

Boas práticas em gestão ambiental de Instituições de Ensino Superior: o caso da Universidade de Turku de Ciências Aplicadas

Elis Marina Tonet Motta[†], Vania Elisabete Schneider^{††}, Juliano Rodrigues Gimenez^{††}, Liisa Kairisto-Mertanen^{†††}

Resumo

A indicação de que parte do atual cenário ambiental é resultante das atividades humanas tem gerado um aumento da pressão política e social sobre as organizações, para que essas adotem práticas ambientais eficazes. Essa pressão atualmente atinge aos mais diversos setores, inclusive o educacional. Dessa forma, a incorporação das questões ambientais ao planejamento estratégico, denominada estratégia ambiental, demonstra ser uma oportunidade de gerenciar, de forma eficaz, as diversas pressões e desafios da atualidade. As Instituições de Ensino Superior, em especial, possuem uma grande responsabilidade de executar aquilo que ensinam. Assim, o presente artigo tem por objetivo avaliar a gestão ambiental e a incorporação dos temas ambientais ao planejamento estratégico de uma Instituição de Ensino Superior internacional, por meio da percepção de seus colaboradores. Os resultados demonstram que a estratégia ambiental adotada pela Instituição possui natureza reativa, contrariando em partes sua responsabilidade de instituição promotora do conhecimento. Verifica-se, igualmente, que a Instituição possui um sistema de gestão ambiental informal, composto por diversas ações que possuem exigência legal. Identifica-se, por fim, inúmeras possibilidades de melhoria dos processos de gestão ambiental da organização.

Palavras-chave

Estratégia ambiental, Gestão ambiental, Instituições de Ensino Superior

Good practices in environmental management at High Education Institutions: the case of University of Applied Science

Abstract

The signal that part of current environmental scenario is resulted by human activities has generated an increase in political and social pressure on organizations to adopt effective environmental practices. This pressure now affects the most diverse sectors, including education. In this way, the incorporation of environmental issues into strategic planning, called environmental strategy, proves to be an opportunity to effectively manage various pressures and challenges. Higher Education Institutions, in particular, have a great responsibility to carry out what they teach. Thus, the objective of this article is to evaluate environmental management and the incorporation of environmental themes into the strategic planning of an International Higher Education Institution, through the perception of its employees. The results show that the environmental strategy adopted by the Institution is reactive, by nature, contradicting in part its responsibility as an institution that promotes knowledge. It is also verified that the Institution has an informal environmental management system, composed of several actions that have legal requirements. Finally, it identifies innumerable possibilities for improving the organization's environmental management processes.

Keywords

Environmental strategy, Environmental management, Higher Education Institutions

I. INTRODUÇÃO

A indicação de que grande parte do atual cenário ambiental é resultante das atividades antrópicas [1, 2] tem gerado o aumento da pressão política e social sobre as organizações, no sentido de que essas adotem práticas ambientais que

diminuem suas externalidades negativas e aumentem as positivas [3, 4, 5, 6, 7]. Essa pressão, que anteriormente ficava restrita ao setor industrial, atualmente faz parte da realidade dos setores público, comercial, de serviços e outros.

Como consequência disso, um considerável aumento das ações de gestão ambiental em Instituições de Ensino Superior

[†] Programa de pós-graduação em Engenharia e Ciências Ambientais – Universidade de Caxias do Sul; ^{††} Instituto de Saneamento Ambiental – Universidade de Caxias do Sul; ^{†††} Faculdade de Tecnologia, Meio Ambiente e Negócios – Universidade de Turku de Ciências Aplicadas.

E-mail: rcornell@ucs.br, veschnei@ucs.br, juliano.gimenez@ucs.br, Liisa.Kairisto-Mertanen@turkuamk.fi

Data de envio: 16/11/2016

Data de aceite: 11/04/2017

<http://dx.doi.org/10.18226/23185279.v5iss1p10>

tem sido identificado nas últimas décadas [8, 9], quer seja devido ao aumento da competitividade no setor [10], quer seja devido à pressão imposta por seus *stakeholders* [11, 12], ou sua responsabilidade frente ao ensino e a promoção dos princípios da ética ambiental e do desenvolvimento sustentável [8, 13].

Um sistema de gestão ambiental pode ser definido como um conjunto de rotinas e procedimentos formais, utilizados pelas organizações, para a manutenção ou alteração do seu padrão operacional, especificamente no que se refere aos aspectos ambientais do desempenho organizacional [14, 15, 16]. Também pode ser compreendido como um conjunto de medidas e procedimentos que permitem controlar e reduzir os impactos da organização sobre o meio ambiente [17].

Estudos demonstram os benefícios da adoção de sistemas de gestão ambiental em Instituições de Ensino Superior: melhor regulação das responsabilidades e competências interinstitucionais; redução nos riscos de penalidades legais e passivos ambientais; melhoria na relação com órgãos públicos, especialmente os de fiscalização ambiental; melhoria na imagem da organização, resultando tanto no fortalecimento da marca, na captação de estudantes e de recursos; redução dos custos operacionais, em especial no consumo de energia, água e materiais de expediente; possibilidade de aumento da motivação e comprometimento dos colaboradores; utilização do sistema de gestão ambiental para práticas de educação ambiental transdisciplinares; desenvolvimento de *expertise* que pode ser traduzida tanto em oportunidades de pesquisa quando de prestação de serviços [8; 18].

É possível identificar, igualmente, as dificuldades da adoção desse sistema em Instituições de Ensino Superior: complexidade na sensibilização do nível estratégico, que muitas vezes não percebe as questões ambientais como relevantes ao planejamento estratégico; competição, para investimentos, com áreas de interesse que possuam retornos mais atrativos; desinteresse dos níveis tático e operacional na participação de programas ambientais, já que a comunidade acadêmica é bastante diversa e nem todas as áreas do conhecimento possuem as mesmas percepções sobre o tema [8, 19].

Contudo, por vezes a maior dificuldade encontra-se no estabelecimento de correlação entre os produtos/serviços ofertados, aspectos e consequentes impactos ambientais gerados. No caso de Instituições de Ensino Superior, considerando que seus principais produtos são intangíveis e de difícil quantificação (educação, pesquisa e prestação de serviços à comunidade), destaca-se a dificuldade de identificar, valorar e hierarquizar as variáveis de interesse para uma gestão ambiental eficaz [8].

Associado ao sistema de gestão ambiental deverão estar os programas, projetos e ações elaborados após a identificação dos aspectos e respectivos impactos ambientais mais relevantes para a atividade, os quais tem por objetivo minimizar as externalidades negativas e aumentar as positivas. São alguns exemplos de programas vinculados aos sistemas de gestão ambiental de Instituições de Ensino Superior: gestão de recursos, tais como energia, qualidade e água (incluindo bruta, quando for o caso, potável, pluvial e

residuária); gestão para prevenção da poluição, nas suas três formas; construção sustentável e conforto térmico; compras sustentáveis e destinação final ambientalmente correta; educação ambiental, tanto de colaboradores quanto de estudantes (e sua interface com os planos curriculares); elaboração e divulgação de relatórios ambientais; gestão dos espaços públicos, com ênfase às áreas verdes; estabelecimento de um setor para gestão ambiental institucional [18].

Destaca-se, entretanto, que os programas constituintes dos sistemas de gestão ambiental podem variar de acordo com a localização geográfica da Instituição, sua dimensão, capacidade de aproveitamento de oportunidades, cooperação interinstitucional e capacidade de estabelecimento de parcerias [20].

As iniciativas ambientais das Instituições de Ensino Superior variam desde programas formais que podem conduzir à certificação ambiental (NBR ISO 14.001/2015 ou similares), até programas informais com complexidade e resultados variáveis [19, 20, 21]. Embora a organização de um sistema não conduza, obrigatoriamente, à certificação ambiental, a NBR ISO 14.001/2015 [20] tem sido amplamente utilizada como modelo para estruturação dos sistemas de gestão ambiental das mais variadas organizações, incluindo as Instituições de Ensino Superior. Isso porque, didaticamente, a norma fragmenta o sistema em cinco etapas (política ambiental, planejamento, implementação e operação, verificação e análise pela administração), o que facilita o processo de implementação.

Entretanto, identifica-se uma dicotomia entre o planejamento estratégico da Instituição e o planejamento do sistema de gestão ambiental. Os sistemas nascem, comumente, da pressão que os *stakeholders* exercem sobre a organização. A política ambiental, como instrumento de compromisso e comprometimento ambiental da organização, muitas vezes não é absorvida por seu planejamento estratégico, fazendo com que a estratégia ambiental da organização seja inexistente ou, muitas vezes, inadequada.

A estratégia ambiental de uma organização pode ser compreendida como o conjunto de deliberações que estabelecem uma conexão entre os objetivos ambientais, estabelecidos na política do sistema de gestão ambiental, e os corporativos, comumente expressos no planejamento estratégico da organização. Costuma refletir o grau com que as questões ambientais estão integradas ao planejamento estratégico da organização [22]. Alguns autores defendem que a percepção dos gestores a respeito das variáveis ambientais deve evoluir para um contexto empresarial pleno de ameaças e oportunidades, de forma que estas passem a significar posições competitivas que ditarão a própria sobrevivência da organização em seu mercado [23].

Diversos autores apontam para a necessidade da incorporação das práticas ambientais à estratégia organizacional como estratégia de sobrevivência no mercado. Alguns também pontuam que as organizações capazes de incorporar as questões ambientais à sua estratégia corporativa possuem um recurso valioso que influencia positivamente sua performance [5, 6, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30]. Entretanto, outros estudos não são capazes de comprovar a geração de impacto positivo sob a performance financeira das

organizações [31, 32, 33, 35, 35], o que demonstra a necessidade de novos estudos nesse campo, já que a correlação entre variáveis influentes ainda não é suficientemente conhecida.

Neste contexto, o presente artigo tem por objetivo avaliar a gestão ambiental e a incorporação dos temas ambientais ao planejamento estratégico de uma Instituição de Ensino Superior finlandesa, por meio da percepção de seus colaboradores.

Esse trabalho visa contribuir para o levantamento de informações essenciais à estruturação de um diagnóstico, que permita identificar a ocorrência de orientação ambiental na estratégia organizacional, como ela se desdobra (ou não) em ações de gestão e gerenciamento ambiental, quão engajados os colaboradores estão a essas práticas. Além disso, o estudo poderá contribuir com as práticas de gestão das Instituições de Ensino Superior, por meio de subsídios e orientação de gestores à tomada de decisão relacionada aos aspectos ambientais. Por fim, possibilita diminuir a lacuna de conhecimento existente no campo da pesquisa, por meio de informações e resultados que poderão ser utilizados por outros pesquisadores no futuro.

II. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo é caracterizado como uma pesquisa-diagnóstico, pois visa explorar o ambiente organizacional e de mercado, bem como levantar e definir problemas [36]. O objetivo do estudo é caracterizado como de natureza descritiva, pois busca avaliar, em detalhes, determinada população ou fenômeno e estabelecer relações entre variáveis, sem buscar apresentar respostas definitivas, mas sim tendência de resultados para o grupo de interesse [37, 38, 39, 40, 41].

Possui natureza quali-quantitativa, pois além de empregar técnicas de quantificação na coleta e no tratamento das informações [42], o que possibilita a generalização dos resultados obtidos da amostra para a população e também para outros grupos de interesse [43, 44], também utiliza técnicas de avaliação direta os resultados obtidos.

A. A Universidade de Turku de Ciências Aplicadas (TUAS)

As Universidades Politécnicas da Finlândia, ao exemplo da Universidade de Turku de Ciências Aplicadas (TUAS), surgiram no país na década de 90 com a tarefa de formar recursos humanos qualificados e contribuir significativamente tanto com os processos de inovação quanto com o desenvolvimento econômico do país [45].

Localizada no sudoeste da Finlândia, a TUAS possui mais de 10.000 membros e oferta 54 cursos de graduação e pós-graduação (mestrado), os quais encontram-se divididos em 4 faculdades distintas (Tabela 1) [46].

A relação entre Universidade de Caxias do Sul (UCS) e TUAS iniciou em 2005 com o Projeto Alfa II, que possibilitou o intercâmbio acadêmico de docentes e a interação técnico-científica nas áreas de gerenciamento de resíduos sólidos e gestão de recursos hídricos [47]. Desde então as relações institucionais foram estreitadas por meio de visitas de delegações de docentes e discentes, intercâmbio acadêmico, cooperação técnica em projetos de pesquisa, extensão e

prestação de serviços. Mais recentemente, a UCS tornou-se representante exclusivo da marca INNOPEDA® na Região Sul do Brasil, método de ensino-aprendizagem desenvolvido pela TUAS e baseado na experimentação, no compartilhamento de informações e conhecimento e na combinação de diferentes *backgrounds* [46].

Tabela 1: Os números da TUAS.

Categoria	Nº
Estudantes	8.850
Estudantes estrangeiros	678
Professores e funcionários	657
Faculdades e Academias	4
Cursos de Graduação	35
Cursos de Pós-graduação <i>Stricto Sensu</i> (mestrado)	19
Projetos em andamento	120

B. Unidade amostral

A população do presente estudo é composta pelos colaboradores da Faculdade de Tecnologia, Meio Ambiente e Negócios da TUAS, e foi estabelecida com base no critério de conveniência, considerando tanto as relações entre instituições quanto a maior proximidade a Faculdade em questão.

Já a unidade amostral foi definida com base na Equação 1 [48] considerando um intervalo de confiança de 65% e um erro amostral de 5%, resultando em uma unidade amostral de 13 indivíduos.

$$n = \frac{z_g^2 \cdot \hat{p} \cdot \hat{q} \cdot N_n}{e^2 \cdot (N-1) + z_g^2 \cdot \hat{p} \cdot \hat{q}} \quad (1)$$

Sendo:

z_g = abscissa da distribuição normal padrão, fixado um nível de confiança g (0,37);

\hat{p} = estimativa da proporção p (0,5);

\hat{q} = $1 - \hat{p}$ (0,5);

N = tamanho da população (175);

e = erro amostral (0,05).

C. Instrumento de coleta de dados

As informações de interesse foram coletadas por meio de um instrumento de coleta de dados (questionário), definido como sendo uma série ordenada de perguntas, as quais são respondidas sem a presença do pesquisador [49]. O instrumento foi elaborado com base em estudos pré-existentes cujas medidas foram estatisticamente validadas pelos autores [3, 50, 51, 52, 53].

O instrumento passou pela revisão *ad hoc* de 2 especialistas da área, visando validá-lo em termos de legibilidade, clareza, confiabilidade e adequabilidade. Posteriormente, foi traduzido para a língua inglesa e novamente traduzido para a língua portuguesa, garantindo sua representatividade em ambos os idiomas.

Os participantes do estudo realizaram o preenchimento do instrumento de coleta de dados através da ferramenta *Google docs*®, sendo que o convite para participação na pesquisa foi encaminhado via e-mail por membros da própria instituição

em estudo. A mensuração da opinião/conhecimento dos colaboradores foi realizada por meio de múltipla escolha, respostas abertas (descritivas) e Escala Likert composta por 5 pontos, variando de 1 (discordo plenamente) à 5 (concordo plenamente).

A versão final do instrumento de coleta de dados é composta por 4 constructos (planejamento estratégico, iniciativas ambientais, estratégia ambiental e perfil dos respondentes), num total de: 3 questões de perfil de múltipla escolha; 14 questões técnicas de múltipla escolha; 19 questões técnicas de escala; e 4 questões técnicas descritivas. A versão completa do instrumento de coleta de dados pode ser verificada no Apêndice A.

Os resultados foram avaliados com base em técnicas estatísticas básicas e análise descritiva.

III. RESULTADOS

A seguir são apresentados os resultados do presente estudo, subdivididos de acordo com os constructos que constituem o instrumento de coleta de dados.

A. Perfil dos respondentes

Todos os participantes do estudo são colaboradores da Faculdade de Tecnologia, Meio Ambiente e Negócios da TUAS. A maior parcela (46,2%) acumula a função de professor, seguido pela função de gestor de projetos (38,5%) e pesquisador (23,1%). Identifica-se a participação de somente 1 gestor na pesquisa, bem como 2 profissionais de nível técnico (assessoria).

A maior parte dos participantes do estudo possuem mestrado como nível mais elevado de formação (69,2%), seguido pelo doutorado (15,4%). Salienta-se que a TUAS, por tratar-se de uma politécnica e possuir foco de atuação na aplicação prática do conhecimento teórico gerado pelas Universidades de caráter científico (como é o caso da Universidade de Turku), possui exigências diferentes para composição de seu quadro docente.

Por fim, principal área de atuação dos participantes do estudo é a Engenharia (38,5%), seguida pelas Ciências Biológicas (30,8%) e pelas Humanas (15,4%).

B. Constructo 1: planejamento estratégico

No que se refere ao tema planejamento estratégico, abordado por meio das questões que compõem o primeiro constructo, verifica-se que aproximadamente 85% dos respondentes identificam que a Instituição utiliza alguma ferramenta voltada ao planejamento e à gestão de suas atividades a curto, médio e longo prazo. Salienta-se que não houveram participantes da pesquisa que afirmassem o contrário, ou seja, que não há a utilização de ferramentas de planejamento estratégico na Instituição. Os demais, aproximadamente 15%, afirmam desconhecer a informação, o que indica falhas do engajamento dos colaboradores no processo.

Essa afirmação é parcialmente suportada por 50% dos participantes, que afirmam que o processo de planejamento estratégico da TUAS deveria envolver e ouvir todos os colaboradores da instituição, indicando falhas de engajamento. Cabe destacar, entretanto, que os demais

respondentes (aproximadamente 50%) acreditam que o processo envolva os colaboradores da instituição, com níveis de satisfação variando entre bom e muito bom. Assim, verifica-se que não há uma única orientação no perfil das respostas, o que indica existir uma parcela de colaboradores que não considera o envolvimento efetivo ou ideal.

Quando da comparação entre o nível de conhecimento dos colaboradores sobre o planejamento estratégico da Instituição e a eficiência de sua divulgação (Figura 1), percebe-se que enquanto 45% afirmam possuir pouco conhecimento sobre as peças de planejamento estratégico da Instituição, somente 7% acreditam que haja pouca divulgação de seus conteúdos. Ainda, enquanto 60% dos colaboradores afirmam que a divulgação do planejamento estratégico da organização é satisfatória, somente 30% afirmam conhecer bem ou muito bem o seu conteúdo.

Esses resultados demonstram que a divulgação tem sido efetiva, mas não eficaz, especialmente devido a existência de outros fatores influentes, tais como desinteresse e excesso de tarefas profissionais, que diminuem o tempo disponível. Salienta-se que para a melhoria do processo de planejamento estratégico da Instituição é relevante que essas variáveis sejam mapeadas e que suas influências sejam minimizadas.

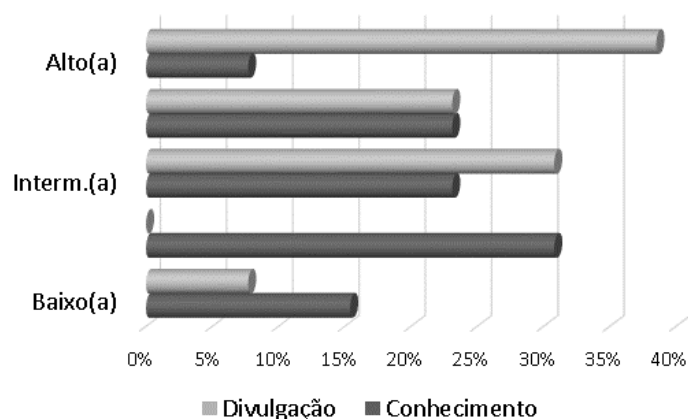


Fig. 1: Comparação entre os níveis de conhecimento e divulgação do planejamento estratégico da Instituição.

No que se refere a percepção dos colaboradores a respeito da implementação, na prática, das diretrizes propostas no planejamento estratégico, verifica-se que o perfil das respostas varia entre os níveis de julgamento ruim e bom, estando mais concentrada em valores intermediários (53%). Isso indica que as diretrizes têm sido desdobradas em ações práticas, o que demonstra a implementação do planejamento. Sugere-se, contudo, que a Instituição procure identificar quais pontos seus colaboradores consideram pouco efetivos, bem como o motivo pelo qual isso ocorre.

C. Constructo 2: iniciativas ambientais

Com relação ao tema iniciativas ambientais, abordado por meio das questões que compõem o segundo constructo, identifica-se a falta de conhecimento dos colaboradores a respeito das práticas de gestão ambiental da Instituição. Essa afirmativa é corroborada pela dispersão nos resultados e não apresentação de tendências, conforme apresentado na Tabela 2.

Tabela 2: Nível de conhecimento dos colaboradores a respeito de

diferentes aspectos da gestão ambiental institucional.

	Sim	Não	Não sei
Sistema de gestão ambiental	7,7%	15,4%	76,9%
Política ambiental	23,1%	15,4%	61,5%
Avaliação de impacto ambiental	46,2%	23,1%	30,8%
Setor ambiental na Instituição	23,1%	15,4%	61,5%
Licença ambiental	15,4%	30,8%	53,8%
Certificação NBR ISO 14.001	7,7%	38,5%	53,8%
Certificação NBR ISO 9.001	7,7%	38,5%	53,8%

Verifica-se que a maior parte dos participantes sinalizaram que a Instituição não possui um sistema de gestão e uma política ambiental implementados. Entretanto, aproximadamente 50% dos colaboradores identificaram a existência da prática de avaliação de impactos ambientais. Essa informação indica a possível existência de um sistema de gestão ambiental implementado na Instituição, mesmo que informal e estruturado diferentemente do sugerido pela NBR ISO 14.001/2015 [20].

Infer-se, portanto, que as falhas na divulgação da estrutura de gestão ambiental da Instituição, para seus colaboradores, sejam uma das razões que levam à dispersão dos resultados e inexistência de tendências. Essa afirmação torna-se mais relevante quando se identifica que mais de 60% dos participantes desconhecem a existência de um setor ou pessoas responsáveis pela gestão e gerenciamento ambiental na Instituição. Também pode-se inferir que grande parte dos colaboradores participantes do estudo nunca foram confrontados, enquanto profissionais atuantes na TUAS, com questões ambientais que necessitassem de respostas Institucionais.

No que se refere às ações de manejo dos resíduos sólidos gerados pela Instituição (segregação, acondicionamento, destinação final, tratamento e disposição final ambientalmente adequados), identifica-se uma dispersão dos dados com tendência de resultados intermediários (Fig. 2). Isso demonstra que as ações de manejo, de forma geral, existem e são realizadas. Contudo destaca-se, através dos dados coletados, a possibilidade de aprimoramento das ações de manejo que são de responsabilidade da Instituição (segregação, acondicionamento e destinação final – a despeito das demais, que não realizadas por parceiros terceirizados).

Outro indicativo direto de melhoria para o sistema de manejo de resíduos sólidos, apontado pelos dados apresentados na Fig. 2, é a oportunidade de implementação de um programa de melhoria contínua que aborde a minimização na geração de resíduos sólidos, podendo traduzir-se em diminuição dos custos operacionais, melhoria da imagem da Instituição, dentre outros aspectos [8; 18].

Com relação ao correto gerenciamento dos efluentes sanitários gerados pela Instituição, os dados coletados demonstram que os participantes estão satisfeitos com as ações promovidas. Isso, em parte, se deve ao fato do tratamento de efluentes ser realizado juntamente com o esgoto doméstico da cidade por uma empresa terceirizada e, portanto, a Instituição possui pouca ou nenhuma influência sobre o processo. Outro fator que influencia significativamente é que, diferentemente do resíduo sólido, o efluente é destinado logo

após sua geração e não há necessidade de segregação, o que poderia comprometer a eficiência do processo.

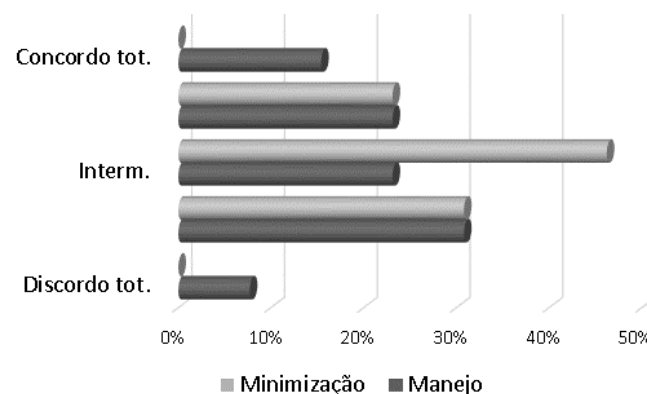


Fig. 2: Comparação entre o manejo adequado de resíduos sólidos e ações para minimização da sua geração na Instituição.

Possivelmente por conta desses mesmo motivos, ações de visem a minimização da utilização de água e consequente geração de efluentes não tem sido identificada pelos colaboradores que participaram do estudo, já que os dados possuem tendência negativa (respostas intermediárias e de discordância).

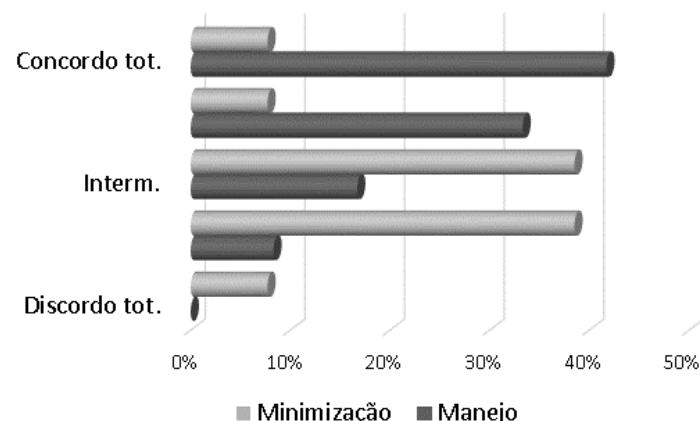


Fig. 3: Comparação entre o manejo adequado de efluentes e ações de minimização do uso de água e consequente geração de esgoto na Instituição.

Com relação as iniciativas de minimização na geração e mitigação dos efeitos causados pelos gases responsáveis pelo efeito estufa, infer-se, com base nos resultados obtidos, que há poucas ou nenhuma ação em andamento, uma vez que mais de 60% dos participantes confirmam a inexistência de tais práticas. Entretanto salienta-se que a falta de conhecimento, por parte dos colaboradores, das práticas de gestão ambiental da Instituição pode ser outro fator que explica o resultado. Assim, entende-se que são necessárias informações complementares para avaliar o controle ambiental da TUAS sobre a poluição atmosférica.

A lacuna de conhecimento dos colaboradores a respeito das práticas ambientais da Instituição pode ser explicada pelo fato de que mais de 60% dos participantes do estudo afirmam nunca terem sido orientados sobre estas questões. Destaca-se que somente 1 participante afirmou ter recebido orientação sobre o tema. Os demais respondentes se posicionaram de

forma intermediária, o que corrobora a inferência de que há um sistema de gestão ambiental informal na Instituição.

D. Constructo 3: estratégia ambiental

Com relação ao tema estratégia ambiental, abordado por meio das questões que compõem o terceiro constructo, verifica-se novamente que os colaboradores possuem pouco ou nenhum conhecimento a respeito do tema, considerando a dispersão nos resultados obtidos (Tabela 3Fig. 3).

Tabela 3: Nível de conhecimento dos colaboradores a respeito da abordagem do tema meio ambiente no planejamento estratégico da Instituição.

Aspectos ambientais são abordados no(a) [...]	Sim	Não	Não sei
[...] missão, visão e valores	53,8%	15,4%	30,8%
[...] planejamento estratégico	38,5%	30,8%	30,8%

Dentre os principais termos apontados pelos colaboradores como decorrência do planejamento estratégico da Instituição, destaca-se: sustentabilidade (27,3%), que pode estar ou não relacionado a área ambiental; ambiente (27,3%), que pode igualmente estar ou não vinculado ao tema; desenvolvimento sustentável (45,4%); sustentabilidade ambiental (18,2%); e economia circular (18,2%), que é efetivamente o termo cunhado.

Isso demonstra o desconhecimento de grande parte dos colaboradores no que se refere ao planejamento estratégico da Instituição, conforme já demonstrado. Infere-se, ainda, um descompasso entre os objetivos ambientais e corporativos, demonstrando que a relação entre a variável meio ambiente e planejamento estratégico é frágil.

Essa inferência é corroborada por outras informações extraídas do presente estudo. Aproximadamente 40% dos participantes não acreditam que o tema meio ambiente seja tratado de forma clara no planejamento estratégico da Instituição, e outros 40% entendem que estas informações poderiam ser melhor apresentadas. Ainda, aproximadamente 50% dos participantes não identificam nenhuma correlação entre os objetivos ambientais e as metas corporativas da Instituição, o que demonstra que as questões ambientais não estão sendo amplamente consideradas pela equipe de planejamento.

A Fig. 4, nesse contexto, apresenta a percepção dos participantes do estudo a respeito do comprometimento ambiental dos gestores da Instituição, e suas contribuições para a definição de estratégias ambientais. Percebe-se que os colaboradores acreditam que os gestores devam ser mais sensíveis as questões ambientais e, com base nisso, propor uma estratégia ambiental para a Instituição que seja mais adequada aos desafios que a contemporaneidade vem exigindo.

No que se refere a orientação da estratégia ambiental adotada, a percepção dos colaboradores é a de que a Instituição responde, exclusivamente, aos aspectos legais da gestão ambiental, o que demonstra um comportamento reativo aos padrões impostos pela legislação [54]. Essa orientação estratégica possui como característica o planejamento a curto prazo, corroborando a falta de correlação entre objetivos ambientais e metas corporativas, bem como o

aprofundamento do tema no planejamento estratégico da Instituição.

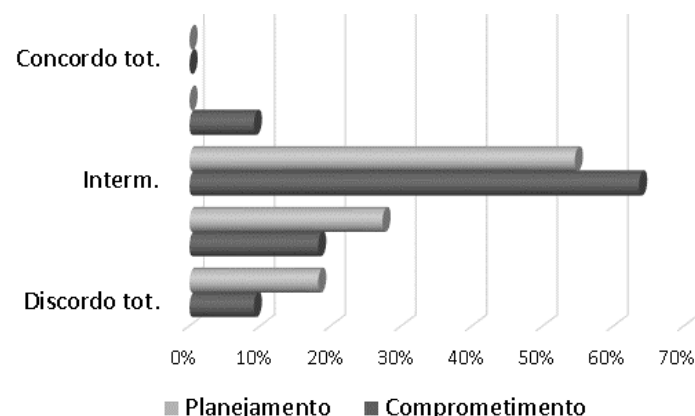


Fig. 4: Comparação entre o comprometimento e a participação de gestores na definição da estratégia ambiental da Instituição.

IV. CONCLUSÕES

Com base nos dados coletados e nas análises realizadas é possível afirmar que a Instituição possui diversas ações ambientais em andamento, e que essas práticas estão atreladas a um sistema de gestão ambiental informal. Entende-se que a eficiência dessas ações seja proporcional ao grau de formalidade do sistema de gestão ambiental, já que grande parte das inconformidades apontadas pelos colaboradores poderiam ser facilmente corrigidas quando da existência de um sistema formal. Cabe salientar, entretanto, que a formalização das práticas de gestão ambiental não necessariamente conduza a organização à certificação ambiental, cuja vantagem deve ser avaliada em separado.

Embora os aspectos culturais, que são refletidos na cultura organizacional, possuam grande influência na eficácia das práticas ambientais, essas correlações não foram aprofundadas no estudo em questão. É importante compreender como os aspectos culturais influenciam, positiva ou negativamente, a necessidade de formalização de sistemas de gestão.

Os resultados também possibilitaram identificar que a estratégia ambiental da Instituição, assim como seu sistema de gestão ambiental, é informal e está baseada em um posicionamento reativo. Isso demonstra haver uma relação frágil entre as questões ambientais e o planejamento estratégico da Instituição, como corroborado por outros resultados obtidos.

O trabalho contribuiu para o desenvolvimento de um diagnóstico da Instituição, que pode ser utilizado por seus gestores como subsídio à tomada de decisão relativa aos aspectos ambientais.

Ainda, demonstrou que a estratégia ambiental se desdobra, efetivamente, em ações de gestão ambiental. Cabe salientar, entretanto, que a profundidade das ações que constituem o sistema de gestão ambiental está diretamente relacionada ao posicionamento da organização em termos de estratégia ambiental. Assim, uma estratégia reativa engloba ações ambientais que tenham por objetivo exclusivamente o

cumprimento de aspectos legais, conforme o indicado pelos colaboradores que participaram do presente estudo.

Por fim, o estudo resultou na diminuição da lacuna de conhecimento existente a respeito do tema, possibilitando a comparação das informações geradas com estudos similares. Ainda, possibilitou a realização do teste inicial do método de avaliação da estratégia ambiental de Instituições de Ensino Superior, que será adaptado em função dos resultados obtidos nesse estudo.

Os resultados apresentados nesse artigo não são conclusivos e estão sujeitos a limitações. Primeiramente, o estudo foi baseado em uma amostragem pontual e uma coleta de dados longitudinal, que percorra diversos períodos ao longo do tempo, auxiliaria no suporte dos resultados obtidos.

A outra questão refere-se ao grau de confiança com que as informações foram obtidas. Considerando o estudo um pré-teste do método de identificação e avaliação da estratégia ambiental em Instituições de Ensino Superior, entende-se que os resultados obtidos foram satisfatórios para melhoria do método em elaboração. Entretanto, as informações apresentadas, embora válidas e pertinentes para o escopo do estudo, devem ser avaliadas sob o viés da confiabilidade estatística.

Por fim, outras variáveis de interesse, tais como a cultura organizacional, performance financeira, cultura da inovação, influência dos *stakeholders* e tantas outras variáveis devem ser estudadas, para que se estabeleçam relações de causa-efeito no estabelecimento de uma estratégia ambiental proativa.

AGRADECIMENTOS

À Universidade de Caxias do Sul e à Universidade de Turku de Ciências Aplicadas.

V. BIBLIOGRAFIA

- [1] INTERGOVERNMENTAL PANEL OF CLIMATE CHANGE (IPCC). Summary for policymakers. In: Metz et al. Climate change 2007: mitigation of climate change. Contribution of working group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel of Climate Change. Cambridge University Press: UK, 2007. Disponível em: <<http://www.ipcc.ch>>. Acesso em: jun. 2015.
- [2] UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (UNEP). *Global Environment Outlook, GEO-4: Environment for development*. United Nations Environment Programme. Progress Press: Malta, 2007. Disponível em: <<http://www.unep.org/geo/geo4.asp>>. Acesso em: jun. 2015.
- [3] LÓPEZ-GAMER, M. D.; MOLINA-AZORÍN, J. F.; CLAVER-CORTÉS, E. The whole relationship between environmental variables and firm performance: competitive advantage and firm resources as mediator variables. *Journal of Environmental Management*, v.90, n.10, July 2009, p. 1-12. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em: out. 2015.
- [4] SARKIS, J.; GONZALEZ-TORRE, P.; ADENSO-DIAZ, B. Stakeholder pressure and the adoption of environmental practices: the mediating effect of training. *Journal of Operation Management*, v.28, n.2, p.163-176, 2010. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em: jan. 2016.
- [5] GOTSCHOL, A.; DE GIOVANNI, P.; VINZI, V. E. Is environmental management and economically sustainable business? *Journal of Environmental Management*, v.144, n.1, November 2014, p.73-82. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em: out. 2015.
- [6] CHEN, Y. et al. Linking market orientation and environmental performance: the influence of environmental strategy, employee's environmental involvement and environmental product quality. *Journal of Business Ethics*, v.127, n.2, March 2015, p.479-500. Disponível em: <<http://www.springer.com>>. Acesso em: nov. 2015.
- [7] BETTS, T. K.; WIENGARTEN, F.; TADISINA, S. K. Exploring the impact of stakeholder pressure on environmental management strategies at the plant level: what does industry have to do with it? *Journal of Cleaner Production*, v.92, n.1, April 2015, p.282-294. Disponível em: <<http://www.scientificpapers.org>>. Acesso: nov. 2015.
- [8] SIMKINS, G. Best Practice in University Environmental Management. *Tese apresentada como pré-requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências, de acordo com as regras da Universidade East Anglia*. 2003. 71p. Disponível em: <<http://www.uea.ac.uk/documents/541248/10797368/Simkins+Gareth.pdf/093ebb68-fb7d-451a-bef1-610ae5c40b43>>. Acesso em: 25 out. 2015.
- [9] HORHOTA, M. et al. Identifying behavioral barriers to campus sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v. 15, Iss 3, p. 343-358, 2014. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/IJSHE-07-20120065?journalCode=ijshe>>. Acesso em: 02 dez. 2014.
- [10] BRASIL. *Censo da educação superior 2012: resumo técnico*. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2014. 133 p. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/download/superior/censo/2012/resumo_tecnico_censo_educacao_superior_2012.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2014.
- [11] FREEMAN, R. E. *Strategic Management: a stakeholder approach*. Pitman: Marshfield, 1984.
- [12] FREEMAN, R. E. et al. *Stakeholder Theory: the state of the art*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.
- [13] DELAKOWITZ, B.; HOFFMANN, A. The Hochschule Zittau/Görlitz: Germany's first registered environmental management (EMAS) at an institution of higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v.1, n.1, p.35-47, 2000. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/1467630010307084>>. Acesso em: 02 dez. 2014.
- [14] SIMONS, R. *Levers of Control: How Managers Use Innovative Control Systems to Drive Strategic Renewal*. Harvard Business School Press, USA, 1995. Disponível em: <<http://books.google.com>>. Acesso em: 12 nov. 2016.
- [15] PEREGO, P. *Environmental Management Control: an empirical study on the use of environmental performance measures in management control systems*. Ponsen & Looijen, Nijmegen, Ph.D. Dissertation. 2005. Disponível em: <<http://repository.uibn.ru.nl/handle/2066/46728>>. Acesso em: 12 nov. 2016.
- [16] PONDEVILLE, S.; SWAEN, V.; DE RONGÉ, Y. Environmental management control systems: the role of contextual and strategic factors. *Management Accounting Research*, v.24, n.1, p.317-332.2013. Disponível em: <<http://www.elsevier.com/locate/mar>>. Acesso em: 18 jun. 2016.
- [17] VALLE, C. E. do. *Qualidade ambiental: ISO 14.000*. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2002.
- [18] SILVA, A. A. N. de M. *Gestão ambiental e Universidades: o estudo de caso do Programa Metodista Sustentável*. Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Administração da Universidade Metodista de São Paulo como requisito parcial para obtenção do título de Mestre. Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo. 2013. 139p.
- [19] BERO, B. N. et al. Challenges in the development of environmental management systems on the modern university campus. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v.13, n.2, p.113-149. 2012.
- [20] SAMMALISTO, K. *Environmental management systems: a way towards sustainable development in Universities*. Tese apresentada a Universidade de Lund como requisito parcial para obtenção do título de Doutor. Universidade de Lund, Suécia. 2007. 236p.
- [21] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. ISO 14.001 – Sistema de gestão ambiental. Rio de Janeiro, 2015.
- [22] BANERJEE, S. B. Corporate environmentalism: the construct and its measurement. *Journal of Business Research*, v.55, n.3, p.177-191. 2002. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em: 1º mar. 2016.
- [23] DE ANDRADE, R. O. B.; TACHIZAWA, T.; DE CARVALHO, A. B. *Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável*. 2ª edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002.
- [24] PORTER, M. E.; VAN DER LINDE, C. Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship. *Journal of Economic Perspectives*, v.9, n.1, p.97-118. 1995. Disponível em: <<http://www.jstor.org>>. Acesso em: 1º fev. 2016.
- [25] TRUNG, D.; KUMAR, S. Resource use and waste management in Vietnam hotel industry. *Journal of Cleaner Production*, v.13, n.1,

- p.109-116. 2005. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em: 28 mar. 2016.
- [26] PORTER, M. E.; KRAMER, M. K. Strategy and society: the link between competitive advantage and corporate social responsibility. *Harvard Business Review*, v.84, n.12, p.78-92. 2006. Disponível em: <<http://hbr.org>>. Acesso em: 26 fev. 2016.
- [27] ARAGÓN-CORREA, J. A.; RUBIO-LÓPEZ, E. A. Proactive corporate environmental strategies: myths and misunderstandings. *Long Range Planning*, v.40, n.3, p.357-381. 2007. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em: 28 mar. 2016.
- [28] NAKAO, Y. et al. Relationship between environmental performance and financial performance: an empirical analysis of Japanese corporations. *Business Strategy and the Environment*, v.16, n.1, p.106-118. 2007. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em: 28 mar. 2016.
- [29] GALDEANO-GÓMEZ, E.; CÉSPEDES-LORENTE, J.; MARTÍNEZ-DEL-RÍO, J. Environmental performance and spillover effects on productivity: evidence from horticultural firms. *Journal of Environmental Management*, v.88, n.1, p.1552-1561. 2008. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em: 28 mar. 2016.
- [30] WAHBA, H. Does the market value corporate environmental responsibility? An empirical examination. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, v.15, n.1, p.8999. 2008. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em: 28 mar. 2016.
- [31] RAO, P. Greening the supply chain: a new initiative in South East Asia. *International Journal of Operations & Production Management*, v.22, n.6, p.632-655. Disponível em: <<http://www.researchgate.net>>. Acesso em: 28 mar. 2016.
- [32] WATSON, K. et al. Impact of environmental management system implementation on financial performance. *Management of Environmental Quality*, v.15, n.1, p.622-628. 2004. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em: 28 mar. 2016.
- [33] WAGNER, M. How the reconcile environmental and economic performance to improve corporate sustainability: corporate environmental strategies in the European paper industry. *Journal of Environmental Management*, v.76, n.1, p.105-118. 2005. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em: 28 mar. 2016.
- [34] LINK, S.; NAVEH, E. Standardization and discretion: does the environmental standard ISO 14001 lead to performance benefits? *IEEE Transaction on Engineering Management*, v.53, n.1, p.508-519. 2006. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em: 28 mar. 2016.
- [35] DE GIOVANNI, P.; ZACCOUR, G. A two-period model of closed-loop supply chain. *European Journal of Operational Research*, v.232, n.1, p.22-40. 2014. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em: 28 mar. 2016.
- [36] ROESCH, S. M. A. *Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso*. 2ª ed. Colaboração: Grace Vieira Becker e Maria Ivone de Mello. São Paulo: Atlas, 2006.
- [37] TRIVIÑOS, A. V. S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo, Atlas, 1987. 175p.
- [38] GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- [39] VERGARA, S. C. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.
- [40] VERGARA, S. C. *Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso*. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- [41] SELTZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. *Métodos de pesquisa das relações sociais*. São Paulo: Herder, 2000.
- [42] RICHARDSON, R. J. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- [43] MATTAR, F. N. *Pesquisa de marketing*. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- [44] GUNTHER, H. *Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão?* *Psicologia: teoria e pesquisa*, v.22, n.2, p.201-210, maio/ago., 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.com.br>>. Acesso em: jul. 2016.
- [45] Kairisto-Mertanen, L. Introduction. In: LEHTO, A.; KAIRISTO-MERTANEN, L.; PENTTILÄ, T. Towards innovation pedagogy. Turku University of Applied Sciences. 2011. 163p. ISSN: 1459-7764.
- [46] UNIVERSIDADE DE TURKU DE CIÊNCIAS APLICADAS – TUAS. *About us*: TUAS. 2016. Disponível em: <<http://www.tuas.fi/en/about-us/tuas>>. Acesso em: 15 nov. 2016.
- [47] INSTITUTO DE SANEAMENTO AMBIENTAL – ISAM. Universidade de Caxias do Sul. *Histórico das relações entre Brasil e Finlândia na Universidade de Caxias do Sul*. Documento de pesquisa. 2015.
- [48] FÁVERO, L. P. et al. *Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- [49] MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração e interpretação de dados*. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1996.
- [50] KLASSEN, R. D. WHYBARK, D. C. Environmental management in operations: the selection of environmental technologies. *Decision Sciences*, v.30, n.3, p.601-631. 1999. Disponível em: <<http://online.library.wiley.com>>. Acesso em: 2 mar. 2016.
- [51] MORENO, C. E.; REYES, J. F. The value of proactive environmental strategy: an empirical evaluation of the contingent approach to dynamic capabilities. *Cuadernos de administración, Bogotá (Colômbia)*, v.26, n.47, p.87-118. 2013. Disponível em: <<http://revistas.javeriana.edu.co>>. Acesso em: 2 mar. 2016.
- [52] AMEER, R.; OTHMAN, R. Sustainability practices and corporate financial performance: a study based on the top global corporations. *Journal of Business Ethics*, v.108, n.1, p.61-79. 2012. Disponível em: <<http://link.springer.com>>. Acesso em: 2 mar. 2016.
- [53] RYSZKO, A. Proactive environmental strategy, technological innovation and firm performance – Case of Poland. *Sustainability*, v.8, n.156, p.1-20. 2016. Disponível em: <<http://www.mdpi.com/journal/sustainability>>. Acesso em: 2 mar. 2016.
- [54] FRAJ, E.; MATUTE, J.; MELERO, I. Environmental strategies and organizational competitiveness in the hotel industry: the role of learning and innovation as determinants of environmental success. *Tourism Management*, v.1, n.46, p.30-42. 2015.