aportando-se em alguns cuidados evidenciados em estudos que trataram de abordagens sobre educação para sustentabilidade, os quais revelaram que a inserção do assunto muitas vezes acontece de forma isolada, por iniciativas individuais, além disso, a falta de conhecimento ou de consenso sobre o tema sustentabilidade são fatores que dificultam a implementação de ações conjuntas e interdisciplinares nesse contexto (PALMA; ALVES; SILVA, 2013).

Assim, para subsidiar a estruturação desse trabalho educativo, tem-se os resultados da pesquisa de percepção ambiental da comunidade interna, que evidenciaram informações de contextos cultural e organizacional, destacando prioridades e oportunidades para desenvolvimento de ações socioambientais na instituição, expandindo assim as possibilidades de inovação de caráter tecnológico e social, oriundas principalmente do processo de aprendizagem (MULLER E SIEBENHUNER, 2007).

Avaliando-se os resultados da percepção relacionados à identificação da comunidade com a missão, os valores e objetivos da instituição, os dados apontam necessidade de maior investigação para compreender melhor quais os motivos que levam o público interno, especialmente alunos e professores, a identificarem-se parcialmente com a filosofia da universidade, da mesma forma em relação ao sentimento de pertença e integração no âmbito da universidade.

No que diz respeito às oportunidades de compartilhar ideias sobre sustentabilidade na instituição, os resultados mostraram que a comunidade interna não está satisfeita e desconhece os meios para fazê-lo, enfatizando que ainda são pouquíssimas as oportunidades oferecidas pela instituição.

Destarte, nota-se necessidade de estabelecer mecanismos que elevem os patamares de participação coletiva, de boa convivência e de valorização do público interno, uma vez que fatores como identificação e sentimento de pertença firmam-se como um dos pilares fundamentais na promoção da cultura de sustentabilidade. O cenário evidencia carências no processo de comunicação, constituindo-se como oportunidade para desenvolver ações de mobilização coletiva, que tenham como propósito mudar e intensificar o uso dos diferentes meios de comunicação no âmbito da instituição para compartilhar informações pertinentes à sustentabilidade, transformando assim a realidade identificada na pesquisa, onde pouco mais de 12% da comunidade interna tem a universidade como fonte de informação sobre o assunto e mais de 70% da população desconhece os indicadores de desempenho ambiental da

universidade, dentre eles os gastos com consumo de água, energia elétrica, papel e copos descartáveis.

Sobre as políticas públicas, constatou-se pouca eficácia no processo de difusão do conhecimento sobre o contexto da sustentabilidade, uma vez que a comunidade interna, em estimativa superior a 70%, desconhece e nunca ouviram falar de programas vinculados à sustentabilidade, criados, implantados no âmbito da Administração Pública Federal, a exemplo da A3P e do Projeto Esplanada Sustentável.

Outro fator relevante, que pode ser considerado no processo educativo e de práticas sustentáveis, refere-se à reflexão e mudança comportamental destacas na dicotomia entre crenças e práticas caracterizada na comunidade interna, ou seja, oposição entre o que se diz e o que realmente se faz. Nesse aspecto, a pesquisa de percepção mostrou que se por um lado a sociedade é vista como agente responsável pela separação dos resíduos produzidos e que a pirataria é um crime contra a indústria e a própria sociedade, afirmativas apontadas, respectivamente, por 90% e 65% dos respondentes; por outro lado, o nível atitudinal sobre essas questões ficaram abaixo de 18%, no tocante ao ato de reciclar o lixo, inferior a 40% na prática de separação de resíduos produzidos e quase 20% da população adquire conscientemente produtos piratas no dia a dia.

Já em relação às questões que retratam o comportamento frente às pequenas práticas sustentáveis do cotidiano, a pesquisa apresentou resultados positivos ao revelar que a comunidade interna atua com bons hábitos no tocante às práticas que envolvem o uso racional de recursos como: água, energia elétrica, papel e copo descartável. Isso significa dizer que essas abordagens não se constituem prioridades no rol de ações educativas, embora devam ser temas permanentes no contexto do desenvolvimento da cultura de sustentabilidade.

Quanto às condutas de consumo, os resultados apontaram a categoria de estudantes como público alvo para abordagens que envolvam reflexão sobre a variável ambiental no ato da compra, uma vez que apresentaram índices de pouca preocupação neste item. Posto isto, a observação de Hein et al. (2009) corrobora a necessidade de ampliação e novas perspectivas na educação ambiental universitária, quando afirmam que na maioria das universidades as disciplinas que abordam as questões de cunho ambiental, tratam especificamente da “produção limpa” e, ainda, somente nos últimos semestres dos cursos.

Nesse contexto, pode-se aferir que a conduta de consumo firma-se como assunto a ser debatido na academia, visando ao desenvolvimento de uma postura mais crítica e coerente por parte de seus egressos, perspectiva esta que coaduna com o pensamento de Jacobi (2003) ao argumentar que

atualmente, o avanço para uma sociedade sustentável é permeado de obstáculos, na medida em que existe uma restrita consciência na sociedade a respeito das implicações do modelo de desenvolvimento em curso. Pode-se afirmar que as causas básicas que provocam atividades ecologicamente predatórias são atribuídas às instituições sociais, aos sistemas de informação e comunicação e aos valores adotados pela sociedade. Isso implica principalmente a necessidade de estimular uma participação mais ativa da sociedade no debate dos seus destinos, como uma forma de estabelecer um conjunto socialmente identificado de problemas, objetivos e soluções. O caminho a ser desenhado passa necessariamente por uma mudança no acesso à informação e por transformações institucionais que garantam acessibilidade e transparência na gestão. (JACOBI, 2003, p. 195).

Posto isto, direciona-se o debate, a partir desse ponto, para o desafio de integrar ações e mobilizar os atores envolvidos, na perspectiva de promover o desenvolvimento da cultura de sustentabilidade. Assim, respondidas as duas primeiras questões de pesquisa que motivaram o presente estudo, às quais é aportado o interesse de saber em que ponto estão as práticas socioambientais na UFTM e como o assunto é percebido pela comunidade interna, firma-se, doravante, no propósito de responder a última questão da pesquisa: de que forma as ações socioambientais podem contribuir para o desenvolvimento da cultura de sustentabilidade na Instituição?

Neste prisma, o trabalho de conscientização é defendido por diversos autores como ponto de partida e oportunidade para desenvolvimento da cultura das pessoas frente os desafios da sustentabilidade. Uma experiência na qual se obteve resultados positivos, podendo aqui servir como exemplo prático das teorias citadas, é o projeto “*Zaragoza, a cidade que poupa água*”, implantado desde 1997 na cidade espanhola de Zaragoza. O projeto tornou-se exemplo mundial no tocante à economia de água, tendo partido suas iniciativas de um trabalho de conscientização da população, por meio de políticas públicas que atuaram com campanhas de sensibilização e divulgação de soluções práticas sobre o consumo de água. Os resultados foram expressivos e significaram mais de um bilhão de litros de água economizados anualmente, e contou com a participação de 60% das escolas e apoio de mais de 150 instituições, entre públicas, privadas, organizações não governamentais (ONG), sindicatos e mídia (CICLOVIVO, 2014).

Nesse pensamento, VAZ et al. (2010) ao fazerem uma revisão sobre o desenvolvimento da pesquisa científica relacionada ao Sistema de Gestão Ambiental em instituições de ensino superior brasileiras, relatam experiências de algumas instituições destacando iniciativas que abordaram políticas ambientais utilizando o ensino para melhorar a relação homem e meio ambiente, criação de comitês para realização de diagnóstico sobre resíduos gerados, implementação de ações para diminuição do consumo de água e energia,

melhorias nas atividades laboratoriais de pesquisa e desenvolvimento em relação aos aspectos e impactos ambientais.

Esses autores citam a observação de Ribeiro et al. (2005) sobre as barreiras existentes no processo de implantação de ações na gestão ambiental, dentre as quais: a falta de informação da sociedade sobre práticas sustentáveis, a não valorização do meio ambiente por diversos colaboradores da organização e a não percepção da universidade como uma fonte potencial de poluição.

Destarte, este estudo segue para elaboração de uma estrutura de trabalho, que tem como propósito contribuir para o processo de implementação de ações voltadas à mobilização de pessoas para desenvolvimento da cultura de sustentabilidade na UFTM, constituindo-se como um referencial-base para construir ambiente favorável ao surgimento de inovações em dimensões tecnológica, organizacional e social, provenientes de um processo de aprendizagem, sobretudo, com a participação das pessoas.

6.2. PROPOSTA DE TRABALHO PARA DESENVOLVIMENTO DA CULTURA DE SUSTENTABILIDADE NA UFTM

Vargas (2009) destaca que o desenvolvimento de um projeto parte de uma ideia e progride para um plano de trabalho, constituído de fases características que formam o ciclo de vida do próprio projeto. De acordo com o Guia de Gerenciamento de Projetos, conhecido como PMBOK (Project Management Body of Knowledge), essas fases representam divisões onde o controle adicional é necessário para gerenciar uma entrega de forma efetiva, contudo, o número de fases de um projeto pode variar dependendo do seu tamanho, grau de complexidade e impacto potencial. Conforme consta do quadro 9, o autor define as fases de um projeto, mostrando que cada uma delas é caracterizada pela entrega ou finalização de um determinado trabalho.

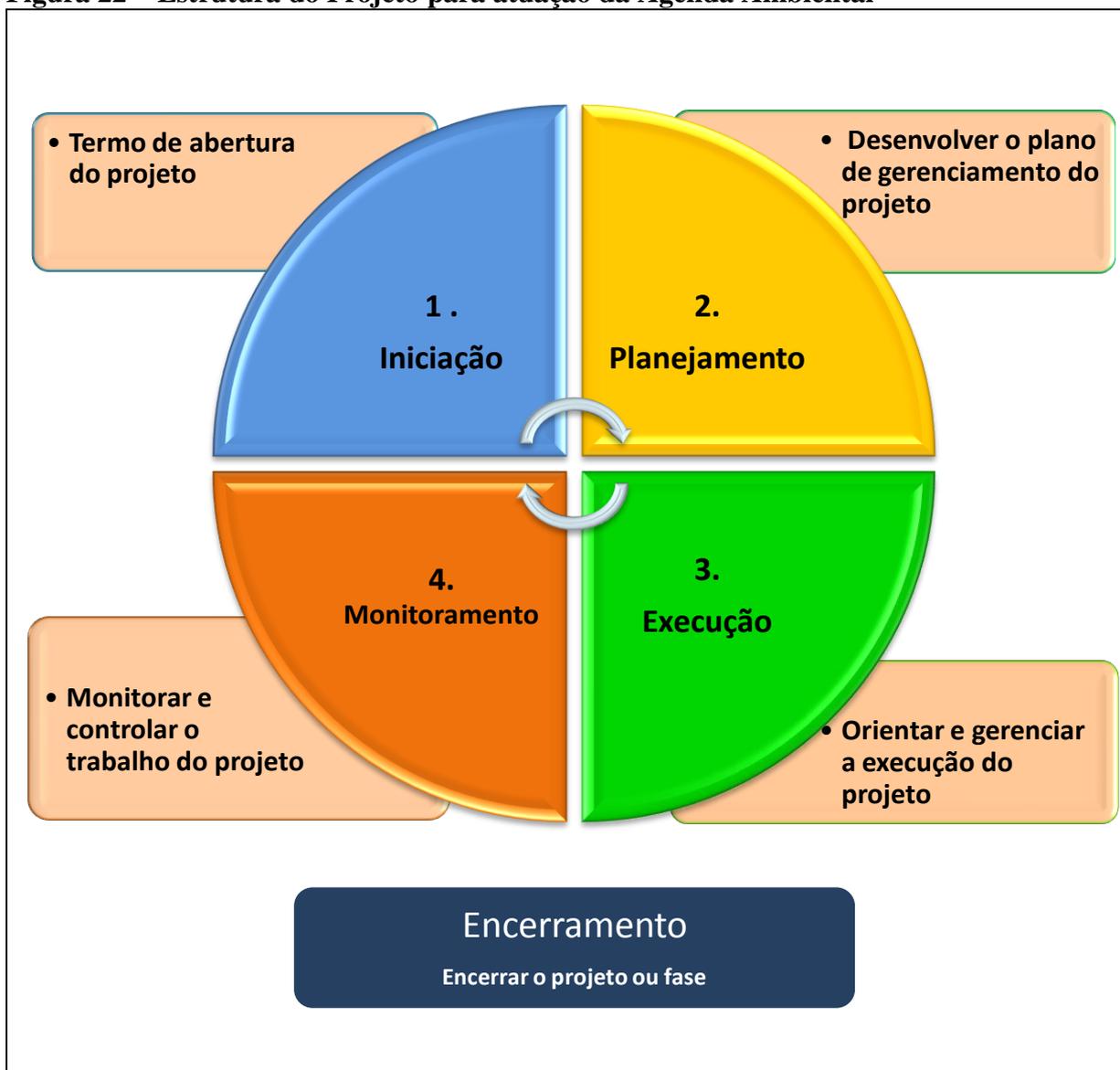
Quadro 9 – Fases do Ciclo de Vida do Projeto

- **Fase de iniciação:** etapa em que se define a missão e o objetivo do projeto, são identificadas e selecionadas as melhores estratégias e também são confeccionados os documentos iniciais do projeto, dentre eles o Termo de Abertura.
- **Fase de planejamento:** fase responsável por detalhar tudo que será realizado pelo projeto, definindo-se escopo, tempo, custos, qualidade, recursos humanos, comunicações, riscos e aquisições.
- **Fase de Execução:** consiste em materializar o que foi planejado anteriormente, é nesta fase que são consumidos parte do orçamento e do esforço do projeto.
- **Fase de Monitoramento e Controle:** tem como objetivo acompanhar e controlar o que está sendo realizado pelo projeto, tomando ações corretivas e preventivas quando necessário.
- **Fase de encerramento:** conhecida também como fase de aprendizado, consiste em avaliar a execução dos trabalhos e discutir sobre as falhas ocorridas durante o projeto.

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em Vargas (2009), p. 12

Aceitas essas perspectivas, a figura 22 representa a estrutura básica de um projeto ou subprojeto que, neste caso, poderia ser adaptado à abordagem de atuação de uma agenda ambiental na UFTM. Traduzindo-se essa estrutura para o cenário real identificado, pode-se dizer que na primeira fase do projeto, iniciação, o termo de abertura corresponderia à autorização formal da Instituição para instalação da Agenda Ambiental, com designação da comissão que seria responsável pelo andamento dos trabalhos. Na fase de planejamento, seria elaborado o plano de trabalho da agenda, com todas as etapas a serem realizadas no projeto, incluindo, dentre outros pontos, os cronogramas, os recursos envolvidos e a estimativa de custos. Na fase de execução, as atividades planejadas seriam colocadas em prática, simultaneamente à fase de monitoramento e controle, onde todo trabalho seria acompanhado, verificando seu escopo e controlando o tempo, os custos, a qualidade, os riscos e a comunicação do projeto. Na última fase, encerramento, seria feita avaliação das implementações realizadas, destacando-se as lições aprendidas e os resultados alcançados.

Figura 22 – Estrutura do Projeto para atuação da Agenda Ambiental



Fonte: elaborada pelo autor, 2014

Considerando as perspectivas de atuação de uma agenda ambiental na Universidade, elaborou-se um escopo de trabalho, de caráter orientativo, enfatizando e oferecendo maior nível de detalhamento sobre os processos relacionados à mobilização de pessoas para cultura de sustentabilidade, uma vez que esse tema constitui-se como enfoque relevante do estudo e fundamenta-se na compreensão de que o sucesso das ações em sustentabilidade está diretamente ligado ao comprometimento dos atores envolvidos.

De forma sintética, o escopo de trabalho foi organizado em módulos, conforme ilustrado na figura 23, abordando-se desde a composição da comissão responsável pela agenda, passando pelas etapas de diagnóstico e de mobilização, seguindo para a atuação nos eixos temáticos da A3P e finalizando com o módulo de governança do projeto. Adaptado ao

cenário real da Instituição e à luz das orientações técnicas do Ministério do Meio Ambiente, a construção do escopo orientou-se pelos resultados do levantamento de indicadores e da pesquisa de percepção ambiental, realizados ao longo desse estudo, bem assim nas prioridades e oportunidades apontadas nas discussões desenvolvidas nesta parte da pesquisa.

Módulos de Composição de Comissão e Diagnóstico Participativo: etapas conduzidas pelos integrantes da comissão responsável pela implantação da agenda ambiental, os quais devem realizar alinhamento conceitual das políticas e diretrizes governamentais, definindo as principais estratégias para atuação da agenda. Por conseguinte, deve ser desenvolvida a fase de diagnóstico que consistirá na caracterização do cenário atual da instituição, identificando-se práticas e indicadores de sustentabilidade já existentes.

Destaca-se neste módulo a contribuição do presente estudo, mais especificamente com a etapa de diagnóstico participativo, que apresenta resultados provenientes do levantamento dos indicadores de desempenho e da pesquisa de percepção ambiental da Instituição. Nesse aspecto, cumprido o objetivo de caracterizar o cenário socioambiental da Universidade, os resultados desse estudo subsidiam o processo de gestão socioambiental, podendo contribuir com o planejamento da logística de sustentabilidade, com vistas a instalação de uma agenda de iniciativas sustentáveis na organização.

Dessa forma, a partir das informações proporcionadas por este construto, ações poderão ser propostas, formando assim um plano de trabalho com critérios, metas e prazos a serem implementados. Neste módulo também devem ser definidas as regras e normas para manutenção e recomposição da comissão, de modo a garantir atuação permanente sob a ótica do trabalho coletivo.

Módulo de Mobilização de Pessoas: consiste na etapa de apresentação do plano de trabalho e de mobilização dos atores frente às ações coletivas e permanentes no contexto da sustentabilidade. Nesse sentido, firma-se como grande desafio estimular o engajamento das pessoas nas diversas propostas e atividades que venham compor a agenda ambiental, promovendo assim o desenvolvimento da cultura de sustentabilidade da comunidade interna, enfoque central desse estudo.

Assim, contemplando os principais aspectos da pesquisa, esta etapa deve ser implementada após planejamento minucioso que considere os aspectos e características identificados na fase de diagnóstico, uma vez que o resultado esperado é que se obtenha um ambiente propício ao surgimento de inovações e que todas as ações implementadas sejam

inseridas não somente no âmbito da organização, mas que seja também um processo educativo capaz de proporcionar aprendizado, conscientização e mudanças de hábitos no cotidiano das pessoas.

Para tanto, com base na avaliação de percepção, propõe-se a implementação de algumas atividades, ilustradas na figura 24, que podem contribuir para o processo de envolvimento e comunicação junto à comunidade interna e, simultaneamente, proporcionar desenvolvimento de algumas competências estimulando engajamento ao tema.

Módulo Técnico dos eixos da A3P: etapa em que são tratados os eixos temáticos da A3P por meio de discussões mais aprofundadas e com participação ativa de profissionais, acadêmicos e pessoas que detenham maior conhecimento sobre o tema em pauta. Nesta fase deve-se complementar o levantamento inicial com informações e medições do contexto socioambiental pertinentes a cada eixo temático, aplicando-se, dentre outros métodos, entrevistas, reuniões e visitas técnicas. A partir das discussões temáticas devem ser elaboradas as ações de solução aos problemas identificados, com vistas ao alcance dos objetivos e metas estabelecidas no diagnóstico. Isso significa dizer que à medida que o cenário atual de cada eixo é apresentado e discutido com a comunidade interna, surgem novas ideias e, a partir delas, inovações em iniciativas de solução, podendo inclusive surgir novos eixos para complementar a agenda.

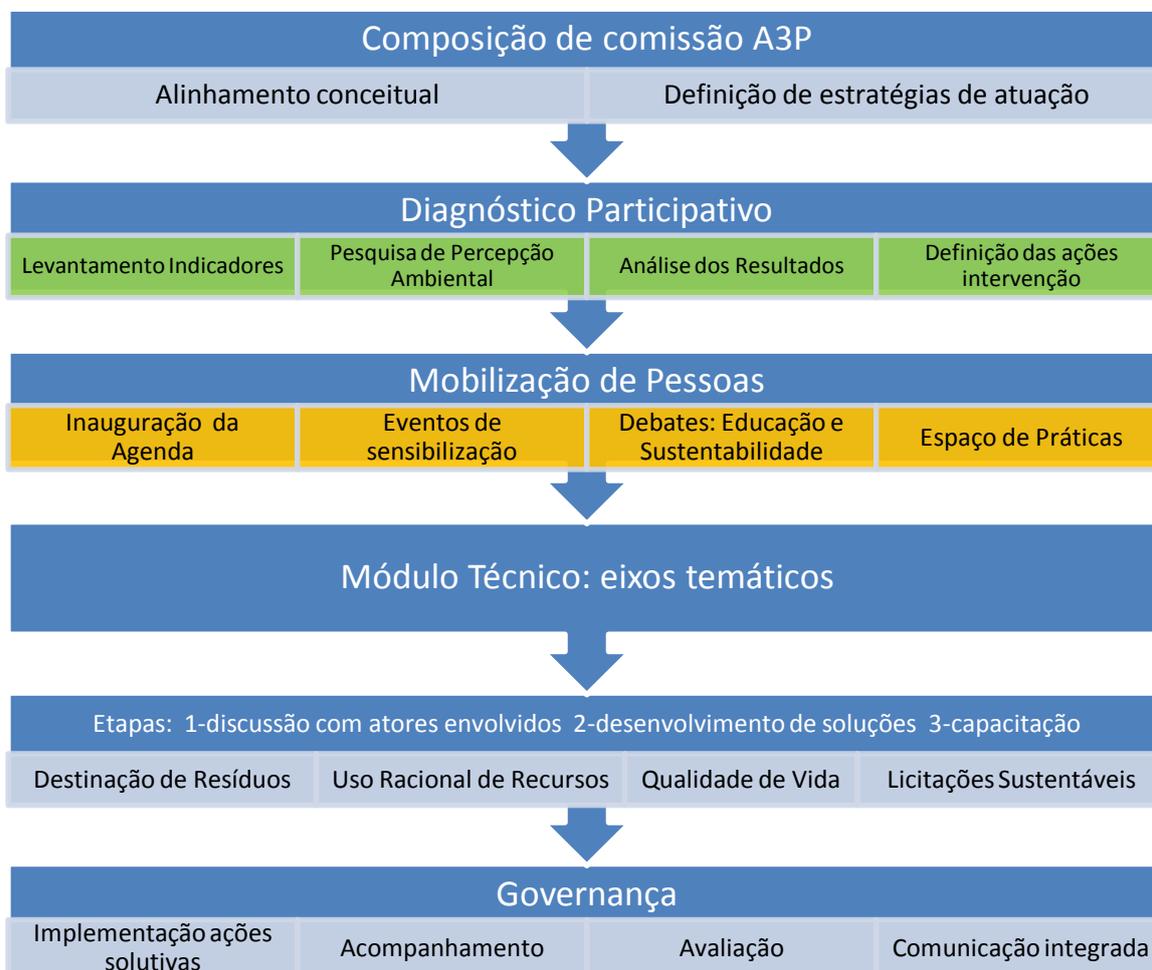
Como forma de sustentação para as medidas apontadas, deve-se buscar opiniões e orientações especializadas, bem como realizar capacitação dos envolvidos, com base nas soluções elencadas, de maneira que com o atendimento a essas demandas, simultaneamente já estará sendo contemplado o eixo temático que corresponde à capacitação de servidores.

Módulo de Governança do Projeto: corresponde ao apoio da Alta Gestão à Comissão responsável e acompanhamento das atividades da agenda. Nesta etapa deve ser feito assessoramento na definição e/ou ajustes dos indicadores socioambientais, decorrentes dos objetivos e metas estabelecidos, almejando sempre o sucesso da agenda.

Neste módulo, deve-se atentar também para o processo de comunicação com as equipes de trabalho em cada eixo e com a comunidade interna, divulgando as ações, os resultados e demais avanços do projeto. Sendo assim, o trabalho poderá envolver: **Reuniões Técnicas de Trabalho** para aprofundamento das temáticas, técnicas e metodologias abordadas, verificando as entregas a serem desenvolvidas; **Oficinas Participativas** nas quais os atores envolvidos no projeto são reunidos em torno de determinadas temáticas de diálogo a fim de gerar insumos para a elaboração de produtos do projeto e; **Sistematização e Relatoria**

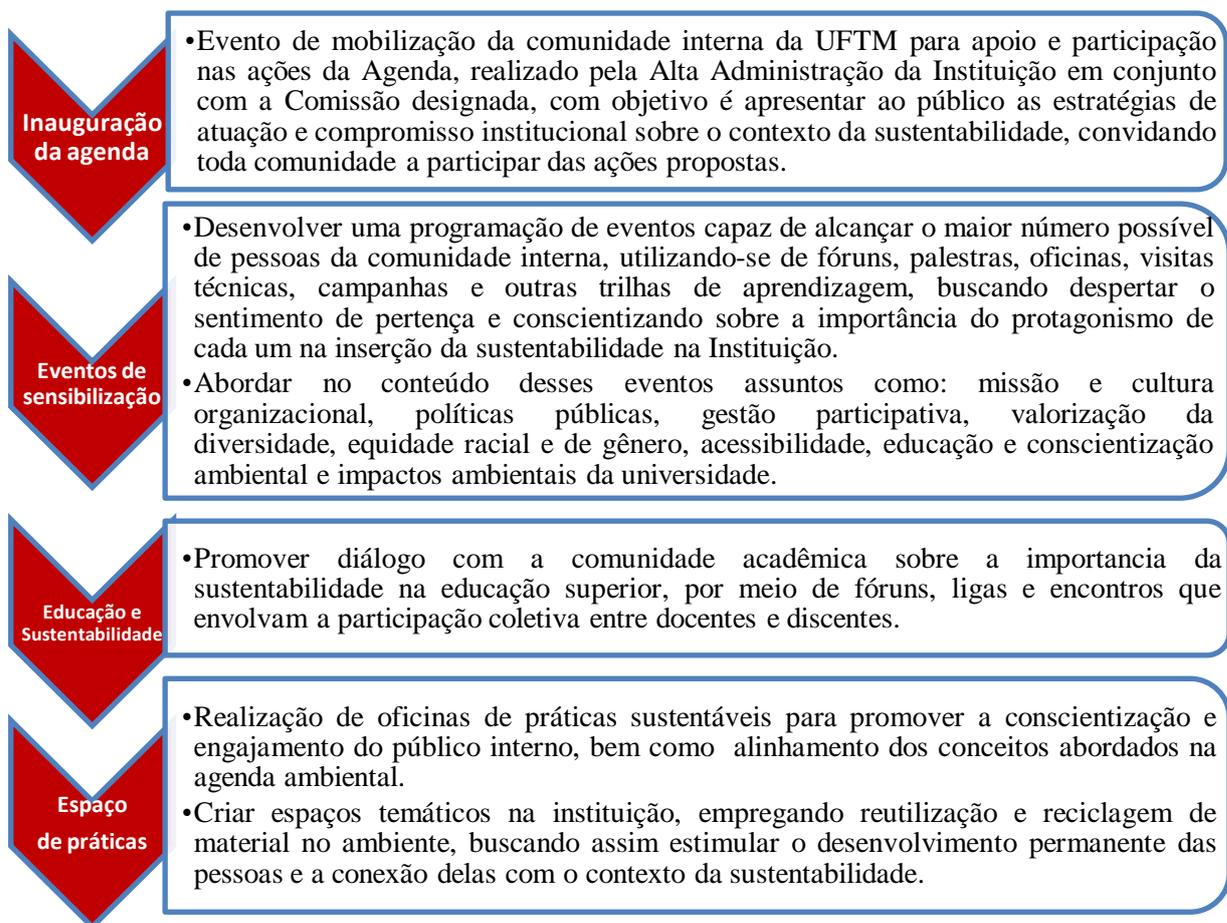
que consiste no registro das entrevistas, reuniões, oficinas e demais encontros de trabalho, de modo a estabelecer a memória do projeto.

Figura 23 – Escopo de trabalho para implantação da Agenda Ambiental



Fonte: elaborada pelo autor, 2014

Figura 24 – Descrição de atividades que compõem o módulo de Mobilização de Pessoas.



Fonte: elaborada pelo autor, 2014

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS E CONCLUSÃO

A estrutura de eixos temáticos da A3P firma-se como uma das diretrizes propostas pela Administração Pública para que as instituições a ela vinculadas trilhem rumo à sustentabilidade. No entanto, existem algumas lacunas que devem ser minimizadas para que os resultados desejados sejam alcançados. A partir da caracterização do cenário socioambiental da instituição pesquisada, objetivo geral desse estudo, foi possível identificar aspectos positivos e negativos que, do ponto de vista técnico e cultural, atuam na vertente da sustentabilidade.

Neste sentido, os indicadores de desempenho da UFTM identificados neste estudo mostraram um cenário de grande potencialidade para que a Instituição atue de forma mais sustentável, porém nota-se uma fragmentação de esforços e iniciativas que competem entre si, fazendo com que os atores envolvidos atuem de maneira isolada. Isso significa dizer que uma das lacunas a ser considerada refere-se à ausência de sinergia, refletindo necessidade de organização de objetivos, metas e, sobretudo, de atuação conjunta dos atores envolvidos, de modo a expandir a visão sistêmica e somar forças, alinhando-se ao pensamento que já enunciava Aristóteles: “O todo é maior que a simples soma das suas partes.”

Observa-se que a integração de ações na UFTM torna-se relevante no contexto da sustentabilidade, a partir do momento em que suas potenciais partes sejam capazes de estabelecer mecanismos de comunicação entre si, proporcionando visibilidade de suas ações e compartilhamento de informações. Talvez seja justamente este o ponto que justifica a estrutura e o propósito dos eixos temáticos da A3P, que embora distintos, são complementares.

Neste estudo, o objetivo cumprido, referente ao levantamento dos indicadores, contribuiu para caracterizar o cenário socioambiental da Instituição, com base nos eixos da A3P, evidenciando prioridades e oportunidades para implementação de ações inovadoras no contexto. Na gestão de resíduos, por exemplo, verifica-se que grande concentração de esforços pode ser dada aos laboratórios didáticos e de pesquisas da Universidade, uma vez que carecem de formulação de procedimentos técnicos e melhores condições para destinação correta de resíduos.

Iniciativas sob esse contexto oportunizariam a técnicos, alunos e professores participarem ativamente das discussões e tomadas de decisão no tocante às melhores formas para destinação dos diversos tipos de resíduos produzidos nesses ambientes. Assim, além de reduzir impactos ambientais, essas iniciativas oportunizariam diversas articulações de cunho

educativo, princípio que representa a essência do negócio de qualquer instituição de ensino. Dessa forma, acredita-se que os resultados poderão ser mais concretos, tendo em vista que a sustentabilidade estará alinhada às estratégias de negócio da Universidade e também estará sendo traduzida em objetivos claros e que fazem parte da rotina desses atores.

No eixo das licitações nota-se grande distância entre teoria e prática no tocante às políticas públicas e à cadeia do processo produtivo, tornando-se um desafio para a organização pública no enfrentamento de questões relacionadas à oferta e à demanda de produtos e serviços que atendam os critérios de sustentabilidade estabelecidos na legislação. Portanto, firma-se como uma das prioridades desse eixo encontrar caminhos alternativos na relação com fornecedores e consumidores, transformando-os em verdadeiros parceiros no processo de aquisição e consumo de produtos e serviços na esfera pública. Ademais, é preciso reduzir a subjetividade dos critérios, fazendo com que fornecedores e consumidores compreendam as exigências instituídas, se adaptem e participem conscientemente do processo.

Já os eixos correspondentes à qualidade de vida, à capacitação de servidores e ao uso racional de recursos, por serem temas que lidam de forma mais direta com as pessoas, vinculam-se naturalmente à dimensão do desenvolvimento humano, estando, portanto, no contexto da sustentabilidade, relacionados diretamente às práticas de educação socioambiental. Neste sentido, os indicadores referentes a esses três eixos apontam grande diversidade de ações já adotadas pela Instituição, entretanto, nota-se baixa adesão a essas ações por parte da comunidade interna. Trata-se de uma relação antagônica que, de acordo com a percepção, pode-se aferir que uma das causas são os ruídos de comunicação, os quais formam barreiras e dificultam às pessoas perceberem os benefícios resultantes dessas ações.

Sobre isso, pressupõe-se que para lograr êxito nas ações socioambientais desses eixos faz-se necessário encontrar formas para mobilizar as pessoas para importâncias das atividades que estão sendo oferecidas e o quanto elas ganham com isso. Assim, é preciso aprimorar a qualidade da comunicação interna, implementando mecanismos de participação mais eficazes e inovadores. O desafio de mobilizar as pessoas para o caminho da sustentabilidade, nesses aspectos, também está relacionado a uma possível mudança da percepção de seus integrantes, a qual requer que a Instituição deixe de atuar como coadjuvante e passe a atuar como protagonista nesse contexto sustentável.

Aporta-se ao desafio supracitado, algumas observações apreendidas no estudo, onde foi destacado que alguns valores da comunidade requerem maior atenção de seus dirigentes. Nessa perspectiva, devem ser desenvolvidas ações que estimulem o sentimento de pertença,

que ofereçam oportunidades para que se compartilhe de ideias na linha da sustentabilidade, que efetivem a transparência de informações sobre indicadores ambientais e a difusão de conhecimento e práticas educativas em sustentabilidade. Processo esse que pode até mesmo ser iniciado pela divulgação dos resultados da pesquisa de percepção, mostrando pontos positivos e negativos identificados e estimulando a participação coletiva.

Considerando que a sustentabilidade organizacional tem como princípio agregar valor à essência do negócio, a Universidade, tendo a educação como finalidade, possui ambiente favorável para transpor o desafio de inserir o assunto de forma transversal nas graduações, abordando questões pertinentes a cada área do saber e questões mais amplas, como: acessibilidade, diversidade, arte e cultura, educação financeira, dentre outros.

A realidade atual da Administração Pública Federal e, certamente, da Universidade frente aos desafios da sustentabilidade, aporta-se em mecanismos de planejamento e controle, dentre eles o Plano de Gestão da Logística Sustentável, que nada mais é do que uma nova medida do governo federal para motivar as instituições públicas a cumprirem seu papel no contexto da responsabilidade socioambiental. Assim, pode-se dizer que se trata de uma ferramenta que representa uma nova versão das políticas públicas em sustentabilidade, congregando diversos outros programas de governo já implementados, dentre eles a própria A3P.

A verdade é que, independente dos dispositivos legais que instituem normas, metas e prazos, as vantagens e desvantagens do desenvolvimento sustentável devem ser enfrentadas por organizações e pessoas. A diferença estará no preparo para esse desafio e no tempo que esses organismos levarão para perceber o quanto a sustentabilidade pode ser fonte de inovação e quanto ela pode ajudá-los a enfrentar essas desvantagens e agregar valores positivos para toda sociedade.

Aceitas essas perspectivas, conclui-se que, embora a UFTM atualmente encontra-se desprovida de uma agenda ambiental, caracteriza-se como cenário potencialmente promissor para implementação de iniciativas socioambientais. Destarte, seja nos moldes da A3P ou sob a égide de um plano de gestão ambiental, pressupõe-se que são medidas que possibilitarão manter o equilíbrio entre as dimensões econômica, social, ambiental e cultural, uma vez que se por um lado ganha o governo em suas políticas de racionalização de gastos e processos nas instituições públicas, por outro, ganha a própria comunidade com uma educação socioambiental capaz de propiciar consciência crítica, hábitos saudáveis e cultura de sustentabilidade. Nessa relação ganha-ganha, a cidadania firma-se como a maior conquista,

concretizando os resultados da sustentabilidade através de um aprendizado em que as pessoas saibam usufruir o presente sem comprometer as gerações futuras.

Por fim, pode-se aferir que este trabalho figura-se como importante subsídio no processo de construção de uma agenda ambiental, caracterizando, assim, uma ferramenta inovadora no que se diz respeito à gestão e aprimoramento socioambiental dentro da universidade pública.

8. TRABALHOS FUTUROS

Na compreensão de que um trabalho científico não se encerra em si, mas abre espaço para outras discussões, visando deflagrar novas formas de pensar e agir diferentes e complementares que possam colaborar com a ampliação de determinado assunto, são recomendadas aqui algumas sugestões para desenvolvimento de trabalhos futuros.

Assim, a partir do trabalho aqui desenvolvido, visualiza-se uma diversidade de temas que podem ser abordados em novas pesquisas dando continuidade aos estudos de caráter científico, que envolvem as complexas questões ligadas à sustentabilidade no âmbito das organizações.

Como recomendação para estudos complementares sugere-se aprofundar averiguações sobre a eficácia das práticas sustentáveis, implementadas em organizações públicas e privadas, observando, sobretudo, como esses resultados são revertidos à comunidade que as compõe e à própria sociedade, bem assim, identificar as inovações ou o potencial para inovações que surgem a partir desses construtos.

REFERÊNCIAS

ALENCASTRO, Maria Alice Cruz; SILVA, Edson Vicente da; LOPES, Ana Maria D'Ávila. **Contratações sustentáveis na administração pública brasileira: a experiência do Poder Executivo federal.** Rev. Adm. Pública, Rio de Janeiro, v. 48, n. 01/02/2014. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-76122014000100009&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 08/10/2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-76122014000100009>.

ALMEIDA, Thomaz Sessegolo Marques de; SELLITTO, Miguel Afonso. **Avaliação do desempenho ambiental de uma instituição pública de ensino técnico e superior.** Prod., São Paulo, v. 23, n. 3, Sept. 2013. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65132013000300015&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 03/11/2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132013000300015>.

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à Metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação.** 10. Ed. São Paulo; Atlas, 2010.

ANDRADE, Polyanna Peres; VEIGA, Heila Magali da Silva. **Avaliação dos trabalhadores acerca de um programa de qualidade de vida no trabalho: validação de escala e análise qualitativa.** Psicol. cienc. prof., Brasília, v. 32, n. 2, 2012. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98932012000200004&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 05/11/2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-98932012000200004>.

ARBOLEDAS, José Ramón Pin. **Sustentabilidade: isso também lhe diz respeito, RH!** Artigo publicado na revista Melhor - Gestão de Pessoas, Editora Segmento, São Paulo, ano XIV, nº 170, set/2012.

BARATA, Martha Macedo de Lima; KLIGERMAN, Débora Cynamon; MINAYO-GOMEZ, Carlos. **A gestão ambiental no setor público: uma questão de relevância social e econômica.** Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, Mar. 2007.

BARBIERI, José Carlos, SILVA, Dirceu da. **Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios.** RAM, REV. ADM. MACKENZIE, V. 12, N. 3, Edição Especial. SÃO PAULO, SP. Maio/jun. 2011. ISSN 1678-6971.

_____. **Educação ambiental na formação do administrador.** São Paulo: Cengage Learning, 2011. 246 p.

BARBIERI, José Carlos et al. **Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições.** Ver. Adm. Empres., São Paulo, v.50, .2, jun. 2010.

BELLEN, Hans Michael Van. **Desenvolvimento sustentável: uma descrição das principais ferramentas de avaliação.** Revista Ambiente e Sociedade, Campinas/SP, v. 7, n. 1, p.67-88, jan./jun. 2004.

BRANDALISE, L. T. **Modelo suporte à gestão organizacional com base no comportamento do consumidor considerando sua percepção a variável ambiental nas**

etapas da Análise do Ciclo de Vida do produto. 2006. 195 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

BRANDALISE, Loreni Teresinha; BERTOLINI, Geysler Rogis Flor; ROJO, Cláudio Antonio; LEZANA, Álvaro Guilherme Rojas; POSSAMAI, Osmar. **A percepção e o comportamento ambiental dos universitários em relação ao grau de educação ambiental.** Gest. Prod., São Carlos, v. 16, n. 2, p. 273-285, abr-jun/2009.

CHAMON, E. M. Q. O. **Cultura, Cultura Brasileira, Cultura Organizacional: Histórico, Definições e Modelos.** In: CHAMON, E. M. Q. O. Gestão e comportamento humano nas organizações. Rio de Janeiro : Brasport, 2007.

CICLOVIVO – **Plantando Notícias.** Site de informações em sustentabilidade. Disponível em www.ciclovivo.com.br. Acessado em 28/07/2014.

COLETA, José Augusto Dela; COLETA, Marília Ferreira Dela. **Cultura organizacional e avaliação de instituições de educação superior: semelhanças e diferenças.** Psico-USF (Impr.), Itatiba , v. 12, n. 2, Dec. 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-82712007000200011&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 10/05/2014.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro comum.** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

CLOSS, Lisiane Quadrado; ANTONELLO, Claudia Simone. **Teoria da aprendizagem transformadora: contribuições para uma educação gerencial voltada para a sustentabilidade.** RAM, Rev. Adm. Mackenzie, São Paulo , v. 15, n. 3, June 2014. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-69712014000300010&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 08/10/2014.

DEL RIO, Vicente; OLIVEIRA, Lívia de. **Percepção ambiental: a experiência brasileira.** Studio Nobel, 1996.

DUTRA, Jussara. **O caminho da inovação.** Artigo publicado na revista Melhor - Gestão de Pessoas, Editora Segmento, São Paulo, ano 2013. Disponível em: <http://www.revista.melhor.com.br/abre-aspas/7528/o-caminho-da-inovacao>. Acessado em 21/07/2014.

FERREIRA, M. M. C. et al.. **Química Nova**, vol. 22, n. 5, set. 1999.

FREITAS, H; OLIVEIRA, Mírian; SACCOL, Amarolinda Zanela; MOSCAROLA, Jean. **O Método de Pesquisa Survey.** Revista de Administração, São Paulo, v. 35, n.3, p. 105-112, julho/setembro 2000.

GOLOBOVANTE, Maria da Conceição. **Sustentabilidade, Cultura e Comunicação: triplo desafio para as organizações.** Revista FAMECOS, Porto Alegre, v. 17, n. 2, p. 98 – 107, maio/agosto/2010. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/revistafamecos/article/view/7547/>. Acessado em 16/05/2014.

GOND, J. e HERRBACH, O. **Social Reporting as na Organizational Learning Tool? A theoretical framework.** Journal of Business Ethics, 2006, vol. 65(4), pp. 359-371.

GUIMARÃES, Roberto Pereira; FEICHAS, Susana Arcangela Quacchia. **Desafios na Construção de Indicadores de Sustentabilidade**. Ambiente & Sociedade. Campinas-SP; v. XII, n. 2; p. 307-323; jul.-dez. 2009.

HARDI, P., ZDAN, T. J. **The Dashboard of Sustainability**. draft paper, Winnipeg: IISD, 2000.

HEIN, Nelson; KROENKE, Adriana; ROCHA, Irani. **Percepção Ambiental dos Graduandos em Engenharia de Produção em uma Universidade do Vale do Itajaí – SC**. Revista TECNO-LÓGICA, Santa Cruz do Sul, v. 13, n. 2, p. 70-74, jul./dez. 2009.

IBOPE. **Sustentabilidade: hoje ou amanhã?** II Fórum Ibope, Setembro de 2007.

INDICADORES ETHOS DE RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL 2012. [Coordenação de Ana Lúcia de Melo Custódio e Renato Moya]. São Paulo: Instituto Ethos, 2012.

JACOBI, Pedro. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, n. 118, p. 189-205, março/ 2003.

JONES, Gareth R. **Teoria das Organizações**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

LAMOSA, Rodrigo de Azevedo C.; LOUREIRO, Carlos Frederico B.. **A educação ambiental e as políticas educacionais: um estudo nas escolas públicas de Teresópolis (RJ)**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 37, n. 2, ago. 2011. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022011000200005&lng=pt&nrm=iso>. Aces-sado em 26/04/2014.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. **As macro-tendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira**. Ambiente e Sociedade, São Paulo, v. 17, n. 1, Mar. 2014. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2014000100003&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 06/10/2014.

LEITE, Francisco Tarciso. **Metodologia Científica – Métodos e Técnicas de pesquisa: monografias, dissertações, teses e livros**. Aparecida Sp; Ideia e Letras, 2008.

LEVINE, David M.; STEPHAN, David F.; KREHBIEL, Timothy C.; BERENSON, Mark L. **Estatística: teoria e aplicações**. Tradução Teresa Cristina Padilha de Souza. Rio de Janeiro, LTC. 2008.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. **Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 35, n. 1, abr. 2009. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022009000100010&lng=pt&nrm=iso>. Acessado em 22/04/2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-97022009000100010>.

MACEDO, Carla Vanessa Pinto de; FREITAS, Ana Augusta Ferreira de; GUERRA, Diego de Sousa. **Uma escala para mensuração da importância percebida pelos docentes sobre a abordagem socioambiental nos cursos de administração de empresas**. RAM, Rev. Adm.

Mackenzie, São Paulo, v. 14, n. 1, fev. 2013 . Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-69712013000100004&lng=pt&nrm=iso>. Acessado em 21/06/2013. <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-69712013000100004>.

MACHADO, Denise Del Prá Netto; CARVALHO, Luciano Castro de; HEINZMANN, Lígia Maria. **Ambiente favorável ao desenvolvimento de inovações e cultura organizacional: Integração de duas perspectivas de análise.** R.Adm., São Paulo, v.47, n.4, p.715-729, out./nov./dez. 2012. Disponível em <http://dx.doi.org/10.5700/rausp1069>. Acessado em 10/05/2014.

MACHADO, Denise Del Prá Netto; VASCONCELLOS, Marcos Augusto de. **Organizações inovadoras: existe uma cultura específica que faz parte deste ambiente?** Revista de Gestão USP. São Paulo, v. 14, n. 4, p. 15-31, outubro/dezembro 2007. Disponível em: www.revistas.usp.br/rege/article/download/36611/39332. Acessado em 20/06/2014.

MALHEIROS, T. F.; PHILIPPI JR., A.; COUTINHO, S. M. V. **Agenda 21 nacional e indicadores de desenvolvimento sustentável: contexto brasileiro.** Saúde e Sociedade (USP. Impresso), v. 17, p. 07, 2008.

MARCONATTO, Diego Antonio Bittencourt; TREVISAN, Marcelo; PEDROZO, Eugênio Avila; SAGGIN, Kleiton Douglas; ZONIN, Valdecir José. **Saindo da trincheira do desenvolvimento sustentável: uma nova perspectiva para a análise e a decisão em sustentabilidade.** RAM, REV. ADM. MACKENZIE, V. 14, N. 1. SÃO PAULO, SP. jan./fev 2013, p. 15-43. ISSN 1518-6776 (impresso). ISSN 1678-6971 (on-line). Disponível em: <http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/RAM/article/view/2999/3945>. Acessado em 21/06/2014.

MATTAR, F. **Pesquisa de Marketing.** São Paulo: Atlas, 1997.

Ministério do Meio Ambiente (MMA). Disponível em: <http://www.mma.gov.br>. Acessado em 12/05/2013.

MOLNAR, E.; MULVIHILL, P.R. **Sustainability-focused organizational learning: recent experiences and new challenges.** Journal of Environmental Planning and Management, v.46, n.2, p.167-176, 2003.

MÜLLER, M.; SIEBENHÜNER, B. **Policy instruments for sustainability-oriented organizational learning.** Business Strategy and the Environment, v.16, p.232-245, 2007.

NASCIMENTO, Leyla. **Líderes na formação de líderes.** Artigo publicado na revista Melhor - Gestão de Pessoas, Editora Segmento, São Paulo, ano 2013. Disponível em: [http://www.revistamelhor.com.br/caroleitor/lideres na formação de lideres](http://www.revistamelhor.com.br/caroleitor/lideres-na-formacao-de-lideres). Acessado em 20/03/2014.

NOBRE, Farley Simon e RIBEIRO, Rhubens Ewald Moura. **Cognição e sustentabilidade: estudo de casos múltiplos no índice de sustentabilidade empresarial da BM&FBovespa.** Rev. adm. contemp. [online]. 2013, vol.17, n.4, pp. 499-517. ISSN 1982-7849.

PACHECO, Éser. SILVA, Hilton P. **Compromissos Epistemológicos do conceito de Percepção Ambiental**. 2006. Disponível em: <http://www.ivtrj.net/sapis/2006/pdf/eserpacheco.pdf> . Acessado em 20/04/2014.

PALMA, Lisiane Celia; ALVES, Nilo Barcelos; SILVA, Tânia Nunes da. **Educação para a sustentabilidade: a construção de caminhos no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)**. RAM, Rev. Adm. Mackenzie, São Paulo , v. 14, n. 3, Jun 2013. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-69712013000300005&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 08/10/2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S1678-69712013000300005>.

PEDRINI, A. G. **Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas**. Petrópolis-RJ: Vozes, 1997.

PERRINI, F. e TENCATI, A. **Sustainability and stakeholder management: the need for new corporate performance evaluation and reporting systems**. 2006. Business Strategy and the environment, vol. 15(5), pp. 296-308.

PINHEIRO, Ivan Antônio. **Do Projeto à Monografia de Conclusão de Curso**. Porto Alegre: [S.n.], 2010. Texto da disciplina de Metodologia Científica, Curso de especialização em Negociação Coletiva, Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

PINHEIRO, Isabelle de Fátima Silva et al. **A percepção ambiental de uma comunidade da caatinga sobre o turismo: visões e perspectivas para o planejamento turístico com vistas a sustentabilidade**. Soc. nat., Uberlândia , v. 23, n. 03/12/2011. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-45132011000300008&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 13/10/2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S1982-45132011000300008>.

Project Management Institute, inc. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos – Guia PMBOK**, 4ª edição. Global Standard, 2008.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1989.

RODRIGUES, Auro de Jesus. **Metodologia Científica**. São Paulo: Avercamp, 2006.

SAITO, Carlos Hiroo; RUSCHEINSKY, Aloísio; BASTOS, Fabio da Purificação de; NUNES, Jacy Bandeira Almeida; SILVA, Luciano Fernandes; CARVALHO, Luiz Marcelo de. **Conflitos Socioambientais, Educação Ambiental e Participação Social na Gestão Ambiental**. Sustentabilidade em Debate - Brasília, v. 2, n. 1, p. 121-138, jan/jun 2011.

SAMPIERI, R. H. et al. **Metodologia de pesquisa**. 3ª edição. São Paulo: McGraw-Hill, 2006. Título Original: Metodologia de La investigación, 2003.

SANTOS, Eloá Maria Ciraulo. **Mais que legal**. Artigo publicado na revista Melhor - Gestão de Pessoas, Editora Segmento, São Paulo, ano XIV, nº 170, set/2012.

SANTOS, Tarcyanie Cajueiro. **Artigo: Comunicação e as transformações na cultura do consumo**. Publicado na Revista Famecos - Midia, Cultura e Tecnologia. Abril de 2012. p208.

SEBRAE (org.). **Inovação e Sustentabilidade – bases para o futuro dos pequenos negócios**. Seminário Internacional sobre pequenos negócios. São Paulo, 2013.

SILVA, Lindomar Pinto da; FADUL, Élvia. **A produção científica sobre cultura organizacional em organizações públicas no período de 1997 a 2007: um convite à reflexão**. Rev. adm. contemp., Curitiba, v. 14, n. 4, ago. 2010. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552010000400006&lng=pt&nrm=iso>. Acessado em 10/05/2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-65552010000400006>.

SORRENTINO, Marcos et al. **Educação ambiental como política pública**. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 2, Agosto de 2005. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022005000200010&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 26/04/2014.

TAKEI, Rafael B.; OLIVEIRA, Adriana L.; CARNIELLO, Monica F. Artigo: **Interações entre sustentabilidade e cultura organizacional**. IV Encontro Internacional de cooperação Universidade-Indústria. Taubaté, SP. 2012.

TEIXEIRA, Maria Gracinda Carvalho; AZEVEDO, Luís Peres. **A agenda ambiental pública: barreiras para a articulação entre critérios de sustentabilidade e as novas diretrizes da administração pública federal brasileira**. REAd. Rev. eletrôn. adm. Porto Alegre, v. 19, n. 1, abril/2013.

VARGAS, Ricardo Viana. **Manual Prático do Plano de Projeto: utilizando o PMBOK Guide**. 4ª edição, Rio de Janeiro-RJ. Brasport, 2009.

VASCO, Ana Paula; ZAKRZEWSKI, Sônia Beatris Balvedi. **O estado da arte das pesquisas sobre percepção ambiental no Brasil**. PERSPECTIVA, Erechim. v.34, n.125, p. 17-28, março/2010.

VAZ, Caroline Rodrigues et al. **Sistema de Gestão Ambiental em Instituições de Ensino Superior: uma revisão**. GEPROS. Gestão da Produção, Operações e Sistemas – Ano 5, n. 3, jul-set/2010, p. 45-48. Disponível em: <http://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/viewFile/327/314>. Acessado em 5/11/2014.

VIEIRA, P. F. **Ecodesenvolvimento: do conceito à ação**. In: SACHS, I. Rumo a econossocioeconomia. Rio de Janeiro: Cortez 2007. P. 9-31.

VILLAR, Livia Melo et al. **A percepção ambiental entre os habitantes da região noroeste do estado do Rio de Janeiro**. Esc. Anna Nery, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, Jun 2008. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452008000200013&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 06/08/2014. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-81452008000200013>.

ZAMCOPÉ, Fábio Cristiano; ENSSLIN, Leonardo; ENSSLIN, Sandra Rolim. **Desenvolvimento de um modelo para avaliar a sustentabilidade corporativa**. Produção, v. 22, n. 3, p. 477-489, maio/ago. Florianópolis, SC. 2012.

APÊNDICE A - Relação de temas e indicadores, segundo o Instituto Ethos

Tema 1: Valores, Transparência e Governança	
Indicadores:	<p>Auto-Regulação da Conduta</p> <ul style="list-style-type: none"> Compromissos éticos Enraizamento na cultura organizacional Governança corporativa <p>Relações Transparentes com a Sociedade</p> <ul style="list-style-type: none"> Relações com a concorrência Diálogo e engajamento das partes interessadas (<i>stakeholders</i>) Balanço social
Tema 2: Público Interno	
Indicadores:	<p>Diálogo e Participação</p> <ul style="list-style-type: none"> Relações com sindicatos Gestão participativa <p>Respeito ao Indivíduo</p> <ul style="list-style-type: none"> Compromisso com o futuro das crianças Compromisso com o desenvolvimento infantil Valorização da diversidade Compromisso com a não discriminação e promoção da equidade racial Compromisso com a promoção da equidade de gênero Relações com trabalhadores terceirizados <p>Trabalho Decente</p> <ul style="list-style-type: none"> Política de remuneração, benefícios e carreira Cuidados com saúde, segurança e condições de trabalho Compromisso com o desenvolvimento profissional e a empregabilidade Comportamento nas demissões Preparação para a aposentadoria
Tema3: Meio Ambiente	
Indicadores:	<p>Responsabilidade com as Gerações Futuras</p> <ul style="list-style-type: none"> Compromisso com a melhoria da qualidade ambiental Educação e conscientização ambiental <p>Gerenciamento do Impacto Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> Gerenciamento do impacto no meio ambiente e do ciclo de vida de produtos e serviços Sustentabilidade da economia florestal Minimização de entradas e saídas de materiais
Tema 4: Fornecedores	
Indicadores:	<p>Seleção, Avaliação e parceria com fornecedores</p> <ul style="list-style-type: none"> Critérios de seleção e avaliação de fornecedores Trabalho infantil na cadeia produtiva Trabalho forçado (ou análogo ao escravo) na cadeia produtiva Apoio ao desenvolvimento de fornecedores
Tema 5: Consumidores e Clientes	
Indicadores:	<p>Dimensão Social do Consumo</p> <ul style="list-style-type: none"> Política de comunicação comercial Excelência do atendimento Conhecimento e gerenciamento dos danos potenciais de produtos e serviços
Tema 6: Comunidade	
Indicadores:	<p>Relações com a Comunidade Local</p> <ul style="list-style-type: none"> Gerenciamento do impacto da empresa na comunidade de entorno Relações com organizações locais <p>Ação Social</p> <ul style="list-style-type: none"> Financiamento da Ação Social Envolvimento com a Ação Social
Tema 7: Governo e Sociedade	
Indicadores:	<p>Transparência Política</p> <ul style="list-style-type: none"> Contribuições para campanhas políticas Construção da cidadania pelas empresas Práticas anticorrupção e antipropina <p>Liderança Social</p> <ul style="list-style-type: none"> Liderança e influência social Participação em projetos sociais governamentais

Fonte: Adaptado do Instituto Ethos (2012)

APÊNDICE B - Legislações relacionadas às políticas ambientais no Brasil

Dispositivo legal	Contextualização
Lei nº 4.771/1965	Instituiu o Código Florestal, considerado um dos primeiros passos em termos de legislação ambiental no Brasil.
Lei nº 6.938/1981	Instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, constituiu o marco inicial das ações para conservação ambiental e incorporação do tema nas atividades de diversos setores da sociedade.
Lei de Ação Civil Pública (Lei nº 7.347, de 1985)	Tutela os valores ambientais, disciplinando a ação civil pública de responsabilidade por danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico.
Artigo 225 da Constituição Federal/1988	Impõe ao poder público e à coletividade o dever de defender e preservar o meio ambiente e exige, na forma da lei, que sejam realizados estudos prévios de impacto ambiental para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente.
Lei nº 9.433/1997	Instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos – PNRH e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos – SNGRH.
Lei de Crimes Ambientais - nº 9.605/1998	Definiu sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.
Lei nº 9.795/1999	Política Nacional de Educação Ambiental (EA).
Lei Nº 9.985/2000	Criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação que tem por objetivo garantir a biodiversidade, a diversidade dos recursos genéticos e a integridade dos processos ambientais, tanto por meio da preservação quanto da conservação dos ecossistemas. Prevê também que sua gestão ocorra em consonância com as políticas administrativas do uso da terra e das águas e com a participação da população local, promovendo o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais.
Lei nº 10.257/2001 – Estatuto das Cidades	Regulamentou o capítulo de política urbana da Constituição Federal (art. 182 e 183) e estabeleceu diretrizes gerais para a política urbana, bem como normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, segurança e bem-estar dos cidadãos e equilíbrio ambiental.
Decreto nº 5.940/2006	Instituiu a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, bem como sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis.
A Lei nº 11.445/2007,	Estabeleceu as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico.
Lei 12.187/2009	Política Nacional de Mudanças Climáticas.
Lei nº 12.349/2010	Altera o Art. 3º Lei nº 8.666/1993 com a inclusão da Promoção do Desenvolvimento Nacional Sustentável como objetivo das licitações.
Lei 12.305/2010	Política Nacional de Resíduos Sólidos.
Instrução Normativa nº 1/2010 do MPOG	Estabelece critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras na Administração Pública Federal.
ISO 2600/2010	Norma Internacional de Responsabilidade Social.
Lei 12.462/2011	Regime Diferenciado de Contratações Públicas.
Recomendação CONAMA Nº 12/2011	Indica aos órgãos e entidades do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA a adoção de normas e padrões de sustentabilidade.
Projeto Esplanada Sustentável em 2012	Composto pela A3P do MMA, PEG/MPOG, do PROCEL/MME e da Coleta Seletiva Solidária da Secretaria Geral da Presidência da República, com metas de redução nos gastos e consumos pela administração pública federal.
Decreto nº 7.746/2012	Determina a adoção de iniciativas, dentre elas a A3P, referentes ao tema da sustentabilidade pelos órgãos e entidades federais bem como suas vinculadas.
Instrução Normativa Nº 10/2012: MPOG	Estabelece as regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável pela administração pública federal bem como suas vinculadas.

Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2014

APENDICE C - Questionário

Este questionário é parte de um instrumento de pesquisa de mestrado (UFTM) que tem por finalidade conhecer a percepção da comunidade interna da UFTM em relação às questões ambientais. Você foi selecionado para participar desse estudo e, portanto, enfatizamos que sua colaboração é muito importante. Pedimos que responda as perguntas de acordo com o que você percebe ou sente, que seja de forma sincera e pessoal, sem se preocupar em ser politicamente correto, amigável ou agradável. Favor assinalar somente uma alternativa de resposta. Não é necessário identificar-se.

1ª Parte

1- Sexo: Feminino Masculino

2- Idade: até 20 anos entre 21 e 30 anos entre 31 e 40 anos mais de 41 anos

3 - Indique a categoria de seu vínculo com a UFTM

aluno docente técnico-administrativo

4- Renda familiar em salários mínimos (s.m.):

de 1 a 4 s.m. de 5 a 7 s.m. de 8 a 10 s.m. acima de 10 s.m.

5- Onde você obtém informações sobre as questões ambientais no seu dia a dia? (marque a principal)

- Universidade
 Mídia (tv, rádio, jornal, revistas, internet)
 Família/amigos
 Rótulos/embalagens
 Outros

Nas afirmações abaixo, avalie sua percepção socioambiental em relação à UFTM e assinale a alternativa correspondente:

Afirmativas

6 - Identifico-me com a filosofia/missão da UFTM.

Concordo Plenamente Concordo Parcialmente Indiferente Discordo Parcialmente Concordo Plenamente

7 - Acredito nos valores e objetivos desta instituição.

Concordo Plenamente Concordo Parcialmente Indiferente Discordo Parcialmente Concordo Plenamente

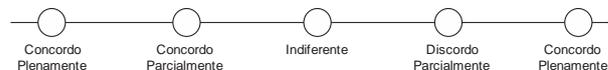
8 - Nesta instituição, eu sinto que faço parte da equipe.

Concordo Plenamente Concordo Parcialmente Indiferente Discordo Parcialmente Concordo Plenamente

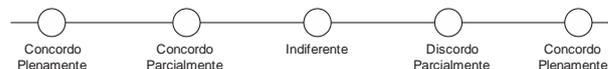
9 - Sinto-me integrado e participativo das atividades da instituição.

Concordo Plenamente Concordo Parcialmente Indiferente Discordo Parcialmente Concordo Plenamente

10 - Tenho satisfação em fazer parte da comunidade interna da universidade.



11 - Ter acesso a informações e políticas de sustentabilidade adotadas pela UFTM pode influenciar minha participação em atividades de práticas sustentáveis promovidas pela Universidade?



12 - Dentro da Universidade, você tem oportunidade para compartilhar suas ideias e/ou sugestões relativas à sustentabilidade?

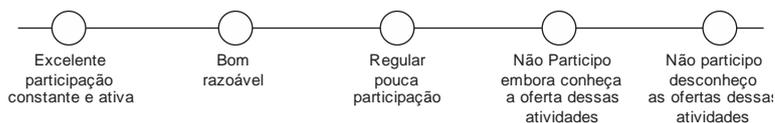


13 - Você tem conhecimento sobre os indicadores de desempenho ambiental da UFTM? (consumo de água, consumo de energia, custos de telefonia, resíduos gerados, etc.)

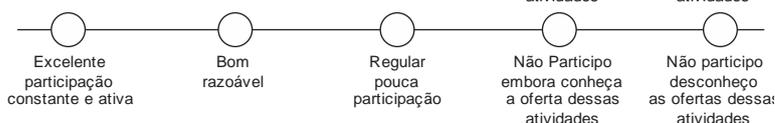
- Sim, por motivo de alguma pesquisa ou por ser uma de minhas atribuições na instituição
- Sim, pois já tive essa curiosidade e acho que é uma informação relevante
- Não, pois nunca pensei ou necessitei obter esse tipo de informação
- Não, porque não acho que estas informações sejam importantes
- Não, mas acho importante que essas informações sejam acessíveis

14 – No âmbito da Universidade, avalie sua participação nos seguintes temas:

Programas de Gestão de resíduos



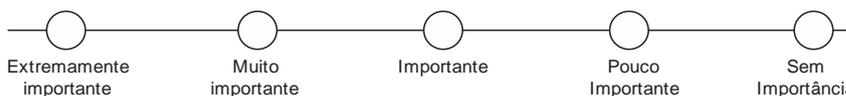
Programas de Qualidade de Vida



15 - Qual dessas afirmações melhor descreve seu nível de conhecimento sobre o tema sustentabilidade?

- Tenho total conhecimento sobre o tema
- Tenho muito conhecimento sobre o tema
- Não sei definir meu nível de conhecimento.
- Tenho pouco conhecimento sobre o tema.
- Não tenho conhecimento sobre o tema.

16 – Na sua opinião, qual o grau de importância que você atribui ao ato de capacitar servidores da UFTM em assuntos relacionados à sustentabilidade?



17 - Você conhece ou já ouviu falar sobre Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P) ou sobre o Projeto Esplanada Sustentável (PES)?

- Sim, conheço a A3P e/ou PES
 Sim, mas conheço pouco
 Já ouvi falar, mas não conheço
 Desconheço totalmente
 Ainda não tive interesse pelo assunto

18 - A quem você atribui maior responsabilidade em separar o lixo para reciclagem?

- Fabricantes Sociedade Governo Cooperativas

19 - Você acha que vale a pena pagar um pouco mais caro por um produto que não agrida o meio ambiente?

- Sim Não

20 - Na sua visão, a pirataria é um crime contra a indústria e a própria sociedade?

- Sim Não

21 - Você adquire, conscientemente, algum produto pirata?



2ª Parte

Esse conjunto de questões objetiva identificar a os hábitos do sujeito da pesquisa no cotidiano, de acordo com sua percepção ambiental. Procura também conhecer sua conduta de compra/consumo em relação aos produtos ecologicamente corretos. Nesse estudo, considera-se produto **'ecologicamente correto'** aquele que impacta minimamente o meio ambiente, nas principais etapas do seu ciclo de vida (aquisição e processamento de matérias primas, transporte, consumo de energia, utilização, vida útil, pós-utilização e descarte, biodegradabilidade e reciclabilidade).

Hábitos do cotidiano.

Questões

22 - Antes de jogar algo no lixo, você reflete em como poderia reutilizá-lo?



23 - Você separa o lixo que pode ser reciclado (papel, plástico, vidro, metais) e os dispõe para coleta?



24 - Você pratica alguma reciclagem do lixo que você produz?



25 - Apaga as luzes, desliga TV, aparelho de som, ventilador/aquecedor quando sai do ambiente?



26 - Fecha a torneira enquanto escova os dentes?



27 - Fecha o chuveiro enquanto se ensaboa durante o banho?

Sempre Frequentemente Algumas vezes Pouquíssimas vezes Nunca

28 - Ao utilizar papel-toalha em banheiros você faz uso conforme o recomendado?

Sempre Frequentemente Algumas vezes Pouquíssimas vezes Nunca

29 - Você evita imprimir coisas desnecessárias (por exemplo: conteúdo de e-mail e anexos)?

Sempre Frequentemente Algumas vezes Pouquíssimas vezes Nunca

30 - Ao imprimir, você utiliza os dois lados do papel, ou reutiliza-o como rascunho?

Sempre Frequentemente Algumas vezes Pouquíssimas vezes Nunca

31 - Considerando as afirmativas abaixo, assinale aquela(s) que retrata(m) seus hábitos cotidianos

Na minha casa separo o lixo para reciclagem

Ainda tenho o hábito de descartar pilhas e baterias no lixo comum

Condutas de consumo.

Questões

32 - Ao comprar, você valoriza o fabricante que tem 'postura' ecologicamente correta?

Sempre Frequentemente Algumas vezes Pouquíssimas vezes Nunca

33 - Antes da compra você verifica rótulos e embalagens, para identificar se o produto é ecologicamente correto?

Sempre Frequentemente Algumas vezes Pouquíssimas vezes Nunca

34 - Procura comprar produtos e/ou embalagens fabricados com material reciclado ou que tem potencial para serem reciclados?

Sempre Frequentemente Algumas vezes Pouquíssimas vezes Nunca

35 - Você verifica o nível de consumo de energia quando da compra de um produto elétrico/eletrônico?

Sempre Frequentemente Algumas vezes Pouquíssimas vezes Nunca

36 - Ao comprar, você verifica se o produto é biodegradável?

Sempre Frequentemente Algumas vezes Pouquíssimas vezes Nunca

37 - Você considera a variável ambiental quando da compra de um produto?

Sempre Frequentemente Algumas vezes Pouquíssimas vezes Nunca

38 - Você se dispõe a pagar mais por um produto considerado ecologicamente correto?

Sempre Frequentemente Algumas vezes Pouquíssimas vezes Nunca

39 - Você se dispõe a mudar de marca de produto para auxiliar na conservação do meio ambiente?

Sempre Frequentemente Algumas vezes Pouquíssimas vezes Nunca

Agradeço seu interesse e colaboração.

APÊNDICE D - Relação de projetos em qualidade de vida desenvolvidos no núcleo de atenção à saúde do servidor da UFTM

Projeto	Descrição de objetivos
Ser Saudável	Realiza ações educativas voltadas para promoção da saúde dos servidores da UFTM/SIASS; esclarece os servidores sobre as alterações anátomo-fisiológicas e psicossociais do ser humano, promove interação entre os servidores e trocas de experiências em relação à saúde, e promover um espaço adequado para esclarecimento de dúvidas e inseguranças.
Outubro Rosa	Tem como objetivos conscientizar a mulher da importância da prevenção do câncer através de mudança de estilo de vida e sensibilizá-la para a detecção precoce e tratamento adequado do câncer de mama.
Novembro Azul	Busca alertar os homens sobre a importância do exame para a detecção precoce do câncer de próstata, sensibilizá-los e informá-los da importância da prevenção do câncer de próstata.
Vacinação do Servidor	Busca identificar, atualizar e registrar o cartão de vacinação do servidor, vacinar todos servidores conforme indicação do PNI (Programa Nacional de Imunização), prevenir doenças imunopreveníveis e relacionadas com os riscos ocupacionais e promover campanha de vacinação como estratégia de controle de uma doença de forma intensiva ou a ampliação da cobertura vacinal para complementar trabalho de rotina.
Programa de apoio à gestante	Orienta as gestantes servidoras quanto às alterações/adaptações gestacionais, amamentação, cuidados com o seu corpo e com o bebê, a fim de que tenham qualidade de vida em sua gestação não tornando penosas as atividades laborais, além de proporcionar a servidora e alunas da UFTM um período gestacional saudável, dando-lhe oportunidade de expressar seus sentimentos, partilhar suas dúvidas e ansiedades, o que resultará um parto e puerpério mais tranquilos. São desenvolvidas ações educativas voltadas para a promoção da saúde e prevenção de intercorrências no período de gestação e puerpério com alunas e servidoras gestantes da UFTM
Integração de Segurança	Tem como objetivo apresentar políticas de segurança, orientações e noções básicas de prevenção aos novos servidores. Tem como meta a diminuição significativa dos acidentes e doenças relacionadas ao trabalho, assim como capacitar o trabalhador para reconhecer-se como parte fundamental nesse processo.
Serviço de Saúde Mental	Este trabalho desenvolvido pela equipe do NASS tem como objetivo ofertar serviços em saúde mental, reconhecendo a dimensão psicossocial como imprescindível nas relações de trabalho, diminuindo o sofrimento psíquico dos indivíduos e das coletividades, criando novas perspectivas de vida, dentro e fora do trabalho, e promovendo entendimentos sobre o contexto ao qual estão inseridos.

Fonte: Comissão do Plano de Logística Sustentável UFTM, 2014

APÊNDICE E - Relação dos produtos resultantes do programa gerações sustentáveis, referente às atividades do projeto de comunicação para sustentabilidade na UFTM

- **Criação da identidade visual do Programa:**



- **Criação da página eletrônica sobre Sustentabilidade:** para comunicação de notícias, artigos, fotos dos eventos realizados e vídeos educativos (www.uftm.edu.br/sustentabilidade).
- **Lançamento do Programa durante a realização da XV Semana do Servidor**
Evento anual que comemora o dia do Servidor Público (28 de outubro).
- **Confecção e distribuição de canecas fixas:** para divulgação e conscientização sobre o uso de copo fixo (distribuídas aproximadamente 300 canecas).
- Realização de encontros intitulados: **“Conversa com Líderes”**: meio de divulgação do Programa e da elaboração do PLS (80 líderes participantes em 2 encontros).
- **Divulgação do Programa durante a realização de encontros de Boas Vindas**
Evento destinado aos servidores ingressantes na universidade.
- **Estabelecimento das primeiras parcerias** com os cursos de Graduação da Instituição: Terapia Ocupacional, Educação Física e Engenharia Ambiental.
- **Divulgação e sensibilização de docentes para parceria com o Programa**
Envolvendo as seguintes temáticas: (i) coleta de banners confeccionados pela comunidade acadêmica; (ii) cadastramento de projetos acadêmicos que abordam temas relacionados à sustentabilidade. **Resultados:** (i) foram encaminhados 120 banners para o Programa, os quais serão utilizados para confecção de bolsas. (ii) até o mês de maio/2014 foram cadastrados 16 projetos de pesquisa, os quais integrarão o diagnóstico socioambiental do plano de logística sustentável da UFTM.
- **Capacitação de Líderes**
Realização de palestra intitulada: **“Sustentabilidade: o que é e qual o papel do líder neste processo?”**. (42 participantes).
- Vencedor do **Prêmio ESARH 38 anos, modalidade responsabilidade Social, categoria Instituição Pública:** Encontro Sul-Americano de Recursos Humanos, realizado em Gramado-RS, no mês de maio/2014.

APÊNDICE F - Relação dos produtos resultantes do programa gerações sustentáveis, referente às atividades do projeto espaço de práticas sustentáveis UFTM

- Realização de visita-técnica ao Instituto Agronelli (referência em desenvolvimento sustentável na região): (40 participantes).
- Realização da caminhada Gerações Sustentáveis, como parte do evento de lançamento do Programa, durante a XV Semana do Servidor da UFTM, em 2013. (150 participantes).
- Realização de uma Gincana Educativa em Sustentabilidade, organizada pelo curso de Engenharia Ambiental da Universidade e aplicada no evento de lançamento do Programa. Participação de servidores e alunos.
- Realização do concurso de frases sobre o tema sustentabilidade. (95 frases inscritas. Premiação aos autores das 5 melhores frases).
- Inauguração de um marco simbólico da sustentabilidade na Universidade: (atividade de Plantio de ipês e lançamento da pedra fundamental).
- Aprovação de projeto em atividades de extensão, a partir da parceria entre o Programa Gerações Sustentáveis e o Curso de Terapia Ocupacional da UFTM, intitulado: ***Sustentabilidade e Inovação: desenvolvimento de Espaços de Práticas Sustentáveis na UFTM***. O projeto foi aprovado em Edital publicado pela Pró-Reitoria de Extensão da UFTM com objetivo de desenvolver as oficinas de reutilização de banners e manipulação de produtos de limpeza, as quais fazem parte do Projeto de Espaço de Práticas do Programa Gerações Sustentáveis.
-

Fonte: Pró-Reitoria de Recursos Humanos UFTM, 2014

ANEXO A - Quadros que representam indicadores orientados pela A3P

Quadro 1 – Indicadores de avaliação do consumo de energia

Eixo 1. Uso Racional dos Recursos Naturais e Bens Públicos - Cálculo dos indicadores de Consumo de Energia		
1.1. Indicadores para Energia		Cálculo
1.1.1	Consumo de energia elétrica	Quantidade de kwh consumidos: verificar o valor na conta de luz
1.1.2	Consumo de energia elétrica per capita	Quantidade de Kwh consumidos / número total de servidores
1.1.3	Gasto com energia elétrica	Valor da fatura em reais (R\$)
1.1.4	Percentual de energia elétrica economizada	(Total de Kwh de energia elétrica no ano 2 – total de kwh de energia no ano 1 / total de energia elétrica dos dois anos) x 100
E.1.1.5	Uso de lâmpadas fluorescentes eficientes	Quantidade (unidades) de lâmpadas fluorescentes com selo Procel-Inmetro de desempenho na área de iluminação
E.1.1.6	Uso de sistema de controle de iluminação por timer ou foto célula	Informar se utiliza ou não sistema de controle de iluminação
E.1.1.7	Percentual de energia elétrica utilizada a partir de fontes renováveis de energia	(Total de kWh de energia elétrica a partir de fontes renováveis /total de kwh de energia elétrica) x 100

Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2013

Quadro 2 – Indicadores de avaliação do consumo de água

Eixo 1. Uso Racional dos Recursos Naturais e Bens Públicos - Cálculo dos indicadores de Consumo de Água		
1.2. Indicadores para Água		Cálculo
1.2.1	Volume de água utilizada	Quantidade de m3 consumidos – verificar o valor na conta de água
1.2.2	Volume de água per capita	Quantidade de m3 de água consumidos/ número total de servidores
1.2.3.	Percentual de água economizada	(Total de m3 de água no ano 2 – total de m3 de água no ano 1 / total de água dos dois anos) x 100
1.2.4	Gasto com água	Valor da fatura em reais (R\$)
A.1.2.5	Consumo de água mineral	Total de galões de água mineral adquiridos
A.1.2.6	Gasto com água mineral	Valor Total gasto com a compra de galões de água mineral em reais (R\$)
E.1.2.7	Reutilização de Água	Total de m3 de água cinza (servida) + Total de m3 de água captada da chuva
E.1.2.8	Uso de hidrômetros individualizados para controle do consumo de água	Informar se utiliza ou não sistema de controle individualizado
E.1.2.9	Uso de equipamentos hidráulicos eficientes	Informar se utiliza ou não

Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2013

Quadro 3 – Indicadores de avaliação do consumo de copos descartáveis

Eixo 1. Uso Racional dos Recursos Naturais e Bens Públicos – Cálculo dos Indicadores de Consumo de Copos Descartáveis		
1.3. Indicadores para Copos Descartáveis		Cálculo
1.3.1	Consumo de copos descartáveis de 200 ml	Quantidade (unidades) de copos descartáveis de 200 ml utilizados
1.3.2	Consumo de copos descartáveis de 50ml	Quantidade (unidades) de copos descartáveis de 50 ml utilizados
1.3.3	Consumo per capita de copos de 200ml descartáveis	Quantidade (unidades) de copos de 200 ml / quantidade de servidores
1.3.4	Consumo per capita de copos de 50ml descartáveis	Quantidade (unidades) de copos de 50 ml / quantidade de servidores
1.3.5	Gasto com copos descartáveis	Valor total gasto com a compra de copos descartáveis (50 ml + 200 ml)
E.1.3.6	Utilização de utensílios não descartáveis	Quantidade (unidades) de utensílios permanentes adquiridos/ quantidade para substituir copos descartáveis
E.1.3.7	Percentual de uso de utensílios não descartáveis	Quantidade total de utensílios permanentes adquiridos/ quantidade total de copos descartáveis utilizados (50 ml + 20ml) x 100

Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2013

Quadro 4 – Indicadores de avaliação do consumo de papel

Eixo 1. Uso Racional dos Recursos Naturais e Bens Públicos – Cálculo dos indicadores de consumo de papel		
1.4. Indicadores para Papel		Cálculo
1.4.1	Consumo de papel branco	Quantidade (unidades) de folhas de papel branco utilizadas
1.4.2	Consumo per capita de papel branco	Quantidade (unidades) de folhas de papel branco utilizadas / quantidade de servidores
1.4.3	Consumo mensal de papel não clorado e reciclado	Quantidade (unidades) de folhas de papel não clorado + Quantidade (unidades) de folhas de papel reciclado utilizado
1.4.4	Valor gasto na aquisição de papel branco	Valor (R\$) gasto com a compra de papel branco (clorado)
1.4.5	Valor (R\$) gasto com a aquisição de papel não clorado e reciclado	Valor (R\$) gasto com a compra de papel não clorado + (R\$) gasto com a compra de papel reciclado
E.1.4.6	Percentual de papel reciclado e não clorado	(Quantidade total de papel reciclado + quantidade total de papel não-clorado/ quantidade total de papel branco (clorado) x 100
E.1.4.5	Emissão de CO2	Quantidade de resmas de papel (500 folhas) consumidas x 3,5 Kg de CO2

Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2013

Quadro 5 – Indicadores de avaliação do processo de coleta seletiva

Eixo 2 - Gestão de Resíduos Sólidos – Cálculo dos Indicadores		
2.1. Indicadores para Coleta Seletiva		Cálculo
2.1.1	Reciclagem de papel	Quantidade (Kg) de papel destinado à reciclagem
2.1.2	Reciclagem de papelão	Quantidade (Kg) de papelão destinado à reciclagem
2.1.3	Reciclagem de Cartuchos e Toner	Quantidade (unidades) de toner destinados à reciclagem
2.1.4	Reciclagem de Plástico	Quantidade (Kg) de plástico destinado à reciclagem
E.2.1.5	Total de material reciclável destinado às cooperativas	Kg de Papel + Kg de Papelão + Kg de Plástico+ Kg de plástico destinados à reciclagem
E.2.1.6	Reutilização de Papel	Quantidade (Kg) de papel reutilizado

Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2013

Quadro 6 – Indicadores de avaliação do uso de ar condicionado e iluminação

Eixo 3 – Licitações Sustentáveis – Cálculo de Indicadores		
3.1. Indicadores para Ar Condicionado		Cálculo
3.1.1.	Aquisição de sistema de ar condicionado eficiente	Quantidade (unidades) de equipamentos de ar condicionado eficientes adquiridos
3.2. Indicadores para Iluminação		Cálculo
3.2.1.	Aquisição de lâmpadas eficientes	Quantidade (unidades) de lâmpadas fluorescentes com selo Procel-Inmetro de desempenho adquiridas
E.3.2.2.	Uso de reatores eletrônicos com alto fator de potência	Quantidade (unidades) de reatores adquiridos
E.3.2.3.	Uso de luminárias reflexivas de alta eficiência	Quantidade (unidades) de luminárias adquiridas

Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2013

Quadro 7 – Indicadores de avaliação da qualidade de vida no trabalho

Eixo 4 – Qualidade de Vida no Trabalho – Cálculo de Indicadores		
4.1. Indicadores para Qualidade de Vida no trabalho		Cálculo
4.1.1.	Saúde e qualidade de vida	Informar sobre os programas existentes para promoção da saúde e da qualidade de vida dos servidores
4.1.2.	Redução do stress no trabalho	Informar as ações para diminuir o estresse e promover a interação dos servidores
4.1.3	Participação dos servidores nos programas e/ou ações voltadas para a qualidade de vida no trabalho	$(\text{Quantidade de servidores que participaram de programas ou ações de qualidade de vida} / \text{total de servidores da instituição}) \times 100$

Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2013

Quadro 8 – Indicadores de avaliação dos processos de capacitação e sensibilização de servidores

Eixo 5 – Sensibilização e Capacitação – Cálculo de Indicadores		
5.1. Indicadores para Sensibilização e Capacitação dos Servidores		Cálculo
5.1.1.	Curso para servidores	Quantidade de cursos realizados
5.1.2.	Campanhas	Quantidade de campanhas realizadas
5.1.3.	Publicações	Quantidade de publicações
5.1.4.	Comunicação	Listar as estratégias de comunicação utilizadas
5.1.5.	Palestras	Quantidade de palestras realizadas
5.1.6.	Servidores capacitados	Quantidade de servidores capacitados

Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2013

ANEXO B - Autorização da instituição para coleta de dados



1/1

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO - Uberaba-MG
Comitê de Ética em Pesquisa- CEP

ANEXO 3 - AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO PARA COLETA DE DADOS E INFORMAÇÕES REFERENTE AOS INDICADORES DE DESEMPENHO

Ofício n. 01/2013.

Uberaba(MG) 18 de setembro de 2013.

Ao Magnífico Reitor
Prof. Virmondes Rodrigues Junior
Universidade Federal do Triângulo Mineiro
38026-180 – UBERABA-MG

Assunto: projeto de pesquisa para mestrado

Magnífico Reitor,

1. Tendo em vista o projeto de pesquisa para dissertação de mestrado do acadêmico Ricardo Almeida, vinculado ao Programa de Mestrado Profissional em Inovação Tecnológica e coordenado pelo Núcleo de Inovação Tecnológica do Instituto de Ciências Tecnológicas e Exatas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, intitulado: **Agenda ambiental desafios na integração de ações e na mobilização de pessoas para a cultura de sustentabilidade**, com objetivo de realizar um diagnóstico socioambiental da Universidade para subsidiar possível instalação de uma agenda ambiental, solicitamos a Vossa Magnificência autorização para obtenção de dados da UFTM referente aos indicadores de desempenho socioambiental.

2. Esclarecemos que as informações serão coletadas junto à Comissão designada para elaboração do Plano de Logística Sustentável da UFTM, bem assim por meio de contato com gestores responsáveis por unidade que detenham os dados pretendidos e serão utilizadas exclusivamente para atender o objetivo da pesquisa.

3. Os indicadores supracitados referem-se àqueles estruturados e orientados pelo Ministério do Meio Ambiente, de acordo com os eixos temáticos do Programa da Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P): 1. Indicadores de Uso Racional dos Recursos Naturais e Bens Públicos; 2. Indicadores de Gestão adequada dos resíduos gerados; 3. Indicadores de Licitações Sustentáveis; 4. Indicadores de Qualidade de Vida no Trabalho e 5. Indicadores de Sensibilização e Capacitação.

4. Os demais indicadores relacionados à responsabilidade social empresarial são orientados pelo Instituto Ethos, cuja finalidade é mensurar o desempenho da organização e, neste estudo, poderá abranger temas como: 1. Valores, Transparência e Governança; 2. Público Interno e; 3. Meio Ambiente.

5. Certos da compreensão, agradecemos. Anexo: **resumo do projeto de pesquisa.**


Prof. Mário Sérgio da Luz
Engenharia Ambiental - UFTM
Orientador


Ricardo Almeida
Mestrado em Inovação Tecnológica - UFTM
Aluno do Mestrado

Considerações: *De acordo*


Prof. Virmondes Rodrigues Junior
Reitor a UFTM