

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E CIÊNCIAS AMBIENTAIS**

ELIS MARINA TONET MOTTA

**AVALIAÇÃO DA ESTRATÉGIA E DAS PRÁTICAS DE GESTÃO AMBIENTAL DE
INSTITUIÇÕES COMUNITÁRIAS DE ENSINO SUPERIOR**

Caxias do Sul
2017

ELIS MARINA TONET MOTTA

**AVALIAÇÃO DA ESTRATÉGIA E DAS PRÁTICAS DE GESTÃO AMBIENTAL DE
INSTITUIÇÕES COMUNITÁRIAS DE ENSINO SUPERIOR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Ciências Ambientais (PPGECAM) da Universidade de Caxias do Sul, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Engenharia e Ciências Ambientais.

Orientador: Prof. Dr. Juliano Rodrigues Gimenez

Co-orientadora: Prof^a. Dr^a. Vania Elisabete Schneider

Caxias do Sul
2017

T664a Tonet Motta, Elis Marina

Avaliação da Estratégia e das Práticas de Gestão Ambiental de Instituições Comunitárias de Ensino Superior / Elis Marina Tonet Motta. – 2017.

239 f.: il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Ciências Ambientais, 2017.

Orientação: Juliano Rodrigues Gimenez.

Coorientação: Vania Elisabete Schneider.

1. Estratégia ambiental Planejamento estratégico Gestão ambiental Instituições de ensino superior. I. Rodrigues Gimenez, Juliano, orient. II. Schneider, Vania Elisabete, coorient. III. Título.

ELIS MARINA TONET MOTTA

**AVALIAÇÃO DA ESTRATÉGIA E DAS PRÁTICAS DE GESTÃO AMBIENTAL DE
INSTITUIÇÕES COMUNITÁRIAS DE ENSINO SUPERIOR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Ciências Ambientais (PPGECAM) da Universidade de Caxias do Sul, como requisito para obtenção do grau de Mestre em Engenharia e Ciências Ambientais.

Aprovada em 22 de dezembro de 2016

Orientador:

Co-orientadora:

Prof. Dr. Juliano Rodrigues Gimenez

Prof^a. Dr^a. Vania Elisabete Schneider

Banca examinadora:

Prof. Dr. Ludmilson Abritta Mendes
Universidade Federal de Sergipe (UFS)

Prof. Dr. Roberto Birch Gonçalves
Universidade de Caxias do Sul (UCS)

Prof. Dr. Odacir Deonísio Gracioli
Universidade de Caxias do Sul (UCS)

Dedico este trabalho a todas as pessoas que buscam no conhecimento – interno e externo – uma ferramenta para construção de um mundo melhor.

AGRADECIMENTOS

Minha gratidão a todos que, de uma forma ou de outra, contribuíram com o presente estudo, quer seja por meio de ideias e sugestões ou palavras e gestos de apoio.

Meu agradecimento especial ao orientador, Prof. Dr. Juliano Rodrigues Gimenez, por me permitir conduzir este estudo com liberdade, criatividade e autonomia. Agradeço pela amizade e por acreditar, me incentivar e apoiar quando, por vezes, eu perdia as esperanças.

À coorientadora, Prof.^a Dr.^a Vania Elisabete Schneider, agradeço pelas inúmeras experiências oportunizadas, que não somente contribuíram para o presente estudo, mas também modificaram minha percepção de mundo e moldaram a profissional que sou hoje.

Agradeço aos professores que avaliaram o trabalho, desde a etapa de Projeto de Pesquisa até a Defesa e, por meio de suas sugestões, contribuíram com a melhoria do estudo: Prof.^a Dr.^a Suzana Maria de Conto; Prof.^a Dr.^a Maria Emília Camargo; Prof. Dr. Odacir Deonísio Graciolli; Prof. Dr. Roberto Birch Gonçalves; Prof. Dr. Ludmilson Abritta Mendes.

Aos participantes da etapa de pré-teste e especialistas que contribuíram com a elaboração do instrumento de coleta de dados, meu sincero agradecimento.

À minha família e amigos, minha gratidão e meu amor.

RESUMO

A definição e implementação de uma estratégia ambiental, que não somente esteja em consonância com o planejamento estratégico da organização, mas que atenda às necessidades e aspirações de seus *stakeholders*, desponta como um dos possíveis métodos a ser utilizado pelas organizações para a obtenção um desempenho superior, quando da comparação com seus concorrentes. Embora questões socioambientais estejam mais comumente associadas ao setor de transformação e produção de bens de consumo, estas têm-se demonstrado cada vez mais presentes em outras áreas, tais como em serviços. Especificamente neste destaca-se o campo da educação e do ensino superior. O processo de globalização, a busca por recursos – financeiros e humanos – para cumprimento de suas obrigações e o aumento das instituições credenciadas pelo Ministério da Educação (MEC) ao longo da última década são alguns dos agentes que influenciam tanto na inclusão das questões ambientais na agenda dos gestores universitários quanto na necessidade de obtenção de um desempenho superior, visando garantir sua permanência em um mercado cada vez mais competitivo. Neste escopo, o presente estudo teve por objetivo avaliar e comparar as estratégias e práticas de gestão ambiental de três (3) Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES) do Sul do Brasil, buscando correlacioná-las ao seu planejamento estratégico. Para tanto propôs-se o desenvolvimento de um instrumento de coleta de dados (ICD) composto por questões de múltipla escolha e de escala, que passou tanto por revisão *ad hoc* de especialistas da área quanto por pré-testes. O ICD foi encaminhado a todos os colaboradores (professores e funcionários) das ICES participantes do estudo, via *e-mail*. As informações obtidas foram avaliadas por meio de técnicas estatísticas. Os resultados obtidos demonstram que todas as ICES participantes possuem, pelo menos, alguma ação de gerenciamento ambiental em andamento, e que seus sistemas de gestão ambiental possuem diferentes graus de formalidade. Verifica-se que a formalidade dos sistemas de gestão ambiental das instituições é diretamente proporcional a proatividade de suas estratégias ambientais. Instituições que apresentam processos de planejamento estratégico mais organizados e estruturados são mais propensas a apresentarem orientações ambientais proativas. Os resultados demonstram igualmente que todas as ICES apresentam problemas na articulação de informações de cunho ambiental ao longo da estrutura organizacional, sendo estes mais perceptíveis à nível operacional, em especial entre os colaboradores que ocupam postos técnico-administrativos (funcionários).

Palavras-chave: Estratégia ambiental, Gestão ambiental, Planejamento estratégico, Instituições de Ensino Superior.

ABSTRACT

The definition and implementation of an environmental strategy, that not just is consonant to the organization's strategy planning, but also comply with necessities and aspirations of its stakeholders, had emerged as a possible method to be used by organizations to obtain a superior performance when compared to its competitors. Although socioenvironmental issues are more commonly connected to processing and goods production sector, these have arisen in other areas, such as services. Specifically in that, it highlight the field of education and higher education. The globalization process, the search for resources – financial and human – to fulfil its obligations and the increase of accredited institutions by Education Ministry (MEC, in Portuguese) in last decade are just some factors that influences both, the inclusion of environmental issues on the agenda of University Managers and the needs to obtain a superior performance, to ensure its survive in an even more competitive market. In this scope, the present study aims to evaluate and compare the environmental strategy and practices of three (3) Community Institutions of Higher Education (ICES, in Portuguese) from South of Brazil, correlating them to their strategic planning. For that, the development of a data collection instrument (ICD, in Portuguese) has been proposed. The ICD were composed by multiple choice and scale questions and was *ad hoc* reviewed by specialists as well as was pre-tested. It has been sent by email to all the ICES' employees (teachers and support staff). The collected data were evaluated through statistical techniques. The results show that all ICES have, at least, some environmental management action ongoing, and their environmental management systems have different formality degrees. The formality of the institutions' environmental management systems is proportional to proactivity of their environmental strategies. Universities that show more organized and structured strategic planning processes are more inclined to apply proactive environmental orientations. The data also reveal that all ICES have issues on articulation of environmental information through their organizational structure, which is more noticeable in the operational level, special between the support staff employees.

Key-words: Environmental strategy, Environmental management, Strategic planning, Higher Education Institutions.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|--|----|
| FIGURA 1 – DIFERENTES CLASSIFICAÇÕES LEGAIS DAS IES NO BRASIL..... | 25 |
| FIGURA 2 – DIAGRAMA DAS CINCO FORÇAS COMPETITIVAS DE PORTER. | 33 |
| FIGURA 3 – CICLO PDCA APLICADO AO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO..... | 37 |
| FIGURA 4 – DETALHAMENTO DO PLANEJAMENTO. | 38 |
| FIGURA 5 – DIFERENTES <i>STAKEHOLDERS</i> QUE EXERCEM PRESSÃO SOBRE AS ORGANIZAÇÕES..... | 42 |
| FIGURA 6 – RELAÇÃO CONCEITUAL ENTRE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E GESTÃO AMBIENTAL..... | 46 |
| FIGURA 7 – FLUXOGRAMA DA METODOLOGIA PROPOSTA..... | 53 |
| FIGURA 8 – RESPOSTAS AS PERGUNTAS PLES2: PROCESSO PARTICIPATIVO; E PLES3: DIVULGAÇÃO. | 70 |
| FIGURA 9 – RESPOSTA À PERGUNTA PLES4: IMPLEMENTAÇÃO PRÁTICA. | 71 |
| FIGURA 10 – RESPOSTA ÀS PERGUNTAS ESAM1 E ESAM2: INCORPORAÇÃO DAS QUESTÕES AMBIENTAIS NA MISSÃO, VISÃO E VALORES; E NO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO..... | 75 |
| FIGURA 11 – RESPOSTA À PERGUNTA GEAM5: SETOR AMBIENTAL..... | 85 |
| FIGURA 12 – RESPOSTA À PERGUNTA GEAM7: ORIENTAÇÕES SOBRE PROCEDIMENTOS AMBIENTAIS..... | 86 |
| FIGURA 13 – RESPOSTA ÀS PERGUNTAS GEAM_RSP1, 2 E 4: EXISTÊNCIA DE UM SISTEMA DE SEGREGAÇÃO, CORRETA SEGREGAÇÃO PELOS FUNCIONÁRIOS E ORIENTAÇÕES SOBRE MINIMIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS..... | 88 |
| FIGURA 14 – RESPOSTA ÀS PERGUNTAS GEAM_RSÑP1, 2 E 4: EXISTÊNCIA DE UM SISTEMA DE SEGREGAÇÃO, CORRETA SEGREGAÇÃO PELOS FUNCIONÁRIOS E ORIENTAÇÕES SOBRE MINIMIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NÃO PERIGOSOS. ... | 90 |
| FIGURA 15 – RESPOSTA À PERGUNTA GEAM_DEAÇ1: GERENCIAMENTO DO EFLUENTE GERADO..... | 92 |
| FIGURA 16 – RESPOSTA ÀS PERGUNTAS GEAM_DEAÇ2, 4 E 6: ORIENTAÇÕES SOBRE A MINIMIZAÇÃO NO CONSUMO DE ÁGUA, ENERGIA ELÉTRICA E GERAÇÃO DE GASES DO EFEITO ESTUFA. | 93 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|----|
| QUADRO 1 – DESCRIÇÃO DAS DIFERENTES DEFINIÇÕES DE ESTRATÉGIA..... | 28 |
| QUADRO 2 – ESCOLAS DE PENSAMENTO DA ESTRATÉGIA. | 30 |
| QUADRO 3 – DETERMINANTES DAS CINCO FORÇAS DE PORTER..... | 33 |
| QUADRO 4 – CARACTERÍSTICAS DE DIVERSOS MÉTODOS DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO, DE ACORDO COM SEUS AUTORES..... | 36 |
| QUADRO 5 – COMPARAÇÃO ENTRE AS CAPACIDADES ESTRATÉGIAS EXCLUSIVAS DAS ORGANIZAÇÕES..... | 41 |
| QUADRO 6 – <i>STAKEHOLDERS</i> E AS PRESSÕES AMBIENTAIS EXERCIDAS EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR..... | 44 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| TABELA 1 – INFORMAÇÕES PARA ESTIMATIVA DA UNIDADE AMOSTRAL..... | 49 |
| TABELA 2 – NOVAS INFORMAÇÕES PARA NÍVEIS DE CONFIANÇA DO ESTUDO..... | 55 |
| TABELA 3 – CARACTERIZAÇÃO DAS UNIVERSIDADES COMUNITÁRIAS..... | 56 |
| TABELA 4 – DISTRIBUIÇÃO DO PERFIL DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO SEGUNDO SEU GRAU DE ESCOLARIDADE. | 57 |
| TABELA 5 – DISTRIBUIÇÃO DO PERFIL DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO SEGUNDO ÁREAS DO CONHECIMENTO. | 57 |
| TABELA 6 – DISTRIBUIÇÃO DO PERFIL DOS PARTICIPANTES DO ESTUDO SEGUNDO NÍVEL ORGANIZACIONAL..... | 58 |
| TABELA 7 – ALFA DE CRONBACH PARA O INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS, SEUS CONSTRUCTOS E SUBDIVISÕES. | 60 |
| TABELA 8 – IMPACTO DA SUPRESSÃO DE QUESTÕES DO CONSTRUCTO 1 NO SEU ALFA DE CRONBACH..... | 61 |
| TABELA 9 – IMPACTO DA SUPRESSÃO DE QUESTÕES DO CONSTRUCTO 2 (GESTÃO AMBIENTAL) NO SEU ALFA DE CRONBACH..... | 62 |
| TABELA 10 – IMPACTO DA SUPRESSÃO DE QUESTÕES DO CONSTRUCTO 3 (ESTRATÉGIA AMBIENTAL: GESTÃO DE PRODUTOS) NO SEU ALFA DE CRONBACH..... | 63 |
| TABELA 11 – COEFICIENTES DE PEARSON E DE LINEARIDADE (R^2) PARA AS QUESTÕES DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS. | 63 |
| TABELA 12 – RESPOSTAS A PERGUNTA PLES0: EXISTÊNCIA DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO – ANÁLISE RELATIVA. | 66 |
| TABELA 13 – RESPOSTAS A PERGUNTA PLES0: EXISTÊNCIA DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO – ANÁLISE ABSOLUTA..... | 67 |
| TABELA 14 – RESPOSTAS A PERGUNTA PLES1: GRAU DE CONHECIMENTO DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO..... | 69 |
| TABELA 15 – RESPOSTAS ÀS PERGUNTAS PLES5, 6, 7 E 8 RELATIVAS AO CICLO PDCA APLICADO AO PROCESSO DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO..... | 73 |
| TABELA 16 – GRAU DE DESCONHECIMENTO DOS COLABORADORES A RESPEITO DOS TEMAS DO CONSTRUCTO 1..... | 74 |
| TABELA 17 – RESPOSTAS ÀS PERGUNTAS ESAM3, 4, 5, 6, 7, 8 E 9: ESTRATÉGIA AMBIENTAL. | 79 |
| TABELA 18 – COEFICIENTES SIGNIFICATIVOS PARA AVALIAÇÃO DA LINEARIDADE ENTRE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E ESTRATÉGIA AMBIENTAL. | 81 |
| TABELA 19 – COEFICIENTES DE KRUSKAL-WALLIS PARA O CONSTRUCTO 1 (PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO). | 82 |
| TABELA 20 – COEFICIENTES DE COMPARAÇÃO PAREADA ENTRE AS UNIVERSIDADES PARTICIPANTES DO ESTUDO PARA O CONSTRUCTO 1 (PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO). | 82 |
| TABELA 21 – RESPOSTAS A PERGUNTA GEAM0: EXISTÊNCIA DE ALGUMA AÇÃO DE GESTÃO AMBIENTAL – ANÁLISE RELATIVA..... | 83 |

| | |
|---|----|
| TABELA 22 – RESPOSTAS A PERGUNTA GEAM0: EXISTÊNCIA DE ALGUMA AÇÃO DE GESTÃO AMBIENTAL – ANÁLISE ABSOLUTA. | 83 |
| TABELA 23 – RESPOSTA ÀS PERGUNTAS GEAM_RSP1, 2 E 4: EXISTÊNCIA DE UM SISTEMA DE SEGREGAÇÃO, CORRETA SEGREGAÇÃO PELOS FUNCIONÁRIOS E ORIENTAÇÕES SOBRE MINIMIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS..... | 89 |
| TABELA 24 – RESPOSTA ÀS PERGUNTAS GEAM_RSÑP1, 2 E 4: EXISTÊNCIA DE UM SISTEMA DE SEGREGAÇÃO, CORRETA SEGREGAÇÃO PELOS FUNCIONÁRIOS E ORIENTAÇÕES SOBRE MINIMIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NÃO PERIGOSOS. | 91 |

LISTA DE ABREVIATURAS

| | |
|------------|---|
| DS | Desenvolvimento Sustentável |
| EST | Estratégico |
| GP | Gestão do Produto |
| ICD | Instrumento de Coleta de Dados |
| OPE | Operacional |
| PP | Prevenção da Poluição |
| TÁT | Tático |
| TOT | Total |
| UNV | Universidade(s) |
| V1, 2, [n] | Versões do Instrumento de Coleta de Dados |

LISTAS DE SIGLAS

| | |
|-------|--|
| ABRUC | Associação Brasileira das Universidades Comunitárias |
| ICES | Instituição(ões) Comunitária(s) de Ensino Superior |
| IES | Instituição(ões) de Ensino Superior |
| IGC | Índice Geral de Cursos |
| INEP | Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira |
| MBA | <i>Master Bussiness Administration</i> |
| MEC | Ministério da Educação |
| MEE | Modelagem de Equações Estruturais |
| MQP | Método dos Mínimos Quadrados Parciais |
| NRBV | <i>Natural Resource Based View</i> |
| PDCA | <i>Plan</i> (Planejar) / <i>Do</i> (Fazer) / <i>Check</i> (Avaliar) / <i>Act</i> (Agir) |
| RBV | <i>Resource Based View</i> |
| SGA | Sistema de Gestão Ambiental |
| SWOT | <i>Strengths</i> (Forças) / <i>Weaknesses</i> (Fraquezas) / <i>Opportunities</i> (Oportunidades) / <i>Threats</i> (Ameaças) |
| ESAM1 | Questões ambientais estão contempladas na missão, visão e valores institucionais |
| ESAM2 | Questões ambientais são tratadas de forma relevante em seu planejamento estratégico |
| ESAM3 | São promovidas ações de redução na geração de resíduos sólidos e semissólidos |
| ESAM4 | A redução dos impactos ambientais gerados por suas atividades é um requisito de qualidade para os serviços gerados |
| ESAM5 | Questões ambientais são consideradas quando do desenvolvimento de novos cursos, projetos de pesquisa ou serviços prestados |
| ESAM6 | Os aspectos ambientais de equipamentos (eficiência), insumos e materiais (periculosidade e custo para destinação final) são considerados quando de sua aquisição |

| | |
|------------|--|
| ESAM7 | A escolha de fornecedores também se baseia em informações ambientais (ex.: apresentação de licença ambiental, certificação NBR ISO 14.001, etc.) |
| ESAM8 | As campanhas de publicidade enfatizam o compromisso da instituição com as questões ambientais |
| ESAM9 | Inovação, gestão e compromisso ambiental são elementos inter-relacionados nas ações institucionais |
| GEAM0 | No seu entendimento, a Instituição promove alguma ação de gestão ambiental? |
| GEAM1 | Possui sua própria Política Ambiental, com objetivos claramente definidos |
| GEAM2 | Necessita de licença ambiental para operar |
| GEAM3 | Possui certificação NBR ISO 9.001 (Sistema de Gestão da Qualidade) |
| GEAM4 | Possui certificação NBR ISO 14.001 (Sistema de Gestão Ambiental) |
| GEAM5 | Possui um setor responsável por sua gestão ambiental |
| GEAM6 | Divulga periodicamente relatório com informações ambientais |
| GEAM7 | Seus funcionários recebem orientações sobre os procedimentos de gestão ambiental que devem ser adotados |
| GEAM8 | Seus estudantes recebem orientações sobre os procedimentos de gestão ambiental que devem ser adotados |
| GEAM_DEAÇ1 | Coleta, conduz e destina adequadamente os esgotos oriundos de banheiros e cozinhas |
| GEAM_DEAÇ2 | Seus funcionários recebem orientações sobre formas de minimização do consumo de água |
| GEAM_DEAÇ3 | Seus estudantes recebem orientações sobre formas de minimização do consumo de água |
| GEAM_DEAÇ4 | Seus funcionários recebem orientações sobre formas de minimização do consumo de energia elétrica |
| GEAM_DEAÇ5 | Seus estudantes recebem orientações sobre formas de minimização do consumo de energia elétrica |
| GEAM_DEAÇ6 | Seus funcionários recebem orientações sobre formas de minimização da emissão de gases poluentes |
| GEAM_DEAÇ7 | Seus estudantes recebem orientações sobre formas de minimização da emissão de gases poluentes |

| | |
|------------|--|
| GEAM_RSÑP1 | Possui um sistema eficiente de segregação dos resíduos sólidos não perigosos |
| GEAM_RSÑP2 | Os resíduos sólidos não perigosos são corretamente segregados por seus funcionários |
| GEAM_RSÑP3 | Os resíduos sólidos não perigosos são corretamente segregados por seus estudantes |
| GEAM_RSÑP4 | Seus funcionários recebem orientações sobre a correta segregação dos resíduos sólidos não perigosos |
| GEAM_RSÑP5 | Seus estudantes recebem orientações sobre a correta segregação dos resíduos sólidos não perigosos |
| GEAM_RSP1 | Possui um sistema eficiente de segregação dos resíduos sólidos perigosos |
| GEAM_RSP2 | Os resíduos sólidos perigosos são corretamente segregados por seus funcionários |
| GEAM_RSP3 | Os resíduos sólidos perigosos são corretamente segregados por seus estudantes |
| GEAM_RSP4 | Seus funcionários recebem orientação sobre as formas de minimização da geração de resíduos sólidos perigosos |
| GEAM_RSP5 | Seus estudantes recebem orientação sobre as formas de minimização da geração de resíduos sólidos perigosos. |
| PLES0 | A instituição utiliza metodologia para planejamento e gestão de suas atividades a curto, médio e longo prazo (planejamento estratégico)? |
| PLES1 | Conheço todo seu conteúdo |
| PLES2 | Tem sido elaborado de forma participativa |
| PLES3 | Tem sido amplamente divulgado entre seus funcionários |
| PLES4 | Suas diretrizes têm sido implementadas na prática |
| PLES5 | Estive envolvido na etapa de elaboração (definição da visão, negócio, missão, princípios, oportunidades, ameaças, estratégias, metas, plano de ação, entre outros) |
| PLES6 | Estive envolvido na etapa de execução (implementação das ações definidas no processo de elaboração do planejamento estratégico) |
| PLES7 | Estive envolvido na etapa de avaliação e controle (avaliação e monitoramento do desempenho das ações) |

| | |
|-------|--|
| PLES8 | Estive envolvido na etapa de ação corretiva (revisão e ajuste dos objetivos, estratégias, metas e ações) |
| POAM1 | A preocupação com o meio ambiente interfere na minha decisão de compra |
| POAM2 | Me considero ambientalmente consciente quanto à segregação dos resíduos que gero |
| POAM3 | Me preocupo com as consequências do gerenciamento inadequado dos resíduos que gero |
| POAM4 | Procuro reduzir o consumo de energia elétrica, quer seja pela compra de produtos mais eficientes ou pela racionalização de seu uso |
| POAM5 | Pagaria mais para comprar produtos que promovam a proteção ambiental |

SUMÁRIO

| | | |
|---------|---|-----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 19 |
| 2 | OBJETIVOS | 22 |
| 3 | REFERENCIAL TEÓRICO | 23 |
| 3.1 | INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR | 23 |
| 3.1.1 | Instituições Comunitárias de Ensino Superior | 26 |
| 3.2 | ESTRATÉGIA | 28 |
| 3.2.1 | Planejamento Estratégico | 35 |
| 3.3 | ESTRATÉGIA AMBIENTAL | 38 |
| 3.3.1 | Teoria dos stakeholders | 41 |
| 3.3.2 | Gestão Ambiental | 44 |
| 4 | METODOLOGIA | 49 |
| 5 | RESULTADOS | 54 |
| 5.1 | ARTIGOS TÉCNICOS | 54 |
| 5.2 | RESULTADOS COMPLEMENTARES | 54 |
| 5.2.1 | Aderência dos Participantes ao Estudo | 55 |
| 5.2.2 | Caracterização das Universidades Participantes do Estudo | 55 |
| 5.2.3 | Perfil dos Colaboradores Participantes do Estudo | 57 |
| 5.2.4 | Avaliação do Instrumento de Coleta de dados | 58 |
| 5.2.4.1 | Análises estatísticas | 59 |
| 5.2.5 | Estratégia Ambiental e Planejamento Estratégico | 65 |
| 5.2.5.1 | Estatística Descritiva | 65 |
| 5.2.5.2 | Estatística não-paramétrica | 79 |
| 5.2.6 | Práticas de Gestão Ambiental | 82 |
| 6 | CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES | 94 |
| | REFERÊNCIAS | 100 |
| | APÊNDICE A: INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS: VERSÃO FINAL | 111 |
| | APÊNDICE B: INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS: PRÉ-TESTE | 119 |
| | APÊNDICE C: INFORMAÇÕES ADICIONAIS: PRÉ-TESTE E DADOS BRUTOS | 126 |
| | APÊNDICE D: INFORMAÇÕES ADICIONAIS: DADOS BRUTOS | 130 |
| | APÊNDICE E: ESTATÍSTICA DESCRITIVA: DADOS ADICIONAIS | 190 |
| | APÊNDICE F: ESTATÍSTICA NÃO-PARAMÉTRICA | 203 |
| | APÊNDICE G: ARTIGOS TÉCNICOS ACEITOS PARA PUBLICAÇÃO | 211 |
| | APÊNDICE H: COMPROVANTE DE ENVIO COMITÊ DE ÉTICA | 240 |

1 INTRODUÇÃO

A variedade de desafios e a velocidade com que os mesmos são impostos pelo mercado às organizações exigem destas respostas diferenciadas, a fim de garantir sua sustentabilidade (LÓPEZ-GAMERO; MOLINA-AZORÍN; CLAVER-CORTÉS, 2009). Inúmeros são os agentes que influenciam a variabilidade e celeridade dos desafios: globalização; consumidores mais exigentes; instrumentos legais, resolutivos e normativos mais restritivos; mudanças tecnológicas; flutuações no mercado; etc. (MIGLIATO, 2004; GOVINDAN; CHENG, 2011; MARTÍ; SEIFERT, 2013).

Esses agentes, agindo de forma conjunta ou isoladamente, sinalizam às empresas a necessidade de adaptação de suas estratégias e, conseqüentemente, de sua organização, conduzindo-as a um posicionamento mais dinâmico, de maior competitividade e inovação. Nesse contexto, caracterizado principalmente pelo dinamismo e pela inovação nas relações de mercado, torna-se essencial que as organizações planejem seu futuro e tracem estratégias, mesmo que de forma flexível, para atingir seus objetivos, otimizando recursos e possibilitando a criação de vantagem competitiva frente a seus concorrentes (BALTAR, 2013; AYACHI, 2015; SOSIAWANI *et al.*, 2015).

O planejamento estratégico é uma importante ferramenta de gestão, já que, por meio da análise de seu ambiente interno e do ambiente externo no qual está inserida, a organização pode estabelecer sua estratégia e seus objetivos e, com base nesses, delinear suas diretrizes, procedimentos e alocação de recursos necessários para que o cenário planejado se concretize (CHANDLER, 1962; PORTER, 1986; LUI; SIGUAW; ENZ, 2008; AYACHI, 2015; SOSIAWANI *et al.*, 2015). Considerando a afirmação de Freeman *et al.* (2010, p. 24) de que uma organização nada mais é do que “[...] um conjunto de relações entre grupos que possuem participação nas atividades que compõem uma empresa”, é relevante que estes grupos sejam identificados e que suas opiniões sejam consideradas quando do delineamento do planejamento da organização.

É nesse contexto que a crescente preocupação com os problemas ambientais (HEIKKURINEN; BONNEDAHL, 2013) ganha significado. A indicação de que grande parte do atual cenário ambiental é resultado das atividades antrópicas (IPCC, 2007; UNEP, 2007) tem gerado um aumento da pressão política e social sobre as

organizações, no sentido da adoção de práticas ambientais que diminuam as externalidades negativas e aumentem as positivas (LÓPEZ-GAMERO; MOLINA-AZORÍN; CLAVER-CORTÉS, 2009; SARKIS; GONZALEZ-TORRE; ADENSO-DIAZ, 2010; GOTTSCHOL; DE GIOVANNI; VINZI, 2014; CHEN *et al.*, 2015; BETTS; WIENGARTEN; TADISINA, 2015). Wood e Ross (2006) contextualizam esta afirmação ao identificar que a opinião dos *stakeholders* frente à variável ambiental costuma possuir maior influência nas decisões de gestores australianos do que os subsídios fiscais e financeiros, custos regulatórios ou a divulgação de informações ambientais obrigatórias.

Assim, a incorporação de questões de relevância ambiental ao planejamento estratégico, denominada estratégia ambiental, apresenta-se como uma oportunidade para que as organizações gerenciem de forma eficaz as diversas pressões e desafios que a contemporaneidade lhes vêm exigindo em termos de sustentabilidade. De acordo com Chan (2010), a integração das questões ambientais de uma organização ao seu planejamento estratégico auxilia a empresa a identificar não somente com quais negócios deve se envolver, mas também a planejar como, efetivamente, introduzir a variável ambiental em seus diversos setores e departamentos, de forma eficaz e capaz de gerar vantagem competitiva.

Com relação ao setor de Ensino Superior, Horhota *et al.* (2014) destacam o crescente número de instituições que vêm enfatizando a questão da sustentabilidade em sua estratégia, quer seja devido ao aumento da competitividade no setor de ensino (BRASIL, 2014), quer seja devido à pressão imposta por seus *stakeholders*¹ (FREEMAN, 1984; FREEMAN *et al.*, 2010) ou sua responsabilidade frente ao ensino e promoção dos princípios da ética ambiental e do desenvolvimento sustentável (DELAKOWITZ; HOFFMANN, 2000).

Nesse contexto, o presente estudo tem por objetivo avaliar a estratégia e as práticas de gestão ambiental de Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES) do Sul do Brasil. As ICES foram escolhidas como *case* devido a sua orientação social e, portanto, à hipótese de que sofrem maior pressão de seus *stakeholders* para serem exemplo de sustentabilidade.

¹ O conceito de *stakeholder* consiste no indivíduo ou conjunto de indivíduos que possam afetar ou serem afetados pela performance de uma organização (FREEMAN, 1984). Para maiores detalhes, vide **item 3.3.1** deste trabalho.

Este estudo contribuirá para o levantamento de informações essenciais à estruturação de um diagnóstico cujo objetivo é identificar a ocorrência de orientação ambiental na estratégia organizacional, como ela se desdobra em ações de gestão e gerenciamento ambiental e quão engajados a essas práticas os colaboradores estão. Além disso, o estudo poderá contribuir com as práticas de gestão das Instituições de Ensino Superior (IES), tanto daquelas participantes do estudo quanto das demais, por meio de subsídios e orientação de gestores à tomada de decisão relacionada aos aspectos ambientais.

Ainda, o estudo contribui por meio da elaboração de uma proposta metodológica para avaliação da orientação estratégia das IES, bem como de suas ações de gestão e gerenciamento ambiental, com base em um instrumento de coleta de dados balizado em referenciais já existentes, porém adaptado as necessidades específicas do estudo. Esse método poderá ser utilizado por IES tanto na etapa de planejamento de suas ações ambientais quanto na etapa de verificação da eficácia de suas ações, bem como adaptado a suas necessidades.

2 OBJETIVOS

O objetivo geral deste estudo é avaliar a estratégia e as práticas de gestão ambiental de Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES) do Sul do Brasil. Para que o objetivo geral seja cumprido, delineiam-se os seguintes objetivos específicos:

1. Aplicar o instrumento de pesquisa para os colaboradores de três (3) ICES do Sul do Brasil.
2. Identificar a estratégia ambiental utilizada pelas Instituições participantes do estudo e a existência de correlação com o seu planejamento estratégico.
3. Aplicar o instrumento de pesquisa, na fase de pré-teste, para os colaboradores de uma Instituição de Ensino Superior Internacional, identificando sua estratégia ambiental e suas práticas de gestão ambiental.
4. Comparar a estratégia e as práticas de gestão ambiental utilizadas pelas ICES participantes do estudo.
5. Avaliar o conhecimento dos colaboradores a respeito da existência e importância das práticas de gestão ambiental no ambiente de trabalho.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesse capítulo será apresentado o atual estado da arte dos temas que compõem a base teórica desse estudo. Assim, no item 3.1 são apresentadas informações gerais a respeito das Instituições de Ensino Superior (IES) no país, seu embasamento e classificações legais. No item 3.1.1 são apresentadas considerações a respeito das Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES), suas principais características e desafios enfrentados.

Já no item 3.2 são exploradas as diversas facetas que a estratégia pode assumir, perpassando pela divergência de conceitos, pelas escolas de Mintzberg, cinco forças de Porter e chegando ao *Resource Based View*. A discussão a respeito do planejamento estratégico, derivativo da definição da estratégia e uma alternativa coordenada à sua implementação, pode ser verificado no item 3.2.1.

O item 3.3 apresenta as principais informações teóricas a respeito do estudo da estratégia ambiental em organizações, apresentado os estudos de Hart e sua adaptação do *Resource Based View* para o *Natural Resource Based View*. Na sequência é possível verificar elementos relevantes para a compreensão da teoria dos *stakeholders*, sua preocupação crescente com o compromisso ambiental das organizações e a especial importância às ICES. Por fim, o item 3.3.2 aborda questões relativas a gestão ambiental e sua interface com o planejamento estratégico e com a estratégia ambiental.

3.1 INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

De acordo com dados publicados por Brasil (2014), tanto a oferta quanto a procura por cursos de ensino superior vêm crescendo no país, comportamento identificado há pelo menos dez (10) anos. Das 2.416 Instituições de Ensino Superior (IES) que participaram do Censo da Educação Superior em 2012 (BRASIL, 2014), 87% são categorizadas como privadas, conforme esclarece Brasil (2006). Do total de IES no país, 8% são classificadas como Universidades, tendo sido responsáveis por mais de 50% do número de alunos matriculados em cursos de graduação no ano de 2012.

Embora as informações demonstrem que as Universidades ainda são o principal destino de quem procura formação superior, o número cada vez maior de

instituições credenciadas pelo Ministério da Educação (MEC), bem como de novas ofertas de cursos, deve ser analisado com cautela pelos seus gestores e administradores, principalmente em se tratando de Universidades privadas e/ou comunitárias. Kobs e Reis (2008) afirmam que a manutenção da competitividade das IES, neste contexto, passa pelo aperfeiçoamento contínuo de seus produtos, serviços e processos, bem como pela adaptação de sua estrutura organizacional. De forma análoga, pode-se afirmar que a competitividade entre IES passa pelo aperfeiçoamento de sua gestão, convertendo-se em melhores práticas e resultados.

A Lei Federal nº 9.394, além de estabelecer as diretrizes gerais para a educação no país, categoriza as diferentes instituições de ensino, independente do seu nível de atendimento, em públicas ou privadas (BRASIL, 1996). São consideradas instituições públicas aquelas “[...] criadas ou incorporadas, mantidas e administradas pelo Poder Público” (BRASIL, 1996), ou seja, pela União, pelos Estados ou pelos Municípios. Sua principal característica é a gratuidade dos serviços prestados.

As instituições privadas são assim classificadas por serem “[...] mantidas e administradas por pessoas físicas ou jurídicas de direito privado” (BRASIL, 1996). Para fins de educação superior, estas foram subcategorizadas em instituições com e sem fins lucrativos (BRASIL, 2007). Como a classificação já indica, as instituições que visam lucro são denominadas particulares no sentido estrito do termo (BRASIL, 1996).

Já as instituições sem fins lucrativos poderão ser beneficentes ou não beneficentes, ambas definidas como aquelas mantidas por entes privados, mas sem a finalidade de obtenção de lucro (BRASIL, 2014). A principal diferença entre as instituições não beneficentes e beneficentes encontra-se no fato dessas últimas serem detentoras de Certificado de Assistência Social (BRASIL, 2007), o que, na prática, resulta em diferenças na sua forma de organização e funcionamento. Independente da classificação, ambas podem assumir tanto caráter comunitário quanto confessional. As instituições comunitárias são aquelas cuja mantenedora é formada por representantes da comunidade (BRASIL, 2015). Já as instituições confessionais são aquelas que “[...] atendem a determinada orientação confessional e ideológica [...]” (BRASIL, 2015).

Há, por fim, uma terceira categoria de IES, denominada especial, cuja institucionalização é anterior à Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988) e cujo orçamento não é suportado exclusivamente pelo Poder Público, ou seja, há

contribuição por parte dos usuários dos serviços (BRASIL, 2007). A Figura 1 apresenta, de forma conceitual e resumida, as diferentes classificações das IES no país.

Figura 1 – Diferentes classificações legais das IES no Brasil.



Fonte: elaborado com base em Brasil (1996; 2007; 2015).

De acordo com o Decreto nº 5.773 (BRASIL, 2006a), as IES podem ser classificadas como: Faculdades, Centros Universitários e Universidades. Toda e qualquer instituição que desejar ofertar cursos de educação superior será, inicialmente, credenciada junto ao MEC como faculdade. Brasil (2015) esclarece que as faculdades não possuem autonomia para a conferência de títulos e diplomas, embora sejam credenciadas e seus cursos aprovados pelo MEC. Nessas situações, as documentações citadas deverão ser emitidas por uma Universidade. Ainda, não possuem a função de ofertar cursos de pós-graduação, de fomentar as atividades de pesquisa e de extensão.

Os centros universitários são IES pluricurriculares que possuem, pelo menos, um quinto do seu corpo docente atuando em regime de tempo integral e um terço do seu corpo docente com titulação acadêmica de mestrado ou doutorado (BRASIL,

2006b). Para se tornar um centro universitário, as instituições deverão estar previamente credenciadas junto ao MEC como faculdades (BRASIL, 2006a; 2006b).

Já as universidades são definidas como sendo “[...] instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano [...]” (BRASIL, 1996), e que possuem produção intelectual institucionalizada, um terço do seu corpo docente com titulação acadêmica de mestrado ou doutorado e um terço em regime de tempo integral.

3.1.1 Instituições Comunitárias de Ensino Superior

De acordo com a Associação Brasileira das Universidades Comunitárias (ABRUC), as Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES) são “[...] instituições sem fins lucrativos que desenvolvem ações essencialmente educacionais, como ensino, pesquisa e extensão, [... além de possuírem ...] forte vocação social [...]” (ABRUC, 2015). Conforme apresentado por Campis (2003), Frantz (2004) e Morsoni e Franco (2006), o modelo que rege conceitualmente as universidades comunitárias é o público não-estatal, que está fundamentado na sua origem.

Perobelli e Araujo (2009) afirmam que o surgimento das instituições comunitárias está vinculado à mobilização de sua comunidade que, identificando dada demanda, articula-se no sentido de supri-la. A demanda em questão, neste caso, é a educação, que é um dever e função constitucional do Estado, além de ser um direito social do cidadão (BRASIL, 1988). O estabelecimento das instituições comunitárias ocorreu preferencialmente nos locais onde a ausência do Estado, em determinadas áreas temáticas, era considerada, por sua sociedade, um fator crítico ao desenvolvimento da região. Frantz (2004, p.7) esclarece que as ICES “[...] não nascem do espaço privado com função pública delegada, mas [... sim ...] no espaço da ausência do poder público”.

De acordo com Termignoni (2012), embora as ICES compartilhem muitas das características das IES, essas possuem peculiaridades inerentes à sua forma de gestão, cultura organizacional e cultura do local onde estão instaladas, parâmetros fortemente influenciados por sua natureza comunitária. Em contraponto, Perobelli e Araujo (2009) e Bittar (1999) afirmam que as universidades comunitárias não apresentam um formato institucional homogêneo, embora proclamem possuir uma

identidade-padrão que as diferencia dos demais segmentos do ensino superior. De fato, são diferentes das demais ICES; contudo, há uma dinamicidade em sua conceituação, que é função não somente de sua categorização diversa, mas também fruto das mudanças pelas quais tanto o mercado quanto a sociedade passam ao longo do tempo.

Brasil (2013) estabelece que as ICES devem partilhar, minimamente, as seguintes características:

- I – [...] constituídas na forma de associação ou fundação, com personalidade jurídica de direito privado [...];
- II – patrimônio pertencente a entidades da sociedade civil e/ou poder público;
- III – sem fins lucrativos [...];
- IV – transparência administrativa [...];
- V – destinação do patrimônio, em caso de extinção, a uma instituição pública ou congênere (BRASIL, 2013).

Schmidt (2010) cita outras características que estas instituições podem vir a desenvolver:

- ✓ Criação impulsionada pela sociedade civil e poder público local;
- ✓ Patrimônio pertencente à sociedade civil e poder público local;
- ✓ Não-orientação à busca por lucratividade;
- ✓ Reinvestimento, na própria instituição, dos resultados financeiros obtidos;
- ✓ Profunda inserção na comunidade regional;
- ✓ Órgãos deliberativos compostos tanto por representantes da comunidade acadêmica (professores, técnico-administrativos e estudantes) quanto por representantes da comunidade regional;
- ✓ Processo democrático para eleição dos professores que atuarão em nível estratégico na instituição;
- ✓ Mantenedora instituída na forma de fundação de direito privado, de associação ou de sociedade civil;
- ✓ Mantenedora exerce função de controle administrativo e gestão financeira;
- ✓ Em caso de encerramento das atividades, o patrimônio é destinado a uma instituição pública ou congênere.

A natureza comunitária das ICES traz tanto benefícios quanto desafios à sua gestão. O acesso a editais de fomento direcionados às instituições públicas, e a possibilidade de recebimento de recursos públicos para a realização de atividades/serviços de interesse público, são descritas por Brasil (2013) como alguns

dos benefícios oriundos de sua natureza comunitária. Termignoni (2012) destaca, como outro benefício, a possibilidade da ICES ser enquadrada como filantrópica, o que lhe confere isenção de impostos.

Já os desafios estão relacionados, em suma, à dualidade de sua natureza, o que gera tensões na definição de diretrizes de gestão. Se de um lado há a responsabilidade social e a busca pela não-lucratividade; do outro há a necessidade de viabilizar economicamente suas operações e de sobreviver em um mercado cada vez mais competitivo e dinâmico. Morosini e Franco (2006, p.61) pontuam essa tensão de forma satisfatória ao delimitarem: “[...] o caráter público de serviço à comunidade [...] tende a ser visto como oposto à sustentabilidade, e o caráter heterônomo e cambiante de sua inegável inserção num mundo globalizado, competitivo e em luta pela sobrevivência, que exige empreendedorismo”.

3.2 ESTRATÉGIA

Embora a origem do termo estratégia esteja vinculada ao contexto militar, sua compreensão ganhou novas dimensões no século XX, quando passou a ser aplicado às relações de mercado (MIGLIATO, 2004). Seu significado é, portanto, complexo, de tal forma que Mintzberg (1988) afirma não existir uma única definição para o termo. O Quadro 1 apresenta um resumo das diferentes definições encontradas na literatura:

Quadro 1 – Descrição das diferentes definições de estratégia.

| AUTOR | DEFINIÇÃO DE ESTRATÉGIA |
|------------------------------|--|
| Chandler (1962) | Fixação de metas e objetivos básicos de longo prazo de uma organização e a adoção de cursos de ação, em conjunto com a alocação de recursos requeridos para o atingimento das metas. |
| Learned <i>et al.</i> (1965) | Padrão de objetivos, propósitos ou metas, e as principais políticas e planos para atingir estes objetivos, propostos de forma a definir em que negócios a empresa está ou deve estar, e o tipo de empresa que é ou deverá ser. |
| Steiner; Miner (1977) | Elaboração de missões da empresa, estabelecimento de objetivos à luz das forças internas e externas, formulação de políticas específicas e estratégias para atingir objetivos e assegurar a adequada implementação de forma a que os fins e objetivos sejam atingidos. |
| Hofer; Schandel (1978) | Estabelecimento dos meios fundamentais para atingir os objetivos, sujeito a um conjunto de restrições do meio. Supõe a descrição dos padrões mais importantes que afetam os recursos e a descrição das interações mais importantes com o meio. |

| AUTOR | DEFINIÇÃO DE ESTRATÉGIA |
|--------------------------------------|---|
| Martinet (1984) | Conjunto de critérios de decisão escolhido pelo núcleo estratégico para orientar de forma determinante e durável as atividades e a configuração da empresa. |
| Itami (1987) | Aquilo que determina o contexto referencial para as atividades de negócios de uma empresa e provê as diretrizes para coordenar essas atividades, de forma que a empresa possa lidar com o ambiente mutante e exercer influência sobre ele. A estratégia articula o ambiente preferido da empresa e o tipo de organização que ela está lutando para ser. |
| Drucker (1988) | Caminho empregado pela empresa para atingir seus objetivos. |
| Henderson (1989) | Busca deliberada por um plano de ação que desenvolverá uma vantagem competitiva para o negócio e, também, a colocação deste plano na prática. |
| Stoner; Freeman (1995) | Regra para a tomada de decisão que cabe à alta administração, não pode ser delegada aos níveis inferiores e se dá sob condições de desconhecimento parcial, seja risco ou incerteza. Os objetivos da organização são uma pré-condição à existência da estratégia. |
| Schermerhorn (2007) | Plano abrangente que direciona a alocação de recursos para conquistar metas organizacionais de longo prazo. |
| Tavares (2010) | Deve ser mais do que um somatório das ações ou táticas isoladas. É a parte de toda a visão e missão de uma organização e não apenas de uma de suas áreas. Deve ser o fio condutor para o desenvolvimento da cada uma dessas áreas. |
| Whittington; Scholes; Johnson (2011) | Orientação e alcance de uma organização em longo prazo, que conquista vantagens num ambiente inconstante por meio da configuração de recursos e competências com intuito de atender às expectativas dos <i>stakeholders</i> . |

Fonte: adaptado de Ruz (2013).

Com base nas definições apresentadas, é possível identificar similaridades – e diferenças – nas ideias apresentadas pelos autores para descrição do termo, as quais são função das terminologias empregadas. De forma geral, os autores recomendam que as organizações devam atentar-se a seus objetivos, propósitos e metas, definindo políticas, planos e ações específicas para seu cumprimento, sem deixar de analisar criticamente o ambiente interno e externo.

Embora haja similaridades, essas não são suficientes para fornecer um entendimento único a respeito do termo. Ao invés de tentar defini-la de forma exata, Mintzberg (1987) buscou identificar e descrever as múltiplas facetas da estratégia, ou seja, suas características, tendo-se chegado a cinco (5) elementos, também denominados cinco (5) Ps da estratégia:

- ✓ A estratégia é um plano (*plan*), “[...] uma direção, um guia ou curso de ação para o futuro, um caminho para ir daqui até ali” (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2000).
- ✓ A estratégia é um truque (*ploy*), “[...] uma manobra específica para enganar um concorrente” (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2000).
- ✓ A estratégia é um padrão (*pattern*), “[...] uma corrente de ações [...], uma consistência em comportamento” ao longo do tempo (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2000).
- ✓ A estratégia é uma posição (*position*), “[...] uma localização em um ambiente [...], a mediação entre o contexto interno e externo” (MINTZBERG, 1987).
- ✓ A estratégia é uma perspectiva (*perspective*), “[...] como uma forma enraizada de percepção de mundo” (MINTZBERG, 1987).

Ainda baseado na multiplicidade de conceitos envolvendo a estratégia, tanto teóricos quanto práticos, Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000) agruparam as diferentes visões em três grupos e dez escolas de pensamento, conforme Quadro 2.

Quadro 2 – Escolas de pensamento da estratégia.

| GRUPOS | PENSAMENTO | DESCRIÇÃO |
|-----------------------------|--------------------------|--|
| Natureza Prescritiva | Escola do Design | Processo consciente; executivo principal como responsável pelo controle; modelo de formulação simples e informal; processo completo quando as estratégias, de caráter único, estão plenamente formuladas como perspectiva e são explícitas. |
| | Escola do Planejamento | Processo controlado e consciente de planejamento formal; executivo principal como responsável por todo o processo, em teoria; na prática, a execução fica com os planejadores; estratégias emergem prontas, mas necessitam de divulgação; são implementadas por meio de programas e planos operacionais. |
| | Escola do Posicionamento | Estratégia como a seleção de posições genéricas, comuns e identificáveis no mercado competitivo; analistas são importantes para o processo. |
| Natureza Descritiva | Escola Empreendedora | Estratégia existe na mente do líder como perspectiva e senso de direção a longo prazo, sendo baseada na sua experiência e intuição; líder controla sua implementação; tende a ser deliberada e emergente; sensível às diretivas do líder. |
| | Escola Cognitiva | Processo cognitivo que ocorre na mente do estrategista; estratégia emerge como perspectivas que dão forma à maneira pela qual as pessoas lidam |

| GRUPOS | PENSAMENTO | DESCRIÇÃO |
|-----------------------------|------------------------|--|
| | | com as informações oriundas do ambiente; difíceis de realizar, como conceito; quando realizadas, ficam abaixo do ponto ótimo. |
| | Escola do Aprendizado | Impossibilidade de controle deliberado, pela complexidade e imprevisibilidade do ambiente; processo de aprendizagem onde formulação e implementação são indistinguíveis; a função do líder é gerenciar o processo de aprendizado estratégico, e não o de formular a estratégia. |
| | Escola do Poder | Estratégia é função do poder e da política; assume a forma de posições e meios para iludir, por meio da barganha, persuasão, confronto direto e controle ou cooperação com outras organizações, mediante o uso de manobras estratégicas ou estratégias coletivas. |
| | Escola Cultural | Estratégia como um processo de interação social, baseado em crenças e interpretações comuns dos membros da organização; perspectiva enraizada em intenções coletivas; a cultura e a ideologia não encorajam as mudanças estratégicas, nem a perpetuação da estratégia existente. |
| | Escola Ambiental | Ambiente como conjunto de forças e agente do processo de geração de estratégia; necessidade de adaptação da organização ao ambiente; acabam se agrupando em nichos, onde permanecem até que os recursos se tornem escassos ou as condições demasiado hostis. |
| Natureza Integradora | Escola da Configuração | Organização descrita em termos de configuração estável de suas características; ocorrência ordenada de períodos de estabilidade, alternados por períodos de transformação; necessidade de sustentar a estabilidade como chave para a administração estratégica. |

Fonte: adaptado de Borges (2011).

O grupo denominado “natureza prescritiva” agrupa as escolas cuja orientação está voltada ao processo ideal de formulação da estratégia, preocupando-se em estabelecer elementos que orientem como as estratégias devem ser formuladas (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2000). Essas escolas apresentam uma dicotomia entre a teoria e a prática, entre o ideal e a realidade. As escolas pertencentes ao grupo “natureza descritiva” preocupam-se em compreender como ocorre o processo de formulação de estratégias à medida em que esse se desdobra (DE AZEVEDO, 2005), ou seja, na prática, deixam muitas vezes de considerar

aspectos teóricos relevantes. Já o terceiro grupo, denominado “natureza integradora”, tem por objetivo conciliar os elementos ideais de formulação da estratégia com a prática do processo (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2000).

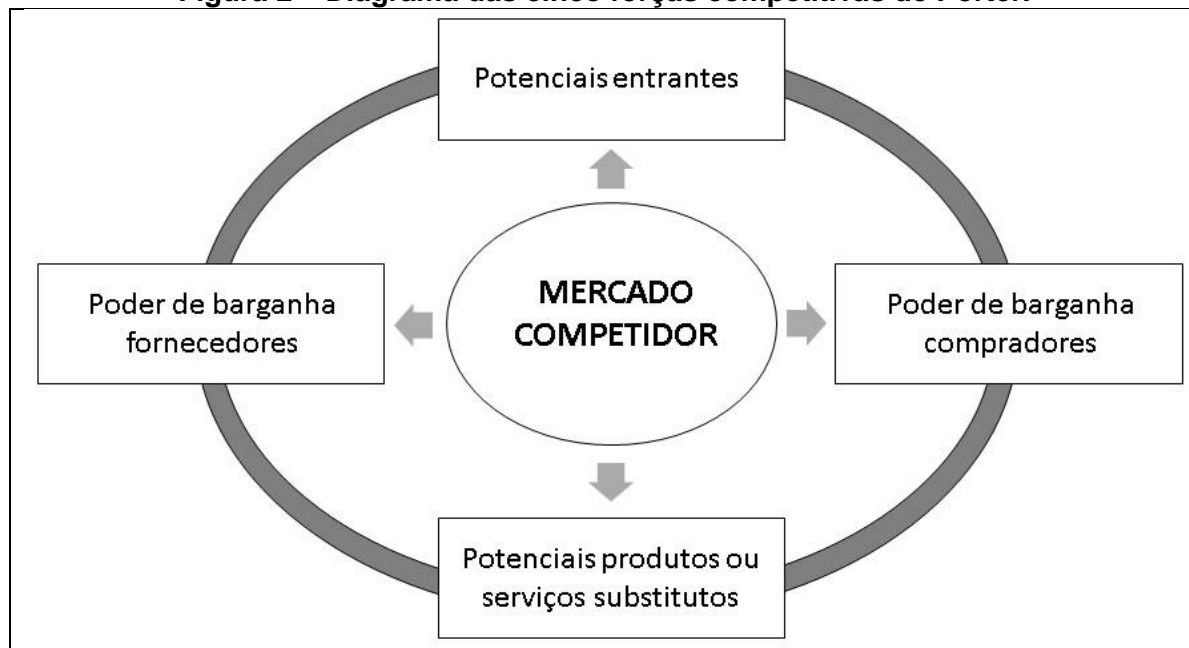
Segundo Mintzberg (2004), a escolha e implementação, na prática, das orientações de uma das escolas de pensamento dificilmente trará bons resultados, já que muito provavelmente não atenderiam às reais necessidades da organização, principalmente considerando-se a dinamicidade do atual cenário macroeconômico. Como sugestão, o autor afirma que as empresas devam propor estratégias objetivas e adaptadas à sua realidade e necessidade, que resultem em seu crescimento e na geração de lucro, esse último o objetivo-fim do processo.

Dentre as definições de estratégia cujo posicionamento do autor possui elementos claramente caracterizados como de natureza prescritiva, destaca-se a de Porter (1996, p.68), que define estratégia como sendo “[...] a criação de um posicionamento único e valioso envolvendo uma série de atividades”, cujo objetivo é, em suma, “[...] lidar com a competição” (PORTER, 1998, p.11). Este posicionamento único, compreendido por McGrath (2013) como sendo uma oportunidade identificada e capitalizada pela organização, é descrito por Porter (1986) como sendo uma vantagem competitiva, algo que coloque a organização à frente de seus concorrentes por meio da geração de receita.

Porter (1986) destaca, com base em seus estudos, a existência de cinco (5) forças competitivas básicas que influenciam o estado de competição, as quais são ilustradas na Figura 2 (ameaça de entrada; pressão por produtos substitutos; poder de negociação dos compradores/clientes; poder de negociação dos fornecedores; rivalidade no mercado).

Nesse contexto, Porter (1998, p.12) afirma que “[...] o objetivo estratégico da empresa é encontrar uma posição no setor onde ela possa melhor se defender contra essas forças ou influenciá-las a seu favor”. Assim, “a estratégia pode ser visualizada como a construção de defesas contra forças competitivas ou a descoberta de posições no setor onde as forças sejam mais fracas” (PORTER, 1998, p.12), o que resulta na identificação e capitalização de uma oportunidade (MCGRATH, 2013). O Quadro 3 resume os principais determinantes que caracterizam as cinco (5) forças de Porter.

Figura 2 – Diagrama das cinco forças competitivas de Porter.



Fonte: Porter (1986).

Quadro 3 – Determinantes das cinco forças de Porter.

| FORÇA COMPETITIVA | DETERMINANTES |
|---|--|
| Potenciais entrantes | Economias de escala, diferenças de produtos patenteados, identidade de marca, custo de mudança, exigências de capital, acesso à distribuição, vantagens de custo absoluto, curva de aprendizado, acesso a insumos e matéria-prima, projeto de produtos de baixo custo, política governamental, retaliação esperada. |
| Potenciais produtos ou serviços substitutos | Desempenho relativo de preço dos concorrentes, custos de mudança, propensão do comprador a mudar. |
| Poder de barganha fornecedores | Custos de mudança, diferenciação de insumos, concentração de fornecedores, presença de insumos substitutos, importância do volume para os fornecedores, impacto dos insumos sobre custo ou diferenciação, ameaça de integração, custo em relação às compras totais do setor. |
| Poder de barganha compradores | Concentração de compradores, volume de compradores, custos de mudança, informação dos compradores, lucros dos compradores, produtos substitutos, capacidade de empurrar produtos, sensibilidade a preços, preço/compras totais, diferença entre produtos, identidade da marca, ameaça de integração, impacto sobre qualidade/desempenho. |
| Mercado competidor | Crescimento, concentração e equilíbrio, custos fixos e valor agregado, excesso de capacidade crônica, diferenças entre produtos, identidade da marca, custos de mudança, complexidade das informações, diversidade de concorrentes, interesses empresariais, barreiras à saída. |

Fonte: adaptado de Barney (2002).

Pontes (2009) argumenta que o modelo das cinco (5) forças de Porter foca sua atenção exclusivamente no ambiente externo às organizações, esquecendo-se do ambiente organizacional. É dessa lacuna que nasce o modelo *Resource Based View* (RBV, em inglês). O RBV estabelece que as organizações possuem um conjunto único de recursos e aptidões heterogêneas que, quando explorados adequadamente, podem resultar tanto na lucratividade acima da média quanto em uma vantagem competitiva sustentável (WERNERFELT, 1984; BARNEY, 1991; SARKIS; GONZALEZ-TORRE; ADENSO-DIAZ, 2009).

De acordo com Barney (1991), para que os recursos e aptidões da organização gerem vantagem competitiva, esses devem possuir alguns atributos: serem valiosos, raros, inimitáveis, não substituíveis e embasados em habilidades tácitas ou processos organizacionais socialmente complexos. Isto inclui dimensões tangíveis e intangíveis (SARKIS; GONZALEZ-TORRE; ADENSO-DIAZ, 2009). De acordo com Gonçalves (2009), os recursos e aptidões tangíveis incluem: a planta da empresa, os ativos/equipamentos, as patentes, a propaganda, o capital, a capacidade de competir no preço, dentre outros fatores. De acordo com o mesmo autor, os recursos e aptidões intangíveis, por sua vez, englobam: os processos internos, a competência dos colaboradores, a cultura organizacional, a marca, a relação com os clientes, a imagem e reputação, o empreendedorismo, a flexibilidade a mudanças, etc.

O RBV está embasado na premissa de que cada organização gerencia de forma diferente seus recursos e aptidões visando a implementação de uma estratégia. Quando a adoção de uma estratégia agrega valor à organização, tem-se uma vantagem competitiva, que só será sustentável se for inédita, se nenhum concorrente puder copiá-la e se não houver a possibilidade de adoção de outra estratégia que traga benefícios equivalentes (PONTES, 2009).

Teece (2007) argumenta que o estabelecimento de uma vantagem competitiva não reside, exclusivamente, no desenvolvimento dos recursos e aptidões estabelecidos por Barney (1991), mas, também, na capacidade continuada da organização em “[...] criar, ampliar, atualizar, proteger e manter suas capacidades exclusivas” (TEECE, 2007, p.1.319). Essas capacidades exclusivas podem ser descritas sob a forma de capacidades dinâmicas, que permitem às organizações se adaptarem de forma rápida e eficiente às mudanças no mercado e na base tecnológica (EISENHARDT; MARTIN, 2000). Essa visão vai de encontro ao proposto por McGrath

(2013), quando exemplifica o fenômeno da vantagem competitiva transiente, argumentando que a dinamicidade do mercado dificulta o estabelecimento de vantagens competitivas duradouras.

3.2.1 Planejamento Estratégico

O termo estratégia é comumente utilizado na administração associado ao termo planejamento. Santos (2004) caracteriza o planejamento como sendo um método sistemático para determinar onde você está, aonde deseja chegar e qual o melhor caminho para chegar até lá. Mundstock (2008) define o planejamento como sendo um instrumento que auxilia as empresas na busca da eficácia de seus negócios, por meio do delineamento de objetivos claros que nortearão o processo laboral de todos os seus colaboradores. Já Mintzberg (2004, p. 26) caracteriza o planejamento como sendo um “[...] procedimento formal para produzir um resultado articulado, na forma de um sistema integrado de decisões”.

Para Drucker (1984), o planejamento estratégico é um processo contínuo e sistemático de tomada de decisão, de organização das atividades necessárias à execução dessas decisões e da mensuração e avaliação dos resultados desse processo. Assim, “[...] o planejamento é considerado estratégico quando tem como principal característica a ênfase no ambiente da empresa e que visa, portanto, ajustar a organização às variáveis ambientais” (CAMATTI, 2008, p.48). Neumann (2009) apresenta em seu estudo um resumo de diversos métodos utilizados para a elaboração e implementação do planejamento estratégico em organizações (Quadro 4).

Quadro 4 – Características de diversos métodos de planejamento estratégico, de acordo com seus autores.

| | STEINER (1969; 1979) | FISCHMANN (1987) | TAVARES (1991) | OLIVEIRA (1991; 1994; 2001) | CERTO e PETER (1993) | THOMPSON JR. e STRICKLAND (2004) |
|----------------------|--|---|---|--|--|---|
| ELABORAÇÃO | - | ✓ Avaliação das necessidades e possibilidades | - | ✓ Visão e mentalidade estratégica | - | - |
| | ✓ Interesses internos e externos (SWOT) ✓ Missão e objetivos estratégicos | ✓ Análise do ambiente ✓ Definição de objetivos e metas | ✓ Missão e análise do ambiente interno e externo. ✓ Filosofias e objetivos | ✓ Sustentação da estratégia ✓ Diagnóstico estratégico ✓ Missão, cenários e objetivos | ✓ Análise do ambiente ✓ Estabelecer diretrizes ✓ Missão, objetivos | ✓ Visão, missão estratégica e objetivos |
| | ✓ Formulação de estratégias | ✓ Formulação de estratégias e alternativas | ✓ Seleção da estratégia | ✓ Formulação da estratégia empresarial | ✓ Formulação da estratégia | ✓ Elaboração da estratégia |
| | ✓ Formulação de estratégias de médio prazo | ✓ Estabelecer critérios | ✓ Formulação de metas e ações setoriais | ✓ Seleção das estratégias alternativas | - | - |
| | ✓ Estratégias de curto prazo | ✓ Seleção de estratégias | - | ✓ Desafios e metas | - | - |
| IMPLEMENTAÇÃO | ✓ Organizar para implementar planos | ✓ Implementação da estratégia | ✓ Sistema de gerenciamento e responsáveis | ✓ Implementação das estratégias | ✓ Implementação das estratégias | ✓ Implementação e execução da estratégia |
| | - | ✓ Execução do plano estratégico | ✓ Implantação | - | - | - |
| AVALIAÇÃO | ✓ Revisão e avaliação de planos | ✓ Avaliação e controle | ✓ Avaliação em todo processo ✓ Parâmetros de avaliação | ✓ Avaliação e controle das estratégias | ✓ Avaliação e monitoramento ✓ Controle estratégico | ✓ Avaliação de desempenho |
| CORREÇÃO | ✓ Testes de viabilidade em todo processo | ✓ Corrigir e eliminar efeitos negativos | ✓ Correção dos desvios | ✓ Ação corretiva | - | ✓ Início das correções |

Fonte: adaptado de Neumann (2009).

Percebe-se que, embora cada autor traga aspectos exclusivos à sua metodologia, a estrutura de elaboração e implementação do planejamento estratégico é sistemática e compartilhada. Um dos aspectos compartilhados por todos os métodos apresentados é a utilização da ferramenta de ciclo PDCA (*plan – do – check – act*) para sua implementação. O objetivo do PDCA é possibilitar a melhoria contínua das etapas do processo de planejamento estratégico, visando sua celeridade e seu

aperfeiçoamento. A Figura 3 apresenta as etapas de um processo de planejamento estratégico aplicadas à ferramenta de gestão Ciclo PDCA.

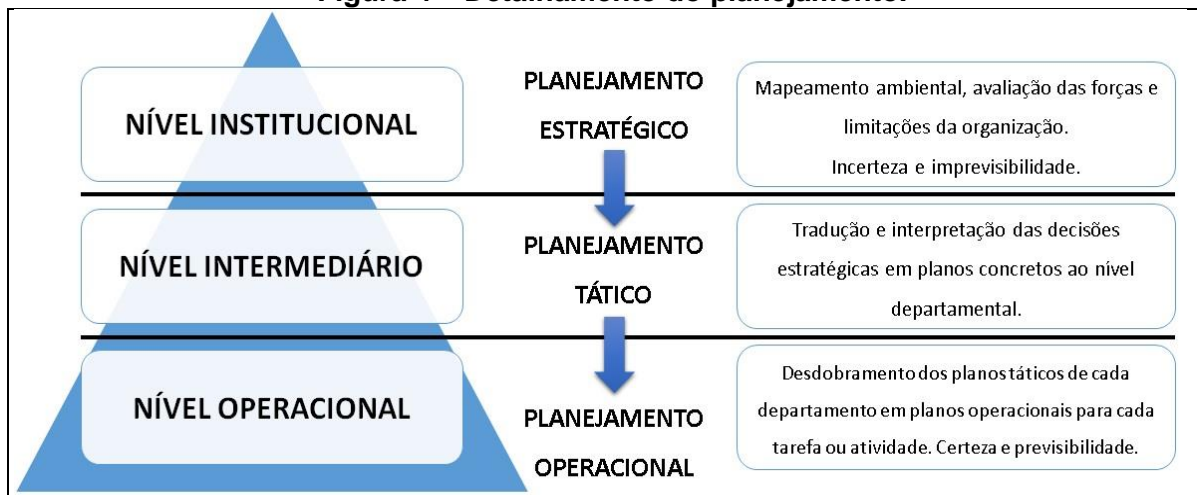
Figura 3 – Ciclo PDCA aplicado ao planejamento estratégico.



Fonte: adaptado de Neumann (2009).

Outro aspecto compartilhado entre os métodos analisados é a necessidade de integração e desdobramento das ações em níveis gerenciais, o que possibilita que a estratégia planejada a nível gerencial seja traduzida em ações, disseminadas e difundidas ao longo da estrutura organizacional, resultando na sua real execução (NEUMANN, 2009). A Figura 4 apresenta o detalhamento do planejamento de acordo com seu nível gerencial.

Figura 4 – Detalhamento do planejamento.



Fonte: adaptado de Neumann (2009).

Com base nas informações apresentadas, e baseado no estudo de Oliveira (1994), verifica-se que o nível institucional, embora em menor representatividade numérica, é o nível que tem o maior poder de provocar mudanças na pirâmide organizacional, as quais afetarão diretamente os demais níveis. Entretanto, aos níveis intermediário e operacional cabe a execução e monitoramento das ações demandadas pelo nível institucional, de forma que de nada vale possuir planejamento estratégico se esse não é traduzido em planos e ações concretas, e se esses não são aplicados pelos demais níveis organizacionais. Assim, identifica-se a relevância de estudos que buscam avaliar a disseminação de informações ao longo da estrutura organizacional, de forma a identificar possíveis inadequações de compartilhamento de informações.

3.3 ESTRATÉGIA AMBIENTAL

A pressão sofrida pelas organizações para que incorporem práticas ambientais a suas atividades vêm crescendo gradualmente ao longo dos anos (BETTS; WIENGARTEN; TADISINA, 2015). Por esse motivo, a habilidade com que essas gerenciam sua performance ambiental tem emergido como uma questão estratégica (HENRI; JOURNEAULT, 2008), de forma que o tema vem ganhando espaço na agenda de planejamento das organizações.

A estratégia ambiental de uma empresa pode ser compreendida como o conjunto de deliberações que estabelecem uma conexão entre os objetivos ambientais e os corporativos. Costuma “[...] refletir o grau com que as questões

ambientais estão integradas ao planejamento estratégico [...]” da organização (BANERJEE, 2002). De Andrade, Tachizawa e De Carvalho (2002, p. 45) 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 [...]”.

Nesse contexto, compreende-se que os autores apontem para a necessidade da incorporação das práticas ambientais à estratégia organizacional como estratégia de sobrevivência no mercado. Inúmeros autores pontuam que as organizações capazes de incorporar as questões ambientais à sua estratégia corporativa possuem um recurso valioso que influencia positivamente sua performance (PORTER; VAN DER LINDE, 1995; TRUNG; KUMAR, 2005; PORTER; KRAMER, 2006; ARAGÓN-CORREA; RUBIO-LÓPEZ, 2007; NAKAO *et al.*, 2007; GALDEANO-GÓMEZ; CÉSPEDES-LORENTE; MARTÍNEZ-DEL-RÍO, 2008; WAHBA, 2008; GOTSCHOL; DE GIOVANNI; VINZI, 2014; CHEN, Y. *et al.*, 2015). Entretanto, outros estudos não são capazes de comprovar a geração de impacto positivo sobre a performance financeira das organizações (RAO, 2002; WATSON *et al.*, 2004; WAGNER, 2005; LINK; NAVEH, 2006; DE GIOVANNI; ZACCOUR, 2014). Estes resultados dependem, fundamentalmente, de variáveis cuja correlação ainda não é suficientemente conhecida, de forma que estudos neste campo são necessários.

Nesse sentido, Hart (1995) desenvolveu um *framework* denominado *Natural Resource Based View* (NRBV, em inglês), baseado no *framework Resource Based View* (RBV, em inglês) de Wernerfelt (1984), por meio do qual é possível avaliar a estratégia ambiental que resulta no estabelecimento de vantagens competitivas sustentáveis (HART; DOWELL, 2011). Gonçalves (2009, p.24) afirma que este *framework* foi desenvolvido com o intuito de “[...] conectar os desafios ambientais com a operacionalização dos recursos”, já que em muitos modelos há uma desconexão entre o ambiente natural e o ambiente onde as organizações estão inseridas.

Esse modelo define três tipos de capacidades estratégicas consideradas exclusivas, as quais possuem “[...] diferentes forças dirigentes, construídas sob diferentes recursos e aptidões, [...] gerando diferentes fontes de vantagem competitiva” (HART; DOWELL, 2001). A prevenção da poluição, primeira forma de capacidade estratégica, é definida como o esforço empreendido pela organização em

reduzir, modificar ou prevenir emissões através da organização, substituição de materiais, reciclagem ou por meio da inovação nos processos (HART, 1995). As práticas ambientais aplicadas aos processos produtivos e às operações logísticas são as principais formas como esta força dirigente se apresenta, normalmente na forma de programas de melhoria contínua (HART; DOWELL, 2001). A principal vantagem competitiva associada a esse posicionamento estratégico é a diminuição de custos operacionais (HART, 1995).

A gestão de produtos, segunda forma de capacidade estratégica, é definida como a integração de visões externas ao *design* do produto e processos de desenvolvimento. Possui como força dirigente a minimização do custo do ciclo de vida dos produtos, incluindo toda sua cadeia de valor ou ciclo de vida do sistema de produção de uma empresa (HART, 1995). Espera-se a aplicação de práticas ambientais desde o processo de concepção do produto (*design*), passando pelos processos produtivos e pelas operações logísticas, na forma de programas de melhoria contínua (HART, DOWELL, 2001). A principal vantagem competitiva associada a esse posicionamento estratégico é a antecipação de ações frente aos concorrentes (HART, 1995).

Por fim o desenvolvimento sustentável, terceira forma de capacidade estratégica, é definido como esforços estratégicos em longo prazo voltados ao desenvolvimento e à implementação de tecnologias de baixo impacto (HART, 1995). Tem como força dirigente a minimização de todos os impactos ambientais relacionados ao crescimento e desenvolvimento de uma organização, por meio de uma visão futura compartilhada entre todos os *stakeholders*. A principal vantagem competitiva associada a esse posicionamento estratégico é a visualização antecipada de posições futuras a serem ocupadas (HART, 1995). O Quadro 5 apresenta um resumo das capacidades estratégicas exclusivas definidas por Hart (1995).

Quadro 5 – Comparação entre as capacidades estratégicas exclusivas das organizações.

| | PREVENÇÃO DA POLUIÇÃO | GESTÃO DE PRODUTOS | DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL |
|-----------|---|---|--|
| Objetivo | Minimização dos custos e maximização do lucro, focando em medidas operacionais. | Minimização dos custos e maximização do lucro, focando em ações no ciclo de vida do produto. | Minimização dos custos e maximização do lucro, focando em ações de inovação aplicadas ao desenvolvimento tecnológico ou processual. |
| Método | Organização e substituição de materiais, reciclagem, inovação do processo produtivo. | Integração de visões externas (<i>stakeholders</i>) ao <i>design</i> e ao processo de desenvolvimento do produto. | Integração de visões externas (<i>stakeholders</i>) à estrutura organizacional. |
| Foco | Processo produtivo e operações logísticas. | Processo produtivo, operações logísticas e engenharia. | Marca e imagem. |
| Resultado | Diminuição dos custos operacionais, devido à implementação de programas de melhoria contínua. | Diminuição dos custos operacionais e aumento da lucratividade, devido à antecipação na ocupação de nichos de mercado. | Diminuição dos custos operacionais e aumento da lucratividade, devido à antecipação na ocupação de nichos de mercado e valorização da marca e imagem da empresa. |

Fonte: elaborado com base em Hart (1995).

3.3.1 Teoria dos *stakeholders*

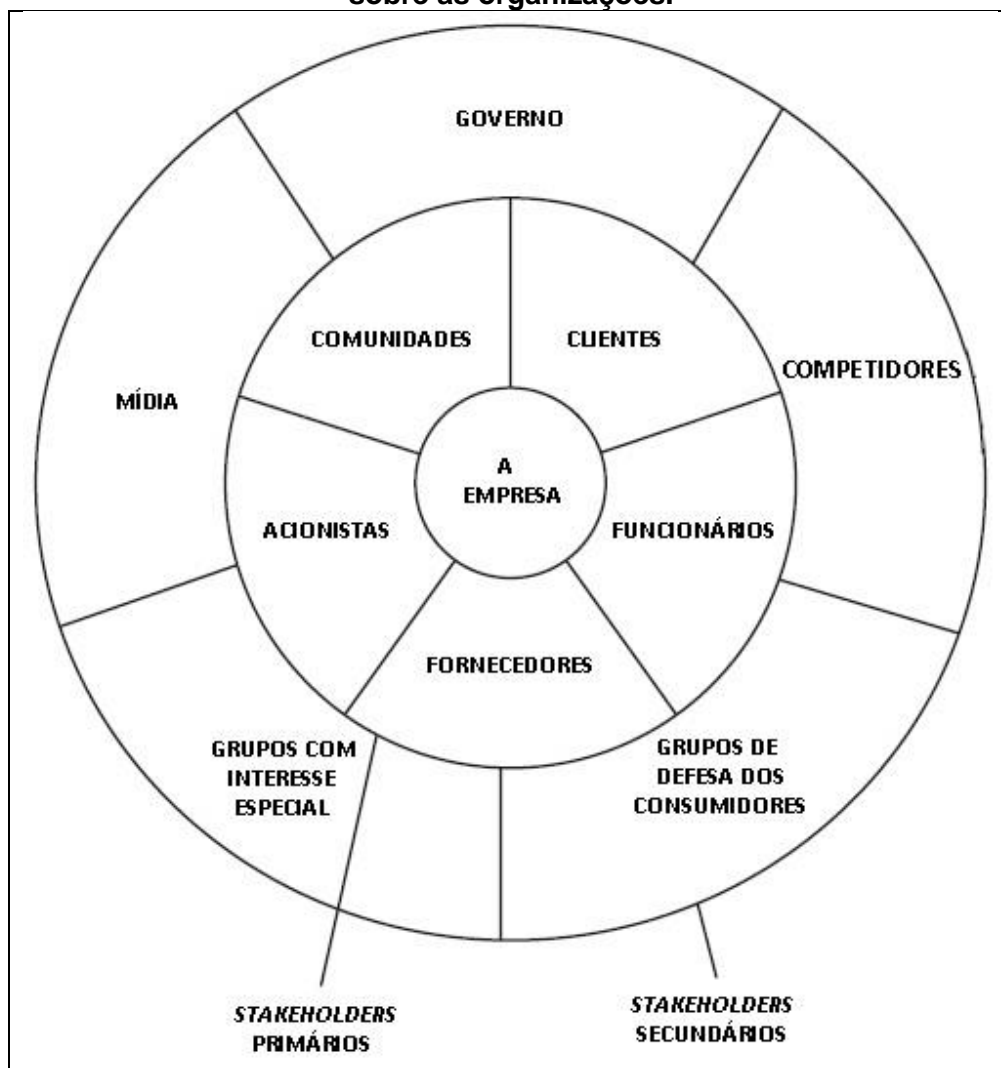
Kaplan e Norton (2004, p.5) estabelecem que “a estratégia de uma organização descreve como ela pretende criar valor para seus acionistas, clientes e cidadãos”, por meio da execução de sua atividade-fim. Freeman *et al.* (2010) definem que uma organização é constituída pelo conjunto de grupos que possuem participação em suas atividades, cuja interação é capaz de agregar valor ao empreendimento.

Nesse contexto surge a Teoria dos *Stakeholders*, definida conceitualmente por Sarkis, Gonzalez-Torre e Adenso-Diaz (2010) como sendo o conjunto de grupos e as pressões, implícitas e explícitas, que esses exercem sobre as organizações, de forma a encorajá-las a agirem de determinadas formas. Já Freeman (1984) define o conceito de *stakeholders* como sendo “[...] qualquer indivíduo ou grupo que possa afetar a

performance de uma organização ou que possa ser afetado pela conquista de seus objetivos”.

Freeman *et al.* (2010) destacam a existência de dois grupos de *stakeholders*, conforme a Figura 5: o primário, composto pelos grupos que exercem pressão direta sobre o empreendimento; e os secundários, composto pelos grupos cuja interferência sobre a atividade é menor.

Figura 5 – Diferentes *stakeholders* que exercem pressão sobre as organizações.



Fonte: adaptador de Freeman *et al.* (2010).

Buyse e Verbeke (2003), entretanto, dividem os *stakeholders* em quatro grupos distintos, de maior especificidade:

- ✓ *Stakeholders* primários externos, composto pelos consumidores e fornecedores, tanto internacionais quanto domésticos;

- ✓ *Stakeholders* primários internos, composto pelos funcionários, acionistas e instituições financeiras;
- ✓ *Stakeholders* secundários, composto pelos concorrentes (internacionais e/ou domésticos), acordos internacionais, organizações não-governamentais e mídia;
- ✓ *Stakeholders* regulatórios, composto pelos órgãos governamentais.

Com base nesses grupos, é possível perceber que os *stakeholders* possuem poder de influência, direta ou indireta, sobre a estratégia organizacional, sendo capazes de imprimir diretrizes e orientações que serão incorporadas a nível estratégico, tático e operacional, norteando as atividades da organização. Nesse contexto, de acordo com Newman (1979), a estratégia de uma organização deve buscar regular e controlar a interação entre os diferentes *stakeholders*, de forma a maximizar a geração de receita, quer seja imediata ou futura.

A Teoria dos *Stakeholders* vem ganhando popularidade à medida que a sociedade se torna gradativamente mais sensível às questões relacionadas à corrupção, ao meio ambiente e sustentabilidade, ao bem-estar dos trabalhadores e da sociedade em geral, dentre outras (FREEMAN *et al.*, 2010). Assim, a crescente embora vagarosa conscientização ambiental tem levado as organizações a diminuir suas externalidades negativas e maximizarem as positivas (LÓPEZ-GAMERO; MOLINA-AZORÍN; CLAVER-CORTÉS, 2009; SARKIS; GONZALEZ-TORRE; ADENSO-DIAZ, 2010; GOTSCHOL; DE GIOVANNI; VINZI, 2014; CHEN *et al.*, 2015; BETTS; WIENGARTEN; TADISINA, 2015).

Todos os grupos de *stakeholders* citados exercem ou são capazes de exercer pressão ambiental sobre as atividades de uma organização. No caso das IES, com base na divisão de Buysse e Verbeke (2003), identificam-se os seguintes *stakeholders* e sua pressão por serviços que levem em consideração variáveis ambientais (Quadro 6).

Quadro 6 – Stakeholders e as pressões ambientais exercidas em Instituições de Ensino Superior.

| STAKEHOLDER | DESCRIÇÃO |
|--|---|
| Clientes | Busca por serviços cuja variável ambiental tanto esteja inserida nas grades curriculares, de forma transversal, quanto seja foco de serviços específicos (cursos na área de meio ambiente). Preferência por instituições com <i>expertise</i> em pesquisas na área de meio ambiente e práticas ambientais sustentáveis em sua gestão. |
| Instituições financeiras e Órgãos de fomento à pesquisa e inovação | Liberação de recurso mediante apresentação de Documento Licenciatório e/ou Relatório de Sustentabilidade e Responsabilidade Socioambiental. |
| Comunidade | Ação fiscalizatória e denúncia contra práticas nocivas ao meio ambiente, poder delegado à coletividade por meio do artigo 225 da Constituição Federal 1988 (BRASIL, 1988). |
| Concorrentes | Utilização e divulgação de práticas ambientais como um diferencial competitivo. |
| Funcionários | Questões ambientais como fator influente da tomada de decisão para escolha da organização onde irá trabalhar. |
| Conselho Universitário | Estabelecimento de diretrizes ambientais que primem pela melhoria da imagem da instituição, trazendo aumento do faturamento, e pela redução de custo, visando maior capacidade de reinvestimento. |
| Mídia | Divulgação de informações da performance ambiental de uma instituição, cujo impacto sobre sua imagem pode ser positivo ou negativo. |
| Órgãos ambientais governamentais | Estabelecimento de ações que visem a proteção e o uso sustentável dos recursos naturais, por meio de padrões mínimos de operação. |

Fonte: elaborado pelo autor.

Com relação as ICES, supõem-se que a influência dos *stakeholders* sobre suas operações seja mais intensa do que aquela impressa sobre instituições de ensino de natureza privada ou até mesmo pública. Isso se deve, em grande parte, à sua origem ligada às angústias e desejos da comunidade, que evoluiu com sua participação ativa no desenvolvimento e crescimento dessas instituições por meio de seus conselhos.

3.3.2 Gestão Ambiental

O tema *meio ambiente* está cada vez mais presente no dia a dia das corporações, quer seja por meio de ferramentas de otimização de processos, quer seja pela imposição dos instrumentos legais, ou até mesmo pela conscientização e educação dos consumidores. Por possuir tal relevância, é esperado que esse tema

seja tratado conjuntamente ao planejamento estratégico da empresa, por influenciar e ser influenciado tanto pelo ambiente interno quanto externo à corporação. Contudo, são poucas as empresas que identificam a área ambiental como um dos elementos que possuem influência sobre o negócio, embora a base produtiva esteja assentada sobre a extração e beneficiamento dos recursos naturais. De Andrade, Tachizawa e De Carvalho (2002, p.45) 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 essas “[...] passem a significar posições competitivas que ditarão a própria sobrevivência da organização em seu mercado [...]”.

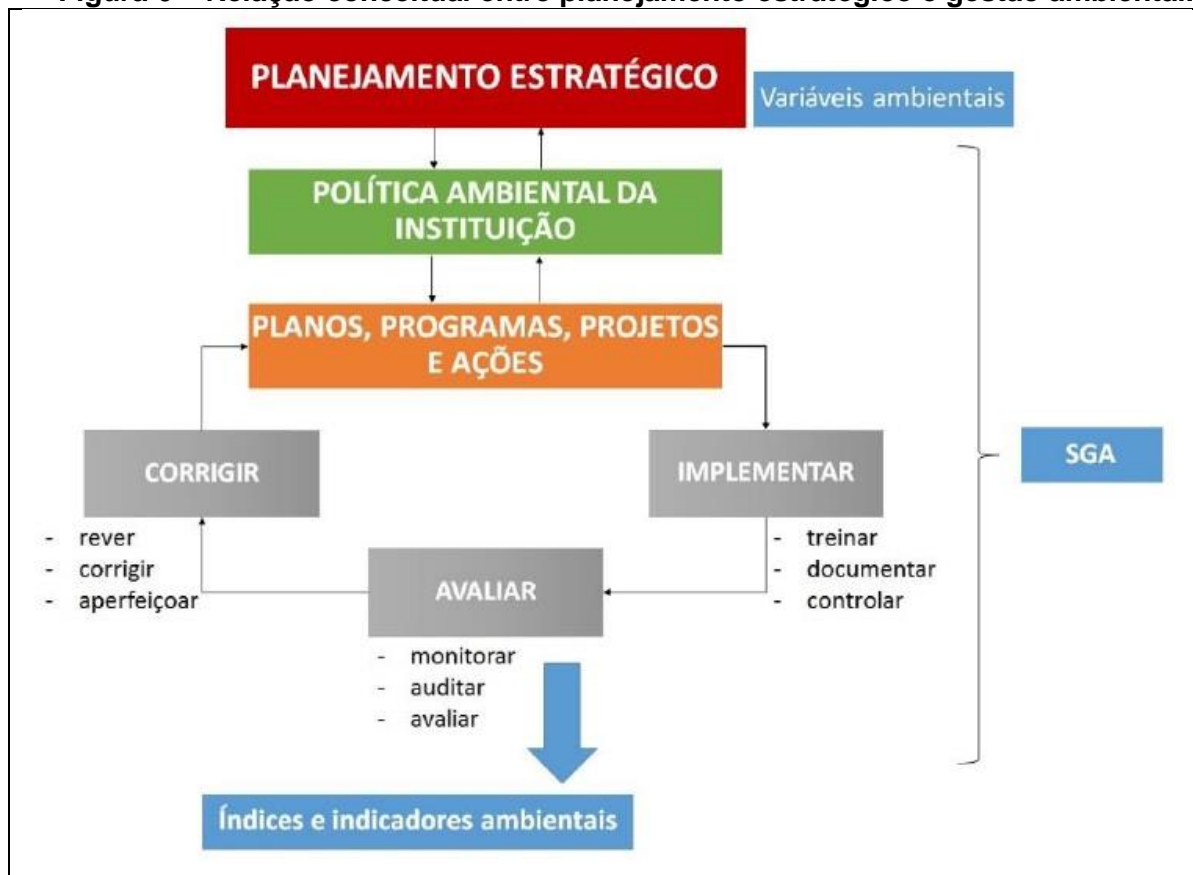
É a partir das delimitações do planejamento estratégico e de seus produtos (planos) que os modelos de gestão emergem. São eles que realizarão a transição entre o campo das ideias (planejamento) e as ações concretas (realidade), pois conforme destacado por Müller (2003), “um plano não implantado é só um plano, ou ainda, planejamento sem ação é só ilusão”. Cabe destacar que o processo de gestão ambiental, ao mesmo tempo em que deve ser resultado do planejamento estratégico, deve fornecer subsídios à sua revisão, sendo esse um processo dinâmico (DE ANDRADE; TACHIZAWA; DE CARVALHO, 2002).

Valle (2002, p.69) define gestão ambiental como sendo “[...] um conjunto de medidas e procedimentos bem-definidos que, se adequadamente aplicados, permitem reduzir e controlar os impactos introduzidos por um empreendimento sobre o meio ambiente”. Ferreira (2007) destaca que o maior objetivo “[...] da gestão ambiental deve ser o de propiciar benefícios à empresa que superem, anulem ou diminuam os custos das degradações, causados pelas demais atividades da empresa [...]”.

Um sistema de gestão ambiental pode ser definido como sendo 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 (SIMONS, 1995; PEREGO, 2005; PONDEVILLE; SWAEN; DE RONGE, 2013). Vogt *et al.* (1998) o definem como sendo a maneira por meio da qual a empresa se mobiliza, tanto interna quanto externamente, visando a conquista da qualidade ambiental desejada. Essa maneira pode ser distinta, variando de acordo com as peculiaridades de cada empreendimento, mas também com a ênfase da estratégia ambiental da organização.

Nesse contexto, a Figura 6 apresenta um resumo conceitual da relação entre o planejamento estratégico e o sistema de gestão ambiental.

Figura 6 – Relação conceitual entre planejamento estratégico e gestão ambiental.



Fonte: adaptado de Valle (2002).

Alguns estudos demonstram os benefícios da adoção de sistemas de gestão ambiental em IES: 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 (SIMKINS, 2003; SILVA, 2013).

É possível identificar, igualmente, as dificuldades da adoção desse sistema em IES: 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 (SIMKINS, 2003; BERO *et al.*, 2012).

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 IES, 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 (SIMKINS, 2003).

Associados 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 têm por objetivo minimizar as externalidades negativas e aumentar as positivas. São alguns exemplos de programas vinculados aos sistemas de gestão ambiental de IES: 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 (SILVA, 2013). Destaca-se, entretanto, que os programas constituintes dos sistemas de gestão ambiental podem variar de acordo com a localização geográficas da Instituição, sua dimensão, capacidade de aproveitamento de oportunidades, cooperação interinstitucional e capacidade de estabelecimento de parcerias (SAMMALISTO, 2007).

As iniciativas ambientais das IES 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 (SAMMALISTO, 2007; BERO *et al.*, 2012; ABNT, 2015). Embora a organização de um sistema não conduza,

obrigatoriamente, à certificação ambiental, a NBR ISO 14.001/2015 (ABNT, 2015) tem sido amplamente utilizada como modelo para estruturação dos sistemas de gestão ambiental das mais variadas organizações, incluindo as IES. 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.

4 METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa-diagnóstico do tipo *survey*, pois visa “[...] explorar o ambiente organizacional e de mercado, bem como levantar e definir problemas” (ROESCH, 2006; p. 127). O objetivo da pesquisa é caracterizado como de natureza descritiva, já que busca avaliar, em detalhes, determinada população ou fenômeno e estabelecer relações entre variáveis (TRIVIÑOS, 1987; GIL, 1999; VERGARA, 2000; SELTZ; WRIGHTSMAN; COOK, 2000). Conforme destaca Vergara (2006), os estudos de natureza descritiva não costumam apresentar respostas definitivas, mas sim a tendência de resultados para o grupo de interesse. Possui natureza quantitativa, uma vez que emprega técnicas de quantificação tanto na coleta quanto no tratamento das informações (RICHARDSON, 1999), possibilitando a generalização dos resultados obtidos da amostra para a população em estudo (MATTAR, 2001; GUNTHER, 2006). Roesch (2006) destaca que os métodos quantitativos são recomendados quando o objetivo do estudo é mensurar a relação entre variáveis, por associação ou causa-efeito.

A população da presente pesquisa foi estabelecida com base no critério de conveniência, utilizando as informações disponíveis no sítio da Associação Brasileira de Universidades Comunitárias (ABRUC, 2016), sendo composta por três (3) Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES) da região Sul do país: duas (2) delas localizadas no Estado do Rio Grande do Sul e uma (1) no Estado de Santa Catarina. A unidade amostral de cada Instituição foi definida com base na Equação 1 (FÁVERO *et al.*, 2009), considerando um grau de confiança de 95% e um erro amostral de 5% (Tabela 1).

Equação 1 – Cálculo da unidade amostral.

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

Tabela 1 – Informações para estimativa da unidade amostral.

| | UNIVERSIDADES | | |
|--|---------------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 |
| Tamanho da população (N) | 871 | 1.109 | 2.239 |
| Erro amostral (e) | 0,05 | | |
| Estimativa da proporção \hat{p} (\hat{p}) | 0,50 | | |
| Probabilidade inversa de \hat{p} (\hat{q}) | 0,50 | | |

| | UNIVERSIDADES | | |
|--|---------------|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 |
| Abcissa da distribuição normal referente ao nível de confiança g (z) | 1,96 | | |
| Nível de confiança (g) | 95% | | |
| Tamanho da amostra (n) | 146 | 136 | 164 |

Fonte: elaborado pelo autor.

As informações de relevância ao estudo foram obtidas por meio de instrumento de coleta de dados (questionário), definido por Marconi e Lakatos (1996, p. 88) como sendo uma “[...] série ordenada de perguntas, respondidas [...] sem a presença do pesquisador”. O instrumento foi elaborado com base nos estudos conduzidos por Klassen e Whybark (1999), López-Gamero, Molina-Azorín e Claver-Cortés (2009), Moreno e Reyes (2013), Ameer e Othman (2014) e Ryszko (2016), cujas medidas foram estatisticamente validadas pelos autores.

Contudo, novos itens precisaram ser construídos especificamente para o cenário desta pesquisa. Assim, o instrumento de coleta de dados passou por revisão *ad hoc* de dois (2) especialistas da área, visando validá-lo em termos de legibilidade, clareza, confiabilidade e adequabilidade (ZAILANI *et al.*, 2012). Posteriormente, o instrumento foi submetido a uma etapa de pré-teste em uma Instituição de Ensino Superior Internacional, tendo sido traduzido para a língua inglesa e, posteriormente, traduzido novamente para a língua portuguesa, a fim de garantir sua representatividade em ambos os idiomas. O instrumento de coleta de dados da etapa de pré-teste pode ser verificado no Apêndice B.

Com base na percepção e observações oriundas da etapa de pré-teste, o instrumento foi readequado e passou por outras duas (2) rodadas de pré-teste – avaliação *ad hoc* de dois (2) especialistas e aplicação do instrumento para três (3) avaliadores, cujo perfil buscou englobar os principais perfis dos respondentes do presente estudo.

Os participantes da pesquisa são colaboradores (professores e funcionários) das ICES participantes do estudo e realizaram o preenchimento do formulário através da ferramenta *Google docs*®. O instrumento foi encaminhado aos participantes por meio da lista de *e-mails* das IES. A mensuração da opinião / conhecimento dos colaboradores é realizada por meio de perguntas de Múltipla Escolha e Escala Likert composta por cinco pontos, variando de 1 (discordo plenamente) a 5 (concordo

plenamente). Ainda, o ponto “Não sei” (zero – 0) foi adicionado à escala em questão para mensurar a falta de conhecimento dos colaboradores a respeito da estratégia e práticas de gestão ambiental em sua organização. Os colaboradores das ICES participantes do estudo tiveram dois (2) meses para responder a pesquisa.

A versão final do instrumento de coleta de dados é composta por cinco (5) partes, num total de três (3) questões de perfil, (2) de múltipla escolha e quarenta e sete (47) de escala, podendo ser verificado no Apêndice A:

- a) 1ª parte do instrumento, com dois (2) blocos, considerou a dimensão de planejamento estratégico.
- b) 2ª parte do instrumento, com cinco (5) blocos, considerou a dimensão de gestão ambiental.
- c) 3ª parte do instrumento, com um (1) bloco, considerou a dimensão de estratégia ambiental.
- d) 4ª parte do instrumento, com um (1) bloco, considerou a dimensão de atitudes ambientais individuais.
- e) 5ª parte do instrumento, relativa as questões gerais de perfil dos respondentes.

Os dados foram avaliados por meio de técnicas de estatística utilizando o *software SPSS Statictics 24*. A estatística descritiva compreendeu análises de distribuição de frequência, determinação das médias de cada constructo, indicação do Alfa de Cronbach, Coeficiente de Pearson e Correlação R^2 . Este último, em específico, foi utilizado para avaliar a consistência do instrumento de coleta de dados e a confiabilidade dos constructos que o compõe.

Optou-se pela utilização de testes estatísticos não-paramétricos, pois os dados não apresentam distribuição normal. Nesse contexto, o teste de Mantel-Haendzel foi utilizado para verificar a ocorrência de correlação linear entre os constructos 1 (Planejamento Estratégico) e 3 (Estratégia Ambiental) da cada instituição participante do estudo, conforme objetivo específico.

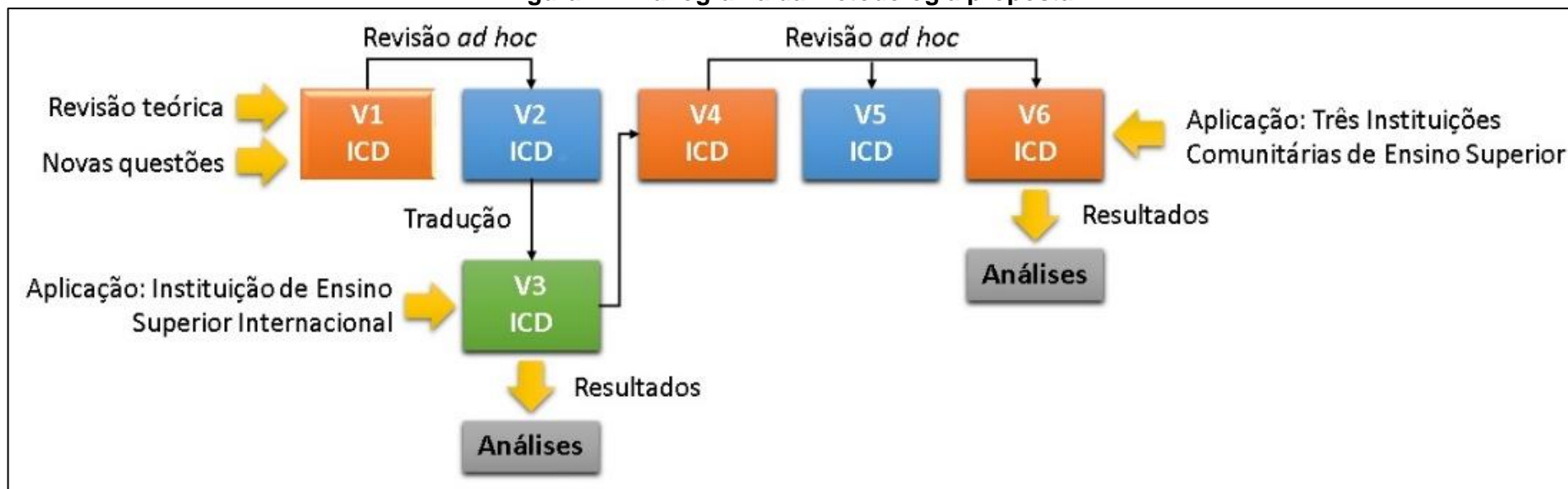
Já o teste de Kruskal-Wallis foi utilizado para determina a existência de diferença estatisticamente significativa entre as orientações de Planejamento Estratégico e Estratégia Ambiental das instituições participantes do estudo. As análises foram realizadas subdividindo os dados coletados por constructo (assunto),

universidade e nível organizacional. No que se refere aos níveis organizacionais, adotou-se que Gestores ligados diretamente à Reitoria fazem parte do nível Estratégico; Gestores vinculados a áreas técnicas, de apoio e suporte (Chefes e Coordenadores), Gestores ligados à Centros e Institutos e Coordenadores de cursos de graduação e pós-graduação compõem o nível Tático; Professores tempo parcial ou horistas, Professores tempo integral, Pesquisadores e Funcionários fazem parte do nível Operacional.

Cabe salientar que o presente estudo passou por avaliação do Comitê de Ética da Universidade de Caxias do Sul, cujos detalhes podem ser verificados no Anexo A.

A Figura 7 apresenta o fluxograma da metodologia utilizada neste estudo.

Figura 7 – Fluxograma da metodologia proposta.



V1, 2, [n] – Versões. ICD – Instrumento de coleta de dados.

Fonte: elaborado pelo autor.

5 RESULTADOS

O presente capítulo apresenta os principais resultados do presente estudo, apresentados tanto na forma de artigos técnicos futuros quanto de resultados complementares com potencialidade para publicação futura.

5.1 ARTIGOS TÉCNICOS

Os artigos elaborados são apresentados no Apêndice G (duas publicações). O primeiro foi submetido ao periódico *Scientia cum Industria* (E-ISSN 2318-5279), cujo fator de impacto global era 0,546 em 2015 (GLOBAL IMPACT FACTOR, 2016), e tem por objetivo apresentar os principais resultados obtidos na etapa de pré-teste realizada em uma Instituição de Ensino Superior Internacional.

Já o segundo artigo foi submetido para apresentação no evento *Sustainable Development and Planning 2017*, que ocorrerá em junho 2017 na cidade de Bristol/Reino Unido (UK). Os trabalhos apresentados no evento serão publicados em um dos volumes da *WIT Transaction Press*, e artigos selecionados serão publicados em uma edição especial do *International Journal of Sustainable Development and Planning* (ISSN 1743-761X). Em 2014 esse periódico possuía um Qualis: B2 para a área de Engenharias I; e B4 para a área de arquitetura e urbanismo (CAPES, 2016).

5.2 RESULTADOS COMPLEMENTARES

Esse item apresenta outros resultados do estudo que ainda não foram publicados, mas que serão futuramente explorados em artigos técnicos. Tem-se como objetivo publicar os dados aqui apresentados, em combinação com as informações do Apêndice F, no periódico *International Journal of Sustainability in Higher Education* (ISSN: 1467-6370), cujo fator de impacto global era de 1,763 em 2015 (GLOBAL IMPACT FACTOR, 2016). Em 2014 esse periódico possuía um Qualis: B1 para a área de Administração, ciências contábeis e turismo; A2 para a área de Engenharias III; e B2 para a área de Saúde coletiva.

As demais informações geradas por meio do presente estudo e apresentadas nos Apêndices E serão futuramente publicadas em periódico a ser escolhido.

5.2.1 Aderência dos Participantes ao Estudo

Com base nas respostas obtidas, verifica-se que o tamanho das amostras, para um nível de confiança de 95% e um erro amostral de 5%, não foi atingido para as três (3) Universidades participantes do estudo. Dessa forma, os cálculos apresentados na Tabela 1 foram refeitos com base no tamanho da amostra obtida, sendo os erros amostrais obtidos pelo estudo apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Novas informações para níveis de confiança do estudo.

| | UNIVERSIDADES | | |
|--|---------------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 |
| Tamanho da população (N) | 871 | 1.109 | 2.239 |
| Estimativa da proporção \hat{p} (\hat{p}) | 0,50 | | |
| Probabilidade inversa de \hat{p} (\hat{q}) | 0,50 | | |
| Abcissa da distribuição normal referente ao nível de confiança g (z) | 1,96 | | |
| Nível de confiança (g) | 95% | | |
| Tamanho da amostra (n) | 35 | 54 | 128 |
| Porcentagem de resposta | 4,00% | 4,90% | 5,70% |
| Erro amostral | 8,3% | 13,6% | 8,8% |

Fonte: elaborado pelo autor.

Os dados da Tabela 2 demonstram que os erros amostrais obtidos são superiores ao inicialmente estimado (5%). Assim, embora não haja uma desqualificação do estudo, já que todos os erros amostrais foram inferiores a 15%, chegando a 8,3% no caso da Universidade 1, as inferências realizadas ao longo das análises devem levar em consideração a questão estatística e a confiabilidade dos resultados obtidos.

5.2.2 Caracterização das Universidades Participantes do Estudo

Participam do presente estudo três (3) Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES) do Sul do Brasil, as quais são classificadas como tal de acordo com o Decreto Federal nº 5.773 (BRASIL, 2006a; 2014; 2015). A Tabela 3 sintetiza informações a respeito das instituições.

Tabela 3 – Caracterização das Universidades Comunitárias.

| CARACTERÍSTICA | UNIVERSIDADES | | |
|--|---------------|-----------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 |
| Estudantes (graduação e pós-graduação) | 4.080 | 9.415 | 26.374 |
| Professores | 662 | 518 | 1.153 |
| Técnicos-administrativos | 209 | 591 | 1.086 |
| Cursos de graduação | 31 | 47 | 81 |
| Programas de pós-graduação <i>stricto sensu</i> (mestrados e doutorados) | 2 | 7 | 15 |
| Programas de pós-graduação <i>lato sensu</i> (especializações e MBAs) | 24 | 20 | 52 |
| Índice geral de cursos (IGC) ¹ | 3 | 4 | 3 |
| <i>Campi</i> universitários | 2 | 2 | 8 |
| Origem mantenedora | Sociedade | Sociedade | Sociedade |

¹ (INEP, 2015).

Fonte: elaborado pelo autor.

Com base nas informações apresentadas, identifica-se que todas as ICES participantes do estudo, além de partilharem da mesma natureza comunitária, também possuem órgãos deliberativos compostos por representantes da sociedade, mas sem atender às orientações confessional e ideológica. Isso demonstra a relação intrínseca entre os anseios e desejos da sociedade e a operação dessas instituições, o que corrobora a hipótese de que essas instituições são mais sensíveis à pressão exercida por seus *stakeholders*.

Observa-se, no entanto, uma diferença entre as instituições em termos de número de cursos de graduação e pós-graduação *stricto sensu*, além do número de *campi* universitários, o que é refletido no número de alunos, professores e técnicos-administrativos, além do número de cursos de pós-graduação *lato sensu*.

Destaca-se, ainda, a avaliação realizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) a respeito do Índice Geral de Cursos (IGP) das instituições participantes do estudo. De acordo com INEP (2016), o IGP é um indicador de qualidade para as atividades das IES no país cujo resultado refere-se a um ciclo avaliativo completo, que é representado por um triênio. De acordo com as informações apresentadas na Tabela 3, identifica-se que a Universidade 2 possui o maior IGP dentre as participantes do estudo, embora possua valores intermediários de cursos de graduação, pós-graduação *stricto sensu* e *campi* universitários.

5.2.3 Perfil dos Colaboradores Participantes do Estudo

Conforme destacado anteriormente, os participantes da pesquisa são colaboradores de três (3) ICES do Sul do país, que voluntariamente concordaram em colaborar do estudo. A Tabela 4, Tabela 5 e Tabela 6 apresentam os resultados obtidos para o Constructo 5 (Perfil dos Respondentes), quando da aplicação do instrumento de coleta de dados.

As informações da Tabela 4, que segregam os colaboradores por grau de escolaridade, demonstram que o perfil de respondentes difere entre as instituições participantes do estudo. Enquanto para a Universidade 1 a maior parcela possui doutorado (42,85%), para a Universidade 2 a maior parte dos participantes possui somente graduação (62,96%). Já para a Universidade 3 os valores são bastante similares entre os níveis de graduação e mestrado (35,15 e 37,50%, respectivamente).

Tabela 4 – Perfil dos participantes do estudo segundo seu grau de escolaridade.

| ESCOLARIDADE | UNV (%) | | |
|--------------|---------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 |
| ENSINO MÉDIO | 0,00 | 18,51 | 3,90 |
| GRADUAÇÃO | 25,71 | 62,96 | 35,15 |
| MESTRADO | 31,42 | 14,81 | 37,50 |
| DOCTORADO | 42,85 | 3,70 | 23,43 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Já as informações da Tabela 5, que separa os colaboradores por áreas do conhecimento, demonstram que os profissionais das Ciências Sociais Aplicadas foram aqueles que tiveram maior participação. A área das Ciências Humanas, igualmente, apresenta elevada participação para as três (3) instituições. Dentre as áreas do conhecimento que menos participaram, destaca-se Linguística, Letras e Artes e Agricultura.

Tabela 5 – Perfil dos participantes do estudo segundo áreas do conhecimento.

| ÁREAS DO CONHECIMENTO | UNV (%) | | |
|-----------------------------|---------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 |
| CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA | 11,42 | 9,25 | 17,18 |
| CIÊNCIAS BIOLÓGICAS | 11,42 | 3,70 | 9,37 |
| ENGENHARIAS | 8,57 | 16,66 | 10,93 |
| SAÚDE | 11,42 | 16,66 | 6,25 |
| AGRICULTURA | 5,75 | 1,90 | 1,60 |
| CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS | 37,14 | 20,37 | 23,43 |
| HUMANAS | 14,28 | 16,66 | 21,87 |
| LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES | 0,00 | 5,55 | 7,03 |
| NÃO SE APLICA | 0,00 | 9,25 | 2,34 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Por fim, as informações da Tabela 6, que apresenta o percentual de participantes por nível hierárquico e sua respectiva categoria, demonstram uma participação mais expressiva do nível operacional para todas as instituições, bem como a participação mais tímida dos níveis estratégico e tático. Esse resultado deve-se em parte ao fato de que, em termos absolutos, os colaboradores do nível operacional das instituições são maioria, enquanto os de nível estratégico e tático, minoria. Entretanto, essa ponderação não foi realizada no presente estudo. No nível tático destaca-se a ausência na participação de coordenadores de cursos de graduação ou pós-graduação da Universidade 1, bem como gestores vinculados à Centros ou Institutos das Universidades 1 e 2.

No nível operacional, para a Universidade 1, percebe-se que a participação dos professores com ocupação de tempo integral foi majoritária (62,50%) e que poucos funcionários participaram do estudo (somente 6,25%). Esse cenário é exatamente o oposto para a Universidade 2: enquanto os funcionários foram maioria (86,66%), os professores participaram de forma mais tímida (13,34%). Para a Universidade 3 a distribuição de participantes do nível operacional foi mais homogênea: 51,75% de funcionários e 48,25% de professores.

Tabela 6 – Perfil dos participantes do estudo segundo nível organizacional.

| NÍVEL HIERÁRQUICO | UNV | | |
|---|---------------|---------------|---------------|
| | 1 | 2 | 3 |
| ESTRATÉGICO | 5,71 | 1,86 | 2,34 |
| <i>GESTOR VINCULADO À REITORIA</i> | <i>100,00</i> | <i>100,00</i> | <i>100,00</i> |
| TÁTICO | 2,87 | 14,81 | 8,59 |
| <i>GESTOR VINCULADO À CENTROS E INSTITUTOS</i> | <i>0,00</i> | <i>0,00</i> | <i>18,19</i> |
| <i>GESTOR VINCULADO À ÁREAS DE APOIO</i> | <i>100,00</i> | <i>75,00</i> | <i>36,36</i> |
| <i>COORDENADOR DE CURSO DE GRADUAÇÃO OU PÓS-GRADUAÇÃO</i> | <i>0,00</i> | <i>25,00</i> | <i>45,45</i> |
| TOTAL | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| OPERACIONAL | 91,42 | 83,33 | 89,06 |
| <i>PROFESSOR TEMPO INTEGRAL</i> | <i>62,50</i> | <i>6,67</i> | <i>25,43</i> |
| <i>PROFESSOR TEMPO PARCIAL OU HORISTA</i> | <i>31,25</i> | <i>6,67</i> | <i>22,82</i> |
| <i>FUNCIÓNÁRIO</i> | <i>6,25</i> | <i>86,66</i> | <i>51,75</i> |
| TOTAL | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

Fonte: elaborado pelo autor.

5.2.4 Avaliação do Instrumento de Coleta de dados

Os erros amostrais obtidos para o nível de confiança e os tamanhos de amostra alcançados (Tabela 1) demonstram que, embora a metodologia de coleta de dados

possua representatividade científica, precisa ser analisada com cautela por pesquisadores quando da sua replicação. Os estudos conduzidos por Sarkis; Gonzalez-Torre; Andeso-Diaz (2010), Chen *et al.* (2015) e Fraj; Matute; Melero (2015) demonstram que pesquisas realizadas por entrevistadores, quer seja por meio de ligações telefônicas ou de forma presencial, tendem a apresentar melhores taxas de resposta. Essa afirmação é corroborada por Zhou *et al.* (2008), que afirmam que a presença de um entrevistador tende a influenciar positivamente a geração de informações válidas.

Embora menos comuns, outras estratégias são utilizadas por pesquisadores para aumentar a representatividade das respostas válidas. Chen *et al.* (2015), por exemplo, utilizaram o pagamento pela participação na pesquisa como estratégia para melhoria dos resultados obtidos, uma vez que as organizações chinesas não costumam cooperar com pesquisas para coleta de dados empíricos. Já Fraj, Matute e Melero (2015) optaram pelo apoio de órgãos representativos, tais como o sindicato e o governo.

Nesse sentido, identifica-se a oportunidade de melhoria do método de aplicação do instrumento de coleta de dados, através do delineamento de estratégias diversas para obtenção de resultados válidos. A hipótese de que a coleta de informações em IES seria mais fácil devido ao fato dos participantes possuírem maior proximidade com as atividades de pesquisa demonstrou-se inverídica.

5.2.4.1 Análises estatísticas

Para facilitar a compreensão das análises apresentadas nesse subitem, bem como das siglas utilizadas para representar as questões que compõem cada constructo, sugere-se a avaliação das informações presentes no Apêndice D e na Lista de Siglas. Informações adicionais a respeito dos testes realizados podem ser encontradas no Apêndice F.

Conforme destacado no item 4 (METODOLOGIA), o Alfa de Cronbach foi utilizado como indicador para avaliar a consistência do instrumento de coleta de dados, bem como a confiabilidade dos constructos que o compõe. Sua aplicação tem por objetivo determinar se os itens do instrumento estão medindo as dimensões propostas (Planejamento Estratégico, Gestão Ambiental, Estratégia Ambiental e Postura Ambiental).

Com base nos dados apresentados na Tabela 7 verifica-se que tanto o instrumento de coleta de dados como um todo quanto seus constructos apresentam valores significativos para Alfa de Cronbach, variando entre 0,710 a 0,964. Os menores valores de Alfa de Cronbach estão relacionados as questões do Constructo 3 que representam a Estratégia Ambiental Prevenção da Poluição (3.1), a Estratégia Ambiental Gestão do Produto (3.2) e ao Constructo 4 (Postura Ambiental), cujos valores são aceitáveis. Os valores de Alfa de Cronbach vinculados ao tema Gestão Ambiental (2.1) e as questões do Constructo 3 que apresentam a Estratégia Ambiental Desenvolvimento Sustentável (3.3) são intermediários e considerados bons. Por fim, os valores de Alfa de Cronbach vinculados ao Constructo 1 (Planejamento Estratégico), ao tema Gestão Ambiental de Resíduos Sólidos Perigosos (2.2), Gestão Ambiental de Resíduos Sólidos Não Perigosos (2.3) e Demais Ações Ambientais (2.4), bem como aos Constructos Gestão Ambiental e Estratégia Ambiental (constituídos por todas as suas questões) possuem os valores mais elevados, considerados excelentes.

Assim, compreende-se que o instrumento de coleta de dados, como método de estudo, é considerado consistente do ponto de vista estatístico. Entretanto, visando aperfeiçoá-lo dar-se-á ênfase aos Constructos e subitens cujo valor de Alfa de Cronbach são inferiores a 0,800.

Tabela 7 – Alfa de Cronbach para o Instrumento de Coleta de Dados, seus Constructos e subdivisões.

| INST. | CONSTRUCTOS | | | | | | | | | |
|------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4 | |
| Alfa de Cronbach | 0,964 | 0,921 | 0,956 | | | | 0,917 | | | 0,710 |
| | | | 0,827 | 0,905 | 0,921 | 0,933 | 0,794 | 0,785 | 0,829 | |

1 Planejamento Estratégico (PLES)

2 Gestão Ambiental

2.1 Gestão Ambiental (GEAM)

2.2 Resíduos Sólidos Perigosos (GEAM_RSP)

2.3 Resíduos Sólidos Não Perigosos (GEAM_RSÑP)

2.4 Demais Ações Ambientais (GEAM_DEAÇ)

3 Estratégia Ambiental (ESAM)

3.1 Prevenção da Poluição (ESAM3 e ESAM6)

3.2 Gestão de Produtos (ESAM4, ESAM5 e ESAM7)

3.3 Desenvolvimento Sustentável (ESAM8 e ESAM9)

4 Postura Ambiental (POAM)

Fonte: elaborado pelo autor.

A Tabela 11 apresenta os valores do Coeficiente de Pearson e da Correção R² para cada pergunta do instrumento, considerando sua avaliação global. Verifica-se

que o Constructo 1 (Planejamento Estratégico), embora não possua nenhuma Correlação de Pearson abaixo de 0,3 – cujos valores são considerados desprezíveis – possui três (3) correlações consideradas fracas (PLES5, PLES7 e PLES8). Destaca-se que estas questões, assim como PLES6, estão relacionadas a aplicação do Ciclo PDCA para o processo de planejamento estratégico.

Considerando que estas questões são as que apresentam menor Correlação de Pearson, optou-se pela avaliação do comportamento do Alfa de Cronbach quando as questões PLES5, PLES6, PLES7 e PLES8 são suprimidas do Constructo 1 (individualmente ou conjuntamente). De acordo com os resultados apresentados na Tabela 8, percebe-se que a supressão das questões – combinadas ou isoladas – não resulta em um aumento do valor de Alfa de Cronbach (0,921), o que indica que estas questões devem ser reestruturadas, e não suprimidas. Sugere-se que, para usos futuros do Instrumento de Coleta de Dados, as questões PLES5, PLES6, PLES7 e PLES8 sejam revisadas.

Tabela 8 – Impacto da supressão de questões do Constructo 1 no seu Alfa de Cronbach.

| COMBINAÇÕES DE EXCLUSÃO | ALFA DE CRONBACH |
|--------------------------------|-------------------------|
| PLES5 | 0,913 |
| PLES6 | 0,906 |
| PLES7 | 0,903 |
| PLES8 | 0,909 |
| PLES5 e PLES6 | 0,897 |
| PLES5 e PLES7 | 0,893 |
| PLES5 e PLES8 | 0,900 |
| PLES6 e PLES7 | 0,883 |
| PLES6 e PLES8 | 0,892 |
| PLES7 e PLES8 | 0,889 |
| PLES5, PLES 6 e PLES7 | 0,873 |
| PLES5, PLES6 e PLES8 | 0,883 |
| PLES6, PLES7 e PLES8 | 0,868 |
| PLES5, PLES6, PLES7 e PLES8 | 0,866 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Ainda com base nas informações apresentadas na Tabela 11 verifica-se que o subconstructo 2.1 (Gestão Ambiental) apresenta três (3) Correlações de Pearson consideradas fraca (GEAM2, GEAM3 e GEAM4). Estas questões estão relacionadas, respectivamente, ao conhecimento dos colaboradores sobre a necessidade de a Instituição possuir Licenciamento Ambiental, de possuir Certificação NBR ISO 9.001

(Sistemas de Gestão da Qualidade) e Certificação NBR ISO 14.001 (Sistemas de Gestão Ambiental).

O comportamento do Alfa de Cronbach quando estas questões são suprimidas individualmente ou conjuntamente é apresentado na Tabela 9. Verifica-se que a supressão de GEAM2, GEAM2 e GEAM3, GEAM2 e GEAM4, GEAM2, GEAM3 e GEAM4 resultam em valores de Alfa de Cronbach maiores do que o obtido para todas as questões, conforme exposto na Tabela 7. Isso indica que as questões GEAM2, GEAM3 e GEAM4 não estão alinhadas as demais questões que compõem o Constructo e possivelmente estão medindo dimensões diferentes.

Assim, entende-se que nas próximas versões do Instrumento de Coleta de Dados deve-se avaliar a permanência destas questões no questionário, a sua realocação para outro constructo ou até mesmo a criação de um novo que compreenda as dimensões propostas, caso verifique-se sua relevância e essencialidade para estudos futuros.

Tabela 9 – Impacto da supressão de questões do Constructo 2 (Gestão Ambiental) no seu Alfa de Cronbach.

| COMBINAÇÕES DE EXCLUSÃO | ALFA DE CRONBACH |
|--------------------------------|-------------------------|
| GEAM2 | 0,836 |
| GEAM3 | 0,817 |
| GEAM4 | 0,818 |
| GEAM2 e GEAM3 | 0,835 |
| GEAM2 e GEAM4 | 0,835 |
| GEAM3 e GEAM4 | 0,822 |
| GEAM2, GEAM3 e GEAM4 | 0,858 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Embora o Constructo 3 (Prevenção da Poluição e Gestão de Produtos) não tenha apresentado valores de Correlação de Pearson fracos ou desprezíveis verifica-se, com base nas informações apresentadas na Tabela 7, que seus valores de Alfa de Cronbach são inferiores a 0,8. No caso da Estratégia Ambiental Prevenção da Poluição não é possível realizar a avaliação do impacto da supressão de questões no Alfa de Cronbach, pois o subconstructo é composto somente por duas (2) questões.

Já para o subconstructo Gestão de Produtos a avaliação foi realizada e seu resultado é apresentado na Tabela 10. Percebe-se que a exclusão de questões não possibilita com que valores maiores de Alfa de Cronbach sejam obtidos, demonstrando a necessidade de revisão das questões propostas, ao invés da exclusão,

Identifica-se, potencialmente, a necessidade de que as Estratégias Ambientais abordadas no Constructo 3 sejam avaliadas por mais questões do que as utilizadas na versão atual do Instrumento de Coleta de Dados. Assim sugere-se que, para estudos futuros, o Constructo 3 seja reavaliado em sua estrutura, de forma a contemplar mais questões para cada Estratégia Ambiental investigada, resultando em uma maior confiabilidade dos resultados obtidos, em especial das análises estatísticas.

Tabela 10 – Impacto da supressão de questões do Constructo 3 (Estratégia Ambiental: Gestão de Produtos) no seu Alfa de Cronbach.

| COMBINAÇÕES DE EXCLUSÃO | ALFA DE CRONBACH |
|--------------------------------|-------------------------|
| ESAM4 | 0,731 |
| ESAM5 | 0,639 |
| ESAM7 | 0,746 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Com base nas informações apresentadas na Tabela 7, que indicam um valor de Alfa de Cronbach inferior a 0,8 para o Constructo 4, bem como os valores de Correlação de Pearson apresentados na Tabela 11, onde verificam-se correlações fracas e desprezíveis para todas as perguntas do Constructo, identifica-se a necessidade de reestruturação do tema Postura Ambiental ou sua supressão completa, dependendo dos objetivos dos estudos futuros. Por este motivo, os resultados do Constructo 4 não serão pormenorizados nesse estudo, embora constem no Apêndice E.

Tabela 11 – Coeficientes de Pearson e de Linearidade (R^2) para as questões do Instrumento de Coleta de Dados.

| COEFICIENTE DE PEARSON | | CORRELAÇÃO R^2 | | |
|---|--------------|------------------------------------|-------|----------|
| Constructo 1: Planejamento Estratégico | | | | |
| PLES1 | 0,524 | Moderada | 0,635 | Moderada |
| PLES2 | 0,526 | Moderada | 0,719 | Forte |
| PLES3 | 0,597 | Moderada | 0,697 | Moderada |
| PLES4 | 0,598 | Moderada | 0,665 | Moderada |
| PLES5 | 0,375 | Fraca | 0,697 | Moderada |
| PLES6 | 0,507 | Moderada | 0,791 | Forte |
| PLES7 | 0,499 | Fraca | 0,877 | Forte |
| PLES8 | 0,467 | Fraca | 0,797 | Forte |
| COEFICIENTE DE PEARSON | | CORRELAÇÃO R^2 | | |
| Constructo 2: Gestão Ambiental | | | | |
| GEAM1 | 0,668 | Moderada | 0,593 | Moderada |
| GEAM2 | 0,316 | Fraca | 0,449 | Moderada |
| GEAM3 | 0,394 | Fraca | 0,715 | Forte |

| COEFICIENTE DE PEARSON | | CORRELAÇÃO R² | | |
|---|--------------|---------------------------------|-------|----------|
| GEAM4 | 0,383 | Fraca | 0,712 | Forte |
| GEAM5 | 0,565 | Moderada | 0,559 | Moderada |
| GEAM6 | 0,645 | Moderada | 0,657 | Moderada |
| GEAM7 | 0,769 | Forte | 0,791 | Forte |
| GEAM8 | 0,749 | Forte | 0,758 | Forte |
| COEFICIENTE DE PEARSON | | CORRELAÇÃO R² | | |
| <i>Constructo 2: Gestão Ambiental – Resíduos Sólidos Perigosos</i> | | | | |
| GEAM_RSP1 | 0,749 | Forte | 0,758 | Forte |
| GEAM_RSP2 | 0,636 | Moderada | 0,782 | Forte |
| GEAM_RSP3 | 0,650 | Moderada | 0,778 | Forte |
| GEAM_RSP4 | 0,725 | Forte | 0,806 | Forte |
| GEAM_RSP5 | 0,662 | Moderada | 0,793 | Forte |
| COEFICIENTE DE PEARSON | | CORRELAÇÃO R² | | |
| <i>Constructo 2: Gestão Ambiental – Resíduos Sólidos Não Perigosos</i> | | | | |
| GEAM_RSÑP1 | 0,702 | Forte | 0,781 | Forte |
| GEAM_RSÑP2 | 0,684 | Moderada | 0,866 | Forte |
| GEAM_RSÑP3 | 0,627 | Moderada | 0,811 | Forte |
| GEAM_RSÑP4 | 0,720 | Forte | 0,814 | Forte |
| GEAM_RSÑP5 | 0,683 | Moderada | 0,825 | Forte |
| COEFICIENTE DE PEARSON | | CORRELAÇÃO R² | | |
| <i>Constructo 2: Gestão Ambiental – Demais Ações Ambientais</i> | | | | |
| GEAM_DEAÇ1 | 0,644 | Moderada | 0,615 | Moderada |
| GEAM_DEAÇ2 | 0,746 | Forte | 0,818 | Forte |
| GEAM_DEAÇ3 | 0,738 | Forte | 0,840 | Forte |
| GEAM_DEAÇ4 | 0,754 | Forte | 0,867 | Forte |
| GEAM_DEAÇ5 | 0,751 | Forte | 0,835 | Forte |
| GEAM_DEAÇ6 | 0,756 | Forte | 0,843 | Forte |
| GEAM_DEAÇ7 | 0,741 | Forte | 0,866 | Forte |
| COEFICIENTE DE PEARSON | | CORRELAÇÃO R² | | |
| <i>Constructo 3: Estratégia Ambiental</i> | | | | |
| ESAM1 | 0,596 | Moderada | 0,658 | Moderada |
| ESAM2 | 0,712 | Forte | 0,696 | Moderada |
| COEFICIENTE DE PEARSON | | CORRELAÇÃO R² | | |
| <i>Constructo 3: Estratégia Ambiental – Prevenção da Poluição</i> | | | | |
| ESAM3 | 0,676 | Moderada | 0,756 | Forte |
| ESAM6 | 0,715 | Forte | 0,721 | Forte |
| COEFICIENTE DE PEARSON | | CORRELAÇÃO R² | | |
| <i>Constructo 3: Estratégia Ambiental – Gestão do Produto</i> | | | | |
| ESAM4 | 0,610 | Moderada | 0,588 | Moderada |
| ESAM5 | 0,715 | Forte | 0,710 | Forte |
| ESAM7 | 0,616 | Moderada | 0,647 | Moderada |
| COEFICIENTE DE PEARSON | | CORRELAÇÃO R² | | |
| <i>Constructo 3: Estratégia Ambiental – Desenvolvimento Sustentável</i> | | | | |
| ESAM8 | 0,685 | Moderada | 0,700 | Forte |
| ESAM9 | 0,708 | Forte | 0,748 | Forte |
| COEFICIENTE DE PEARSON | | CORRELAÇÃO R² | | |
| <i>Constructo 4: Postura Ambiental</i> | | | | |
| POAM1 | 0,139 | Desprezível | 0,451 | Moderada |
| POAM2 | 0,301 | Fraca | 0,551 | Moderada |

| | COEFICIENTE DE PEARSON | | CORRELAÇÃO R ² | |
|-------|------------------------|-------------|---------------------------|----------|
| POAM3 | 0,200 | Desprezível | 0,560 | Moderada |
| POAM4 | 0,082 | Desprezível | 0,333 | Fraca |
| POAM5 | 0,084 | Desprezível | 0,435 | Moderada |

Fonte: elaborado pelo autor.

5.2.5 Estratégia Ambiental e Planejamento Estratégico

A seguir serão apresentados os resultados e o cruzamento de informações entre os constructos Planejamento Estratégico e Estratégia Ambiental. Conforme exposto no item 4 (METODOLOGIA), essa avaliação será realizada por meio da distribuição e frequência, com vistas a avaliar a distribuição dos dados em função das respostas obtidas, e por meio dos testes Qui-quadrado, Pearson e Mantel-Haenszel para avaliar a existência de correlação linear entre os Constructos de cada Universidade.

As discussões aqui apresentadas serão aprofundadas no artigo *Environmental Strategy of Universities of Southern Brazil*, aceito para apresentação no evento *Sustainable Development and Planning (UK/2017)* e para publicação em um dos volumes do periódico *WIT Transaction Press*.

5.2.5.1 Estatística Descritiva

Para facilitar a compreensão das análises apresentadas nesse subitem, bem como das siglas utilizadas para representar cada questão que compõem os constructos, sugere-se a avaliação das informações presentes no Apêndice D e na Lista de Siglas dessa dissertação.

Algumas questões que compõem os constructos 1 e 3 – planejamento estratégico e estratégia ambiental, respectivamente – não são apresentadas nesse subcapítulo, pois não são demonstraram central importância aos resultados e às conclusões do presente estudo. Contudo comporão, no futuro, publicação específica.

Os dados coletados demonstram que a percepção dos participantes do estudo difere tanto entre colaboradores de uma mesma instituição quanto entre Universidades, indicando diferenças na cultura organizacional das IES. Significa que, embora possuam orientação comunitária, existem outros fatores que influenciam suas atividades, o que molda a percepção de seus colaboradores sobre questões operacionais diversas. Infere-se que o fluxo de informações e o sentimento de

pertencimento sejam variáveis relevantes que auxiliam a explicar o comportamento das informações coletadas; entretanto estudos complementares são necessários.

Conforme apresentado na Tabela 12, enquanto 45,7% dos colaboradores da Universidade 1 não sabem (ou não têm certeza) se sua instituição possui planejamento estratégico, esse percentual é de 25,7% na Universidade 3 e de somente 5,6% na Universidade 2. Essas informações demonstram que há uma maior clareza sobre o tema na Universidade 2 e mais informações desconhecidas na Universidade 1.

Ainda, a falta de informações sobre o processo de planejamento estratégico está mais concentrada entre os colaboradores do nível operacional (professores e funcionários), independente da IES, demonstrando uma centralização das ações estratégicas nos níveis hierárquicos mais elevados. Essa característica representa adequadamente as escolas de natureza prescritiva, em especial a de planejamento, onde as ações estratégicas ficam concentradas na figura de um planejador ou de um conselho de planejamento, havendo interação pouco satisfatória com os demais níveis (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2000).

Enquanto 88,8% dos colaboradores da Universidade 2 acreditam que sua instituição possui ações de planejamento estratégico, esse percentual é de 62,6% na Universidade 3. Comparativamente, percebe-se que o número de colaboradores que considera que sua instituição não utiliza o planejamento como método estratégico é duas (2) vezes maior na Universidade 3, em comparação com a Universidade 2. Esses resultados indicam um potencial de melhoria no fluxo de informações da Universidade 3, por meio da criação, manutenção ou redimensionamento de canais de comunicação entre níveis hierárquicos. O clima organizacional demonstra ser uma variável de controle influente para compreender se o montante de respostas “não” e “não sei” estaria, de alguma forma, relacionado à insatisfação dos colaboradores com o ambiente organizacional.

Tabela 12 – Respostas a pergunta PLES0: existência de planejamento estratégico – Análise relativa.

| UNV | SIM (%) | | | | NÃO (%) | | | | NÃO SEI (%) | | | | a + b + c |
|-----|---------|------|------|-------------------|---------|------|------|-------------------|-------------|------|------|-------------------|-----------|
| | EST. | TÁT. | OPE. | TOT. ^a | EST. | TÁT. | OPE. | TOT. ^b | EST. | TÁT. | OPE. | TOT. ^c | |
| 1 | 2,9 | 2,9 | 25,6 | 31,4 | 2,9 | 0,0 | 20,0 | 22,9 | 0,0 | 0,0 | 45,7 | 45,7 | 100,0 |
| 2 | 1,8 | 13,0 | 74,0 | 88,8 | 0,0 | 1,9 | 3,7 | 5,6 | 0,0 | 0,0 | 5,6 | 5,6 | 100,0 |
| 3 | 2,3 | 6,3 | 54,0 | 62,6 | 0,0 | 0,8 | 10,9 | 11,7 | 0,0 | 1,6 | 24,1 | 25,7 | 100,0 |

Fonte: elaborado pelo autor.

A Tabela 13 demonstra a distribuição absoluta de respostas entre os níveis organizacionais e as Universidades participantes do estudo para a pergunta PLES0 (tal qual dados apresentados na Tabela 12). Verifica-se que os colaboradores do nível estratégico das Universidades 2 e 3 acreditam plenamente na utilização de método de planejamento estratégico em sua instituição. Entretanto, o mesmo não pode ser afirmado para o mesmo nível organizacional da Universidade 1, considerando a dualidade nos resultados obtidos.

Já para o nível tático destaca-se a falta de conhecimento dos colaboradores da Universidade 3. O desconhecimento por parte dos profissionais que ocupam posições táticas no organograma institucional é considerado grave para a difusão das informações a respeito do planejamento estratégico na instituição, já que cabe a este nível realizar a interlocução entre o topo e a base da hierarquia organizacional. Esse fato pode explicar, em partes, o motivo pelo qual mais colaboradores do nível operacional da Universidade 3, em comparação com a Universidade 2, desconhecem se sua instituição utiliza o planejamento estratégico como instrumento de decisão.

Tabela 13 – Respostas a pergunta PLES0: existência de planejamento estratégico – Análise absoluta.

| UNV | ESTRATÉGICO (%) | | | | TÁTICO (%) | | | | OPERACIONAL (%) | | | |
|-----|-----------------|------|---------|-------|------------|------|---------|-------|-----------------|------|---------|-------|
| | SIM | NÃO | NÃO SEI | TOT. | SIM | NÃO | NÃO SEI | TOT. | SIM | NÃO | NÃO SEI | TOT. |
| 1 | 50,0 | 50,0 | 0,00 | 100,0 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 28,1 | 21,9 | 50,0 | 100,0 |
| 2 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 87,5 | 12,5 | 0,0 | 100,0 | 88,9 | 4,4 | 6,7 | 100,0 |
| 3 | 100,0 | 0,0 | 0,0 | 100,0 | 72,7 | 9,1 | 18,2 | 100,0 | 60,5 | 12,3 | 27,2 | 100,0 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Com base nos resultados apresentados na Tabela 12 e Tabela 13, assume-se que as Universidades 2 e 3 possuem práticas de planejamento estratégico, mesmo que essas possam ser discutidas e questionadas em nível teórico e conceitual. Nesse contexto, é importante que as instituições avaliem, em suas práticas, os motivos que levam a, respectivamente, 5,6 e 11,7% dos participantes do estudo afirmarem que suas instituições não utilizam esse instrumento. São nesses valores, bem como nos percentuais de colaboradores que desconhecem a informação (respectivamente, 5,6 e 25,7%), que se encontra o potencial para melhoria do processo. No campo da pesquisa esses resultados podem compor estudos complementares.

Devido à distribuição das informações coletadas ao longo da escala de avaliação, não é possível indicar a existência, ou não, de planejamento estratégico na

Universidade 1. Entretanto, as informações coletadas continuarão sendo avaliadas buscando dar suporte ao diagnóstico institucional.

Com relação ao grau de conhecimento dos colaboradores sobre o conteúdo do planejamento estratégico das IES, destaca-se que os níveis estratégico e tático da Universidade 1 apresentaram graus satisfatórios de conhecimento, já que suas respostas estão concentradas nos níveis mais elevados da escala de mensuração (conforme detalhado no item 4 METODOLOGIA). Já os colaboradores do nível operacional dessa instituição demonstraram o menor nível de conhecimento, em comparação com as demais instituições, pois mais de 57% das respostas estão concentradas entre os níveis 1 e 2 da escala Likert.

A Tabela 14 indica, ainda, que os níveis estratégico e operacional da Universidade 2 possuem o maior grau de conhecimento a respeito do seu planejamento estratégico dentre as três (3) instituições participantes do estudo, e que seu nível tático possui conhecimento satisfatório. Essas informações corroboram os dados apresentados na Tabela 12 e Tabela 13, e indicam que o planejamento da Universidade 2 está bem estruturado.

Embora possua um processo de planejamento estratégico reconhecido por mais da metade dos participantes do estudo (Tabela 12 e Tabela 13), o conhecimento dos colaboradores, a nível tático e operacional, da Universidade 3 é insatisfatório. Isso ocorre devido à concentração de mais de 50% das respostas entre os menores níveis da escala de mensuração. Significa dizer que os colaboradores sabem da existência do planejamento estratégico, mas não conhecem seu conteúdo. Ainda, verifica-se que mesmo os membros do nível estratégico da instituição demonstram não conhecer adequadamente o conteúdo do planejamento estratégico, o que indica que as falhas no processo ocorrem em todos os níveis organizacionais.

Essas informações demonstram a necessidade de as instituições desenvolverem estratégias para o envolvimento dos colaboradores de todos os níveis organizacionais, em especial do tático e operacional, para a divulgação e discussão do planejamento estratégico. Destaca-se que essas ações não devem ocorrer somente no início do ciclo de planejamento, mas serem reforçadas ao longo do processo, em períodos recorrentes. Destaca-se que enquanto a Universidade 1 deva dar ênfase a ações junto ao nível operacional, a Universidade 3 deve englobar os três níveis organizacionais, já que os resultados do nível estratégico demonstram que não

há unidade de conhecimento a respeito do assunto. Para a Universidade 2 os resultados demonstram-se satisfatórios, indicando que a sua manutenção é essencial.

Tabela 14 – Respostas a pergunta PLES1: grau de conhecimento do planejamento estratégico.

| LIKERT | UNIVERSIDADES | | | | | | | | | | | |
|--------|---------------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|
| | 1 | | | | 2 | | | | 3 | | | |
| | EST. | TÁT. | OPE. | TOT. | EST. | TÁT. | OPE. | TOT. | EST. | TÁT. | OPE. | TOT. |
| 1 | 0,0 | 0,0 | 33,3 | 33,3 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 17,7 | 17,7 |
| 2 | 0,0 | 0,0 | 23,8 | 23,8 | 0,0 | 0,0 | 15,7 | 15,7 | 0,9 | 4,4 | 34,5 | 39,8 |
| 3 | 0,0 | 0,0 | 19,0 | 19,0 | 0,0 | 5,9 | 19,6 | 25,5 | 0,0 | 0,9 | 10,6 | 11,5 |
| 4 | 9,5 | 4,8 | 4,8 | 19,1 | 0,0 | 9,8 | 43,0 | 52,8 | 0,9 | 1,8 | 19,5 | 22,2 |
| 5 | 0,0 | 0,0 | 4,8 | 4,8 | 2,0 | 0,0 | 2,0 | 4,0 | 0,9 | 1,8 | 6,1 | 8,8 |
| TOT. | 9,5 | 4,8 | 85,7 | 100,0 | 2,0 | 15,7 | 82,3 | 100,0 | 2,7 | 8,9 | 88,4 | 100,0 |

Fonte: elaborado pelo autor.

A Figura 8 apresenta a percepção dos colaboradores a respeito do planejamento estratégico ser um processo participativo e amplamente divulgado em suas instituições (PLES2 e PLES3, respectivamente). Percebe-se que os dados apresentam o mesmo comportamento, em ambas as questões, para cada uma das IES avaliadas.

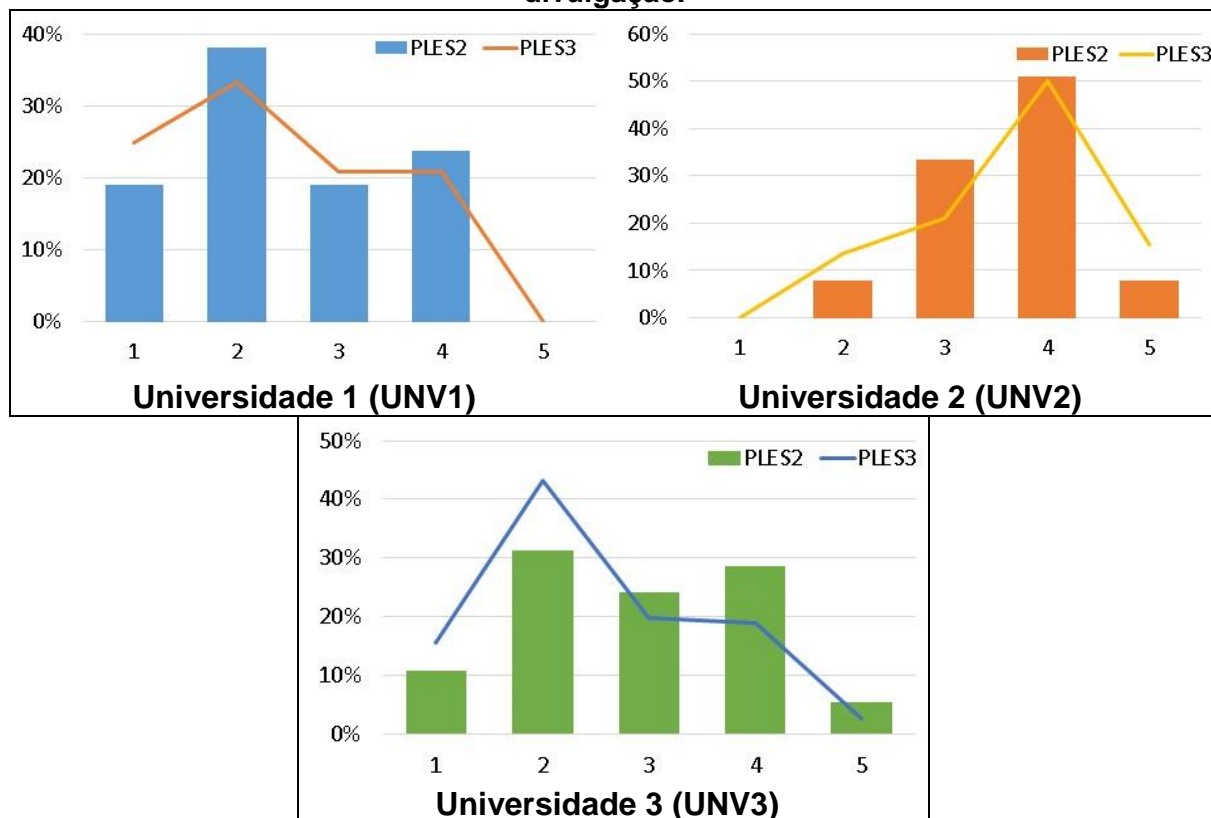
Para a Universidade 1 aproximadamente 55% das informações coletadas se concentram nos menores pontos da escala Likert (1 e 2), demonstrando que seus colaboradores não consideram o planejamento estratégico participativo, nem que haja ampla divulgação de seu conteúdo.

Padrão similar é verificado nas informações coletadas para a Universidade 3. Embora a distribuição dos dados seja mais homogênea ao longo da escala, percebe-se que aproximadamente 50% estão concentrados em seus menores pontos (1 e 2). Isso indica que os colaboradores da instituição entendem que o planejamento estratégico poderia contar mais com a participação dos colaboradores da instituição, além de ser melhor divulgado.

Salienta-se que estas afirmações não indicam que o planejamento estratégico da instituição não seja divulgado, mas sim que não está atingindo seu público-alvo. Nesse sentido, para ambas as instituições (Universidades 1 e 3), sugere-se a revisão dos canais de comunicação entre níveis hierárquicos, bem como a realização de pesquisas complementares para compreender as melhores estratégias de divulgação de informações relevantes à gestão institucional.

Já as informações coletadas para a Universidade 2 apresentaram comportamento distinto das demais. Há indícios de que os colaboradores dessa instituição consideram as estratégias de participação e divulgação do planejamento estratégico satisfatórias. Isso porque seus dados se encontram mais concentrados nos maiores pontos da escala Likert (4 e 5).

Figura 8 – Respostas as perguntas PLES2: processo participativo; e PLES3: divulgação.

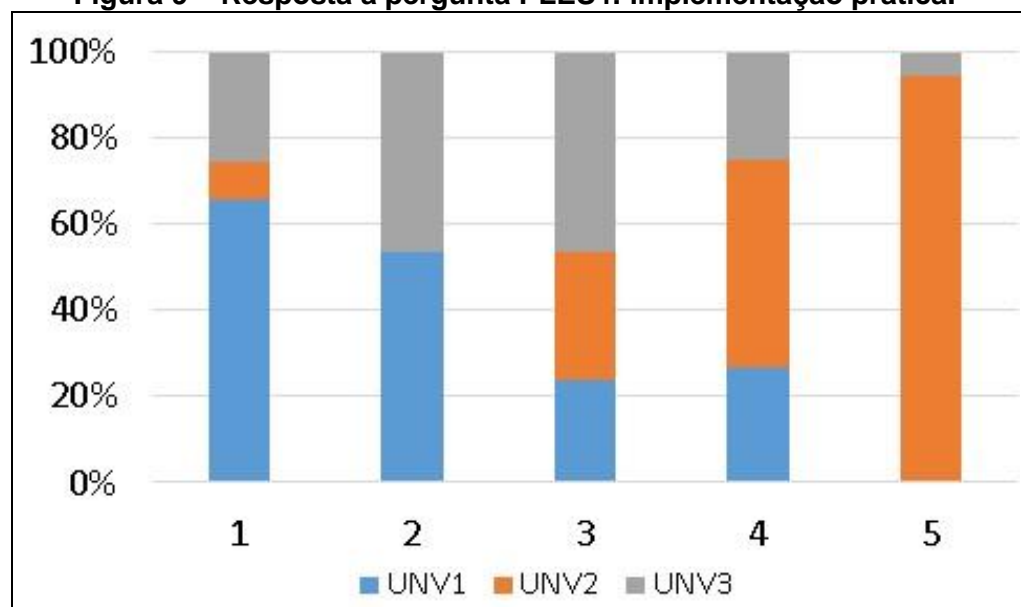


Fonte: elaborado pelo autor.

Com relação à execução prática das diretrizes estabelecidas no planejamento estratégico das instituições, percebe-se que os colaboradores da Universidade 1 são aqueles que menos acreditam na sua implementação real (Figura 9). Já a Universidade 2 apresenta perfil oposto: mais de 70% das informações coletadas estão concentradas nos maiores pontos da escala (4 e 5), indicando que seus colaboradores percebem o planejamento estratégico sendo implementado no dia a dia da instituição. Por fim, as informações coletadas junto aos colaboradores da Universidade 3 demonstram que a instituição busca implementar seu planejamento estratégico, mas que essas ações muitas vezes não transparecem para todos os colaboradores, criando um sentimento de ruptura entre o teórico e o prático. Essa inferência está

baseada no fato de que a concentração de informações nos pontos menores e maiores da escala é a mesma do que os valores agrupados em seu valor intermediário (aproximadamente 33,33%).

Figura 9 – Resposta à pergunta PLES4: implementação prática.



Fonte: elaborado pelo autor.

Os dados sintetizados na Tabela 15 demonstram a percepção dos colaboradores das instituições participantes do estudo a respeito de sua participação e envolvimento nas quatro etapas do ciclo PDCA (planejamento, execução, verificação e ação corretiva, em português).

No que se refere à etapa de planejamento, verifica-se que enquanto mais de 50% das respostas da Universidade 1 estão concentradas no ponto mais baixo da escala de avaliação – ponto 1, que representa discordo totalmente –, para as Universidades 2 e 3 esse percentual é menor (respectivamente 25 e 35%). Entretanto, se as respostas concentradas nos dois menores pontos da escala de avaliação – ponto 1, discordo totalmente; ponto 2, discordo – forem somadas, todas as instituições possuirão resultados semelhantes que variam entre 60 e 70% do número total de respostas. Isso indica que boa parte dos colaboradores participantes do estudo não sentem que participam ativamente da etapa de planejamento.

Com relação à etapa de execução, as Universidades 1 e 3 apresentam comportamento similar, pois a soma das respostas alocadas nos pontos mais baixos da escala de mensuração são superiores a 60%. Isso demonstra que mais da metade dos colaboradores participantes do estudo não se reconhecem em atividades de

implementação prática das proposições do planejamento. Ainda, percebe-se que os dados da Universidade 2 possuem um comportamento distinto aos das demais instituições, pois a soma das respostas alocadas nos dois (2) níveis mais baixos da escala é bastante similar à soma das respostas alocadas nos dois (2) níveis mais altos desta (respectivamente 40 e 44%). Essa análise demonstra que o sentimento de participação dos colaboradores, embora melhor que o dos demais, é somente parcial.

Já para a etapa de verificação do planejamento estratégico, percebe-se que o comportamento das Universidades 1 e 3 é igualmente similar, embora a primeira instituição possua mais respostas alocadas no menor nível (discordo totalmente) da escala de mensuração (respectivamente, 53 e 34%). Entretanto, quando da soma das respostas alocadas nos menores níveis da escala (1 e 2) identifica-se que os resultados variam entre 70 e 80% para ambas as instituições. Já as somas dos resultados referentes aos dois maiores pontos da escala variam entre 10 e 15%. Essas verificações demonstram que os colaboradores das instituições possuem dificuldade em identificar como suas atividades diárias estão relacionadas à etapa de verificação do planejamento estratégico. No caso da Universidade 2 o maior volume de dados está concentrado no segundo menor ponto da escala (discordo), e a soma dos resultados dos dois (2) menores pontos não supera 52%, demonstrando a diferença no comportamento dos dados entre as instituições. A soma dos níveis mais altos da escala não supera 31%.

Por fim, para a etapa de ação corretiva verifica-se, novamente, que as Universidades 1 e 3 possuem comportamento similar enquanto que os resultados para a Universidade 2 demonstram que seus colaboradores possuem um pouco mais de facilidade em perceberem-se nessa etapa.

Com base na avaliação visual da distribuição dos resultados, verifica-se que o maior volume de respostas está concentrado nos menores valores da escala de mensuração, o que demonstra que os colaboradores não se sentem parte do processo de planejamento estratégico. Destaca-se que os melhores resultados foram verificados para a Universidade 2, cuja percepção de seus colaboradores demonstra que o planejamento estratégico da instituição possui maior maturidade e melhor organização quando da comparação com os demais. Entretanto com base nas informações apresentadas identificam-se inúmeras oportunidades de melhoria para as instituições, bem como de estudos futuros.

Outros fatores podem estar associados aos resultados apresentados, tais como o desconhecimento dos colaboradores a respeito das etapas do PDCA, a não utilização dessa metodologia pelas instituições de ensino participantes do estudo, a dificuldade de os colaboradores perceberem suas ações dentro do escopo do PDCA, a seletiva participação de colaboradores no processo de planejamento estratégico e o pequeno conhecimento de todos a respeito de seu conteúdo. Nesse sentido, os resultados devem ser analisados com cautela e, preferencialmente, associados aos demais, já que os colaboradores podem estar executando ações diárias que estão relacionadas ao planejamento estratégico de sua instituição, mas não terem o conhecimento necessário para identificá-las.

Tabela 15 – Respostas às perguntas PLES5, 6, 7 e 8 relativas ao ciclo PDCA aplicado ao processo de planejamento estratégico.

| RESULTADOS (%) | | | | | | |
|-----------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|
| <i>PLAN</i> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | TOT. |
| 1 | 51,85 | 18,51 | 14,81 | 3,71 | 11,12 | 100 |
| 2 | 25,00 | 36,53 | 17,32 | 15,38 | 5,77 | 100 |
| 3 | 35,83 | 32,50 | 7,50 | 17,50 | 6,67 | 100 |
| <i>DO</i> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | TOT. |
| 1 | 51,85 | 14,81 | 7,41 | 22,22 | 3,71 | 100 |
| 2 | 12,00 | 32,00 | 16,00 | 32,00 | 8,00 | 100 |
| 3 | 30,83 | 33,33 | 15,84 | 16,67 | 3,33 | 100 |
| <i>CHECK</i> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | TOT. |
| 1 | 53,84 | 26,92 | 7,69 | 3,85 | 7,70 | 100 |
| 2 | 17,31 | 34,61 | 17,31 | 21,15 | 9,62 | 100 |
| 3 | 34,16 | 38,33 | 13,33 | 12,51 | 1,67 | 100 |
| <i>ACT</i> | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | TOT. |
| 1 | 48,14 | 33,33 | 7,41 | 7,41 | 3,71 | 100 |
| 2 | 16,00 | 32,00 | 30,00 | 16,00 | 6,00 | 100 |
| 3 | 35,00 | 35,83 | 16,66 | 10,83 | 1,68 | 100 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Com relação à utilização, por parte dos participantes do estudo, do ponto adicional na escala de mensuração denominado “não sei”, relacionado ao desconhecimento do colaborador a respeito da temática em discussão, a Tabela 16 demonstra que os níveis variam desde 3,7 até 40%. A Universidade 1 foi a instituição que apresentou os maiores níveis de desconhecimento, cujas respostas variam entre 22 e 40% nas perguntas do constructo 1. Já para as Universidades 2 e 3 o comportamento dos dados é similar, exceto para as perguntas 1 e 2 da Universidade 3, cujos resultados ultrapassam 10%.

Tabela 16 – Grau de desconhecimento dos colaboradores a respeito dos temas do constructo 1.

| PLES | UNIVERSIDADES (%) | | |
|------|-------------------|------|-------|
| | 1 | 2 | 3 |
| 1 | 40,00 | 5,56 | 12,50 |
| 2 | 37,14 | 5,56 | 11,72 |
| 3 | 31,43 | 3,70 | 7,03 |
| 4 | 31,43 | 3,70 | 7,03 |
| 5 | 22,86 | 3,70 | 6,25 |
| 6 | 22,86 | 7,41 | 6,25 |
| 7 | 25,71 | 3,70 | 6,25 |
| 8 | 22,86 | 7,41 | 6,25 |

Fonte: elaborado pelo autor.

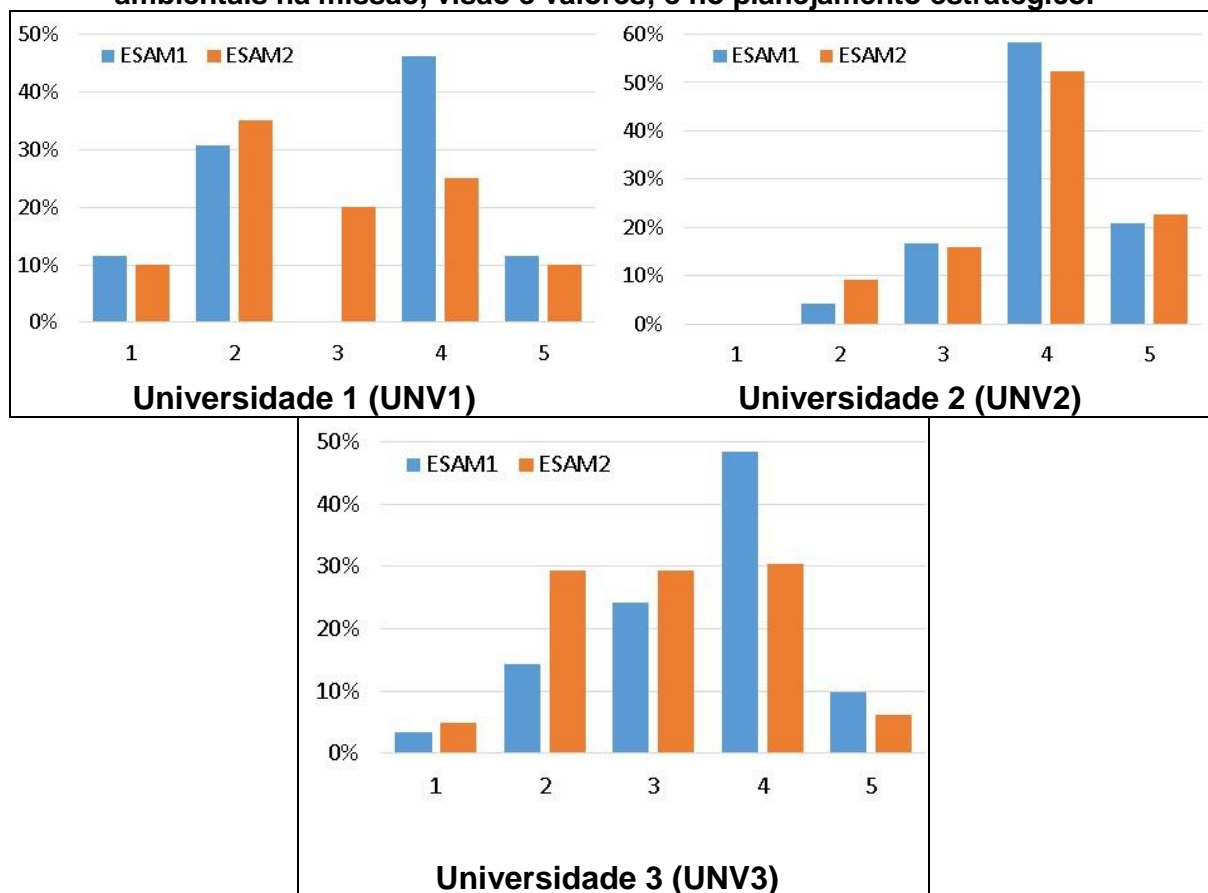
Os resultados apresentados na Figura 10 demonstram a percepção dos colaboradores a respeito da incorporação das questões ambientais tanto à missão, visão e valores da instituição (ESAM1) quanto ao seu planejamento estratégico (ESAM2). Com base nas informações coletadas, verifica-se que os colaboradores entendem que conceitos ambientais estão, de alguma forma, conectados às orientações institucionais. Essa afirmação baseia-se no fato de haver maior concentração das informações coletadas nos maiores pontos da escala para todas as instituições (aproximadamente 57% para UNV1, 79% para UNV2 e 58% para UNV3).

Percebe-se, assim, que os dados das Universidades 1 e 3 apresentam novamente comportamento semelhante, enquanto que as informações da Universidade 2 possuem comportamento distinto. Contudo, é importante salientar que a distribuição dos dados remanescentes da Universidade 1 ocorre exclusivamente nos dois menores pontos da escala, enquanto que os demais dados da Universidade 3 são divididos entre três pontos da escala. Na prática há uma diferença de aproximadamente 25% entre a soma dos dados concentrados nos dois (2) menores pontos da escala para ambas as instituições. Isso demonstra que esta parcela de colaboradores da Universidade 1, em comparação com os colaboradores da Universidade 3, possuem maior convicção de que as questões ambientais não estão incorporadas a missão, visão e valores institucionais.

Já as informações coletadas junto à Universidade 2 demonstram que aproximadamente 80% das informações estão concentradas nos dois (2) pontos mais elevados na escala utilizada para mensuração de seus colaboradores. As informações restantes estão divididas entre o ponto central da escala (16%) e os dois (2) pontos menores (4%).

Os resultados apresentados na Figura 10 demonstram, ainda, que a percepção dos colaboradores das instituições participantes do estudo a respeito da incorporação das questões ambientais ao planejamento estratégico das instituições varia. Para a Universidade 2 esses dados seguem o mesmo comportamento das informações coletadas para a questão ESAM1, com uma concentração maior de respostas nos dois (2) maiores pontos da escala de mensuração (75%).

Figura 10 – Resposta às perguntas ESAM1 e ESAM2: incorporação das questões ambientais na missão, visão e valores; e no planejamento estratégico.



Fonte: elaborado pelo autor.

Contudo, esse comportamento não é verificado para a Universidade 1, onde há uma maior concentração de informações nos menores pontos da escala (45%), demonstrando que, embora a maior parte dos colaboradores concorde que os conceitos ambientais estejam incorporados a missão, visão e valores institucionais, o mesmo não ocorre no planejamento estratégico. Destaca-se que dependendo da forma como o planejamento estratégico é abordado na instituição, os colaboradores podem ter a percepção que a missão, visão e valores organizacionais não estão

relacionados ao processo de planejamento estratégico. Entretanto, Mintzberg (2004) destaca que há (ou deveria haver) uma relação direta entre essas duas variáveis.

Para a Universidade 3 verifica-se que os dados estão distribuídos de forma centralizada na escala, e que a soma das informações das três medidas mais centrais é de aproximadamente 90%. Assim, percebe-se que não há uma orientação única a respeito da questão na instituição.

As três (3) estratégias ambientais apresentadas no *framework* de Hart (1995) foram contempladas, no instrumento de coleta de dados, por meio de sete (7) questões do constructo 4 (Estratégia Ambiental): ESAM3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9. A análise da resposta dessas questões, a nível qualitativo, bem como das demais perguntas do constructo 4 e constructo 1 (cujas análises já foram apresentadas), dão apontamentos da estratégia ambiental utilizada pelas instituições participantes do estudo.

Neste contexto, a Tabela 17 (Mapa de Calor), demonstra como os colaboradores participantes do estudo percebem diferentes situações ambientais de suas instituições, as quais dão indícios da estratégia ambiental empregada. Comparativamente percebe-se que os dados possuem comportamento distinto, demonstrando que cada instituição possui suas próprias peculiaridades, até mesmo quando compartilhando a adoção da mesma estratégia ambiental.

As informações da Universidade 1 demonstram que as menores concentrações de dados estão alocadas no maior ponto da escala de mensuração (concordo plenamente), com exceção da pergunta ESAM4, cujo resultado também se replica para o ponto discordo. A distribuição dos valores médios e maiores ocorre, à primeira vista, de maneira aleatória, com uma maior concentração de valores medianos no ponto central (não discordo, nem concordo), e valores maiores divididos entre todos os demais pontos da escala de mensuração (discordo totalmente, discordo e concordo).

Com base nessas informações, a delimitação da estratégia ambiental da Universidade 1, com base no *framework* de Hart (1995), deve ser realizada com base em informações adicionais, tais como os dados coletados para o constructo 1 (planejamento estratégico). Percebe-se que o planejamento estratégico da Universidade 1, caso existente, possui características de informalidade, na medida em que não envolve nem inclui parcela significativa de seus colaboradores no processo. Nesse sentido, e partindo do pressuposto de que a estratégia ambiental deva estar

estritamente vinculada ao processo de planejamento estratégico da instituição, entende-se que se o planejamento estratégico possui características de informalidade a estratégia ambiental também as apresentará.

É nesse escopo que se dá destaque às respostas das perguntas ESAM3 e 6, que representam a orientação estratégica voltada à prevenção da poluição. Embora a gestão de resíduos seja visivelmente um desafio à instituição – baseado na resposta da pergunta ESAM3 – percebe-se que a minimização no uso de insumos e matérias-primas, na geração de resíduos e na melhoria na eficiência de equipamentos são aspectos reconhecidamente presentes em sua orientação, de acordo com seus colaboradores. Essa percepção demonstra que a estratégia ambiental adotada pela instituição está orientada para prevenção da poluição, que é, normalmente, os primeiros passos trilhados pelas organizações na busca de uma estratégia ambiental. Esse resultado é corroborado pelos resultados obtidos por meio das perguntas do constructo 1, que demonstram que o processo de planejamento estratégico da instituição ainda é incipiente e necessita de diversas melhorias.

Já as informações coletadas para a Universidade 2 apresentam um comportamento mais homogêneo entre questões. O menor volume de respostas está concentrado nos menores valores da escala de mensuração (discordo totalmente e discordo), enquanto que o maior volume se encontra no mesmo ponto da escala de mensuração (concordo). Já os valores medianos estão distribuídos entre o valor intermediário da escala (não discordo, nem concordo) e o seu maior valor (concordo totalmente).

As informações demonstram, portanto, que os colaboradores dessa instituição concordam com todas as iniciativas ambientais apresentadas neste constructo do instrumento, indicando que a estratégia ambiental da instituição é ampla e abrangente, não estando voltada somente à prevenção da poluição ou à gestão dos produtos, mas à gestão institucional da marca e da imagem organizacional. Assim, verifica-se que a orientação da Universidade 2 é a do desenvolvimento sustentável. Esse resultado é corroborado pelas informações coletadas sobre o planejamento estratégico da instituição, que demonstra um processo formalizado, com bom grau de maturidade e participação dos diversos atores que compõem a estrutura organizacional da instituição.

Por fim, as informações da Universidade 3 dão conta de que a instituição apresenta um comportamento intermediário entre ambas as instituições cujos resultados já foram apresentados. Tal qual a Universidade 1, a Universidade 3 apresenta as menores concentrações de dados alocadas no maior ponto da escala de mensuração (concordo plenamente). Entretanto, diferentemente dessa instituição, a Universidade 3 apresenta valores igualmente baixos no ponto 1 (discordo plenamente), para as questões ESAM5, 6 e 9, e também no ponto 2 (discordo), para a questão ESAM4. No que se refere às maiores concentrações de informações, essas ocorrem nos pontos centrais da escala (discordo; não discordo, nem concordo; e concordo), demonstrando uma falta de unanimidade frente aos resultados, em especial em comparação aos resultados da Universidade 2.

Assim, tal qual a Universidade 1, a definição da estratégia ambiental da Universidade 3 depende da avaliação de seu processo de planejamento estratégico. Com base nas informações coletadas e analisadas, percebe-se que o planejamento estratégico da instituição existe, mas necessita de melhorias, em especial de melhor articulação entre seus colaboradores. Sendo a estratégia ambiental fruto do planejamento estratégico, entende-se que sua orientação já está mais madura, voltando sua atenção aos serviços prestados pela instituição, mas ainda não atingiu a plenitude de compreender a questão ambiental em sua total essência, incluindo seu impacto em fatores pouco tangíveis, tais como a marca e a imagem institucional. Assim, percebe-se que a estratégia ambiental da Universidade 3 possui orientação voltada à gestão do produto.

Tabela 17 – Respostas às perguntas ESAM3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9: estratégia ambiental.

| UNIVERSIDADE 1 (%) | | | | | | |
|--------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Hart (1995) | ESAM | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| PP | 3 | 22,72 | 22,72 | 27,27 | 22,72 | 4,57 |
| GP | 4 | 23,07 | 15,39 | 19,23 | 26,92 | 15,39 |
| GP | 5 | 28,57 | 19,04 | 19,04 | 28,57 | 4,78 |
| PP | 6 | 19,04 | 19,04 | 19,04 | 33,33 | 9,55 |
| GP | 7 | 30,76 | 30,76 | 7,72 | 30,76 | 0,00 |
| DS | 8 | 34,62 | 26,92 | 19,23 | 19,23 | 0,00 |
| DS | 9 | 19,23 | 26,92 | 19,23 | 30,76 | 3,86 |
| UNIVERSIDADE 2 (%) | | | | | | |
| Hart (1995) | ESAM | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| PP | 3 | 0,00 | 4,28 | 12,76 | 63,82 | 19,14 |
| GP | 4 | 0,00 | 2,15 | 19,14 | 57,44 | 21,27 |
| GP | 5 | 0,00 | 9,10 | 18,18 | 50,00 | 22,72 |
| PP | 6 | 0,00 | 2,64 | 26,31 | 50,00 | 21,05 |
| GP | 7 | 0,00 | 12,50 | 33,33 | 37,50 | 16,67 |
| DS | 8 | 0,00 | 11,77 | 17,65 | 49,01 | 21,57 |
| DS | 9 | 0,00 | 5,78 | 15,38 | 53,84 | 25,00 |
| UNIVERSIDADE 3 (%) | | | | | | |
| Hart (1995) | ESAM | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| PP | 3 | 17,64 | 27,05 | 18,82 | 31,76 | 4,73 |
| GP | 4 | 15,90 | 12,50 | 25,00 | 37,50 | 9,10 |
| GP | 5 | 9,21 | 17,10 | 32,89 | 34,21 | 6,59 |
| PP | 6 | 11,42 | 25,71 | 25,71 | 28,57 | 8,59 |
| GP | 7 | 21,31 | 35,57 | 18,26 | 18,26 | 6,76 |
| DS | 8 | 21,15 | 35,57 | 18,26 | 18,26 | 6,76 |
| DS | 9 | 13,84 | 21,27 | 28,71 | 25,53 | 10,65 |

PP – Prevenção da poluição; GP – Gestão do produto; DS – Desenvolvimento sustentável.

Vermelho – Valores menores; Amarelo – Valores medianos; Verde – Valores maiores.

Fonte: elaborado pelo autor.

5.2.5.2 Estatística não-paramétrica

Para facilitar a compreensão das análises apresentadas nesse subitem, bem como das siglas utilizadas para representar cada questão que compõem os constructos, sugere-se a avaliação das informações presentes no Apêndice D e na Lista de Siglas dessa dissertação. Informações completas a respeito dos testes realizados podem ser encontradas no Apêndice F.

Conforme destacado no item 4 (METODOLOGIA), o teste de Mantel-Haendzel foi utilizado para determinar a ocorrência de associação linear entre os constructos 1 e 3 (Planejamento Estratégico e Estratégia Ambiental, respetivamente) das

Universidades participantes do estudo, com base nas respostas de seus colaboradores ao instrumento de coleta de dados.

Com base nos resultados apresentados na Tabela 18 e Apêndice G verifica-se que os constructos 1 e 3 das Universidades 1 e 2 não apresentam correlação linear. Isso se deve ao fato do Coeficiente de Linearidade de Mantel-Haenszel ser maior do que 0,0005 para ambas as instituições, refutando a hipótese de correlação linear entre Planejamento Estratégico e Estratégia Ambiental.

Este resultado indica que a percepção dos colaboradores das instituições não é diferente entre as variáveis analisadas. No caso da Universidade 1, com base nas análises de estatística descritiva utilizadas, verifica-se que ambos os processos – Planejamento Estratégico e Estratégia Ambiental – são incipientes e necessitam ser desenvolvidos. Já no caso da Universidade 2 identifica-se, com base na percepção de seus colaboradores, que uma das variáveis está mais desenvolvida e melhor implementada do que a outra. Entretanto, o teste de Mantel-Haenszel não permite realizar esta distinção, pois não difere entre variável independente e dependente.

Entretanto, é importante salientar que os Coeficiente de Correlação de Pearson obtidos para ambas as instituições indicam a ocorrência de uma correlação moderada entre as variáveis. Isto sugere a existência de outra forma de correlação que não a linear entre Planejamento Estratégico e Estratégia Ambiental. Cabe ressaltar que estes coeficientes indicam uma correlação positiva entre variáveis para ambas as Instituições, sendo mais forte para a Universidade 1.

Ainda com base nos resultados obtidos (Tabela 18 e Apêndice G), verifica-se que os constructos 1 e 3 da Universidade 3 apresentam correlação linear estatisticamente significativa ($p > 0,0005$). O Coeficiente de Correlação de Pearson corrobora esta informação, já que por meio deste é possível identificar uma correlação positiva e moderada entre Planejamento Estratégico e Estratégia Ambiental. Com base nas análises de estatística descritiva utilizadas, verifica-se que, no caso da Universidade 3, tanto Planejamento Estratégico quanto Estratégia Ambiental são uma realidade na Instituição, entretanto, precisam ser melhorados. Ainda, é possível afirmar com base nos resultados que ambos os processos são vistos de maneira similar por seus colaboradores.

Compreende-se a necessidade de testar outras correlações entre variáveis que não somente a linear. Assim, sugere-se que estudos futuros sejam conduzidos neste sentido, considerando a ocorrência de correlação moderada entre as variáveis.

Tabela 18 – Coeficientes significativos para avaliação da linearidade entre Planejamento Estratégico e Estratégia Ambiental.

| VARIÁVEIS | UNIVERSIDADES | | |
|--|---------------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 |
| Coeficiente de Linearidade de Mantel-Haenszel (p) ¹ | 0,0110 | 0,0040 | 0,0000 |
| Coeficiente de Correlação de Pearson (r) ² | 0,437 | 0,393 | 0,363 |

¹ Significativo quando $p < 0,0005$.

² Significativo quando $r > 0,300$.

Fonte: elaborado pelo autor.

O item 4 (METODOLOGIA) também destaca a utilização do teste de Kruskal-Wallis para determinar a existência de diferença estatisticamente significativa entre as orientações de Planejamento Estratégico das Universidades participantes do estudo, de acordo com a percepção de seus colaboradores, e das Estratégias Ambientais aplicadas.

No caso do Constructo 1, de acordo com a inspeção visual das informações apresentadas no gráfico boxplot (Apêndice F) gerado com os dados de entrada, verifica-se que as orientações de Planejamento Estratégico das Universidades participantes do estudo não são similares. A percepção dos colaboradores apresentou diferença estatisticamente significativa entre as três (3) Instituições participantes do estudo, já que o Coeficiente de Kruskal-Wallis é inferior a 0,05 ($p = 0,00$), conforme apresentado na Tabela 19.

Os dados passaram por uma comparação pareada entre Instituições, seguindo os procedimentos adotados por Dunn (1964) e aplicando-se a Correção de Bonferroni para comparações múltiplas. Esta análise *post hoc* relevou diferenças estatisticamente significativas entre os dados as três (3) Instituições participantes do estudo, já que $p < 0,05$ para todas as comparações (Tabela 20).

Os resultados reafirmam as discussões já apresentadas, onde identifica-se que os processos de Planejamento Estratégico das Instituições participantes do estudo apresentam características distintas, resultando em processos diferentes, o que impacta diretamente na percepção de seus colaboradores. Este teste não aponta qual Instituição possui o melhor processo de Planejamento Estratégico, mas sim se estes

são estatisticamente semelhantes ou distintos, de acordo com as respostas obtidas da aplicação do instrumento de coleta de dados.

Tabela 19 – Coeficientes de Kruskal-Wallis para o Constructo 1 (Planejamento Estratégico).

| VARIÁVEIS | UNIVERSIDADES | | |
|--|---------------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 |
| Coeficiente de Kruskal-Wallis ¹ | 0,0110 | 0,0040 | 0,0000 |

¹ Significativo quando $p < 0,05$.

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 20 – Coeficientes de comparação pareada entre as Universidades participantes do estudo para o Constructo 1 (Planejamento Estratégico).

| COEFICIENTE DE COMPARAÇÃO PAREADA ¹ | UNV1 | UNV2 | UNV3 |
|--|-------|-------|-------|
| UNV1 | 1,000 | 0,000 | 0,018 |
| UNV2 | 0,000 | 1,000 | 0,000 |
| UNV3 | 0,018 | 0,000 | 1,000 |

¹ Significativo quando $p < 0,05$.

Fonte: elaborado pelo autor.

No caso do Constructo 3, de acordo com a inspeção visual das informações apresentadas no gráfico boxplot (Apêndice F) gerado com os dados de entrada, verifica-se que as orientações de Estratégia Ambiental das Universidades participantes do estudo são similares. A percepção dos colaboradores não apresentou diferença estatisticamente significativa entre as três (3) Instituições participantes do estudo, já que o Coeficiente de Kruskal-Wallis é superior a 0,05 ($p = 0,056$).

5.2.6 Práticas de Gestão Ambiental

A análise das práticas de gestão ambiental empregadas pelas IES participantes do estudo deu-se por meio da avaliação das respostas do Constructo 2. As discussões aqui apresentadas serão aprofundadas em um artigo a ser publicado do periódico *International Journal of Sustainability in Higher Education*.

A Tabela 21 apresenta o entendimento dos colaboradores no que se refere à promoção de, ao menos, uma ação de gestão ambiental em sua instituição. Essa resposta dá indicativos da instituição apresentar iniciativas ambientais, demonstrando já estar desperta à temática. Com base nessas informações, verifica-se que mais de 50% dos colaboradores das Universidades 2 e 3 acreditam na promoção de pelo menos alguma ação de gestão ambiental em sua instituição (respectivamente 94,4 e 63,3%), ao contrário da Universidade 1, onde esse percentual não chega à metade (48,6%, especificamente).

Por meio dos dados apresentados na Tabela 22, é possível verificar que, dentre os níveis estratégico e tático, a concentração de respostas afirmativas é absoluta, exceto para o nível tático da Universidade 3, onde parte dos respondentes afirmaram desconhecer se sua instituição possui, ou não, alguma forma de gestão ambiental. Salienta-se que o desconhecimento por parte de colaboradores do nível estratégico e tático é bastante preocupante, demonstrando a desarticulação e problemas de comunicação institucional já nos níveis mais elevados do organograma institucional.

No nível operacional, por sua vez, a proporção de respostas positivas segue similarmente a tendência apresentada pela Tabela 21. Dá-se destaque ao elevado volume de colaboradores que afirmam que sua instituição não possui ações de gestão ambiental ou que desconhecem essa informação, todos alocados nos níveis operacionais da hierarquia organizacional, com exceção da Universidade 3, que apresentou uma ocorrência em seu nível tático, conforme já destacado. Essas informações são preocupantes e demonstram ausência de articulação institucional para questões voltadas a sua gestão ambiental, indicando setorização das práticas, possível desarticulação ao planejamento estratégico e problemas de comunicação entre níveis hierárquicos.

Tabela 21 – Respostas a pergunta GEAM0: existência de alguma ação de gestão ambiental – Análise relativa.

| UNV | SIM (%) | | | | NÃO (%) | | | | NÃO SEI (%) | | | | a + b + c |
|-----|---------|------|------|-------------------|---------|------|------|-------------------|-------------|------|------|-------------------|-----------|
| | EST. | TÁT. | OPE. | TOT. ^a | EST. | TÁT. | OPE. | TOT. ^b | EST. | TÁT. | OPE. | TOT. ^c | |
| 1 | 5,7 | 2,9 | 40,0 | 48,6 | 0,0 | 0,0 | 22,9 | 22,9 | 0,0 | 0,0 | 28,6 | 28,6 | 100,0 |
| 2 | 1,9 | 14,8 | 77,8 | 94,4 | 0,0 | 0,0 | 1,9 | 1,9 | 0,0 | 0,0 | 3,7 | 3,7 | 100,0 |
| 3 | 2,3 | 7,8 | 53,1 | 63,3 | 0,0 | 0,0 | 14,8 | 14,8 | 0,0 | 0,8 | 21,1 | 21,9 | 100,0 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 22 – Respostas a pergunta GEAM0: existência de alguma ação de gestão ambiental – Análise absoluta.

| UNV | ESTRATÉGICO (%) | | | | TÁTICO (%) | | | | OPERACIONAL (%) | | | |
|-----|-----------------|------|---------|--------|------------|------|---------|--------|-----------------|-------|---------|--------|
| | SIM | NÃO | NÃO SEI | TOT. | SIM | NÃO | NÃO SEI | TOT. | SIM | NÃO | NÃO SEI | TOT. |
| 1 | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 100,00 | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 100,00 | 43,75 | 25,00 | 31,25 | 100,00 |
| 2 | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 100,00 | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 100,00 | 93,33 | 2,23 | 4,44 | 100,00 |
| 3 | 100,00 | 0,00 | 0,00 | 100,00 | 90,90 | 0,00 | 9,09 | 100,00 | 59,64 | 16,68 | 23,68 | 100,00 |

Fonte: elaborado pelo autor.

O cenário apresentado pela Tabela 21 e Tabela 22 é parcialmente explicado pelos dados apresentados graficamente na Figura 11, que demonstra a percepção dos colaboradores a respeito da existência de um setor responsável pela gestão

ambiental institucional. A existência, no organograma institucional, de um setor específico que esteja estruturado para responder pelas questões ambientais da instituição facilita com que a gestão ambiental seja tanto reconhecida quanto conhecida, como prática, por seus colaboradores.

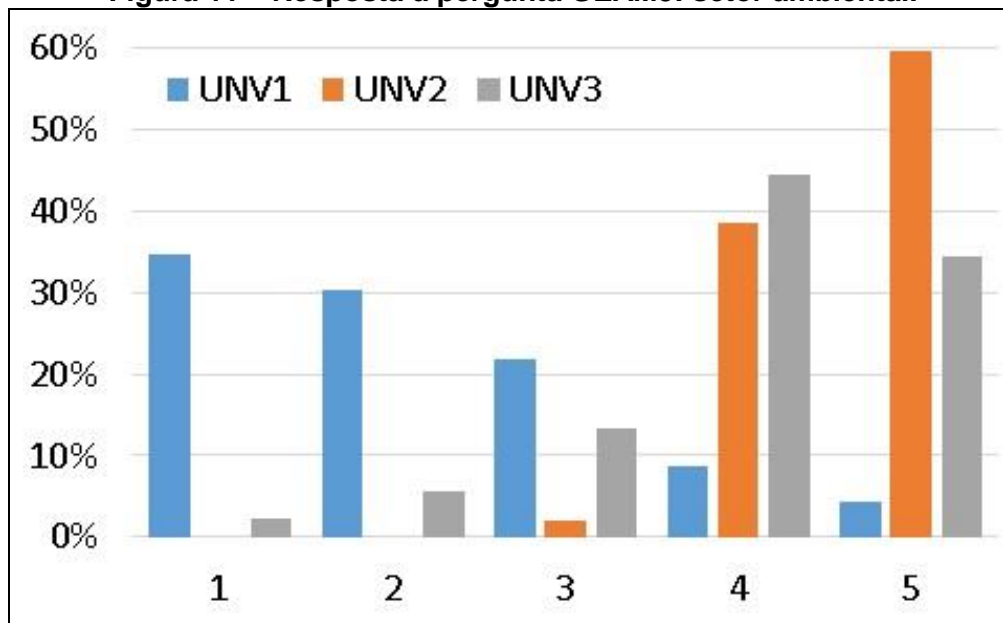
Percebe-se que aproximadamente 98% dos colaboradores da Universidade 2 identificam, na estrutura organizacional de sua instituição, um setor específico responsável pela gestão ambiental da organização. Esse dado demonstra a correlação existente entre as informações apresentadas na Tabela 21 e na Figura 11. Ainda com base nesses, é possível afirmar que a organização em questão possui um setor para a gestão ambiental institucional, considerando o elevado volume de informações que concordam com essa indicação.

O comportamento dos dados da Universidade 3 são parcialmente similares ao comportamento das informações coletadas para a Universidade 1. Embora muitos colaboradores identifiquem a existência de setores para tratar das questões ambientais nessas instituições, muitos ainda desconhecem essa informação. Isso demonstra a necessidade de divulgação interna dessas seções, visando dentre inúmeras vantagens o fortalecimento da própria marca e imagem institucional entre seus colaboradores, bem como a melhoria do fluxo de informações e dos processos de prestação de serviços que estão envolvidos na operação da IES.

Especificamente para a Universidade 3, considerando que a soma de respostas alocadas nos níveis mais elevados da escala de mensuração excede a soma das respostas concentradas nos níveis menores, há indícios de que a instituição realmente possua um setor responsável pela gestão ambiental institucional. Contudo, identifica-se igualmente a necessidade de fortalecimento deste, bem como de melhor divulgação no escopo das atividades organizacionais.

Já para a Universidade 1, a maior parte de seus colaboradores (aproximadamente 65%) não são capazes de identificar a existência de um setor responsável pela gestão ambiental institucional. Nesse sentido, e com base nas informações disponíveis, não é possível afirmar se a instituição possui um setor responsável pela gestão ambiental e se não há uma divulgação adequada de suas ações, ou se a Universidade não possui tal divisão. Sugere-se, assim, que estudos complementares sejam conduzidos para buscar avaliar e identificar quais motivos levaram a esse resultado.

Figura 11 – Resposta à pergunta GEAM5: setor ambiental.



Fonte: elaborado pelo autor.

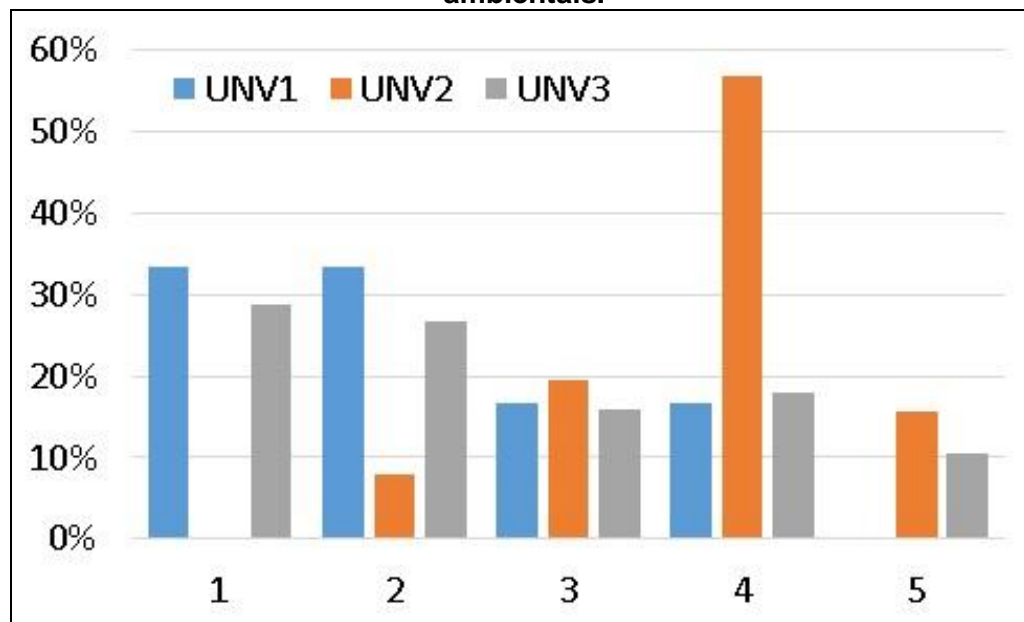
Outros dados que auxiliam a explicar o cenário da Tabela 21 e Tabela 22 são as informações representadas na Figura 12, que apresenta a opinião dos colaboradores sobre o recebimento de orientações a respeito dos procedimentos ambientais de sua instituição. A instituição cujos colaboradores mais reconhecem terem recebido esse suporte é a Universidade 2, mesma instituição que se destaca na identificação de um setor responsável pela gestão ambiental institucional e pelas ações organizacionais voltadas ao meio ambiente.

Já as informações das Universidades 1 e 3 são distribuídas de forma similar na Figura 12, embora a Universidade 3 apresente uma maior concentração de informações nos dois (2) maiores pontos da escala de mensuração (concordo e concordo plenamente). Isso demonstra que os colaboradores da Universidade 3 recebem mais orientações sobre os procedimentos ambientais da instituição, comparativamente à Universidade 1, de acordo com a percepção de seus colaboradores.

Entretanto cabe salientar que, baseado nas informações preliminares apresentadas, esperava-se que os colaboradores da Universidade 3 sinalizassem um maior recebimento de orientações sobre procedimentos ambientais, já que demonstraram de forma mais enfática a existência tanto de um setor responsável pela gestão ambiental quanto de práticas ambientais em sua instituição. Nesse sentido,

sugere-se que o fluxo de comunicação desse setor com os demais colaboradores da instituição seja mapeado, visando identificar mecanismos eficazes para orientação.

Figura 12 – Resposta à pergunta GEAM7: orientações sobre procedimentos ambientais.



Fonte: elaborado pelo autor.

A Figura 13 e a Tabela 23 demonstram a percepção dos colaboradores das instituições participantes do estudo a respeito do gerenciamento dos resíduos sólidos perigosos gerados pelas IES, especialmente às etapas de minimização e segregação. As informações coletadas corroboram as análises já realizadas, demonstrando que os dados possuem comportamento distinto entre instituições, sendo essa diferença mais significativa entre as Universidades 1 e 3 e a Universidade 2.

A questão RSP1 refere-se à existência de um sistema, forma ou informal, de segregação de resíduos sólidos perigosos na instituição de acordo com a percepção de seus colaboradores. Os dados coletados apontam que os colaboradores consideram que as três (3) Universidades participantes do estudo possuem tal iniciativa; entretanto, para a Universidade 2 essa prática encontra-se muito mais nítida, já que aproximadamente 98% dos participantes do estudo concordam ou concordam totalmente com a existência dessa iniciativa. Já para a Universidade 1, esse percentual é de 60%, enquanto que para a Universidade 3 esse valor é de, aproximadamente, 56%.

Salienta-se que enquanto o número de colaboradores que discorda do fato de sua instituição possuir um sistema de segregação de resíduos sólidos perigosos ser

nulo para a Universidade 2, esse percentual é de, respectivamente, 25 e 20% para as Universidades 1 e 3. Considerando os riscos envolvidos com a incorreta segregação dessa tipologia de resíduos, e partindo-se do pressuposto de que as IES geram resíduos sólidos perigosos, entende-se que esses resultados são preocupantes e merecem atenção por parte da equipe de gestores das instituições participantes do estudo. Sugere-se que estudos de avaliação do sistema de gerenciamento de resíduos perigosos da instituição sejam realizados, visando identificar eventuais falhas e destinações finais ambientalmente inadequadas, bem como uma campanha de divulgação do sistema e orientação aos colaboradores.

A segunda questão, cujos resultados são apresentados na Figura 13 e Tabela 23, refere-se à correta segregação dos resíduos sólidos perigosos por parte de seus colaboradores. Para a Universidade 1, percebe-se que as informações estão distribuídas ao longo da escala de mensuração com uma maior concentração nos pontos “concordo” e “concordo totalmente”, o que demonstra que mais da metade dos colaboradores da instituição entende que a segregação desses resíduos é realizada corretamente. Entretanto, aproximadamente 32% dos colaboradores discordam desse posicionamento, demonstrando a existência de inúmeras oportunidades de melhoria no processo de segregação nessa instituição.

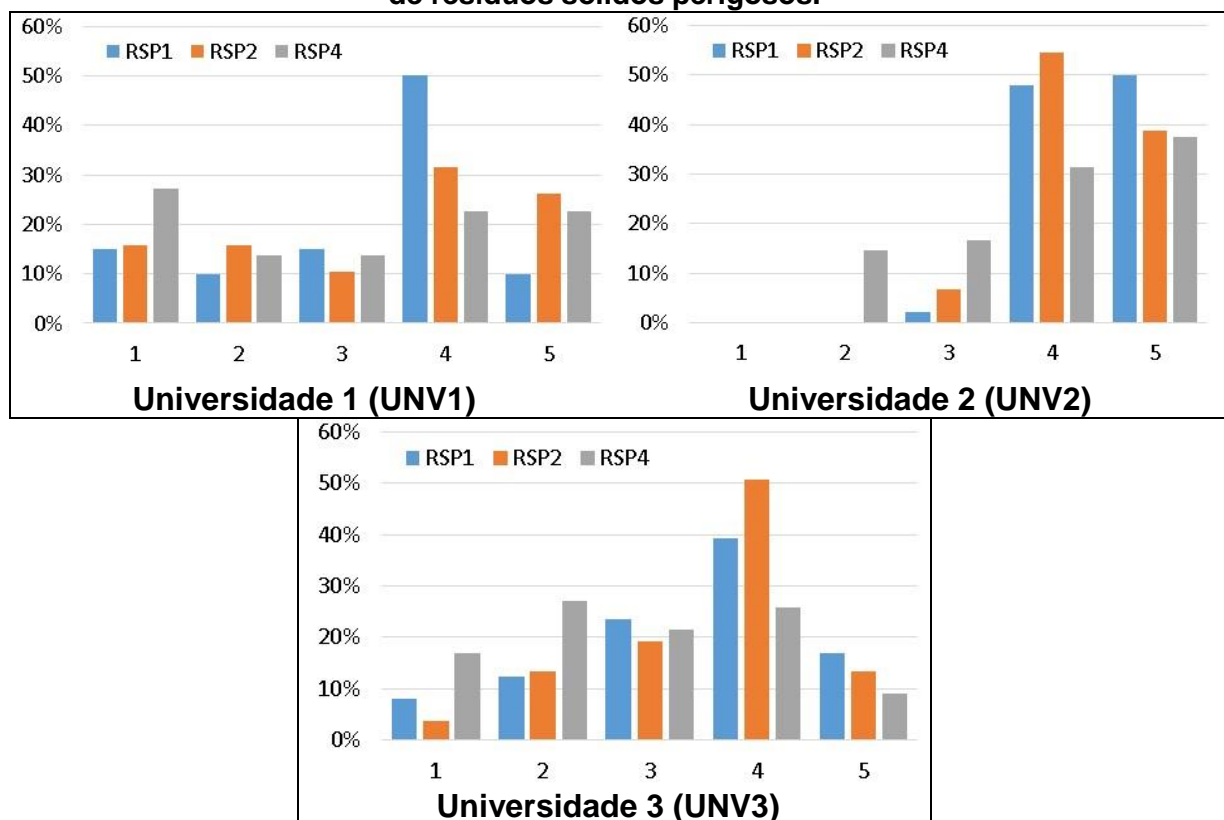
Já para a Universidade 2, verifica-se que os colaboradores percebem de forma mais positiva, em comparação com as demais instituições participantes do estudo, a segregação dos resíduos sólidos perigosos, pois aproximadamente 93% das informações coletadas estão concentradas nos dois (2) pontos mais elevados da escala de mensuração (concordo e concordo totalmente). Contudo, cabe salientar que há uma diferença de aproximadamente 5% nos resultados entre as questões RSP1 e 2, o que demonstra que a percepção dos colaboradores a respeito da eficiência de segregação é menor do que a existência do próprio sistema, apontando para uma oportunidade de melhoria na divulgação de informações ambientais e capacitação de colaboradores.

Os dados da Universidade 3 se comportam de forma normal, com pico no ponto concordo, demonstrando que os colaboradores acreditam na correta segregação dos resíduos sólidos perigosos gerados pela instituição. No que se refere à distribuição dos dados ao longo da escala de mensuração, verifica-se que aproximadamente 64% desses estão concentrados nos dois maiores pontos da escala, o que corrobora a

afirmação. Comparativamente verifica-se que há uma diferença de aproximadamente 12% nos resultados entre as questões RSP1 e RSP2, demonstrando que os dados se comportam de forma similar aos da Universidade 2: a percepção dos colaboradores a respeito da eficiência de segregação é menor do que a existência do próprio sistema, o que aponta para oportunidades de melhoria na divulgação de informações de cunho ambiental e também na capacitação dos colaboradores.

Verifica-se por meio dos dados apresentados na Figura 13 e na Tabela 23 que, de forma geral, os colaboradores das instituições participantes do estudo não acreditam receber informações suficientes sobre estratégias para minimizar a geração dos resíduos sólidos perigosos. Isso porque, para todas as Universidades, essa avaliação é inferior às respostas das demais perguntas (RSP1 e 2), demonstrando que a existência de um sistema e de correta segregação são fatores de maior impacto no dia a dia do colaborador em comparação à capacitação para não geração e minimização.

Figura 13 – Resposta às perguntas GEAM_RSP1, 2 e 4: existência de um sistema de segregação, correta segregação pelos funcionários e orientações sobre minimização de resíduos sólidos perigosos.



Fonte: elaborado pelo autor.

Salienta-se, entretanto, que enquanto aproximadamente 69% dos colaboradores da Universidade 2 afirmam receber tais orientações, esse percentual é de somente 45 e 34% nas Universidades 1 e 3, respectivamente. Esses resultados demonstram que há muitas oportunidades para capacitação de colaboradores nessa questão, a começar pela identificação de quais resíduos são gerados diariamente pelos colaboradores e são perigosos, e passando pela responsabilidade compartilhada – e individual – para correta segregação dessa tipologia de resíduos. Cabe salientar, ainda, que as práticas de não geração e minimização da geração de resíduos sólidos perigosos possuem, comumente, um impacto positivo sobre o orçamento das instituições, já que o gerenciamento dessa tipologia de resíduos é bastante onerosa e proporcional à quantidade gerada.

Tabela 23 – Resposta às perguntas GEAM_RSP1, 2 e 4: existência de um sistema de segregação, correta segregação pelos funcionários e orientações sobre minimização de resíduos sólidos perigosos.

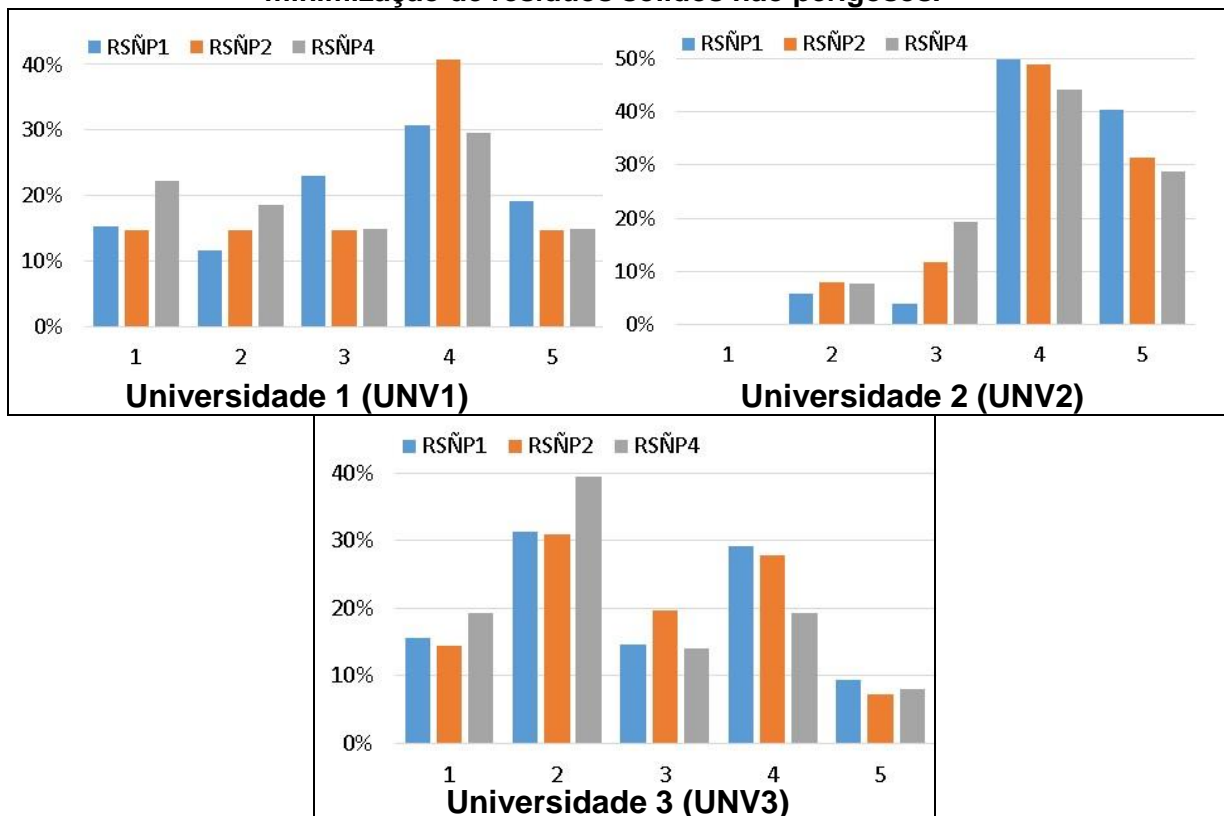
| | GEAM_RSP1 (%) | | | GEAM_RSP2 (%) | | | GEAM_RSP4 (%) | | |
|----------|---------------|-------|-------|---------------|-------|-------|---------------|-------|-------|
| | UNV1 | UNV2 | UNV3 | UNV1 | UNV2 | UNV3 | UNV1 | UNV2 | UNV3 |
| 1 | 15,00 | 0,00 | 7,86 | 15,78 | 0,00 | 3,61 | 27,27 | 0,00 | 16,85 |
| 2 | 10,00 | 0,00 | 12,35 | 15,78 | 0,00 | 13,25 | 13,63 | 14,58 | 26,96 |
| 3 | 15,00 | 2,17 | 23,59 | 10,52 | 6,81 | 19,27 | 13,63 | 16,66 | 21,34 |
| 4 | 50,00 | 47,82 | 39,32 | 31,57 | 54,54 | 50,60 | 22,72 | 31,25 | 25,84 |
| 5 | 10,00 | 50,00 | 16,85 | 26,31 | 38,63 | 13,25 | 22,72 | 37,50 | 8,98 |

Fonte: elaborado pelo autor.

A Figura 14 e a Tabela 24 demonstram a percepção dos colaboradores das instituições participantes do estudo a respeito do gerenciamento dos resíduos sólidos não perigosos gerados pelas IES, igualmente no que se refere às etapas de minimização e segregação. As informações coletadas corroboram as análises já realizadas, demonstrando que os dados possuem comportamento distinto entre instituições.

A questão RSÑP1 refere-se à existência de um sistema, forma ou informal, de segregação de resíduos sólidos não perigosos na instituição de acordo com a percepção de seus colaboradores. Os dados coletados apontam que aproximadamente 90% dos colaboradores da Universidade 2 acreditam que sua instituição possui um sistema adequado para segregação dos resíduos sólidos não perigosos. Já para a Universidade 1 esse valor é de 50% e para a Universidade 3 o percentual é de, aproximadamente, 39%.

Figura 14 – Resposta às perguntas GEAM_RSÑP1, 2 e 4: existência de um sistema de segregação, correta segregação pelos funcionários e orientações sobre minimização de resíduos sólidos não perigosos.



Fonte: elaborado pelo autor.

A segunda questão, cujos resultados são apresentados na Figura 14 e Tabela 24, refere-se à correta segregação dos resíduos sólidos não perigosos por parte de seus colaboradores. Identifica-se que enquanto aproximadamente 80% dos colaboradores da Universidade 2 acreditam que os resíduos sólidos não perigosos gerados na instituição são corretamente segregados, esse percentual é de 56% para a Universidade 1 e somente 35% para a Universidade 3.

Por fim, no que se refere ao recebimento de orientações a respeito de ações para minimização da geração de resíduos sólidos não perigosos, verifica-se que enquanto 73% dos colaboradores da Universidade 2 apontam ter recebido instruções sobre o assunto, esse percentual é de somente 45 e 27% para as Universidade 1 e 3, respectivamente.

Enquanto os resultados das Universidades 1 e 2 para os resíduos sólidos não perigosos são similares aos resultados obtidos para os resíduos sólidos perigosos, percebe-se que essa proporcionalidade não é verificada para a Universidade 3. Isso demonstra claramente que, de acordo com a percepção dos colaboradores da

instituição, o gerenciamento dos resíduos sólidos não perigosos é menos eficiente do que o gerenciamento de resíduos sólidos perigosos. Dentre os inúmeros fatores que podem estar associados a este cenário destaca-se um maior volume de instrumentos legais, resolutivos e normativos que regulamentam o gerenciamento dos resíduos sólidos perigosos. Sugere-se, portanto, que estudos complementares sejam realizados visando identificar possibilidades de melhoria.

Tabela 24 – Resposta às perguntas GEAM_RSÑP1, 2 e 4: existência de um sistema de segregação, correta segregação pelos funcionários e orientações sobre minimização de resíduos sólidos não perigosos.

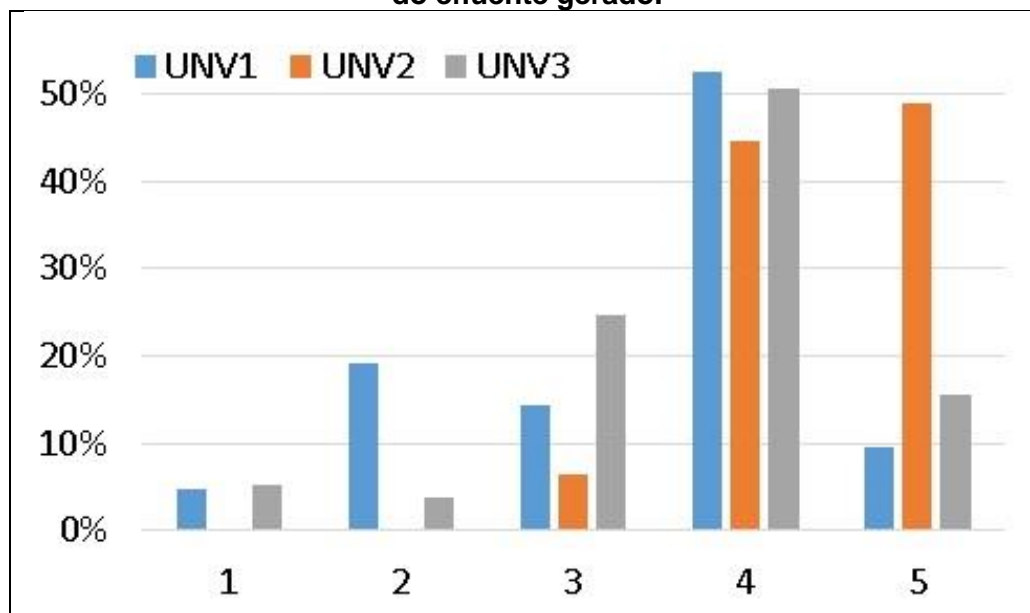
| | GEAM_RSÑP1 (%) | | | GEAM_RSÑP2 (%) | | | GEAM_RSÑP4 (%) | | |
|---|----------------|-------|-------|----------------|-------|-------|----------------|-------|-------|
| | UNV1 | UNV2 | UNV3 | UNV1 | UNV2 | UNV3 | UNV1 | UNV2 | UNV3 |
| 1 | 15,39 | 0,00 | 15,62 | 14,81 | 0,00 | 14,43 | 22,22 | 0,00 | 19,19 |
| 2 | 11,55 | 5,76 | 31,25 | 14,81 | 7,86 | 30,92 | 18,51 | 7,70 | 39,39 |
| 3 | 23,07 | 3,86 | 14,58 | 14,81 | 11,76 | 19,58 | 14,83 | 19,23 | 14,14 |
| 4 | 30,76 | 50,00 | 29,16 | 40,76 | 49,01 | 27,85 | 29,61 | 44,23 | 19,19 |
| 5 | 19,23 | 40,38 | 9,39 | 14,81 | 31,37 | 7,22 | 14,83 | 28,84 | 8,09 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Em relação ao efluente gerado em banheiros e cozinhas das instituições, outra prática de gestão ambiental avaliada por meio de questões do constructo 2, percebe-se que os colaboradores das instituições participantes do estudo apontam para a existência de práticas corretas de gerenciamento desses efluentes. Enquanto a distribuição de respostas ao longo da escala de mensuração é de aproximadamente 93% nos dois pontos mais altos e nula nos dois pontos menores para a Universidade 2, para a Universidade 1 ela é de 61,9 e 23,8%, e para a Universidade 3 é de 66% e 9%.

A percepção dos colaboradores a respeito desse tema é bastante surpreendente, na medida em que o gerenciamento de efluentes líquidos oriundos de banheiros e cozinhas é pouco discutido e percebido. Como o gerador fica pouco tempo em contato com o efluente, entende-se que sua percepção a respeito do seu gerenciamento seja menor do que, por exemplo, o do resíduo, cujo contato com o gerador é maior. Com base nisso, supõe-se ou que as instituições realizam o correto gerenciamento dos efluentes gerados e divulgam isso de forma adequada aos seus colaboradores, ou os colaboradores subentendem que esta é uma obrigação da instituição e que essa o faz de forma adequada, sem efetivamente conhecer a informação.

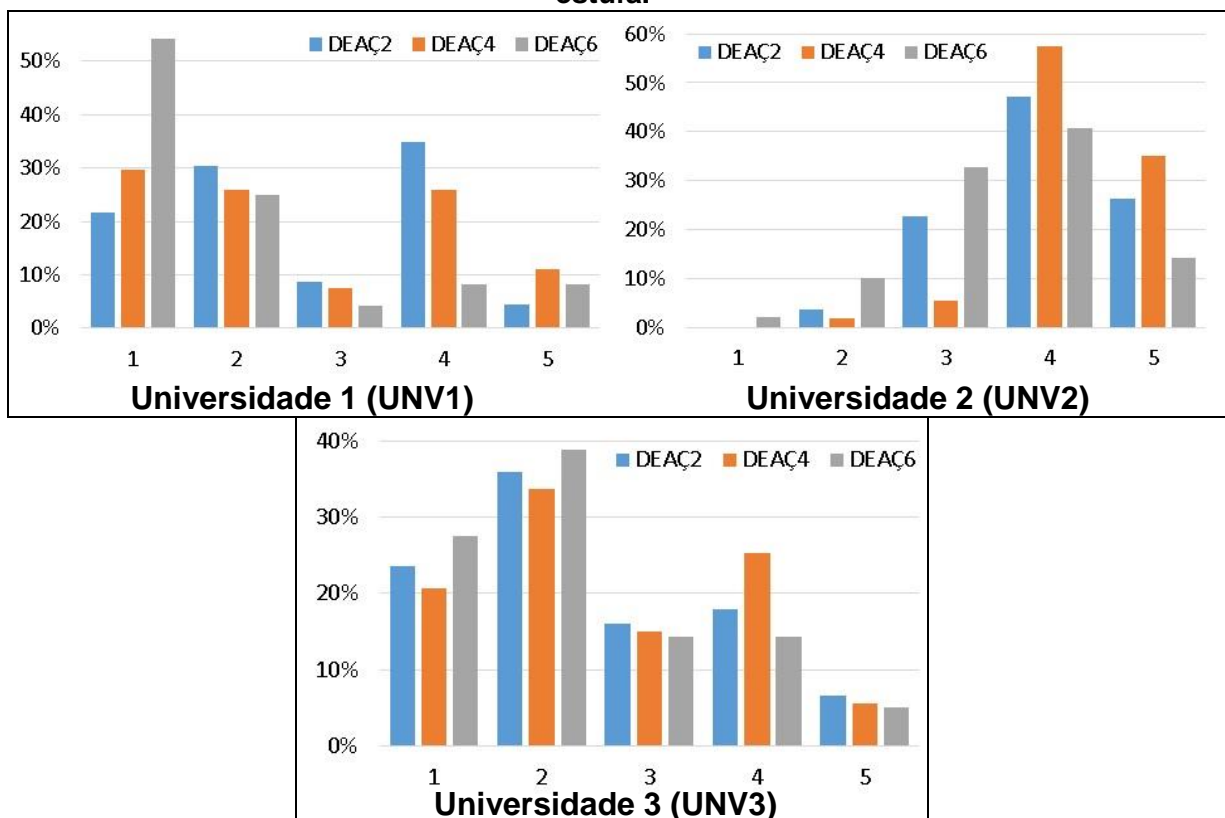
Figura 15 – Resposta à pergunta GEAM_DEAÇ1: gerenciamento do efluente gerado.



Fonte: elaborado pelo autor.

Por fim, com relação à percepção dos colaboradores a respeito do recebimento de orientações para minimização do consumo de água, energia elétrica e para geração de gases do efeito estufa, percebe-se que os colaboradores das Universidades 1 e 3 demonstram receber poucas orientações a respeito do assunto. Em especial na Universidade 3, é possível identificar um acúmulo de respostas nos níveis mais baixos da escala de mensuração (discordo totalmente e discordo), demonstrando claramente a inexistência de campanhas educacionais para os três (3) temas em questão. Já para a Universidade 2 percebe-se que os colaboradores entendem receber informações que os auxiliem a minimizar o consumo de água, energia elétrica e geração de gases do efeito estufa, com especial ênfase à energia elétrica. Verifica-se que o tema geração de gases do efeito estufa é aquele que os colaboradores das instituições participantes do estudo menos acreditam receber orientações.

Figura 16 – Resposta às perguntas GEAM_DEAÇ2, 4 e 6: orientações sobre a minimização no consumo de água, energia elétrica e geração de gases do efeito estufa.



Fonte: elaborado pelo autor.

6 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Os temas de cunho ambiental têm ganhado a agenda das organizações ao redor do mundo, fugindo do clássico setor industrial e se expandindo para a agricultura, comércio e serviços. Não é surpresa que essa pressão tenha chegado também as IES, cuja multiplicidade de atividades diárias comparam seu impacto ambiental ao de pequenos núcleos urbanos (DE CONTO *et al.*, 2010). Além dessa constatação, tem-se a visão de que as Universidades têm por obrigação aplicarem o que ensinam e, nesse contexto, a perspectiva ambiental ganha maior significado para Instituições Educacionais, já que a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795 – BRASIL, 1999) exige que o tema seja tratado transversalmente em todos os níveis educacionais no país. Destaca-se, ainda, que o processo de globalização, o intercâmbio discente e docente e a busca por recursos para a realização de pesquisas em órgão de fomento nacionais e internacionais, em quaisquer áreas do conhecimento, também influenciam na pressão sofrida pelas IES na busca pelo “esverdeamento” de suas atividades e cadeia de suprimentos.

Conhecer sua atual política e sistema de gestão ambiental, formal ou informal, e perceber como a estratégia ambiental conversa, ou não, com os objetivos corporativos da instituição é essencial para que a incorporação da questão ambiental à atividade organizacional seja bem-sucedida. Contudo, é importante que existam métodos que subsidiem essa avaliação, de forma que a organização possa adaptá-lo às suas necessidades, ou até mesmo aplicá-lo de forma direta, e que os resultados sirvam de subsídio para a tomada de decisão de seus gestores.

Muitos métodos foram elaborados para aferição da estratégia ambiental em indústrias (KLASSEN; WHYBARK, 1999; LÓPEZ-GAMERO; MOLINA-AZORÍN; CLAVER-CORTÉS, 2009; MORENO; REYES, 2013; AMEER; OTHMAN, 2014; RYSZKO, 2016), entretanto, poucos são os estudos que buscam avaliar como as questões ambientais estão conectadas à estratégia organizacional de outros setores. É sobre esta lacuna que os objetivos do presente estudo estão alicerçados: a elaboração de um método (instrumento de coleta de dados) que possibilite a avaliação da estratégia e das práticas ambientais de IES e sua consequente aplicação em três (3) ICES do Sul do país, com a geração de diagnósticos que subsidiam a tomada de decisão dos planejadores.

Entretanto, o foco do estudo aqui não foi compreender unicamente a visão do nível estratégico dessas organizações, identificando o que de fato é discutido a nível de planejamento estratégico. Considerando que as organizações são formadas por pessoas, e que a ação individual de cada colaborador contribui para a construção da cultura organizacional da instituição, o método teve por objetivo avaliar a percepção dos colaboradores a respeito das variáveis de estudo. Assim, essa abordagem possibilitou com que crenças pessoais, percepções individuais e aspectos informais fossem introduzidos no estudo como variáveis de relevância, modificando sensivelmente os resultados obtidos.

O instrumento de coleta de dados, como método, demonstrou ser eficiente e atender aos objetivos do estudo. Entretanto algumas considerações merecem ser pormenorizadas. A utilização de uma Escala Likert 6 pontos – uma adaptação da Escala Likert 5 pontos, com a adição do ponto “Não sei” – não se demonstrou eficaz. O intuito dessa modificação foi possibilitar aos participantes do estudo ter uma opção de resposta em caso de desconhecimento da informação. Essa estratégia trouxe duas vantagens ao estudo: uma maior confiabilidade às informações obtidas, uma vez que os participantes não foram obrigados a encontrar uma resposta que melhor expressasse sua opinião quando na verdade desconheciam a informação; e revelou o percentual de colaboradores que efetivamente não possuíam conhecimento a respeito dos temas tratados no instrumento de coleta de dados. Entretanto, a tendência dos participantes em utilizar preferencialmente esse ponto da escala de mensuração, ao invés dos demais, trouxe prejuízos às análises estatísticas. Dessa forma sugere-se que, em estudos subsequentes, a aplicação do instrumento de coleta de dados seja realizada para uma escala Likert 5 ou 7 pontos, o que facilitará o tratamento estatístico das informações.

Outro ponto do instrumento de coleta de dados que pode ser melhorado em versões futuras é a mescla entre questões de Múltipla Escolha e Escala Likert nos Constructos 1 a 4. O cruzamento desses resultados mostrou-se ineficaz, de forma que se deve optar pela utilização de uma única escala para todas as questões do instrumento.

Verificou-se, em especial, que as questões que compõem o Constructo 4 possuem pouca representatividade estatística para mensurar o tema Postura Ambiental. Nesse sentido, sugere-se a revisão completa do Constructo ou sua

supressão do instrumento. Com relação ao Constructo 3 verificou-se, por meio das análises estatísticas, a necessidade de se aumentar o número de questões que representam cada Estratégia Ambiental (Prevenção da Poluição, Gestão de Produtos e Desenvolvimento Sustentável). Por meio dessa ação será possível melhor mensurar a estratégia ambiental empregada pelas organizações e melhor avaliar sua representatividade estatística para mensuração do tema.

Ainda com relação ao Constructo 3 verificou-se, por meio de testes estatísticos não-paramétricos, que os resultados das Instituições participantes do estudo não diferem estatisticamente. Contudo, as análises de estatística descritiva utilizadas demonstraram diferenças significativas entre as Estratégias Ambientais adotadas. Este diagnóstico reforça a necessidade de incremento do Constructo 3, em termos de questões que o compõem, de forma a facilitar os estudos estatísticos e a avaliação de resultados. Compreende-se que a homogeneidade estatística entre as amostras do Constructo 3 está relacionada ao número de questões que compõem o Constructo e não representa a realidade. Nesse sentido, optou-se pela manutenção das diferentes Estratégias Ambientais apontadas na análise de estatística descritiva.

Em estudos futuros orienta-se readaptar o instrumento de coleta de dados, considerando os apontamentos existentes, e realizar a validação estatística do método por meio da técnica de Modelagem de Equações Estruturais (MEE), através do Método dos Mínimos Quadrados Parciais (MQP).

Segundo estudos prévios, a utilização da MEE é “[...] considerada mais apropriada nos estágios iniciais do desenvolvimento de uma teoria” (FRAJ; MATUTE; MELERO, 2015, p.35). Além disso, “[...] esse modelo é particularmente útil quando os pesquisadores juntam escalas que tenham sido testadas e validadas em trabalhos anteriores [...] com novas escalas que não tenham recebido nenhuma atenção empírica” (FRAJ; MATUTE; MELERO, 2015, p.35,36). Segundo Chin e Newsted (1999), quando um instrumento de coleta de dados ainda não está bem definido, a MEE é o modelo mais apropriado para avaliação de seus resultados. Além disso, Chin (2010) destaca que a MEE pode ser utilizada quando houver a geração de muitos indicadores. Já Fraj, Matute e Melero (2015) destacam que a MEE é recomendada quando não houver muitos dados coletados.

Embora os erros amostrais para as amostras obtidas sejam representativos (variando entre 8 e 14%, aproximadamente), sugere-se que a estratégia para coleta

de dados seja revista em estudos futuros, buscando maximizar o número de participantes. A título de exemplo, citam-se as estratégias utilizadas por Chen *et al.* (2015) e Fraj, Matute e Melero (2015). Entretanto, salienta-se que aspectos culturais, geográficos e legais devem ser considerados no estabelecimento dessas estratégias, que são consideradas essenciais para o sucesso de um estudo do tipo *survey*.

A hipótese inicial de que a condução de uma pesquisa que tivesse como foco os colaboradores de IES seria mais fácil foi desconstruída pelos resultados obtidos, considerando os valores de população e de amostra obtidos. Pondera-se, entretanto, que outras variáveis possuem influência, tais como a estratégia utilizada para a coleta de dados e o tamanho do próprio instrumento.

Os resultados apresentados demonstram, de forma geral, que todas as ICES participantes do estudo apresentam, em maior ou menor grau, problemas na articulação de informações de cunho ambiental ao longo da estrutura organizacional. Esses problemas são mais perceptíveis no nível operacional, em especial entre os colaboradores que ocupam postos técnico-administrativos (funcionários). Cabe salientar que, muitas vezes, os colaboradores estão contribuindo para a execução das estratégias organizacionais, por meio de suas atividades diárias, contudo, não sabem identificar porque não conhecem a estratégia da organização e, por isso, não são capazes de realizar as correlações necessárias. Isso indica a necessidade de criação, manutenção ou redimensionamento de canais de comunicação entre níveis hierárquicos das instituições, bem como o estabelecimento de outras estratégias para melhorar o fluxo de informações.

Embora os resultados demonstrem que os maiores níveis de desconhecimento e discordância das informações de cunho ambiental ocorram no nível operacional, sua ocorrência também é verificada nos setores estratégico e tático. Essa constatação é bastante preocupante, pois demonstra que os problemas de comunicação de questões ambientais são mais profundos do que os que ocorrem no planejamento estratégico. Infere-se a ausência de articulação institucional em especial para as Universidades 1 e 3, para questões voltadas à sua gestão ambiental, indicando setorização das práticas, possível desarticulação ao planejamento estratégico e problemas de comunicação entre níveis hierárquicos.

Os dados coletados e analisados demonstram que às características de estruturação e organização do planejamento estratégico são análogas as do sistema

de gestão ambiental da instituição. Significa dizer que quanto maior o grau de estruturação e organização do planejamento estratégico, maiores serão igualmente os graus dessas variáveis no sistema de gestão ambiental. Cabe salientar que o presente estudo não teve por objetivo avaliar a formalidade ou informalidade do sistema de gestão ambiental dessas instituições. Contudo, infere-se que quanto mais informal este for, mais problemas estruturais apresentará.

Verifica-se, igualmente, que a maturidade e eficácia do planejamento estratégico da instituição também está diretamente relacionada à estratégia ambiental utilizada. Processos de planejamento estratégico que, de acordo com a percepção de seus colaboradores, tendem a ser menos organizados e estruturados, estão relacionados a Instituições que apresentam orientações ambientais reativas, tais como o foco na gestão para produção. Já organizações que apresentam processo de planejamento estratégico melhor estruturado tendem a apresentar orientações ambientais voltadas à gestão dos produtos ou ao desenvolvimento sustentável, conforme foi possível verificar nos resultados avaliados.

Salienta-se, contudo, que essas inferências devem ser comparadas a outros estudos similares, tanto para o setor educacional quanto para outras atividades econômicas, visando corroborar ou refutar as tendências comportamentais.

As variáveis de controle utilizadas no estudo – nível educacional, área do conhecimento, setor em que atua na instituição e níveis organizacionais – demonstraram possuir influências variáveis sobre os resultados. A hipótese de que colaboradores de áreas de conhecimento correlatas às questões ambientais teriam mais participação no estudo (Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas e Agricultura) foi refutada. Os níveis educacionais e os setores nos quais os colaboradores atuam não parecem exercer influência sobre a composição da amostra. Já os níveis organizacionais demonstram ser a variável de controle mais influente do estudo. Portanto, é adequado destacar que a divisão dos colaboradores em níveis organizacionais foi realizada pelo pesquisador, e que modificações no entendimento de quais categorias fazem parte de quais níveis organizacionais certamente possuirão influência sobre os resultados obtidos.

A discussão dos resultados indicou que inúmeras variáveis de controle, que não foram consideradas no estudo, possuem influência nos resultados obtidos. É importante mapear e compreender a importância dessas variáveis, bem como de sua

relação com os constructos do instrumento de coleta de dados. Aponta-se, como possibilidade de estudos futuros, o mapeamento de variáveis de controle que possuem influência nas correlações identificadas.

Este estudo contribuiu significativamente para o levantamento de informações essenciais à estruturação de diagnósticos na área de planejamento estratégico, estratégia ambiental e gestão ambiental de IES. Essas informações poderão servir de subsídios e orientação a gestores para balizar a tomada de decisão relacionada aos aspectos ambientais das organizações.

Ainda, o estudo contribui por meio da apresentação de uma proposta metodológica para avaliação da orientação estratégica das ICES do Sul do país, com base em um instrumento de coleta de dados balizado em referenciais já existentes, mas adaptado aos constructos do estudo. Esse método pode ser utilizado por IES tanto na etapa de planejamento de suas ações ambientais quanto na etapa de verificação da eficácia de suas ações. Contudo sugere-se que o instrumento passe por adaptações, considerando os apontamentos aqui realizados, bem como a evolução do conhecimento nos temas de estudo, de forma a superar as dificuldades relatadas.

REFERÊNCIAS

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.

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.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS UNIVERSIDADES COMUNITÁRIAS (ABRUC). *Sítio de internet*. 2016. Disponível em: <<http://www.abruc.org.br>>. Acesso em: 25 jul. 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR ISO 14.001:2015 – *Sistema de gestão ambiental: Requisitos com orientação para uso*. Rio de Janeiro, 2015.

AYACHI, H. The role of strategic planning in performance management. *Express: International Journal of Multi-Disciplinary Research*, v.2, n. 3, p. 1-14, mar. 2015. Disponível em: <<http://express-journal.com>>. Acesso em: dez. 2015.

BALTAR, F. A suitable GPS for SME's: the strategic planning and organizational learning nexus. *Journal of knowledge management, economics and information technology*, v.3, n.2, p.156-171, 2013. Disponível em: <<http://www.scientificpapers.org>>. Acesso: dez. 2015.

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.

BARNEY, J. B. Firm resources and sustained competitive advantages. *Journal of Management*, v.17, n.1, p.99-120, 1991. Disponível em: <<http://jom.sagepub.com>>. Acesso em: ago. 2016.

_____. *Gaining and Sustaining Competitive Advantage*. 2ª ed. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 2002.

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.

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.

BITTAR, M. *Universidade comunitária: uma identidade em construção*. Tese de doutorado apresentada ao Programa de pós-graduação em Educação, do Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos, como parte das exigências para obtenção do título de doutora em educação. Universidade Federal

de São Carlos, 1999. Disponível em: <http://www.comunitarias.org.br/docs/teses/mariluce_bittar.pdf>. Acesso em: 25 de jul. 2015.

BOYD, H. W.; WESTFALL, R. *Pesquisa mercadológica: texto e casos*. 7ª. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1987.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Poder Executivo, DF. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ConstituicaoCompilado.htm>. Acesso em: 26 jul. 2015.

_____. Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, DF. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm>. Acesso em: 3 dez. 2014.

_____. Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, DF. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm>. Acesso em: dez. 2016.

_____. Lei Federal nº 12.881, de 12 de novembro de 2013. Dispõe sobre a definição, qualificação, prerrogativas e finalidades das Instituições Comunitárias de Educação Superior – ICES, disciplina o Termo de Parceria e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, DF. 2013. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12881.htm>. Acesso em: 25 jul. 2015.

_____. Decreto Federal nº 5.773, de 9 de maio de 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, DF. 2006a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5773.htm>. Acesso em: 24 jul. 2015.

_____. Decreto Federal nº 5.786, de 24 de maio de 2006. Dispõe sobre os centros universitários e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Poder Executivo, DF. 2006b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5786.htm>. Acesso em: 24 jul. 2015.

_____. Ministério da Educação (MEC). Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007. Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outras disposições. 2007. Alterada pelo DOU nº 249, seção 1, quarta-feira, 29 de dezembro de 2010, pg. 23-31. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/download/superior/2011/portaria_normativa_n40_12_dezembro_2007.pdf>. Acesso em: 03 dez. 2014.

_____. *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.

_____. Ministério da Educação (MEC). *Denominações das Instituições de Ensino Superior (IES)*. Sítio de internet. 2015. Disponível em: <http://www.dce.mre.gov.br/nomenclatura_cursos.html>. Acesso em: 24 jul. 2015.

BUYSSE, K.; VERBEKE, A. Proactive environmental strategies: a stakeholder management perspective. *Strategic Management Journal*, v.25, n.5, p.453-470. 2003. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com>>. Acesso em: dez. 2015.

CAMATTI, T. B. *A gestão estratégica para as construtoras de habitação de interesse social: um estudo aplicado ao mapeamento estratégico*. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de pós-graduação do mestrado em administração da Universidade de Caxias do Sul, como requisito parcial à obtenção do grau de mestre em administração. UCS, 2008.

CAMPIS, L. A. C. A Universidade comunitária: uma proposta para o Brasil. *Textual*, v.1, n.2, p.22-27, 2003.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). *Plataforma Sucupira: Periódicos Qualis*. 2016. Disponível em: <<http://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas>>. Acesso em: nov. 2016.

CHAN, R. Corporate environmentalism pursuit by foreign firms competing in China. *Journal of World Business*, v.45, n.1, p.80-92, 2010. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em: jan. 2016.

CHANDLER, A. D. *Strategy and structure: chapters in the history of the American Industrial Enterprise*. Cambridge, MA: MIT Press. 1962. Disponível em: <<http://books.google.com.br>>. Acesso em: jan. 2016.

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.

CHIN, W. W.; NEWSTED, P. R. Structural equation modelling analysis with small samples using partial least squares. *In: HOYLE, R. H. (Org). Statistical strategies for small sample research*. Sage Publication. 1999. Disponível em: <<http://www.researchgate.net>>. Acesso em: nov. 2016.

CHIN, W. W. How to write up and report PLS analyses. *In: VINZI, V. E. et al. (Org). Handbook of Partial Least Squares*. 2010. Disponível em: <http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-540-32827-8_29>. Acesso em: nov. 2016.

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.

DE AZEVEDO, C. G. D. *Processo de formação das estratégias de organizações do setor de gastronomia sediadas no Recife ao longo de suas trajetórias de desenvolvimento*. 2005. 116 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Pernambuco, 2005. Disponível em: <<http://repositorio.ufpe.br>>. Acesso em: 21 fev. 2016.

DE CONTO, S. M. *et al. Gestão de resíduos em Universidades*. 1ª Ed. Caxias do Sul: Educs, 2010. 319p.

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.

DE LAKOWITZ, 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.

DRUCKER, P. F. *Introdução à Administração*. 1ª ed. Thomson Pioneira, 1984.

DUNN, O. J. Multiple comparisons using rank sums. *Technometrics*, v.6, n.1, p.241-252. 1964. Disponível em: <<http://www.jstor.org>>. Acesso em: 14 mar. 2017.

EISENHARDT, K.; MARTIN, J. A. Dynamic capabilities: what are they? *Strategic Management Journal*, v.14, n.4, p.1.105-1.121, 2000. Disponível em: <<http://online.library.wiley.com>>. Acesso em: ago. 2016.

EMERALD GROUP PUBLISHING. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. Global Impact Fator 2015. 2016. Disponível em: <<http://www.emeraldgroupublishing.com/products/journals/journals.ht?id=ijshe>>. Acesso em: nov. 2016.

FÁVERO, L. P. *et al. Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FERREIRA, A. C. de S. *Contabilidade Ambiental: uma informação para o desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Atlas, 2007.

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. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em: jan. 2016.

FRANTZ, W. *Universidade comunitária: uma iniciativa pública não-estatal em construção*. 2004. Disponível em: <<http://www.comunitarias.org.br>>. Acesso em: 26 jul. 2015.

FREEMAN, R. E. *Strategic Management: a stakeholder approach*. Pitman: Marshfield, 1984.

_____. *et al. Stakeholder Theory: the state of the art*. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

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.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GLOBAL IMPACT FACTOR (GIF). *Scientia cum Industria: GIF 2015*. 2016. Disponível em: <<http://globalimpactfactor.com/scientia-cum-industria>>. Acesso em: nov. 2016.

GONÇALVES, R. B. *Efeitos da internacionalização sobre os recursos estratégicos*. Tese de doutorado apresentada ao Programa de pós-graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Administração. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 2009. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/17501>>. Acesso em: ago. 2016.

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.

GOVINDAN, K.; CHENG, T. C. E. Environmental supply chain management. *Resources, Conservation and Recycling*, v. 55, n. 6, p. 557-558, 2011. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em: 28 set. 2015.

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.

HART, S. L. A natural resource-based view of the firm. *The Academy of Management Review*, v.20, n.4, p.986-1014. 1995. Disponível em: <<http://www.jstor.org>>. Acesso em: 20 mar. 2016.

_____.; DOWELL, G. A natural-resource-based view of the firm fifteen years after. *Journal of Management*, v.37, n.5, p.1464-1479. 2011. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0149206310390219>>. Acesso em: 20 mar. 2016.

HENDERSON, B. D. The origin of strategy. *Harvard Business Review*, v.67, n.6, p.139-144, 1989. Disponível em: <<http://hbr.org/1989/11/the-origin-of-strategy>>. Acesso em: set. 2016.

HEIKKURINEN, P.; BONNEDAHL, K. J. Corporate responsibility for sustainable development: a review and conceptual comparison of market- and stakeholder-oriented. *Journal of Cleaner Production*, v.1, n.43, p.191-198, 2013. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em: out. 2015.

HENRI, J. F.; JOURNEAULT, M. Environmental performance indicators: an empirical study of Canadian manufacturing firms. *Journal of Environmental Management*, v.87, n.1, p.165-176. 2008. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em: 25 fev. 2016.

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.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). *Índice geral de cursos avaliados da instituição – IGP*. 2015. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/educacao-superior/indicadores/indice-geral-de-cursos-igc>>. Acesso em: ago. 2016.

_____. *Sítio da internet*. 2016. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/educacao-superior/indicadores/indice-geral-de-cursos-igc>>. Acesso em: set. 2016.

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.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. *Mapas estratégicos: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

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://onlinelibrary.wiley.com>>. Acesso em: 2 mar. 2016.

KOBS, F. F.; REIS, D. R. dos. Gestão nas instituições de ensino superior privado. *Revista Científica de Administração*, v. 10, n. 10, p. 7-18, 2008. Disponível em: <<http://www.faculdadeexpoente.edu.br/upload/noticiasarquivos/1243985955.pdf>>. Acesso em: 02 dez. 2014.

LEARNED, E. P. *et al.* *Business policy: text and cases*. 5ª Ed. Homewood, IL: Richard D. Irwin, 1982.

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.

LIU, Z.; SIGUAW, J. A.; ENZ, C. A. Using tourist travel habits and preferences to assess strategic destination positioning: The case of Costa Rica. *Cornell Hospitality Quarterly*, v.49, n.3, p. 258-281, 2008.

LÓPEZ-GAMERO, 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.

MARTÍ, J. M. C.; SEIFERT, R. W. Assessing the comprehensiveness of supply chain environmental strategies. *Business Strategy and the Environment*, v. 22, n. 5, p. 339-

356, jul. 2013. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com>>. Acesso em: 28 set. 2015.

MATTAR, F. N. *Pesquisa de marketing*. 3ª. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MCGRATH, R. Seizing opportunities when advantages do not last. *Harvard Business Review*, 2013. Disponível em: <<https://hbr.org>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

_____. Transient advantage. *Harvard Business Review*, 2013. Disponível em: <<https://hbr.org>>. Acesso em: 20 jan. 2016.

MIGLIATO, A. L. T. *Planejamento estratégico situacional aplicado à pequena empresa: estudo comparativo de casos em empresas do setor de serviços (hoteleiro) da região de Brotas – SP*. 2004. 223 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br>>. Acesso em: out. 2015.

MINTZBERG, H. The strategy concept I: five Ps for strategy. *California Management Review*, v.30, n.1, p.11-24, 1987.

_____. Generic strategies: toward a comprehensive framework. *Advances in Strategic Management*, v.5, n.1, p.70-82. 1988.

_____.; LAMPEL, J.; AHLSTRAND, B. Todas as partes do elefante. *HSM Management*, p. 100-108, 1999.

_____.; AHLSTRAND, B.; LAMPEL, J. *Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico*. Porto Alegre: Bookman, 2000.

_____. *Ascensão e queda do planejamento estratégico*. Porto Alegre: Bookman, 2004.

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.

MORSONI, M.; FRANCO, M. E. D. P. Universidades comunitárias e sustentabilidade: desafio em tempos de globalização. *Ver. Educar*, n. 28, p. 55-70, 2006. Curitiba: Editora UFPR. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n28/a05n28.pdf>>. Acesso em: 26 jul. 2015.

MÜLLER, C. J. *Modelo de Gestão Integrando Planejamento Estratégico, Sistemas de Avaliação de Desempenho e Gerenciamento de Processo (MEIO – Modelo de Estratégia, Indicadores e Operações)*. 2003. 292p. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Departamento de Engenharia de Produção e Transportes, Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2003. Disponível em: <http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/publicacoes/claudio_muller_tese.pdf> Acesso em: 6 dez. 2014.

MUNDSTOCK, P. *Relação entre planejamento estratégico e desempenho superior*. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de pós-graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em administração. UFRGS, 2008.

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.science-direct.com>>. Acesso em: 28 mar. 2016.

NEUMANN, S. E. *Planejamento estratégico: uma investigação da prática nas empresas do setor metalmeccânico da Serra Gaúcha*. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2009. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com>>. Acesso em: abr. 2016.

NEWMAN, W. H. Commentary. *In*: SCHENDEL, D. E.; HOFER, C. W. *Strategic management: a new view of business policy and planning*. Boston: Little Brown, 1979.

OLIVEIRA, D. P. R. *Planejamento estratégico: conceitos, metodologias e práticas*. São Paulo: Atlas, 1994.

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.ubn.ru.nl/handle/2066/46728>>. Acesso em: 12 nov. 2016.

PEROBELLI, M. P.; ARAUJO, N. C. de. Educação e democracia entrelaçadas: a importância das Universidades Comunitárias. *In*: Universidade comunitária: essência e avaliação. Seminários dos 15 anos do Paiung. Universidade de Caxias do Sul, 2009. Disponível em: <http://www.unisc.br/portal/images/stories/a_unisc/avaliacao_institucional/60342.pdf>.

PODCAMENI, M. G. V. B. *Meio ambiente, inovação e competitividade: uma análise da indústria de transformação brasileira com ênfase no setor de combustível*. Tese apresentada ao corpo docente do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de mestre em Ciências Econômicas. UFRJ, 2007.

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.

PONTES, L. C. R. *Análise da estratégia do setor supermercadista do estado do Pará: uma aplicação do modelo de cinco forças competitivas de Michael Porter*. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Pará como um dos pré-requisitos para obtenção do título de Mestre em Economia. UFP, 2009.

PORTER. M. E. *Estratégia competitiva: técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. Rio de Janeiro: Editora Campus 1986.

_____; 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.

_____. What is strategy? *Harvard Business Review*, v.74, n.6, p.61-78. 1996. Disponível em: <<http://hbr.org>>. Acesso em: 1º fev. 2016.

_____. Como as forças competitivas moldam a estratégia. In: MONTGOMERY, C. A.; PORTER, M. E (Org.) *Estratégia: a busca da vantagem competitiva*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

_____; 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.

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.

RICHARDSON, R. J. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

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.

RUZ, R. *Gestão Estratégica: análise da implementação em uma empresa de energia de grande porte*. 2013. 164 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Fundação Pedro Leopoldo, Pedro Leopoldo, 2013. Disponível em: <<http://www.fpl.edu.br>>. Acesso em: 06 mar. 2016.

RYSZKO, A. Proactive environmental strategy, technological eco-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.

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.

SANTOS, R. F. dos. *Planejamento ambiental: teoria e prática*. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.

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.

SCHERMERHORN JR, J. R. *Administração*. 8ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

SCHMIDT, J. P. O comunitário em tempos de público não estatal. *Rev. Avaliação*, v. 15, n. 1, p. 9-40, mar. 2010. Disponível em: <<http://www.comunitarias.org.br>>. Acesso em: 26 jul. 2015.

SELLTIZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. *Métodos de pesquisa das relações sociais*. São Paulo: Herder, 2000.

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.

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.

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.

SOSIAWANI, I. *et al.* Strategic planning and firm performance: a proposed framework. *International academic research journal of business and technology*, v.1, n.2, p. 201-207, 2015. Disponível em: <<http://www.iarjournal.com>>. Acesso em: dez. 2015.

TERMIGNONI, L. D. F. *Framework de sustentabilidade para Instituições Comunitárias de Ensino Superior*. Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de mestre em Administração pelo Programa de pós-graduação em Administração, da Faculdade de Administração, Contabilidade e Economia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. PUC-RS, 2012.

TRIVIÑOS, A. V. S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo, Atlas, 1987. 175p.

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.

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.

VALLE, C. E. do. *Qualidade ambiental: ISO 14.000*. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2002.

VERGARA, S. C. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.

_____. *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.

VOGT, A. I. *et al.* Importância do Sistema de Gestão Ambiental na empresa – Estudo de caso. *In: XXVIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção*. Niterói, 1998. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep1998_art212.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2014.

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.

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.

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.

WERNERFELT, B. A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, v.5, n.2, p.171-180, 1984. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com>>. Acesso em: ago. 2016.

WOOD, D.; ROSS, D. G. Environmental social controls and capital investments: Australian evidence. *Accounting and Finance*, v.46, n.4, p.677-695. 2006. Disponível em: <<http://www.researchgate.net>>. Acesso em: jan. 2016.

ZAILANI, S. H. M. *et al.* The impact of external institutional drivers and internal strategy on environmental performance. *International Journal of Operations and Production Management*, v.32, n.6, p.721-745. 2012. Disponível em: <<http://www.emeraldinsight.com>>. Acesso: dez. 2016.

ZHOU, K. Z. *et al.* Market orientation, job satisfaction, product quality and firm performance: evidence from China. *Strategic Management Journal*, v.9, n.29, p.985-1000. 2008. Disponível em: <<http://link.springer.com>>. Acesso em: nov. 2016.

APÊNDICE A
INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS: VERSÃO FINAL

ESTRATÉGIA AMBIENTAL EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR

Prezado(a) Senhor(a),

Baseado na sua experiência, gostaríamos de conhecer sua percepção a respeito das questões a seguir. Por favor, responda-as de forma a melhor reproduzir sua opinião pessoal.

Este questionário foi desenvolvido para compreender as similaridades e diferenças entre a Estratégia Ambiental de Instituições de Ensino Superior (IES). A confidencialidade das informações coletadas é garantida, já que o objetivo do estudo é obter uma visão geral sobre como os profissionais que atuam nestas IES identificam as iniciativas ambientais de suas Instituições, e a correlação destas com o processo de planejamento estratégico e inovação.

Obrigada pela disponibilidade em responder o estudo!

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) Senhor(a),

Você está sendo convidado(a) para participar da pesquisa denominada Estratégia Ambiental e Instituições de Ensino Superior. O objetivo geral dessa é analisar a estratégia e as práticas de gestão ambiental de Instituições de Ensino Superior Comunitárias do Sul do Brasil. A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com os pesquisadores ou com as instituições com as quais se relaciona. Sua participação nessa pesquisa consistirá em responder a um questionário sobre sua percepção a respeito da estratégia e das práticas de gestão ambiental na Instituição de Ensino Superior onde você atua profissionalmente.

Os riscos relacionados a sua participação são mínimos e vinculados a emoções que podem surgir durante o preenchimento do questionário, tais como: tristeza, alegria, revolta, sentimento de não-pertencimento, orgulho, etc. Os benefícios relacionados com a sua participação são a possibilidade de contribuir com conhecimentos que podem reverter em melhores condições de trabalho, a diminuição dos impactos ambientais e a melhoria da imagem da instituição.

As informações obtidas por meio dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação. Os resultados somente serão utilizados para fins acadêmicos e científicos. Toda e qualquer informação obtida será de responsabilidade dos pesquisadores que as manterão guardadas por cinco (5) anos, e após as mesmas serão destruídas.

Você poderá tirar dúvidas a respeito de sua participação nesse estudo por meio do e-mail: emtmotta@ucs.br.

() Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e **CONCORDO EM PARTICIPAR.**

() Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa, mas **NÃO CONCORDO EM PARTICIPAR.**

CONSTRUCTO 1: PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

1 A Instituição utiliza metodologia para planejamento e gestão de suas atividades a curto, médio e longo prazo (planejamento estratégico)?

- () Sim
 () Não
 () Não sei

2 Avalie as assertivas abaixo de acordo com sua percepção a respeito do planejamento estratégico da Instituição.

| | Discordo totalmente 1 | Discordo 2 | Não discordo, nem concordo 3 | Concordo 4 | Concordo totalmente 5 | Não sei |
|---|---------------------------------|----------------------|--|----------------------|---------------------------------|---------|
| Conheço todo seu conteúdo | | | | | | |
| Tem sido elaborado de forma participativa | | | | | | |
| Tem sido amplamente divulgado entre seus funcionários | | | | | | |
| Suas diretrizes têm sido implementadas na prática | | | | | | |
| Estive envolvido na etapa de elaboração: definição da visão, negócio, missão, princípios, oportunidade, ameaças, estratégia, metas, plano de ação, entre outros | | | | | | |
| Estive envolvido na etapa de execução: implementação das ações definidas no processo de elaboração do planejamento estratégico | | | | | | |
| Estive envolvido na etapa de avaliação e controle: avaliação e monitoramento do desempenho das ações | | | | | | |
| Estive envolvido na etapa de ação corretiva: revisão e ajuste dos objetivos, estratégias, metas e ações | | | | | | |

CONSTRUCTO 2: GESTÃO AMBIENTAL

3 No seu entendimento, a Instituição promove alguma ação de gestão ambiental?

- () Sim
 () Não
 () Não sei
-

4 Avalie as assertivas abaixo de acordo com sua percepção a respeito das ações de gestão ambiental na Instituição.

| | Discordo totalmente 1 | Discordo 2 | Não discordo, nem concordo 3 | Concordo 4 | Concordo totalmente 5 | Não sei |
|---|---------------------------------|----------------------|--|----------------------|---------------------------------|---------|
| Possui sua própria Política Ambiental, com objetivos claramente definidos | | | | | | |
| Necessita de licença ambiental para operar | | | | | | |
| Possui certificação NBR ISO 9.001 (Sistema de Gestão da Qualidade) | | | | | | |
| Possui certificação NBR ISO 14.001 (Sistema de Gestão Ambiental) | | | | | | |
| Possui um setor responsável por sua gestão ambiental | | | | | | |
| Divulga periodicamente relatório com informações ambientais | | | | | | |
| Seus funcionários recebem orientações sobre os procedimentos de gestão ambiental que devem ser adotados | | | | | | |
| Seus estudantes recebem orientações sobre os procedimentos de gestão ambiental que devem ser adotados | | | | | | |

5 Avalie as assertivas abaixo de acordo com sua percepção a respeito das ações de gerenciamento de resíduos sólidos na Instituição. Considere que a fração perigosa dos resíduos é constituída por: insumos químicos, lâmpadas, eletroeletrônicos, dentre outros.

| | Discordo totalmente 1 | Discordo 2 | Não discordo, nem concordo 3 | Concordo 4 | Concordo totalmente 5 | Não sei |
|--|---------------------------------|----------------------|--|----------------------|---------------------------------|---------|
| Possui um sistema eficiente de segregação dos resíduos sólidos perigosos | | | | | | |
| Os resíduos sólidos perigosos são corretamente segregados por seus funcionários | | | | | | |
| Os resíduos sólidos perigosos são corretamente segregados por seus estudantes | | | | | | |
| Seus funcionários recebem orientação sobre as formas de minimização da geração de resíduos sólidos perigosos | | | | | | |
| Seus estudantes recebem orientação sobre a correta segregação dos resíduos sólidos perigosos | | | | | | |

6 Avalie as assertivas abaixo de acordo com sua percepção a respeito das ações de gerenciamento de resíduos sólidos na Instituição. Considere que a fração não perigosa dos resíduos é constituída por: plástico, papel, restos de comida, metais, dentre outros.

| | Discordo totalmente 1 | Discordo 2 | Não discordo, nem concordo 3 | Concordo 4 | Concordo totalmente 5 | Não sei |
|---|---------------------------------|----------------------|--|----------------------|---------------------------------|---------|
| Possui um sistema eficiente de segregação dos resíduos sólidos não perigosos | | | | | | |
| Os resíduos sólidos não perigosos são corretamente segregados por seus funcionários | | | | | | |
| Os resíduos sólidos não perigosos são corretamente segregados por seus estudantes | | | | | | |

| | Discordo totalmente 1 | Discordo 2 | Não discordo, nem concordo 3 | Concordo 4 | Concordo totalmente 5 | Não sei |
|---|---------------------------------|----------------------|--|----------------------|---------------------------------|---------|
| Seus funcionários recebem orientações sobre a correta segregação dos resíduos sólidos não perigosos | | | | | | |
| Seus estudantes recebem orientação sobre a correta segregação dos resíduos sólidos não perigosos | | | | | | |

7 Avalie as assertivas abaixo de acordo com sua opinião ou conhecimento a respeito de demais ações ambientais na Instituição.

| | Discordo totalmente 1 | Discordo 2 | Não discordo, nem concordo 3 | Concordo 4 | Concordo totalmente 5 | Não sei |
|--|---------------------------------|----------------------|--|----------------------|---------------------------------|---------|
| Coleta, conduz e destina adequadamente os esgotos oriundos de banheiros e cozinhas | | | | | | |
| Seus funcionários recebem orientações sobre formas de minimização do consumo de água | | | | | | |
| Seus estudantes recebem orientações sobre formas de minimização do consumo de água | | | | | | |
| Seus funcionários recebem orientações sobre formas de minimização do consumo de energia elétrica | | | | | | |
| Seus estudantes recebem orientações sobre formas de minimização do consumo de energia elétrica | | | | | | |
| Seus funcionários recebem orientações sobre formas de minimização da emissão de gases poluentes | | | | | | |
| Seus estudantes recebem orientações sobre formas de minimização da emissão de gases poluentes | | | | | | |

CONSTRUCTO 3: ESTRATÉGIA AMBIENTAL

8 Avalie as assertivas abaixo de acordo com sua opinião ou conhecimento a respeito da estratégia ambiental da Instituição.

| | Discordo totalmente 1 | Discordo 2 | Não discordo, nem concordo 3 | Concordo 4 | Concordo totalmente 5 | Não sei |
|--|---------------------------------|----------------------|--|----------------------|---------------------------------|---------|
| Questões ambientais estão contempladas na missão, visão e valores institucionais | | | | | | |
| Questões ambientais são tratadas de forma relevante em seu planejamento estratégico | | | | | | |
| São promovidas ações de redução na geração de resíduos sólidos e semissólidos | | | | | | |
| A redução dos impactos ambientais gerados por suas atividades é um requisito de qualidade para os serviços prestados | | | | | | |
| Questões ambientais são consideradas quando do desenvolvimento de novos cursos, projetos de pesquisa ou serviços prestados | | | | | | |
| Os aspectos ambientais de equipamentos (eficiência), insumos e materiais (periculosidade e custo para destinação final) são considerados quando de sua aquisição | | | | | | |
| A escolha de fornecedores também se baseia em informações ambientais (ex.: apresentação de licença ambiental, certificação NBR ISO 14.001, etc.) | | | | | | |
| As campanhas de publicidade enfatizam o compromisso da instituição com as questões ambientais | | | | | | |
| Inovação, gestão e compromisso ambiental são elementos inter- | | | | | | |

| | | | | | | |
|---------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| relacionados nas ações institucionais | | | | | | |
|---------------------------------------|--|--|--|--|--|--|

CONSTRUCTO 4: ATITUDES AMBIENTAIS INDIVIDUAIS

9 Avalie as assertivas abaixo de acordo com sua postura perante questões ambientais.

| | Discordo totalmente 1 | Discordo 2 | Não discordo, nem concordo 3 | Concordo 4 | Concordo totalmente 5 | Não sei |
|--|---------------------------------|----------------------|--|----------------------|---------------------------------|---------|
| A preocupação com o meio ambiente interfere na minha decisão de compra | | | | | | |
| Me considero ambientalmente consciente quanto à segregação dos resíduos que gero | | | | | | |
| Me preocupo com as consequências advindas do gerenciamento inadequado dos resíduos que gero gerado | | | | | | |
| Procuro reduzir o consumo de energia elétrica, quer seja pela compra de produtos mais eficientes ou pela racionalização de seu uso | | | | | | |
| Pagaria mais para comprar produtos que promovam a proteção ambiental | | | | | | |

CONSTRUCTO 5: PERFIL DOS RESPONDENTES

10 Qual seu grau máximo de formação?

- () Ensino fundamental
 () Ensino médio
 () Graduação
 () Mestrado
 () Doutorado

11 Qual sua principal área de formação?

- () Ciências exatas e da terra
 () Ciências biológicas

- Engenharia
 - Saúde
 - Agricultura
 - Ciências sociais aplicadas
 - Humanas
 - Linguística, letras e artes
 - Não se aplica
-

12 Qual(is) posição(ões) você ocupa na Instituição?

- Professor tempo integral
 - Professor tempo parcial ou horista
 - Pesquisador
 - Gestor vinculado a Reitoria (Reitor, Pró-reitores, Chefe de Gabinete, Diretores)
 - Gestor vinculado a Centros ou Institutos (Diretores)
 - Gestor vinculado às áreas técnicas, de apoio ou de suporte (Chefes, Coordenadores)
 - Coordenador de curso de graduação ou pós-graduação
 - Funcionário
-

1.2.3 The preferred form of disclosure TUAS' strategic planning among its employees has been:

- Available via intranet
- Available via internet
- Printed copy available in each sector
- Events and/or meetings in which the tool has been presented and discussed
- It has not been disclosed
- Don't know
- Other(s)

1.2.3.1 If you answer "Other(s)" for 1.2.3 question, please describe shortly which the form of disclosure is.

1.2.4 TUAS' strategic planning has been widely publicized for its students:

| | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Completely disagree | () | () | () | () | () | Completely agree |

1.2.5 The preferred form of disclosure TUAS' strategic planning among its students has been:

- Available via intranet
- Available via internet
- Printed copy available in each sector
- Events and/or meetings in which the tool has been presented and discussed
- It has not been disclosed
- Don't know
- Other(s)

1.2.5.1 If you answer "Other(s)" for 1.2.5 question, please describe shortly which the form of disclosure is.

1.2.6 The guidelines established on strategic planning has been implemented, in practice:

| | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Completely disagree | () | () | () | () | () | Completely agree |

1.2.7 How do you think innovation subject is inserted at TUAS strategy?

ENVIRONMENTAL INITIATIVES

2 Does Turku University of Applied Sciences (TUAS) have an environmental management system (EMS)?

- Yes, it does
- No, it doesn't
- Don't know

3 Does TUAS have its own environmental policy?

- Yes, it does
- No, it doesn't
- Don't know

4 Does TUAS need an environmental permit to operate?

- Yes, it does
- No, it doesn't
- Don't know

5 Does TUAS have been certificated by ISO 14.001?

- Yes, it does
- No, it doesn't
- Don't know

6 Does TUAS have been certificated by ISO 9.001?

- Yes, it does
- No, it doesn't
- Don't know

7 Does TUAS have a study of the environmental impact assessment of its activities?

- Yes, it does
- No, it doesn't
- Don't know

8 Does TUAS have a responsible sector / personnel for its environmental management?

- () Yes, it does
 () No, it doesn't
 () Don't know

9 Rate the statements below according to your opinion / knowledge about the subject:

9.1 The solid waste generated during TUAS' activities has been correctly sorted, treated and disposed:

| | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Completely disagree | () | () | () | () | () | Completely agree |

9.1.1 TUAS has initiatives to minimize the amount of generated solid waste.

| | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Completely disagree | () | () | () | () | () | Completely agree |

9.2 The wastewater generated during TUAS' activities has been correctly treated and disposed:

| | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Completely disagree | () | () | () | () | () | Completely agree |

9.2.1 TUAS has initiatives to minimize the water consumption and generation of wastewater?

| | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Completely disagree | () | () | () | () | () | Completely agree |

9.3 TUAS has initiatives to deal with the greenhouse gas emission related with its activities:

| | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Completely disagree | () | () | () | () | () | Completely agree |

9.4 TUAS' employees are widely oriented how to deal with environmental issues:

| | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Completely disagree | () | () | () | () | () | Completely agree |

9.4.1 Which environmental issues did you receive orientation to deal with?

9.5 TUAS' students are widely oriented how to deal with environmental issues:

ENVIRONMENTAL STRATEGY

10 Does the mission, vision and values of TUAS covers environmental issues?

- () Yes, it does
 () No, it doesn't
 () Don't know

10.1 Among the terms specified below, which of them are clearly present into the mission, vision and values of TUAS:

- () Sustainability
 () Environment
 () Sustainable development
 () Environmental sustainability
 () Don't know
 () Other(s)

10.1.1 If you answer "Other(s)" for 3.1.1 question, please describe shortly what terms are clearly present:

11 Does the strategic planning covers environmental issues?

- () Yes, it does
 () No, it doesn't
 () Don't know

12 Rate the statements below according to your opinion / knowledge on the subject:

12.1 TUAS considered environmental issues in its strategic planning, quoting it clearly:

| | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|
| Completely disagree | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Completely agree |
| | () | () | () | () | () | |

12.2 TUAS correlates environmental objectives to the corporate goals:

| | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|
| Completely disagree | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Completely agree |
| | () | () | () | () | () | |

12.3 The top management team of TUAS is committed to environmental preservation:

| | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|
| Completely disagree | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Completely agree |
| | () | () | () | () | () | |

12.4 At TUAS, environmental strategies are driven by the top management team:

| | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|
| Completely disagree | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Completely agree |
| | () | () | () | () | () | |

12.5 For TUAS, the quality of the services includes reducing the environmental impact:

| | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|
| Completely disagree | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Completely agree |
| | () | () | () | () | () | |

12.6 Environmental issues are always considered when TUAS develop a new service:

| | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|
| Completely disagree | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Completely agree |
| | () | () | () | () | () | |

12.7 TUAS has a formal team in order to identify the environmental problems and opportunities, and to suggest solutions:

| | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|
| Completely disagree | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Completely agree |
| | () | () | () | () | () | |

12.8 How do you evaluate TUAS strategy for dealing with environmental issues?

- () Complying with environmental regulations
- () Preventing and mitigating environmental problems
- () Limiting environmental impact beyond regulatory compliance
- () Educating employees and students about environment problems
- () Other(s)

12.8.1 If you answer "Other(s)" for 3.8.8 question, please expose your opinion:

13 Do you think the Universities' environmental commitment is considered a differential when a student is selecting the institution where he/she is going to study? Why?

14 How does innovation and environmental management and commitment are (or not) correlated at TUAS? How does this relationship occur?

PROFILE EVALUATION

15 What is your highest degree education?

- Bachelor degree
- Expert degree
- Master degree
- PhD degree
- Post-PhD degree

16 What is your area of expertise?

- Exact and Earth Sciences
- Biological Sciences
- Engineering
- Health Sciences
- Agricultural Sciences
- Applied Social Sciences
- Humanities
- Linguistic, Letters and Arts

17 What is your position in TUAS:

- Teacher assistant
- Project manager
- Teacher
- Manager
- Support personnel
- R&D personnel
- Research

APÊNDICE C

INFORMAÇÕES ADICIONAIS: PRÉ-TESTE E DADOS BRUTOS

Quadro C.1 – Escala de respostas utilizada no pré-teste.

| DISCORDO TOTALMENTE | DISCORDO | NÃO DISCORDO, NEM CONCORDO | CONCORDO | CONCORDO TOTALMENTE |
|---------------------|----------|----------------------------|----------|---------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro C.2 – Perguntas que compõem o constructo 1 do pré-teste.

| CONSTRUCTO 1: | PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO | SIGLA: PLES |
|---------------|--|-------------|
| PLES0 | Does Turku University of Applied Sciences (TUAS) have a tool for planning and managing its activities in a short, medium and long term (strategic planning)? | |
| PLES1 | Regarding your knowledge on the content of this tool (strategic planning): | |
| PLES2 | TUAS' strategic planning has been developed within a process when different actors has been involved and listened. | |
| PLES3 | TUAS' strategic planning has been widely publicized for its employees. | |
| PLES4 | The preferred form of disclosure TUAS' strategic planning among its employees has been: | |
| PLES5 | If you answer "Other(s)", please describe shortly which the form of disclosure is. | |
| PLES6 | TUAS' strategic planning has been widely publicized for its students. | |
| PLES7 | The preferred form of disclosure TUAS' strategic planning among its students has been: | |
| PLES8 | If you answer "Other(s)", please describe shortly which the form of disclosure is. | |
| PLES9 | The guidelines established on strategic planning has been implemented, in practice. | |
| PLES10 | How do you think innovation subject is inserted at TUAS strategy? | |

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro C.3 – Perguntas que compõem o constructo 2 do pré-teste.

| CONSTRUCTO 2: | GESTÃO AMBIENTAL | SIGLA: GEAM |
|---------------|--|-------------|
| GEAM0 | Does Turku University of Applied Sciences (TUAS) have an environmental management system (EMS)? | |
| GEAM1 | Does TUAS have its own environmental policy? | |
| GEAM2 | Does TUAS need an environmental permit to operate? | |
| GEAM3 | Does TUAS have been certificated by ISO 14.001? | |
| GEAM4 | Does TUAS have been certificated by ISO 9.001? | |
| GEAM5 | Does TUAS have a study of the environmental impact assessment of its activities? | |
| GEAM6 | Does TUAS have a responsible sector / personnel for its environmental management? | |
| GEAM7 | The solid waste generated during TUAS' activities has been correctly sorted, treated and disposed. | |
| GEAM8 | TUAS has initiatives to minimize the amount of generated solid waste. | |
| GEAM9 | The wastewater generated during TUAS' activities has been correctly treated and disposed. | |
| GEAM10 | TUAS has initiatives to minimize the water consumption and generation of wastewater. | |
| GEAM11 | TUAS has initiatives to deal with the greenhouse gas emission related with its activities: | |
| GEAM12 | TUAS' employees are widely oriented how to deal with environmental issues. | |
| GEAM13 | Which environmental issues did you receive orientation to deal with? | |
| GEAM14 | TUAS' students are widely oriented how to deal with environmental issues. | |

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro C.4 – Perguntas que compõem o constructo 3.

| CONSTRUCTO 3: ESTRATÉGIA AMBIENTAL | | SIGLA: ESAM |
|---|---|--------------------|
| ESAM1 | Does the mission, vision and values of TUAS covers environmental issues? | |
| ESAM2 | Among the terms specified below, which of them are clearly present into the mission, vision and values of TUAS: | |
| ESAM3 | If you answer "Other(s)", please describe shortly what terms are clearly present. | |
| ESAM4 | Does the strategic planning covers environmental issues? | |
| ESAM5 | TUAS considered environmental issues in its strategic planning, quoting it clearly. | |
| ESAM6 | TUAS correlates environmental objectives to the corporate goals. | |
| ESAM7 | The top management team of TUAS is committed to environmental preservation. | |
| ESAM8 | At TUAS, environmental strategies are driven by the top management team. | |
| ESAM9 | For TUAS, the quality of the services includes reducing the environmental impact. | |
| ESAM10 | Environmental issues are always considered when TUAS develop a new service. | |
| ESAM11 | TUAS has a formal team in order to identify the environmental problems and opportunities, and to suggest solutions. | |
| ESAM12 | How do you evaluate TUAS strategy for dealing with environmental issues? | |
| ESAM13 | If you answer "Other(s)", please expose your opinion. | |
| ESAM14 | Do you think the Universities' environmental commitment is considered a differential when a student is selecting the institution where he/she is going to study? Why? | |
| ESAM15 | How does innovation and environmental management and commitment are (or not) correlated at TUAS? How does this relationship occur? | |

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela C.1 – Respostas para o constructo 1 (Planejamento Estratégico).

| CÓD. | PLES | | | | | | | | | |
|--------|---------------|---|---|---|--|---|----------------------|---|---|--|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4, 5 | 6 | 7, 8 | 9 | 10 | |
| TUAS1 | YES | 3 | 4 | 5 | INTRANET INTERNET | 3 | INTRANET INTERNET | 3 | - | |
| TUAS2 | YES | 3 | 3 | 3 | INTRANET | 3 | INTRANET | 3 | - | |
| TUAS3 | YES | 2 | 2 | 1 | EVENTS AND / OR MEETINGS | 2 | DON'T KNOW | 2 | In theory, only | |
| TUAS4 | DON'T KNOW | 1 | 3 | 3 | INTRANET INTERNET PRINTED COPY EVENTS AND / OR MEETINGS | 3 | DON'T KNOW | 3 | I hear the word very often, but don't know does it really show in practise Innovation pedagogy is one strategic focus area | |
| TUAS5 | YES | 4 | 5 | 5 | INTRANET EVENTS AND / OR MEETINGS | 3 | INTRANET | 4 | - | |
| TUAS6 | DON'T KNOW | 1 | 4 | 4 | INTRANET EVENTS AND / OR MEETINGS | 3 | DON'T KNOW | 2 | It has its own "excellence centre" | |
| TUAS7 | YES | 4 | 4 | 5 | INTRANET EVENTS AND / OR MEETINGS PRINTED COPY | 3 | DON'T KNOW | 3 | Is included | |
| TUAS8 | YES | 2 | 3 | 4 | INTRANET EVENTS AND / OR MEETINGS | 3 | DON'T KNOW | 3 | In all strategy and operations through innovation pedagogy | |
| TUAS9 | YES | 5 | 5 | 5 | INTRANET | 3 | DON'T KNOW | 3 | | |
| TUAS10 | YES | 2 | 3 | 3 | INTRANET EVENTS AND / OR MEETINGS | 3 | DON'T KNOW | 2 | It's the leading pedagogical strategy at TUAS It varies depending the faculty and how interested are the persons in charge | |
| TUAS11 | YES | 3 | 3 | 4 | INTRANET | 3 | INTRANET | 4 | | |
| TUAS12 | YES | 4 | 4 | 5 | INTRANET | 5 | INTRANET | 4 | It's important part of the strategy | |
| TUAS13 | YES | 2 | 3 | 3 | INTRANET INTERNET EVENTS AND / OR MEETINGS | 3 | INTRANET INTERNET | 3 | No opinion | |

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela C.2 – Respostas para o constructo 2 (Gestão Ambiental).

| CÓD. | GEAM | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---|---|---|----|----|----|----|----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| TUAS1 | DON'T KNOW | NO | NO | DON'T KNOW | DON'T KNOW | DON'T KNOW | NO | 4 | 2 | 5 | 2 | 2 | 2 | - | 3 |
| TUAS2 | DON'T KNOW | DON'T KNOW | YES | DON'T KNOW | DON'T KNOW | DON'T KNOW | DON'T KNOW | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | - | 4 |
| TUAS3 | DON'T KNOW | DON'T KNOW | NO | DON'T KNOW | DON'T KNOW | DON'T KNOW | DON'T KNOW | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | - | 2 |
| TUAS4 | DON'T KNOW | DON'T KNOW | DON'T KNOW | DON'T KNOW | DON'T KNOW | DON'T KNOW | DON'T KNOW | 1 | 3 | 5 | 3 | 3 | 1 | - | 2 |
| TUAS5 | DON'T KNOW | DON'T KNOW | YES | NO | NO | YES | YES | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 2 | - | 2 |
| TUAS6 | NO | NO | DON'T KNOW | DON'T KNOW | DON'T KNOW | NO | NO | 5 | 3 | 5 | 1 | 1 | 2 | - | 1 |
| TUAS7 | DON'T KNOW | YES | NO | NO | DON'T KNOW | YES | DON'T KNOW | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | - | 3 |
| TUAS8 | DON'T KNOW | DON'T KNOW | DON'T KNOW | NO | NO | NO | DON'T KNOW | 2 | 2 | | 2 | 1 | 1 | - | 2 |
| TUAS9 | YES | YES | DON'T KNOW | NO | NO | YES | YES | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | - | 3 |
| TUAS10 | DON'T KNOW | DON'T KNOW | DON'T KNOW | DON'T KNOW | DON'T KNOW | DON'T KNOW | DON'T KNOW | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | - | 3 |
| TUAS11 | NO | YES | NO | YES | NO | NO | YES | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | - | 2 |
| TUAS12 | DON'T KNOW | DON'T KNOW | DON'T KNOW | NO | NO | DON'T KNOW | DON'T KNOW | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | - | 3 |
| TUAS13 | DON'T KNOW | DON'T KNOW | DON'T KNOW | DON'T KNOW | YES | YES | DON'T KNOW | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | - | 4 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela C.3 – Respostas para o constructo 3 (Estratégia Ambiental).

| CÓD. | ESAM | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------------|-------------------------|------------------|------------|---|---|---|---|---|----|----|---|---------|---|---------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| TUAS1 | DON'T KNOW | - | - | NO | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| TUAS2 | DON'T KNOW | DON'T KNOW | - | DON'T KNOW | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | - | - | - | - |
| TUAS3 | DON'T KNOW | DON'T KNOW | - | DON'T KNOW | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | Other(s) | nothing | It's today | In theory only |
| TUAS4 | YES | OTHER(S) | CIRCULAR ECONOMY | DON'T KNOW | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | - | - | No | Haven't noticed |
| TUAS5 | YES | ENVIRONMENT | - | YES | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | Educating employees and students about environment problems | - | Yes, young people are interested in and also worried about the environmental issues | New solutions from RDI Projects |
| | | SUSTAINABLE DEVELOPMENT | | | | | | | | | | | | | |

| CÓD. | ESAM | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------------|--|-----------------|------------|---|---|---|---|---|----|----|---|-------------------------|---|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| TUAS6 | NO | - | - | NO | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | Educating employees and students about environment problems | - | No, students are more interested about quality of education. | TUAS has numerous TKI projects dealing with INNOPEDA and environmental issues. |
| TUAS7 | YES | ENVIRONMENT | - | NO | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | OTHER(S) | Just talking, not doing | At least somewhat, because young people are aware of environmental problems | No clear correlation |
| TUAS8 | NO | SUSTAINABLE DEVELOPMENT | - | NO | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | Educating employees and students about environment problems | - | - | - |
| TUAS9 | YES | SUSTAINABILITY | - | YES | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | Educating employees and students about environment problems | - | - | - |
| TUAS10 | YES | SUSTAINABLE DEVELOPMENT | - | YES | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | Complying With environmental regulations | - | There are long traditions and heritage that may vary between institutions | We are fulfilling the demands set by law but it is relatively little that is done beyond that. Student organizations are arranging campaign. There are research teams that focus on environmental issues but when thinking the TUAS as a whole, there are big differences in commitments |
| TUAS11 | YES | SUSTAINABILITY SUSTAINABLE DEVELOPMENT | CIRCULARECONOMY | YES | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | Educating employees and students about environment problems | - | NOPE | - |
| TUAS12 | DON'T KNOW | OTHER(S) | - | DON'T KNOW | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | - | - | - | - |
| TUAS13 | YES | SUSTAINABILITY ENVIRONMENT SUSTAINABLE DEVELOPMENT | - | NO | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | OTHER(S) | NOTHING | IT'S TODAY | IN THEORY ONLY |

Fonte: elaborado pelo autor.

APÊNDICE D
INFORMAÇÕES ADICIONAIS: DADOS BRUTOS

Quadro D.1 – Escala de respostas utilizada no estudo.

| NÃO SEI | DISCORDO TOTALMENTE | DISCORDO | NÃO DISCORDO, NEM CONCORDO | CONCORDO | CONCORDO TOTALMENTE |
|----------|---------------------|----------|----------------------------|----------|---------------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro D.2 – Perguntas que compõem o constructo 1 (Planejamento Estratégico).

| CONSTRUCTO 1: PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO | | SIGLA: PLES |
|--|--|-------------|
| PLES0 | A Instituição utiliza metodologia para planejamento e gestão de suas atividades a curto, médio e longo prazo (planejamento estratégico)? | |
| PLES1 | Conheço todo seu conteúdo | |
| PLES2 | Tem sido elaborado de forma participativa | |
| PLES3 | Tem sido amplamente divulgado entre seus funcionários | |
| PLES4 | Suas diretrizes têm sido implementadas na prática | |
| PLES5 | Estive envolvido na etapa de elaboração (definição da visão, negócio, missão, princípios, oportunidade, ameaças, estratégia, metas, plano de ação, entre outros) | |
| PLES6 | Estive envolvido na etapa de execução (implementação das ações definidas no processo de elaboração do planejamento estratégico) | |
| PLES7 | Estive envolvido na etapa de avaliação e controle (avaliação e monitoramento do desempenho das ações) | |
| PLES8 | Estive envolvido na etapa de ação corretiva (revisão e ajuste dos objetivos, estratégias, metas e ações) | |

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro D.3 – Perguntas que compõem o constructo 2 (Gestão Ambiental).

| CONSTRUCTO 2: GESTÃO AMBIENTAL | | SIGLA: GEAM |
|---------------------------------------|---|------------------------|
| GEAM0 | No seu entendimento, a Instituição promove alguma ação de gestão ambiental? | |
| GEAM1 | Possui sua própria Política Ambiental, com objetivos claramente definidos | |
| GEAM2 | Necessita de licença ambiental para operar | |
| GEAM3 | Possui certificação NBR ISO 9.001 (Sistema de Gestão da Qualidade) | |
| GEAM4 | Possui certificação NBR ISO 14.001 (Sistema de Gestão Ambiental) | |
| GEAM5 | Possui um setor responsável por sua gestão ambiental | |
| GEAM6 | Divulga periodicamente relatório com informações ambientais | |
| GEAM7 | Seus funcionários recebem orientações sobre os procedimentos de gestão ambiental que devem ser adotados | |
| GEAM8 | Seus estudantes recebem orientações sobre os procedimentos de gestão ambiental que devem ser adotados | |
| CONSTRUCTO 2: GESTÃO AMBIENTAL | | |
| GEAM_RSP1 | | SIGLA: GEAM_RSP |
| GEAM_RSP1 | Possui um sistema eficiente de segregação dos resíduos sólidos perigosos | |

| CONSTRUCTO 2: GESTÃO AMBIENTAL | | SIGLA: GEAM_RSP |
|---------------------------------------|--|-------------------------|
| GEAM_RSP2 | Os resíduos sólidos perigosos são corretamente segregados por seus funcionários | |
| GEAM_RSP3 | Os resíduos sólidos perigosos são corretamente segregados por seus estudantes | |
| GEAM_RSP4 | Seus funcionários recebem orientação sobre as formas de minimização da geração de resíduos sólidos perigosos | |
| GEAM_RSP5 | Seus estudantes recebem orientação sobre a correta segregação dos resíduos sólidos perigosos | |
| | | |
| CONSTRUCTO 2: GESTÃO AMBIENTAL | | SIGLA: GEAM_RSÑP |
| GEAM_RSÑP1 | Possui um sistema eficiente de segregação dos resíduos sólidos não perigosos | |
| GEAM_RSÑP2 | Os resíduos sólidos não perigosos são corretamente segregados por seus funcionários | |
| GEAM_RSÑP3 | Os resíduos sólidos não perigosos são corretamente segregados por seus estudantes | |
| GEAM_RSÑP4 | Seus funcionários recebem orientações sobre a correta segregação dos resíduos sólidos não perigosos | |
| GEAM_RSÑP5 | Seus estudantes recebem orientação sobre a correta segregação dos resíduos sólidos não perigosos | |
| | | |
| CONSTRUCTO 2: GESTÃO AMBIENTAL | | SIGLA: GEAM_DEAÇ |
| GEAM_DEAÇ1 | Coleta, conduz e destina adequadamente os esgotos oriundos de banheiros e cozinhas | |
| GEAM_DEAÇ2 | Seus funcionários recebem orientações sobre formas de minimização do consumo de água | |
| GEAM_DEAÇ3 | Seus estudantes recebem orientações sobre formas de minimização do consumo de água | |
| GEAM_DEAÇ4 | Seus funcionários recebem orientações sobre formas de minimização do consumo de energia elétrica | |
| GEAM_DEAÇ5 | Seus estudantes recebem orientações sobre formas de minimização do consumo de energia elétrica | |
| GEAM_DEAÇ6 | Seus funcionários recebem orientações sobre formas de minimização da emissão de gases poluentes | |
| GEAM_DEAÇ7 | Seus estudantes recebem orientações sobre formas de minimização da emissão de gases poluentes | |

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro D.4 – Perguntas que compõem o constructo 3 (Estratégia Ambiental).

| CONSTRUCTO 3: ESTRATÉGIA AMBIENTAL | | SIGLA: ESAM |
|---|--|--------------------|
| ESAM1 | Questões ambientais estão contempladas na missão, visão e valores institucionais | |
| ESAM2 | Questões ambientais são tratadas de forma relevante em seu planejamento estratégico | |
| ESAM3 | São promovidas ações de redução na geração de resíduos sólidos e semissólidos | |
| ESAM4 | A redução dos impactos ambientais gerados por suas atividades é um requisito de qualidade para os serviços prestados | |
| ESAM5 | Questões ambientais são consideradas quando do desenvolvimento de novos cursos, projetos de pesquisa ou serviços prestados | |
| ESAM6 | Os aspectos ambientais de equipamentos (eficiência), insumos e materiais (periculosidade e custo para destinação final) são considerados quando de sua aquisição | |
| ESAM7 | A escolha de fornecedores também se baseia em informações ambientais (ex.: apresentação de licença ambiental, certificação NBR ISO 14.001, etc.) | |
| ESAM8 | As campanhas de publicidade enfatizam o compromisso da instituição com as questões ambientais | |
| ESAM9 | Inovação, gestão e compromisso ambiental são elementos inter-relacionados nas ações institucionais | |

Fonte: elaborado pelo autor.

Quadro D.5 – Perguntas que compõem o constructo 4 (Postura Ambiental).

| CONSTRUCTO 4: POSTURA AMBIENTAL | | SIGLA: POAM |
|--|--|--------------------|
| POAM1 | A preocupação com o meio ambiente interfere na minha decisão de compra | |
| POAM2 | Me considero ambientalmente consciente quanto à segregação dos resíduos que gero | |
| POAM3 | Me preocupo com as consequências advindas do gerenciamento inadequado dos resíduos que gero gerado | |
| POAM4 | Procuro reduzir o consumo de energia elétrica, quer seja pela compra de produtos mais eficientes ou pela racionalização de seu uso | |
| POAM5 | Pagaria mais para comprar produtos que promovam a proteção ambiental | |

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela D.1 – Respostas da Universidade 1 para o constructo Planejamento Estratégico.

| CÓD. | PLES | | | | | | | | |
|--------------------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| UNP1 ^o | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNP2 ^o | SIM | 3 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNP3 ^o | NÃO | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNP4 ^o | NÃO | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| UNP5 ^o | NÃO | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNP6 ^o | SIM | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNP7 ^E | SIM | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| UNP8 ^E | NÃO | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| UNP9 ^o | NÃO | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNP10 ^o | NÃO SEI | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNP11 ^o | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP12 ^o | SIM | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 |
| UNP13 ^o | SIM | 1 | 4 | 4 | 0 | 5 | 1 | 1 | 1 |
| UNP14 ^o | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP15 ^o | SIM | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNP16 ^o | NÃO | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNP17 ^o | SIM | 2 | 0 | 0 | 4 | 2 | 2 | 0 | 2 |
| UNP18 ^o | NÃO SEI | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNP19 ^o | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP20 ^o | NÃO SEI | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNP21 ^o | SIM | 3 | 0 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 |
| UNP22 ^o | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP23 ^o | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP24 ^o | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP25 ^T | SIM | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 |
| UNP26 ^o | NÃO SEI | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNP27 ^o | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP28 ^o | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP29 ^o | NÃO SEI | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNP30 ^o | NÃO | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNP31 ^o | SIM | 3 | 2 | 2 | 0 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| UNP32 ^o | SIM | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| UNP33 ^o | NÃO | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNP34 ^o | NÃO SEI | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNP35 ^o | NÃO SEI | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |

^E – Nível estratégico | ^T – Nível tático | ^o – Nível operacional

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela D.2 – Respostas da Universidade 2 para o constructo Planeamento Estratégico.

| CÓD. | PLES | | | | | | | | |
|--------------------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| UNV1 ^T | SIM | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 |
| UNV2 ^O | SIM | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| UNV3 ^T | SIM | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV4 ^O | SIM | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNV5 ^O | SIM | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| UNV6 ^O | NÃO | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| UNV7 ^O | SIM | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 |
| UNV8 ^T | SIM | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 |
| UNV9 ^T | NÃO | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| UNV10 ^O | SIM | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNV11 ^E | SIM | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNV12 ^O | SIM | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| UNV13 ^O | SIM | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| UNV14 ^O | SIM | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| UNV15 ^O | SIM | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNV16 ^O | SIM | 4 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 4 | 3 |
| UNV17 ^O | SIM | 4 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNV18 ^O | SIM | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| UNV19 ^O | NÃO SEI | 0 | 4 | 3 | 0 | 3 | 4 | 2 | 2 |
| UNV20 ^O | SIM | 4 | 4 | 5 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNV21 ^O | SIM | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNV22 ^O | SIM | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 |
| UNV23 ^O | SIM | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| UNV24 ^O | SIM | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| UNV25 ^O | SIM | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNV26 ^O | SIM | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| UNV27 ^O | SIM | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| UNV28 ^T | SIM | 4 | 4 | 2 | 1 | 4 | 4 | 3 | 0 |
| UNV29 ^T | SIM | 3 | 4 | 4 | 3 | 1 | 4 | 1 | 1 |
| UNV30 ^O | SIM | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| UNV31 ^O | SIM | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 4 | 0 |
| UNV32 ^T | SIM | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNV33 ^O | NÃO SEI | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 |
| UNV34 ^O | SIM | 4 | 3 | 3 | 5 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| UNV35 ^O | SIM | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| UNV36 ^O | SIM | 1 | 4 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 4 |
| UNV37 ^O | SIM | 3 | 2 | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNV38 ^O | SIM | 4 | 3 | 5 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 |
| UNV39 ^T | SIM | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| UNV40 ^O | SIM | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNV41 ^O | SIM | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |

| CÓD. | PLES | | | | | | | | |
|--------------------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| UNV42 ^o | SIM | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| UNV43 ^o | SIM | 2 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNV44 ^o | SIM | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| UNV45 ^o | SIM | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNV46 ^o | SIM | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 |
| UNV47 ^o | SIM | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNV48 ^o | SIM | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNV49 ^o | SIM | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 |
| UNV50 ^o | NÃO SEI | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNV51 ^o | SIM | 4 | 3 | 4 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| UNV52 ^o | SIM | 4 | 4 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNV53 ^o | SIM | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNV54 ^o | NÃO | 0 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 |

^E – Nível estratégico | ^T – Nível tático | ^o – Nível operacional

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela D.3 – Respostas da Universidade 3 para o constructo Planeamento Estratégico.

| CÓD. | PLES | | | | | | | | |
|---------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| UNC1 ° | SIM | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 5 |
| UNC2 ° | SIM | 0 | 3 | 4 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| UNC3 ° | NÃO | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC4 ° | SIM | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC5 ° | NÃO SEI | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| UNC6 ° | SIM | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| UNC7 ° | SIM | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| UNC8 ° | SIM | 5 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC9 ° | SIM | 4 | 3 | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC10 ° | SIM | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC11 ° | NÃO SEI | 0 | 3 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC12 ° | SIM | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| UNC13 ° | SIM | 2 | 4 | 3 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC14 ° | NÃO SEI | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC15 ° | NÃO SEI | 2 | 3 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC16 ° | SIM | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| UNC17 ° | NÃO | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC18 ° | SIM | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| UNC19 ° | NÃO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC20 ° | NÃO SEI | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC21 ° | SIM | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| UNC22 ° | SIM | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC23 ° | NÃO SEI | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC24 ° | SIM | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC25 ° | NÃO | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| UNC26 ° | SIM | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| UNC27 ° | SIM | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| UNC28 ° | SIM | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC29 ° | SIM | 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNC30 ° | NÃO SEI | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC31 ° | NÃO | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC32 ° | NÃO SEI | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC33 ° | NÃO SEI | 0 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC34 ° | SIM | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| UNC35 ° | NÃO | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC36 ° | SIM | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| UNC37 ° | SIM | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC38 ° | SIM | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| UNC39 ° | SIM | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNC40 ° | SIM | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC41 ° | NÃO | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |

| CÓD. | PLES | | | | | | | | |
|--------------------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| UNC42 ^o | SIM | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| UNC43 ^o | SIM | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC44 ^o | SIM | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC45 ^o | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC46 ^o | NÃO SEI | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC47 ^T | SIM | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| UNC48 ^o | NÃO | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| UNC49 ^o | NÃO SEI | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC50 ^o | SIM | 2 | 2 | 2 | 0 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| UNC51 ^o | SIM | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC52 ^o | SIM | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC53 ^o | SIM | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC54 ^o | SIM | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC55 ^o | NÃO SEI | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC56 ^o | SIM | 2 | 0 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC57 ^o | SIM | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC58 ^o | SIM | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC59 ^o | SIM | 4 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC60 ^o | SIM | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC61 ^o | SIM | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 |
| UNC62 ^o | SIM | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC63 ^T | SIM | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| UNC64 ^o | SIM | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 2 | 2 | 2 |
| UNC65 ^o | NÃO | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| UNC66 ^o | NÃO | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC67 ^o | NÃO SEI | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| UNC68 ^o | NÃO SEI | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| UNC69 ^o | NÃO SEI | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC70 ^o | NÃO | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC71 ^o | NÃO SEI | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC72 ^o | SIM | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC73 ^o | SIM | 1 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC74 ^o | SIM | 2 | 3 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| UNC75 ^E | SIM | 2 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 2 | 2 |
| UNC76 ^o | SIM | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC77 ^o | SIM | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC78 ^o | NÃO SEI | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC79 ^o | SIM | 4 | 5 | 0 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| UNC80 ^o | SIM | 2 | 4 | 4 | 0 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| UNC81 ^o | NÃO SEI | 1 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC82 ^T | SIM | 4 | 4 | 0 | 0 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| UNC83 ^o | SIM | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 |

| CÓD. | PLES | | | | | | | | |
|---------------------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| UNC84 ^o | SIM | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| UNC85 ^o | SIM | 0 | 0 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC86 ^o | SIM | 5 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| UNC87 ^o | SIM | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNC88 ^o | SIM | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| UNC89 ^o | SIM | 2 | 0 | 2 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNC90 ^o | SIM | 5 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC91 ^o | SIM | 1 | 3 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC92 ^o | SIM | 2 | 3 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| UNC93 ^o | SIM | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC94 ^o | SIM | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC95 ^o | NÃO SEI | 0 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| UNC96 ^o | SIM | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| UNC97 ^o | NÃO | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC98 ^o | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC99 ^o | NÃO SEI | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC100 ^o | SIM | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC101 ^o | NÃO SEI | 2 | 2 | 1 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC102 ^o | NÃO | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC103 ^o | NÃO SEI | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC104 ^o | NÃO SEI | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC105 ^o | NÃO | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC106 ^o | SIM | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 |
| UNC107 ^E | SIM | 4 | 4 | 0 | 2 | 5 | 4 | 3 | 2 |
| UNC108 ^o | SIM | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 4 | 2 | 2 |
| UNC109 ^o | NÃO SEI | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| UNC110 ^o | SIM | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| UNC111 ^o | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC112 ^o | SIM | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC113 ^o | NÃO SEI | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| UNC114 ^o | NÃO SEI | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| UNC115 ^o | NÃO | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| UNC116 ^o | SIM | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC117 ^o | NÃO SEI | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC118 ^o | NÃO SEI | 2 | 3 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC119 ^E | SIM | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| UNC120 ^T | SIM | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| UNC121 ^T | NÃO SEI | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC122 ^o | SIM | 5 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC123 ^T | NÃO SEI | 2 | 3 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC124 ^o | SIM | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| UNC125 ^o | SIM | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 |

| CÓD. | PLES | | | | | | | | |
|---------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| UNC126 ^o | SIM | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| UNC127 ^o | SIM | 3 | 2 | 1 | 0 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| UNC128 ^T | SIM | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 |

^E – Nível estratégico | ^T – Nível tático | ^o – Nível operacional

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela D.4 – Respostas da Universidade 1 para o constructo Gestão Ambiental: gestão ambiental.

| CÓD. | GEAM | | | | | | | | |
|--------------------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| UNP1 ^o | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP2 ^o | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| UNP3 ^o | NÃO | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| UNP4 ^o | NÃO | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| UNP5 ^o | SIM | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 5 | 3 | 3 |
| UNP6 ^o | NÃO | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNP7 ^E | SIM | 3 | 5 | 0 | 0 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| UNP8 ^E | SIM | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNP9 ^o | NÃO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP10 ^o | SIM | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNP11 ^o | SIM | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNP12 ^o | SIM | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 2 |
| UNP13 ^o | SIM | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP14 ^o | SIM | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP15 ^o | SIM | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| UNP16 ^o | NÃO | 2 | 5 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| UNP17 ^o | SIM | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| UNP18 ^o | NÃO SEI | 0 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNP19 ^o | SIM | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP20 ^o | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| UNP21 ^o | SIM | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNP22 ^o | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP23 ^o | SIM | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 |
| UNP24 ^o | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 |
| UNP25 ^T | SIM | 4 | 3 | 0 | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNP26 ^o | NÃO | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| UNP27 ^o | SIM | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| UNP28 ^o | NÃO SEI | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNP29 ^o | NÃO SEI | 0 | 5 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | 1 |
| UNP30 ^o | SIM | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNP31 ^o | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP32 ^o | SIM | 3 | 5 | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 | 4 |
| UNP33 ^o | NÃO | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 |
| UNP34 ^o | NÃO SEI | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNP35 ^o | NÃO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 |

^E – Nível estratégico | ^T – Nível tático | ^o – Nível operacional

Fonte: elaborado pelo autor.

**Tabela D.5 – Respostas da Universidade 2 para o constructo
Gestão Ambiental: gestão ambiental.**

| CÓD. | GEAM | | | | | | | | |
|--------------------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| UNV1 ^T | SIM | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| UNV2 ^O | SIM | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 |
| UNV3 ^T | SIM | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| UNV4 ^O | SIM | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| UNV5 ^O | SIM | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 |
| UNV6 ^O | SIM | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 5 | 2 |
| UNV7 ^O | SIM | 4 | 4 | 0 | 0 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| UNV8 ^T | SIM | 4 | 4 | 1 | 1 | 5 | 3 | 2 | 2 |
| UNV9 ^T | SIM | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 |
| UNV10 ^O | SIM | 4 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 5 | 4 |
| UNV11 ^E | SIM | 5 | 5 | 0 | 0 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| UNV12 ^O | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNV13 ^O | SIM | 0 | 4 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| UNV14 ^O | SIM | 5 | 5 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| UNV15 ^O | SIM | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 |
| UNV16 ^O | SIM | 5 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV17 ^O | SIM | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| UNV18 ^O | SIM | 4 | 0 | 0 | 0 | 5 | 3 | 4 | 4 |
| UNV19 ^O | SIM | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 4 | 3 | 3 |
| UNV20 ^O | SIM | 4 | 5 | 0 | 4 | 5 | 0 | 4 | 0 |
| UNV21 ^O | SIM | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| UNV22 ^O | SIM | 5 | 5 | 0 | 0 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| UNV23 ^O | SIM | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| UNV24 ^O | SIM | 4 | 3 | 0 | 0 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| UNV25 ^O | SIM | 5 | 0 | 5 | 0 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNV26 ^O | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| UNV27 ^O | SIM | 4 | 4 | 0 | 0 | 5 | 2 | 4 | 2 |
| UNV28 ^T | SIM | 3 | 0 | 1 | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 |
| UNV29 ^T | SIM | 5 | 4 | 0 | 0 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNV30 ^O | SIM | 4 | 4 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNV31 ^O | SIM | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV32 ^T | SIM | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV33 ^O | SIM | 4 | 5 | 0 | 0 | 5 | 3 | 4 | 4 |
| UNV34 ^O | SIM | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 2 | 5 | 2 |
| UNV35 ^O | SIM | 0 | 4 | 0 | 0 | 5 | 0 | 4 | 4 |
| UNV36 ^O | SIM | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 4 | 4 |
| UNV37 ^O | SIM | 4 | 0 | 0 | 0 | 5 | 3 | 3 | 3 |
| UNV38 ^O | SIM | 5 | 5 | 0 | 0 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| UNV39 ^T | SIM | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| UNV40 ^O | SIM | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 2 | 2 |
| UNV41 ^O | SIM | 4 | 0 | 0 | 0 | 5 | 4 | 4 | 3 |

| CÓD. | GEAM | | | | | | | | |
|--------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| UNV42 ^o | SIM | 4 | 4 | 1 | 1 | 4 | 4 | 3 | 2 |
| UNV43 ^o | SIM | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 |
| UNV44 ^o | NÃO | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| UNV45 ^o | SIM | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| UNV46 ^o | SIM | 4 | 0 | 0 | 0 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| UNV47 ^o | SIM | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV48 ^o | SIM | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| UNV49 ^o | SIM | 4 | 0 | 1 | 1 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| UNV50 ^o | SIM | 4 | 0 | 0 | 0 | 5 | 2 | 4 | 4 |
| UNV51 ^o | SIM | 3 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 3 | 3 |
| UNV52 ^o | SIM | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| UNV53 ^o | SIM | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 |
| UNV54 ^o | SIM | 3 | 5 | 2 | 2 | 5 | 2 | 4 | 3 |

^E – Nível estratégico | ^T – Nível tático | ^o – Nível operacional

Fonte: elaborado pelo autor.

**Tabela D.6 – Respostas da Universidade 3 para o constructo
Gestão Ambiental: gestão ambiental.**

| CÓD. | PLES | | | | | | | | |
|---------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| UNC1 ° | SIM | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC2 ° | SIM | 4 | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 | 5 | 5 |
| UNC3 ° | NÃO SEI | 2 | 4 | 0 | 0 | 4 | 2 | 1 | 1 |
| UNC4 ° | SIM | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 |
| UNC5 ° | SIM | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| UNC6 ° | SIM | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 |
| UNC7 ° | SIM | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 2 | 2 | 2 |
| UNC8 ° | NÃO | 1 | 5 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| UNC9 ° | SIM | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 |
| UNC10 ° | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC11 ° | NÃO SEI | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 2 | 2 |
| UNC12 ° | SIM | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 2 | 0 |
| UNC13 ° | SIM | 3 | 4 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC14 ° | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC15 ° | SIM | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| UNC16 ° | SIM | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| UNC17 ° | SIM | 0 | 0 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| UNC18 ° | SIM | 4 | 4 | 0 | 0 | 4 | 2 | 2 | 1 |
| UNC19 ° | NÃO SEI | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| UNC20 ° | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC21 ° | NÃO | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC22 ° | NÃO SEI | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| UNC23 ° | SIM | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| UNC24 ° | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 |
| UNC25 ° | SIM | 4 | 4 | 0 | 0 | 5 | 2 | 5 | 5 |
| UNC26 ° | SIM | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| UNC27 ° | SIM | 4 | 4 | 0 | 0 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| UNC28 ° | SIM | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| UNC29 ° | NÃO | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| UNC30 ° | SIM | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| UNC31 ° | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 |
| UNC32 ° | NÃO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| UNC33 ° | NÃO SEI | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC34 ° | SIM | 1 | 5 | 1 | 1 | 5 | 2 | 4 | 1 |
| UNC35 ° | NÃO | 2 | 5 | 0 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| UNC36 ° | SIM | 3 | 4 | 0 | 0 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| UNC37 ° | SIM | 3 | 5 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| UNC38 ° | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| UNC39 ° | SIM | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| UNC40 ° | NÃO | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| UNC41 ° | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |

| CÓD. | PLES | | | | | | | | |
|--------------------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| UNC42 ^o | NÃO SEI | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC43 ^o | SIM | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 |
| UNC44 ^o | SIM | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| UNC45 ^o | NÃO SEI | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| UNC46 ^o | NÃO SEI | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| UNC47 ^T | SIM | 0 | 0 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| UNC48 ^o | SIM | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| UNC49 ^o | SIM | 3 | 5 | 5 | 0 | 5 | 2 | 1 | 1 |
| UNC50 ^o | SIM | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| UNC51 ^o | SIM | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| UNC52 ^o | SIM | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC53 ^o | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| UNC54 ^o | SIM | 4 | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 |
| UNC55 ^o | NÃO | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 1 | 1 |
| UNC56 ^o | SIM | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 2 | 2 |
| UNC57 ^o | SIM | 4 | 0 | 0 | 0 | 5 | 4 | 3 | 3 |
| UNC58 ^o | SIM | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 2 | 0 |
| UNC59 ^o | SIM | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | | 4 | 0 |
| UNC60 ^o | NÃO | 3 | 4 | 0 | 0 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| UNC61 ^o | SIM | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| UNC62 ^o | NÃO | 2 | 5 | 0 | 0 | 5 | 2 | 1 | 0 |
| UNC63 ^T | SIM | 4 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 3 | 3 |
| UNC64 ^o | SIM | 4 | 4 | 1 | 1 | 5 | 2 | 3 | 2 |
| UNC65 ^o | NÃO | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| UNC66 ^o | SIM | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 2 | 2 |
| UNC67 ^o | NÃO | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| UNC68 ^o | SIM | 3 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| UNC69 ^o | SIM | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| UNC70 ^o | NÃO | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC71 ^o | NÃO SEI | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC72 ^o | NÃO | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| UNC73 ^o | NÃO SEI | 0 | 5 | 0 | 0 | 4 | 1 | 1 | 0 |
| UNC74 ^o | SIM | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC75 ^E | SIM | 5 | 5 | 0 | 0 | 5 | 0 | 3 | 0 |
| UNC76 ^o | SIM | 3 | 4 | 0 | 0 | 5 | 2 | 3 | 3 |
| UNC77 ^o | SIM | 3 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC78 ^o | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| UNC79 ^o | SIM | 5 | 5 | 0 | 0 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| UNC80 ^o | SIM | 4 | 5 | 0 | 0 | 5 | 1 | 5 | 1 |
| UNC81 ^o | NÃO SEI | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| UNC82 ^T | SIM | 1 | 5 | 2 | 2 | 5 | 3 | 5 | 3 |
| UNC83 ^o | NÃO | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

| CÓD. | PLES | | | | | | | | |
|---------------------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| UNC84 ^o | SIM | 0 | 5 | 2 | 2 | 5 | 3 | 3 | 3 |
| UNC85 ^o | SIM | 5 | 5 | 0 | 0 | 4 | 1 | 4 | 4 |
| UNC86 ^o | SIM | 4 | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 | 0 |
| UNC87 ^o | SIM | 4 | 4 | 5 | 0 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC88 ^o | SIM | 3 | 4 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| UNC89 ^o | SIM | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |
| UNC90 ^o | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC91 ^o | SIM | 4 | 0 | 3 | 3 | 4 | 0 | 4 | 4 |
| UNC92 ^o | SIM | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| UNC93 ^o | SIM | 2 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| UNC94 ^o | SIM | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 |
| UNC95 ^o | NÃO SEI | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 |
| UNC96 ^o | NÃO SEI | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| UNC97 ^o | SIM | 3 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| UNC98 ^o | SIM | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC99 ^o | NÃO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| UNC100 ^o | SIM | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC101 ^o | SIM | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| UNC102 ^o | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC103 ^o | NÃO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 |
| UNC104 ^o | SIM | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 | 2 | 3 | 0 |
| UNC105 ^o | NÃO | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| UNC106 ^o | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| UNC107 ^E | SIM | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| UNC108 ^o | SIM | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| UNC109 ^o | NÃO | 4 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1 | 2 | 3 |
| UNC110 ^o | SIM | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| UNC111 ^o | SIM | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| UNC112 ^o | NÃO SEI | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| UNC113 ^o | SIM | 0 | 5 | 1 | 1 | 5 | 1 | 4 | 3 |
| UNC114 ^o | SIM | 4 | 4 | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 | 0 |
| UNC115 ^o | SIM | 4 | 0 | 0 | 0 | 5 | 3 | 5 | 4 |
| UNC116 ^o | SIM | 4 | 0 | 0 | 0 | 5 | 3 | 3 | 3 |
| UNC117 ^o | NÃO | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 |
| UNC118 ^o | NÃO SEI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC119 ^E | SIM | 3 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 2 |
| UNC120 ^T | SIM | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| UNC121 ^T | SIM | 0 | 5 | 1 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| UNC122 ^o | SIM | 2 | 5 | 1 | 1 | 5 | 1 | 2 | 1 |
| UNC123 ^T | SIM | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 |
| UNC124 ^o | SIM | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 |
| UNC125 ^o | SIM | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 |

| CÓD. | PLES | | | | | | | | |
|---------------------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| UNC126 ^o | SIM | 4 | 0 | 1 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| UNC127 ^o | NÃO SEI | 0 | 4 | 4 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| UNC128 ^T | SIM | 3 | 5 | 0 | 0 | 4 | 3 | 4 | 3 |

^E – Nível estratégico | ^T – Nível tático | ^o – Nível operacional

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela D.7 – Respostas da Universidade 1 para o constructo Gestão Ambiental: resíduos sólidos perigosos.

| CÓD. | GEAM_RSP | | | | | |
|--------------------|----------|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| UNP1 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP2 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP3 ^o | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 |
| UNP4 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNP5 ^o | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| UNP6 ^o | 4 | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 |
| UNP7 ^E | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 |
| UNP8 ^E | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNP9 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP10 ^o | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNP11 ^o | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNP12 ^o | 0 | 0 | 4 | 3 | 3 | 0 |
| UNP13 ^o | 4 | 4 | 0 | 5 | 5 | 4 |
| UNP14 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP15 ^o | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| UNP16 ^o | 4 | 5 | 3 | 4 | 2 | 4 |
| UNP17 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP18 ^o | 4 | 4 | 0 | 1 | 1 | 4 |
| UNP19 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNP20 ^o | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| UNP21 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNP22 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP23 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNP24 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP25 ^T | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 |
| UNP26 ^o | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 |
| UNP27 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP28 ^o | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNP29 ^o | 4 | 5 | 1 | 0 | 1 | 4 |
| UNP30 ^o | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| UNP31 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP32 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNP33 ^o | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNP34 ^o | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNP35 ^o | 0 | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 |

^E – Nível estratégico | ^T – Nível tático | ^o – Nível operacional

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela D.8 – Respostas da Universidade 2 para o constructo Gestão Ambiental: resíduos sólidos perigosos.

| CÓD. | GEAM_RSP | | | | | |
|--------------------|----------|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| UNV1 ^T | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| UNV2 ^o | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 |
| UNV3 ^T | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNV4 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV5 ^o | 5 | 5 | 3 | 5 | 1 | 5 |
| UNV6 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 |
| UNV7 ^o | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| UNV8 ^T | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 |
| UNV9 ^T | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| UNV10 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| UNV11 ^E | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| UNV12 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNV13 ^o | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| UNV14 ^o | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| UNV15 ^o | 5 | 4 | 0 | 4 | 0 | 5 |
| UNV16 ^o | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| UNV17 ^o | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| UNV18 ^o | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| UNV19 ^o | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| UNV20 ^o | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| UNV21 ^o | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV22 ^o | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| UNV23 ^o | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| UNV24 ^o | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| UNV25 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNV26 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 4 |
| UNV27 ^o | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 |
| UNV28 ^T | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| UNV29 ^T | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| UNV30 ^o | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| UNV31 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 |
| UNV32 ^T | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| UNV33 ^o | 4 | 0 | 0 | 5 | 5 | 4 |
| UNV34 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNV35 ^o | 5 | 5 | 3 | 4 | 0 | 5 |
| UNV36 ^o | 5 | 5 | 0 | 5 | 0 | 5 |
| UNV37 ^o | 4 | 4 | 0 | 4 | 0 | 4 |
| UNV38 ^o | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| UNV39 ^T | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 |
| UNV40 ^o | 4 | 4 | 4 | 2 | 0 | 4 |
| UNV41 ^o | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 |

| CÓD. | GEAM_RSP | | | | | |
|--------------------|----------|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| UNV42 ^o | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 |
| UNV43 ^o | 4 | 4 | 2 | 5 | 3 | 4 |
| UNV44 ^o | 4 | 4 | 0 | 0 | 3 | 4 |
| UNV45 ^o | 4 | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 |
| UNV46 ^o | 0 | 4 | 3 | 4 | 4 | 0 |
| UNV47 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV48 ^o | 4 | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 |
| UNV49 ^o | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| UNV50 ^o | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| UNV51 ^o | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| UNV52 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNV53 ^o | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNV54 ^o | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 |

^E – Nível estratégico | ^T – Nível tático | ^o – Nível operacional

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela D.9 – Respostas da Universidade 3 para o constructo Gestão Ambiental: resíduos sólidos perigosos.

| CÓD. | GEAM_RSP | | | | | |
|---------|----------|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| UNC1 ° | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC2 ° | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC3 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC4 ° | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNC5 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC6 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC7 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC8 ° | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| UNC9 ° | 0 | 4 | 3 | 4 | 4 | 0 |
| UNC10 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC11 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC12 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC13 ° | 3 | 4 | 0 | 2 | 0 | 3 |
| UNC14 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC15 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC16 ° | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| UNC17 ° | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| UNC18 ° | 4 | 4 | 0 | 2 | 2 | 4 |
| UNC19 T | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC20 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC21 ° | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 |
| UNC22 ° | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| UNC23 ° | 5 | 5 | 5 | 0 | 2 | 5 |
| UNC24 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC25 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC26 T | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| UNC27 ° | 3 | 3 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| UNC28 ° | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| UNC29 ° | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| UNC30 ° | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNC31 ° | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| UNC32 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC33 ° | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| UNC34 T | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| UNC35 ° | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 |
| UNC36 T | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC37 ° | 3 | 4 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| UNC38 ° | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| UNC39 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC40 ° | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNC41 ° | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |

| CÓD. | GEAM_RSP | | | | | |
|--------------------|----------|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| UNC42 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC43 ^o | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| UNC44 ^o | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNC45 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC46 ^o | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 |
| UNC47 ^T | 5 | 4 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| UNC48 ^o | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| UNC49 ^o | 4 | 5 | 0 | 4 | 0 | 4 |
| UNC50 ^o | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| UNC51 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC52 ^o | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| UNC53 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC54 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC55 ^o | 5 | 4 | 0 | 1 | 1 | 5 |
| UNC56 ^o | 4 | 2 | 2 | 2 | 0 | 4 |
| UNC57 ^o | 0 | 5 | 0 | 4 | 3 | 0 |
| UNC58 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC59 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC60 ^o | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| UNC61 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC62 ^o | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| UNC63 ^T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC64 ^o | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 |
| UNC65 ^o | 4 | 3 | 3 | 1 | 1 | 4 |
| UNC66 ^o | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| UNC67 ^o | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC68 ^o | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| UNC69 ^o | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| UNC70 ^o | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC71 ^o | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC72 ^o | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 |
| UNC73 ^o | 0 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| UNC74 ^o | 4 | 4 | 0 | 1 | 1 | 4 |
| UNC75 ^E | 5 | 4 | 0 | 4 | 0 | 5 |
| UNC76 ^o | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| UNC77 ^o | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| UNC78 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC79 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC80 ^o | 1 | 4 | 0 | 5 | 0 | 1 |
| UNC81 ^o | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNC82 ^T | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 |
| UNC83 ^o | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 |

| CÓD. | GEAM_RSP | | | | | |
|---------------------|----------|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| UNC84 ° | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| UNC85 ° | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| UNC86 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC87 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC88 ° | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| UNC89 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC90 ° | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| UNC91 ° | 4 | 4 | 0 | 4 | 0 | 4 |
| UNC92 ° | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| UNC93 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| UNC94 ° | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC95 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC96 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC97 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC98 ° | 0 | 5 | 0 | 5 | 5 | 0 |
| UNC99 ° | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| UNC100 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC101 ° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC102 ° | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| UNC103 ° | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| UNC104 ° | 3 | 0 | 0 | 4 | 0 | 3 |
| UNC105 ° | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 |
| UNC106 ° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC107 ^E | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| UNC108 ° | 4 | 4 | 0 | 4 | 0 | 4 |
| UNC109 ° | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 |
| UNC110 ° | 4 | 4 | 0 | 2 | 0 | 4 |
| UNC111 ° | 4 | 4 | 0 | 3 | 0 | 4 |
| UNC112 ° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC113 ° | 4 | 4 | 0 | 4 | 0 | 4 |
| UNC114 ° | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 | 4 |
| UNC115 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC116 ° | 5 | 5 | 0 | 3 | 0 | 5 |
| UNC117 ° | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 |
| UNC118 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC119 ^E | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| UNC120 ^T | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 |
| UNC121 ^T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC122 ° | 5 | 4 | 3 | 0 | 0 | 5 |
| UNC123 ^T | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 |
| UNC124 ° | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 |
| UNC125 ° | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 |

| CÓD. | GEAM_RSP | | | | | |
|---------------------|----------|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| UNC126 ^o | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| UNC127 ^o | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| UNC128 ^T | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

^E – Nível estratégico | ^T – Nível tático | ^o – Nível operacional

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela D.10 – Respostas da Universidade 1 para o constructo Gestão Ambiental: resíduos sólidos não perigosos.

| CÓD. | GEAM_RSÑP | | | | | |
|--------------------|-----------|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| UNP1 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP2 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP3 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNP4 ^o | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| UNP5 ^o | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNP6 ^o | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| UNP7 ^E | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 |
| UNP8 ^E | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| UNP9 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP10 ^o | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNP11 ^o | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNP12 ^o | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| UNP13 ^o | 4 | 4 | 0 | 4 | 0 | 4 |
| UNP14 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNP15 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP16 ^o | 3 | 4 | 4 | 2 | 1 | 3 |
| UNP17 ^o | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 | 4 |
| UNP18 ^o | 5 | 5 | 3 | 1 | 1 | 5 |
| UNP19 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNP20 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP21 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNP22 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP23 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNP24 ^o | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNP25 ^T | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNP26 ^o | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| UNP27 ^o | 1 | 0 | 2 | 4 | 4 | 1 |
| UNP28 ^o | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| UNP29 ^o | 2 | 2 | | 4 | 1 | 2 |
| UNP30 ^o | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNP31 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP32 ^o | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| UNP33 ^o | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| UNP34 ^o | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNP35 ^o | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 |

^E – Nível estratégico | ^T – Nível tático | ^o – Nível operacional

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela D.11 – Respostas da Universidade 2 para o constructo Gestão Ambiental: resíduos sólidos não perigosos.

| CÓD. | GEAM_RSÑP | | | | | |
|--------------------|-----------|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| UNV1 ^T | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| UNV2 ^o | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| UNV3 ^T | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV4 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV5 ^o | 5 | 5 | 3 | 5 | 1 | 5 |
| UNV6 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 |
| UNV7 ^o | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| UNV8 ^T | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 |
| UNV9 ^T | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| UNV10 ^o | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| UNV11 ^E | 5 | 5 | 3 | 5 | 3 | 5 |
| UNV12 ^o | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| UNV13 ^o | 5 | 4 | 3 | 4 | 2 | 5 |
| UNV14 ^o | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| UNV15 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV16 ^o | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| UNV17 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNV18 ^o | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| UNV19 ^o | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| UNV20 ^o | 5 | 0 | 0 | 3 | 0 | 5 |
| UNV21 ^o | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV22 ^o | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| UNV23 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV24 ^o | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| UNV25 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNV26 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 0 | 5 |
| UNV27 ^o | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 |
| UNV28 ^T | 4 | 4 | 2 | 3 | 2 | 4 |
| UNV29 ^T | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| UNV30 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNV31 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV32 ^T | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| UNV33 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNV34 ^o | 5 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 |
| UNV35 ^o | 5 | 5 | 5 | 3 | 0 | 5 |
| UNV36 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNV37 ^o | 4 | 4 | 3 | 3 | 0 | 4 |
| UNV38 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNV39 ^T | 5 | 4 | 0 | 4 | 4 | 5 |
| UNV40 ^o | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 | 4 |
| UNV41 ^o | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 |

| CÓD. | GEAM_RSÑP | | | | | |
|--------------------|-----------|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| UNV42 ^o | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| UNV43 ^o | 4 | 4 | 2 | 5 | 3 | 4 |
| UNV44 ^o | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| UNV45 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV46 ^o | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| UNV47 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV48 ^o | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| UNV49 ^o | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| UNV50 ^o | 5 | 4 | 2 | 5 | 4 | 5 |
| UNV51 ^o | 3 | 3 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| UNV52 ^o | 4 | 4 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| UNV53 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV54 ^o | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 |

^E – Nível estratégico | ^T – Nível tático | ^o – Nível operacional

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela D.12 – Respostas da Universidade 3 para o constructo Gestão Ambiental: resíduos sólidos não perigosos.

| CÓD. | GEAM_RSÑP | | | | | |
|---------|-----------|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| UNC1 ° | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC2 ° | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC3 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC4 ° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC5 ° | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| UNC6 ° | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| UNC7 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC8 ° | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| UNC9 ° | 0 | 3 | 1 | 0 | 4 | 0 |
| UNC10 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC11 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC12 ° | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 |
| UNC13 ° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC14 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC15 ° | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| UNC16 ° | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| UNC17 ° | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| UNC18 ° | 0 | 2 | 4 | 2 | 2 | 0 |
| UNC19 T | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC20 ° | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| UNC21 ° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC22 ° | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| UNC23 ° | 4 | 4 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| UNC24 ° | 4 | 4 | 0 | 3 | 3 | 4 |
| UNC25 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC26 T | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| UNC27 ° | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| UNC28 ° | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 |
| UNC29 ° | 1 | 5 | 5 | 3 | 3 | 1 |
| UNC30 ° | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 |
| UNC31 ° | 4 | 0 | 0 | 2 | 0 | 4 |
| UNC32 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC33 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC34 T | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 |
| UNC35 ° | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| UNC36 T | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| UNC37 ° | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| UNC38 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC39 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC40 ° | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| UNC41 ° | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

| CÓD. | GEAM_RSÑP | | | | | |
|--------------------|-----------|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| UNC42 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC43 ^o | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| UNC44 ^o | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNC45 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC46 ^o | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| UNC47 ^T | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC48 ^o | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC49 ^o | 4 | 4 | 0 | 5 | 0 | 4 |
| UNC50 ^o | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 | 4 |
| UNC51 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC52 ^o | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| UNC53 ^o | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| UNC54 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC55 ^o | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC56 ^o | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC57 ^o | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| UNC58 ^o | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| UNC59 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC60 ^o | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| UNC61 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC62 ^o | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC63 ^T | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 | 4 |
| UNC64 ^o | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| UNC65 ^o | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| UNC66 ^o | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| UNC67 ^o | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| UNC68 ^o | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 |
| UNC69 ^o | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 |
| UNC70 ^o | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC71 ^o | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC72 ^o | 0 | 3 | 2 | 1 | 1 | 0 |
| UNC73 ^o | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| UNC74 ^o | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC75 ^E | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| UNC76 ^o | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| UNC77 ^o | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| UNC78 ^o | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC79 ^o | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| UNC80 ^o | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 |
| UNC81 ^o | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNC82 ^T | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| UNC83 ^o | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 |

| CÓD. | GEAM_RSÑP | | | | | |
|---------------------|-----------|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| UNC84 ° | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 |
| UNC85 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC86 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC87 ° | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC88 ° | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| UNC89 ° | 2 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| UNC90 ° | 2 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 |
| UNC91 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC92 ° | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| UNC93 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC94 ° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC95 ° | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 |
| UNC96 ° | 4 | 4 | 4 | 3 | 0 | 4 |
| UNC97 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC98 ° | 0 | 0 | 5 | 5 | 5 | 0 |
| UNC99 ° | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| UNC100 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC101 ° | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| UNC102 ° | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNC103 ° | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| UNC104 ° | 3 | 4 | 4 | 0 | 0 | 3 |
| UNC105 ° | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC106 ° | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 |
| UNC107 ^E | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC108 ° | 4 | 2 | 0 | 4 | 0 | 4 |
| UNC109 ° | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| UNC110 ° | 4 | 0 | 0 | 2 | 0 | 4 |
| UNC111 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC112 ° | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 |
| UNC113 ° | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 |
| UNC114 ° | 0 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| UNC115 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC116 ° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC117 ° | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| UNC118 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC119 ^E | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| UNC120 ^T | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| UNC121 ^T | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| UNC122 ° | 5 | 4 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| UNC123 ^T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC124 ° | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 |
| UNC125 ° | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |

| CÓD. | GEAM_RSÑP | | | | | |
|---------------------|-----------|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| UNC126 ^o | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| UNC127 ^o | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| UNC128 ^T | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

^E – Nível estratégico | ^T – Nível tático | ^o – Nível operacional

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela D.13 – Respostas da Universidade 1 para o constructo Gestão Ambiental: demais ações ambientais.

| CÓD. | GEAM_DEAÇ | | | | | | | |
|--------------------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| UNP1 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP2 ^o | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| UNP3 ^o | 4 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| UNP4 ^o | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 4 |
| UNP5 ^o | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNP6 ^o | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| UNP7 ^E | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 | 5 | 0 | 0 |
| UNP8 ^E | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNP9 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP10 ^o | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| UNP11 ^o | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNP12 ^o | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 |
| UNP13 ^o | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 1 | 1 | 4 |
| UNP14 ^o | 4 | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 |
| UNP15 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| UNP16 ^o | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| UNP17 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| UNP18 ^o | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| UNP19 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP20 ^o | 4 | 4 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| UNP21 ^o | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 |
| UNP22 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP23 ^o | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNP24 ^o | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 4 |
| UNP25 ^T | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 | 5 |
| UNP26 ^o | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| UNP27 ^o | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| UNP28 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| UNP29 ^o | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNP30 ^o | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| UNP31 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP32 ^o | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 5 |
| UNP33 ^o | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| UNP34 ^o | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNP35 ^o | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 |

^E – Nível estratégico | ^T – Nível tático | ^o – Nível operacional

Fonte: elaborado pelo autor.

| CÓD. | GEAM_DEAÇ | | | | | | | |
|--------------------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| UNV42 ^o | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| UNV43 ^o | 0 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 0 |
| UNV44 ^o | 0 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 0 |
| UNV45 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| UNV46 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV47 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV48 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| UNV49 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| UNV50 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV51 ^o | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| UNV52 ^o | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| UNV53 ^o | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 |
| UNV54 ^o | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 |

^E – Nível estratégico | ^T – Nível tático | ^o – Nível operacional

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela D.15 – Respostas da Universidade 3 para o constructo Gestão Ambiental: demais ações ambientais.

| CÓD. | GEAM_DEAÇ | | | | | | | |
|---------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| UNC1 ° | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC2 ° | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC3 ° | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 |
| UNC4 ° | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 |
| UNC5 ° | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| UNC6 ° | 0 | 2 | 2 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| UNC7 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC8 ° | 5 | 2 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 5 |
| UNC9 ° | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| UNC10 ° | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| UNC11 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC12 ° | 4 | 2 | 0 | 4 | 3 | 2 | 0 | 4 |
| UNC13 ° | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| UNC14 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC15 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| UNC16 ° | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| UNC17 ° | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| UNC18 ° | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| UNC19 T | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| UNC20 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC21 ° | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 |
| UNC22 ° | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| UNC23 ° | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| UNC24 ° | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 0 |
| UNC25 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 4 |
| UNC26 T | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| UNC27 ° | 3 | 4 | 1 | 4 | 1 | 4 | 1 | 3 |
| UNC28 ° | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| UNC29 ° | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| UNC30 ° | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNC31 ° | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| UNC32 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC33 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC34 T | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| UNC35 ° | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| UNC36 T | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| UNC37 ° | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| UNC38 ° | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| UNC39 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC40 ° | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| UNC41 ° | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |

| CÓD. | GEAM_DEAÇ | | | | | | | |
|-----------------------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| UNC84 ° | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| UNC85 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC86 ° | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC87 ° | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| UNC88 ° | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| UNC89 ° | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| UNC90 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC91 ° | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 | 0 | 4 |
| UNC92 ° | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| UNC93 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC94 ° | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| UNC95 ° | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| UNC96 ° | 4 | 0 | 2 | 4 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| UNC97 ° | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| UNC98 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC99 ° | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| UNC100 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC101 ° | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| UNC102 ° | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNC103 ° | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| UNC104 ° | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 |
| UNC105 ° | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| UNC106 ° | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| UNC107 ° ^E | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 |
| UNC108 ° | 4 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 |
| UNC109 ° | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| UNC110 ° | 4 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 |
| UNC111 ° | 0 | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 |
| UNC112 ° | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| UNC113 ° | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 5 |
| UNC114 ° | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| UNC115 ° | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 |
| UNC116 ° | 0 | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| UNC117 ° | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| UNC118 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC119 ° ^E | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| UNC120 ° ^T | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| UNC121 ° ^T | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| UNC122 ° | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| UNC123 ° ^T | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| UNC124 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC125 ° | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 |

| CÓD. | GEAM_DEAÇ | | | | | | | |
|---------------------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| UNC126 ^o | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| UNC127 ^o | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| UNC128 ^T | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 |

^E – Nível estratégico | ^T – Nível tático | ^o – Nível operacional

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela D.16 – Respostas da Universidade 1 para o constructo Estratégia Ambiental.

| CÓD. | ESAM | | | | | | | | | |
|--------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| UNP1 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP2 ^o | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| UNP3 ^o | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| UNP4 ^o | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| UNP5 ^o | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 |
| UNP6 ^o | 4 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| UNP7 ^E | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| UNP8 ^E | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNP9 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP10 ^o | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| UNP11 ^o | 4 | 4 | 0 | 5 | 0 | 5 | 4 | 2 | 5 | 4 |
| UNP12 ^o | 5 | 3 | 2 | 5 | 2 | 3 | 0 | 3 | 4 | 5 |
| UNP13 ^o | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 |
| UNP14 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| UNP15 ^o | 4 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 4 |
| UNP16 ^o | 2 | 2 | 3 | 5 | 2 | 2 | 0 | 1 | 2 | 2 |
| UNP17 ^o | 4 | 4 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 3 | 4 |
| UNP18 ^o | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| UNP19 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP20 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP21 ^o | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 |
| UNP22 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNP23 ^o | 0 | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 |
| UNP24 ^o | 4 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 4 |
| UNP25 ^T | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| UNP26 ^o | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| UNP27 ^o | 2 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 |
| UNP28 ^o | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| UNP29 ^o | 4 | 2 | 2 | 5 | 1 | 4 | 0 | 1 | 1 | 4 |
| UNP30 ^o | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 |
| UNP31 ^o | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| UNP32 ^o | 2 | 2 | 5 | 1 | 5 | 5 | 2 | 2 | 4 | 2 |
| UNP33 ^o | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| UNP34 ^o | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNP35 ^o | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |

^E – Nível estratégico | ^T – Nível tático | ^o – Nível operacional

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela D.17 – Respostas da Universidade 2 para o constructo Estratégia Ambiental.

| CÓD. | ESAM | | | | | | | | | |
|--------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| UNV1 ^T | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 0 | 4 | 5 | 4 |
| UNV2 ^o | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| UNV3 ^T | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV4 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV5 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| UNV6 ^o | 5 | 0 | 0 | 5 | 5 | 5 | 0 | 5 | 5 | 5 |
| UNV7 ^o | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| UNV8 ^T | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| UNV9 ^T | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| UNV10 ^o | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| UNV11 ^E | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| UNV12 ^o | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 | 5 | 4 | 4 |
| UNV13 ^o | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| UNV14 ^o | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| UNV15 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| UNV16 ^o | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| UNV17 ^o | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 | 3 | 4 | 5 |
| UNV18 ^o | 4 | 4 | 4 | 0 | 5 | 0 | 0 | 4 | 4 | 4 |
| UNV19 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 |
| UNV20 ^o | 5 | 5 | 5 | 0 | 5 | 0 | 0 | 5 | 5 | 5 |
| UNV21 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 0 | 3 | 4 | 4 |
| UNV22 ^o | 5 | 0 | 5 | 5 | 5 | 4 | 0 | 5 | 5 | 5 |
| UNV23 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| UNV24 ^o | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 |
| UNV25 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNV26 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 |
| UNV27 ^o | 3 | 3 | 4 | 4 | 0 | 4 | 0 | 4 | 4 | 3 |
| UNV28 ^T | 4 | 4 | 5 | 4 | 0 | 4 | 0 | 4 | 5 | 4 |
| UNV29 ^T | 4 | 4 | 4 | 5 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 4 |
| UNV30 ^o | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| UNV31 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV32 ^T | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| UNV33 ^o | 0 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 0 | 5 | 5 | 0 |
| UNV34 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNV35 ^o | 5 | 5 | 0 | 4 | 4 | 4 | 5 | 0 | 5 | 5 |
| UNV36 ^o | 0 | 0 | 4 | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 | 0 |
| UNV37 ^o | 4 | 3 | 3 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 4 |
| UNV38 ^o | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| UNV39 ^T | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 | 4 | 4 | 5 |
| UNV40 ^o | 4 | 4 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 2 | 4 | 4 |
| UNV41 ^o | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |

| CÓD. | ESAM | | | | | | | | | |
|--------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| UNV42 ^o | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 |
| UNV43 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNV44 ^o | 2 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 0 | 5 | 3 | 2 |
| UNV45 ^o | 2 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 2 |
| UNV46 ^o | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 | 4 | 4 | 4 |
| UNV47 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV48 ^o | 3 | 3 | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 |
| UNV49 ^o | 5 | 5 | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 5 | 5 | 5 |
| UNV50 ^o | 0 | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | 0 |
| UNV51 ^o | 4 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 4 |
| UNV52 ^o | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 4 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| UNV53 ^o | 3 | 4 | 4 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 4 | 3 |
| UNV54 ^o | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 4 | 4 |

^E – Nível estratégico | ^T – Nível tático | ^o – Nível operacional

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela D.18 – Respostas da Universidade 3 para o constructo Estratégia Ambiental.

| CÓD. | ESAM | | | | | | | | | |
|--------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| UNC1 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC2 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC3 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC4 ^o | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| UNC5 ^o | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 4 | 0 |
| UNC6 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC7 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 3 | 4 |
| UNC8 ^o | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC9 ^o | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| UNC10 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 |
| UNC11 ^o | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| UNC12 ^o | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 |
| UNC13 ^o | 4 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 4 |
| UNC14 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC15 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC16 ^o | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 5 |
| UNC17 ^o | 0 | 0 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 0 |
| UNC18 ^o | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 |
| UNC19 ^T | 0 | 2 | 4 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| UNC20 ^o | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC21 ^o | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UNC22 ^o | 0 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| UNC23 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC24 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 |
| UNC25 ^o | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 |
| UNC26 ^T | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| UNC27 ^o | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNC28 ^o | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| UNC29 ^o | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 |
| UNC30 ^o | 4 | 3 | 3 | 4 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 4 |
| UNC31 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| UNC32 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC33 ^o | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC34 ^T | 4 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 5 | 4 |
| UNC35 ^o | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| UNC36 ^T | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| UNC37 ^o | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 4 |
| UNC38 ^o | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| UNC39 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC40 ^o | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| UNC41 ^o | 2 | 2 | 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 |

| CÓD. | ESAM | | | | | | | | | |
|---------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| UNC84 ° | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 |
| UNC85 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC86 ° | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| UNC87 ° | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| UNC88 ° | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 5 |
| UNC89 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 |
| UNC90 ° | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| UNC91 ° | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| UNC92 ° | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| UNC93 ° | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| UNC94 ° | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC95 ° | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 1 | 5 | 4 |
| UNC96 ° | 3 | 3 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 3 | 3 | 3 |
| UNC97 ° | 4 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 4 |
| UNC98 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC99 ° | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNC100 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC101 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC102 ° | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| UNC103 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 |
| UNC104 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 4 | 0 |
| UNC105 ° | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 |
| UNC106 ° | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| UNC107 ^E | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 3 | 4 |
| UNC108 ° | 4 | 0 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 0 | 4 |
| UNC109 ° | 2 | 1 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 |
| UNC110 ° | 4 | 2 | 4 | 0 | 0 | 4 | 4 | 2 | 0 | 4 |
| UNC111 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 |
| UNC112 ° | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 |
| UNC113 ° | 0 | 3 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| UNC114 ° | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| UNC115 ° | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNC116 ° | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 |
| UNC117 ° | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 |
| UNC118 ° | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UNC119 ^E | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| UNC120 ^T | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC121 ^T | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 5 |
| UNC122 ° | 5 | 2 | 0 | 1 | 4 | 0 | 1 | 1 | 2 | 5 |
| UNC123 ^T | 4 | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| UNC124 ° | 4 | 3 | 0 | 4 | 4 | 4 | 0 | 2 | 4 | 4 |
| UNC125 ° | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |

| CÓD. | ESAM | | | | | | | | | |
|---------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| UNC126 ^o | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| UNC127 ^o | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| UNC128 ^T | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 |

^E – Nível estratégico | ^T – Nível tático | ^o – Nível operacional

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela D.19 – Respostas da Universidade 1 para o constructo Postura Ambiental.

| CÓD. | POAM | | | | | |
|--------------------|------|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| UNP1 ^o | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNP2 ^o | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 |
| UNP3 ^o | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| UNP4 ^o | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| UNP5 ^o | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 |
| UNP6 ^o | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| UNP7 ^E | 2 | 4 | 4 | 4 | 0 | 2 |
| UNP8 ^E | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNP9 ^o | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| UNP10 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| UNP11 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNP12 ^o | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| UNP13 ^o | 5 | 4 | 4 | 5 | 0 | 5 |
| UNP14 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNP15 ^o | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| UNP16 ^o | 3 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| UNP17 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNP18 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 |
| UNP19 ^o | 5 | 3 | 5 | 5 | 0 | 5 |
| UNP20 ^o | 2 | 2 | 4 | 0 | 0 | 2 |
| UNP21 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNP22 ^o | 4 | 3 | 1 | 5 | 2 | 4 |
| UNP23 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNP24 ^o | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| UNP25 ^T | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNP26 ^o | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| UNP27 ^o | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| UNP28 ^o | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| UNP29 ^o | 2 | 1 | 1 | 5 | 5 | 2 |
| UNP30 ^o | 3 | 2 | 2 | 5 | 3 | 3 |
| UNP31 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNP32 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNP33 ^o | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| UNP34 ^o | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| UNP35 ^o | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 |

^E – Nível estratégico | ^T – Nível tático | ^o – Nível operacional

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela D.20 – Respostas da Universidade 2 para o constructo Postura Ambiental.

| CÓD. | POAM | | | | | |
|--------------------|------|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| UNV1 ^T | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| UNV2 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| UNV3 ^T | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV4 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| UNV5 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNV6 ^o | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 |
| UNV7 ^o | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| UNV8 ^T | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| UNV9 ^T | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 |
| UNV10 ^o | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| UNV11 ^E | 5 | 5 | 4 | 2 | 3 | 5 |
| UNV12 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNV13 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV14 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNV15 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV16 ^o | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| UNV17 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| UNV18 ^o | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| UNV19 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 |
| UNV20 ^o | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| UNV21 ^o | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| UNV22 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV23 ^o | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV24 ^o | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNV25 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNV26 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV27 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNV28 ^T | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| UNV29 ^T | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 |
| UNV30 ^o | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| UNV31 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV32 ^T | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 |
| UNV33 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNV34 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNV35 ^o | 2 | 4 | 2 | 5 | 0 | 2 |
| UNV36 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV37 ^o | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| UNV38 ^o | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 |
| UNV39 ^T | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 3 |
| UNV40 ^o | 3 | 4 | 4 | 4 | 0 | 3 |
| UNV41 ^o | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 |

| CÓD. | POAM | | | | | |
|--------------------|------|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| UNV42 ^o | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| UNV43 ^o | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 |
| UNV44 ^o | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| UNV45 ^o | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 |
| UNV46 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 4 |
| UNV47 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNV48 ^o | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 |
| UNV49 ^o | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| UNV50 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 4 |
| UNV51 ^o | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| UNV52 ^o | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| UNV53 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 |
| UNV54 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |

^E – Nível estratégico | ^T – Nível tático | ^o – Nível operacional

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela D.21 – Respostas da Universidade 3 para o constructo Postura Ambiental.

| CÓD. | POAM | | | | | |
|---------|------|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| UNC1 ° | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC2 ° | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC3 ° | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| UNC4 ° | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| UNC5 ° | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC6 ° | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| UNC7 ° | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| UNC8 ° | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC9 ° | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| UNC10 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC11 ° | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| UNC12 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC13 ° | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC14 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC15 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC16 ° | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| UNC17 ° | 3 | 4 | 4 | 5 | 0 | 3 |
| UNC18 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 |
| UNC19 T | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC20 ° | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 |
| UNC21 ° | 0 | 5 | 5 | 5 | 0 | 0 |
| UNC22 ° | 5 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 |
| UNC23 ° | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| UNC24 ° | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| UNC25 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 4 |
| UNC26 T | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| UNC27 ° | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 |
| UNC28 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| UNC29 ° | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |
| UNC30 ° | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| UNC31 ° | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 |
| UNC32 ° | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| UNC33 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC34 T | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| UNC35 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC36 T | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC37 ° | 2 | 4 | 2 | 5 | 4 | 2 |
| UNC38 ° | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 |
| UNC39 ° | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| UNC40 ° | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC41 ° | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 |

| CÓD. | POAM | | | | | |
|--------------------|------|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| UNC42 ^o | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| UNC43 ^o | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| UNC44 ^o | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 |
| UNC45 ^o | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC46 ^o | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 |
| UNC47 ^T | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| UNC48 ^o | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| UNC49 ^o | 2 | 5 | 4 | 4 | 0 | 2 |
| UNC50 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC51 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC52 ^o | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 |
| UNC53 ^o | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 |
| UNC54 ^o | 4 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 |
| UNC55 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| UNC56 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| UNC57 ^o | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 |
| UNC58 ^o | 5 | 5 | 4 | 4 | 0 | 5 |
| UNC59 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC60 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC61 ^o | 5 | 5 | 5 | 5 | 0 | 5 |
| UNC62 ^o | 0 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 |
| UNC63 ^T | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC64 ^o | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| UNC65 ^o | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 |
| UNC66 ^o | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC67 ^o | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 |
| UNC68 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 |
| UNC69 ^o | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC70 ^o | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 |
| UNC71 ^o | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC72 ^o | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 |
| UNC73 ^o | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| UNC74 ^o | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| UNC75 ^E | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 |
| UNC76 ^o | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC77 ^o | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| UNC78 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC79 ^o | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 |
| UNC80 ^o | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| UNC81 ^o | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| UNC82 ^T | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| UNC83 ^o | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 |

| CÓD. | POAM | | | | | |
|---------------------|------|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| UNC84 ° | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 |
| UNC85 ° | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC86 ° | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| UNC87 ° | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC88 ° | 2 | 1 | 4 | 5 | 4 | 2 |
| UNC89 ° | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| UNC90 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC91 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 |
| UNC92 ° | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| UNC93 ° | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC94 ° | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC95 ° | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| UNC96 ° | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| UNC97 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC98 ° | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC99 ° | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| UNC100 ° | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC101 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC102 ° | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| UNC103 ° | 4 | 2 | 3 | 5 | 4 | 4 |
| UNC104 ° | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 |
| UNC105 ° | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 |
| UNC106 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC107 ^E | 4 | 4 | 4 | 0 | 5 | 4 |
| UNC108 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC109 ° | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 3 |
| UNC110 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC111 ° | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| UNC112 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC113 ° | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 |
| UNC114 ° | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| UNC115 ° | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC116 ° | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| UNC117 ° | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| UNC118 ° | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| UNC119 ^E | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| UNC120 ^T | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC121 ^T | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| UNC122 ° | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| UNC123 ^T | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| UNC124 ° | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| UNC125 ° | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 |

| CÓD. | POAM | | | | | |
|---------------------|------|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| UNC126 ^o | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| UNC127 ^o | 1 | 2 | 3 | 4 | 4 | 1 |
| UNC128 ^T | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 |

^E – Nível estratégico | ^T – Nível tático | ^o – Nível operacional

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela D.22 – Respostas da Universidade 1 para o constructo Perfil do Respondente.

| CÓD. | PR | | |
|--------------------|-----------|----------------------------|--|
| | FORMAÇÃO | ÁREA | CARGO |
| UNP1 ^o | Doutorado | Saúde | Professor tempo parcial ou horista |
| UNP2 ^o | Graduação | Ciências sociais aplicadas | Professor tempo parcial ou horista |
| UNP3 ^o | Graduação | Ciências sociais aplicadas | Professor tempo parcial ou horista |
| UNP4 ^o | Doutorado | Ciências biológicas | Professor tempo integral |
| UNP5 ^o | Doutorado | Agricultura | Professor tempo parcial ou horista |
| UNP6 ^o | Doutorado | Engenharias | Professor tempo parcial ou horista |
| UNP7 ^E | Mestrado | Ciências sociais aplicadas | Gestor vinculado à Reitoria |
| UNP8 ^E | Mestrado | Ciências exatas e da terra | Gestor vinculado à Reitoria |
| UNP9 ^o | Mestrado | Engenharias | Professor tempo parcial ou horista |
| UNP10 ^o | Mestrado | Ciências sociais aplicadas | Professor tempo parcial ou horista |
| UNP11 ^o | Mestrado | Ciências sociais aplicadas | Professor tempo parcial ou horista |
| UNP12 ^o | Mestrado | Ciências biológicas | Professor tempo parcial ou horista |
| UNP13 ^o | Doutorado | Saúde | Pesquisador |
| UNP14 ^o | Graduação | Ciências sociais aplicadas | Pesquisador |
| UNP15 ^o | Doutorado | Ciências sociais aplicadas | Professor tempo integral |
| UNP16 ^o | Doutorado | Humanas | Professor tempo parcial ou horista |
| UNP17 ^o | Doutorado | Humanas | Professor tempo integral |
| UNP18 ^o | Graduação | Engenharia | Professor tempo parcial ou horista |
| UNP19 ^o | Doutorado | Agricultura | Professor tempo parcial ou horista |
| UNP20 ^o | Graduação | Ciências sociais aplicadas | Professor tempo parcial ou horista |
| UNP21 ^o | Doutorado | Saúde | Professor tempo integral |
| UNP22 ^o | Graduação | Humanas | Professor tempo parcial ou horista |
| UNP23 ^o | Doutorado | Ciências biológicas | Professor tempo integral |
| UNP24 ^o | Doutorado | Ciências exatas e da terra | Professor tempo integral |
| UNP25 ^T | Mestrado | Ciências sociais aplicadas | Gestor vinculado às áreas técnicas, de apoio ou de suporte |
| UNP26 ^o | Doutorado | Ciências exatas e da terra | Professor tempo parcial ou horista |
| UNP27 ^o | Mestrado | Ciências sociais aplicadas | Professor tempo parcial ou horista |
| UNP28 ^o | Mestrado | Ciências sociais aplicadas | Professor tempo parcial ou horista |
| UNP29 ^o | Mestrado | Humanas | Professor tempo parcial ou horista |
| UNP30 ^o | Graduação | Ciências sociais aplicadas | Funcionário |
| UNP31 ^o | Doutorado | Saúde | Professor tempo integral |
| UNP32 ^o | Doutorado | Ciências biológicas | Professor tempo integral |
| UNP33 ^o | Graduação | Ciências exatas e da terra | Funcionário |
| UNP34 ^o | Graduação | Ciências sociais aplicadas | Professor tempo parcial ou horista |
| UNP35 ^o | Mestrado | Humanas | Professor tempo parcial ou horista |

^E – Nível estratégico | ^T – Nível tático | ^o – Nível operacional

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela D.23 – Respostas da Universidade 2 para o constructo Perfil dos Respondentes.

| CÓD. | RP | | |
|--------------------|--------------|-----------------------------|--|
| | FORMAÇÃO | ÁREA | CARGO |
| UNV1 ^T | Mestrado | Humanas | Gestor vinculado a áreas de apoio |
| UNV2 ^O | Ensino médio | Engenharias | Funcionário |
| UNV3 ^T | Graduação | Saúde | Gestor vinculado a áreas de apoio |
| UNV4 ^O | Graduação | Saúde | Funcionário |
| UNV5 ^O | Doutorado | Ciências biológicas | Professor tempo integral |
| UNV6 ^O | Graduação | Humanas | Funcionário |
| UNV7 ^O | Doutorado | Humanas | Professor tempo parcial ou horista |
| UNV8 ^T | Mestrado | Engenharias | Coordenador de curso de graduação ou pós-graduação |
| UNV9 ^T | Mestrado | Ciências biológicas | Coordenador de curso de graduação ou pós-graduação |
| UNV10 ^O | Graduação | - | Funcionário |
| UNV11 ^E | Mestrado | Ciências sociais aplicadas | Gestor vinculado à Reitoria |
| UNV12 ^O | Mestrado | Ciências exatas e da terra | Professor tempo integral |
| UNV13 ^O | Mestrado | Ciências sociais aplicadas | Professor tempo integral |
| UNV14 ^O | Graduação | Ciências exatas e da terra | Funcionário |
| UNV15 ^O | Graduação | Engenharias | Funcionário |
| UNV16 ^O | Graduação | Ciências sociais aplicadas | Funcionário |
| UNV17 ^O | Graduação | Linguística, letras e artes | Funcionário |
| UNV18 ^O | Graduação | Humanas | Funcionário |
| UNV19 ^O | Graduação | Ciências sociais aplicadas | Funcionário |
| UNV20 ^O | Ensino médio | - | Funcionário |
| UNV21 ^O | Ensino médio | Engenharias | Funcionário |
| UNV22 ^O | Graduação | Saúde | Funcionário |
| UNV23 ^O | Graduação | Ciências sociais aplicadas | Funcionário |
| UNV24 ^O | Ensino médio | - | Funcionário |
| UNV25 ^O | Ensino médio | Engenharias | Funcionário |
| UNV26 ^O | Ensino médio | Engenharias | Funcionário |
| UNV27 ^O | Graduação | Engenharias | Funcionário |
| UNV28 ^T | Graduação | Ciências sociais aplicadas | Gestor vinculado a áreas de apoio |
| UNV29 ^T | Mestrado | Ciências exatas e da terra | Gestor vinculado a áreas de apoio |
| UNV30 ^O | Graduação | Humanas | Funcionário |
| UNV31 ^O | Graduação | Humanas | Funcionário |
| UNV32 ^T | Graduação | Ciências exatas e da terra | Gestor vinculado a áreas de apoio |
| UNV33 ^O | Graduação | Humanas | Funcionário |
| UNV34 ^O | Graduação | Ciências sociais aplicadas | Funcionário |
| UNV35 ^O | Mestrado | Engenharias | Professor tempo parcial ou horista |
| UNV36 ^O | Ensino médio | Linguística, letras e artes | Funcionário |
| UNV37 ^O | Graduação | Ciências exatas e da terra | Funcionário |
| UNV38 ^O | Graduação | Ciências sociais aplicadas | Funcionário |
| UNV39 ^T | Graduação | - | Gestor vinculado a áreas de apoio |
| UNV40 ^O | Graduação | Saúde | Funcionário |
| UNV41 ^O | Graduação | Saúde | Funcionário |
| UNV42 ^O | Graduação | Humanas | Funcionário |
| UNV43 ^O | Graduação | Saúde | Funcionário |

| CÓD. | RP | | |
|--------------------|--------------|-----------------------------|------------------------------------|
| | FORMAÇÃO | ÁREA | CARGO |
| UNV44 ^o | Ensino médio | Saúde | Funcionário |
| UNV45 ^o | Graduação | Linguística, letras e artes | Professor tempo parcial ou horista |
| UNV46 ^o | Graduação | Saúde | Funcionário |
| UNV47 ^o | Graduação | Humanas | Funcionário |
| UNV48 ^o | Graduação | Ciências sociais aplicadas | Funcionário |
| UNV49 ^o | Graduação | Ciências sociais aplicadas | Funcionário |
| UNV50 ^o | Ensino médio | - | Funcionário |
| UNV51 ^o | Graduação | Ciências sociais aplicadas | Funcionário |
| UNV52 ^o | Ensino médio | Agricultura | Funcionário |
| UNV53 ^o | Graduação | Saúde | Funcionário |
| UNV54 ^o | Graduação | Engenharias | Funcionário |

^E – Nível estratégico | ^T – Nível tático | ^o – Nível operacional

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela D.24 – Respostas da Universidade 3 para o constructo Perfil dos Respondentes.

| CÓD. | PR | | |
|--------------------|--------------|-----------------------------|--|
| | FORMAÇÃO | ÁREA | CARGO |
| UNC1 ^o | Graduação | Linguística, letras e artes | Funcionário |
| UNC2 ^o | Graduação | Ciências sociais aplicadas | Funcionário |
| UNC3 ^o | Graduação | Ciências exatas e da terra | Funcionário |
| UNC4 ^o | Doutorado | Linguística, letras e artes | Professor tempo integral |
| UNC5 ^o | Graduação | Humanas | Funcionário |
| UNC6 ^o | Doutorado | Engenharia | Professor tempo integral |
| UNC7 ^o | Mestrado | Linguística, letras e artes | Professor tempo integral |
| UNC8 ^o | Doutorado | Ciências biológicas | Professor tempo integral |
| UNC9 ^o | Mestrado | Linguística, letras e artes | Professor tempo parcial ou horista |
| UNC10 ^o | Graduação | Humanas | Funcionário |
| UNC11 ^o | Graduação | Humanas | Funcionário |
| UNC12 ^o | Mestrado | Ciências sociais aplicadas | Funcionário |
| UNC13 ^o | Graduação | Humanas | Funcionário |
| UNC14 ^o | Graduação | Ciências sociais aplicadas | Funcionário |
| UNC15 ^o | Mestrado | Humanas | Funcionário |
| UNC16 ^o | Doutorado | Ciências biológicas | Funcionário |
| UNC17 ^o | Graduação | Engenharia | Funcionário |
| UNC18 ^o | Graduação | Ciências sociais aplicadas | Funcionário |
| UNC19 [†] | Mestrado | Ciências sociais aplicadas | Gestor vinculado às áreas técnicas, de apoio ou de suporte |
| UNC20 ^o | Doutorado | Engenharia | Professor tempo integral |
| UNC21 ^o | Graduação | Ciências exatas e da terra | Funcionário |
| UNC22 ^o | Mestrado | Humanas | Funcionário |
| UNC23 ^o | Doutorado | Engenharia | Professor tempo parcial ou horista |
| UNC24 ^o | Ensino médio | Humanas | Funcionário |
| UNC25 ^o | Doutorado | Engenharia | Professor tempo integral |
| UNC26 [†] | Mestrado | Ciências sociais aplicadas | Coordenador de curso de graduação ou pós-graduação |
| UNC27 ^o | Graduação | | Funcionário |
| UNC28 ^o | Graduação | Humanas | Funcionário |
| UNC29 ^o | Graduação | Ciências exatas e da terra | Funcionário |
| UNC30 ^o | Graduação | Ciências biológicas | Funcionário |
| UNC31 ^o | Mestrado | Humanas | Professor tempo integral |
| UNC32 ^o | Mestrado | Saúde | Professor tempo parcial ou horista |
| UNC33 ^o | Doutorado | Linguística, letras e artes | Professor tempo integral |
| UNC34 [†] | Mestrado | Ciências biológicas | Coordenador de curso de graduação ou pós-graduação |
| UNC35 ^o | Doutorado | Ciências biológicas | Professor tempo integral |
| UNC36 [†] | Graduação | Ciências sociais aplicadas | Gestor vinculado às áreas técnicas, de apoio ou de suporte |
| UNC37 ^o | Doutorado | Ciências exatas e da terra | Professor tempo integral |
| UNC38 ^o | Ensino médio | | Funcionário |
| UNC39 ^o | Doutorado | Ciências sociais aplicadas | Professor tempo integral |

| CÓD. | PR | | |
|--------------------|--------------|-----------------------------|--|
| | FORMAÇÃO | ÁREA | CARGO |
| UNC40 ^o | Doutorado | Engenharia | Professor tempo integral |
| UNC41 ^o | Mestrado | Saúde | Funcionário |
| UNC42 ^o | Mestrado | Ciências sociais aplicadas | Professor tempo integral |
| UNC43 ^o | Doutorado | Engenharia | Professor tempo parcial ou horista |
| UNC44 ^o | Doutorado | Ciências sociais aplicadas | Professor tempo integral |
| UNC45 ^o | Graduação | Ciências sociais aplicadas | Funcionário |
| UNC46 ^o | Doutorado | Ciências exatas e da terra | Professor tempo integral |
| UNC47 ^t | Mestrado | Ciências sociais aplicadas | Gestor vinculado às áreas técnicas, de apoio ou de suporte |
| UNC48 ^o | Mestrado | Ciências sociais aplicadas | Professor tempo integral |
| UNC49 ^o | Graduação | Engenharia | Funcionário |
| UNC50 ^o | Doutorado | Linguística, letras e artes | Professor tempo parcial ou horista |
| UNC51 ^o | Mestrado | Ciências exatas e da terra | Funcionário |
| UNC52 ^o | Graduação | Ciências sociais aplicadas | Funcionário |
| UNC53 ^o | Mestrado | Humanas | Funcionário |
| UNC54 ^o | Mestrado | Engenharia | Professor tempo parcial ou horista |
| UNC55 ^o | Ensino médio | Ciências exatas e da terra | Funcionário |
| UNC56 ^o | Graduação | Humanas | Funcionário |
| UNC57 ^o | Graduação | Engenharia | Funcionário |
| UNC58 ^o | Graduação | Humanas | Funcionário |
| UNC59 ^o | Graduação | Ciências biológicas | Funcionário |
| UNC60 ^o | Mestrado | Ciências sociais aplicadas | Funcionário |
| UNC61 ^o | Graduação | Ciências sociais aplicadas | Funcionário |
| UNC62 ^o | Graduação | Humanas | Funcionário |
| UNC63 ^t | Doutorado | Humanas | Coordenador de curso de graduação ou pós-graduação |
| UNC64 ^o | Mestrado | Saúde | Funcionário |
| UNC65 ^o | Mestrado | Linguística, letras e artes | Funcionário |
| UNC66 ^o | Graduação | Ciências exatas e da terra | Funcionário |
| UNC67 ^o | Graduação | Humanas | Funcionário |
| UNC68 ^o | Ensino médio | - | Funcionário |
| UNC69 ^o | Graduação | Linguística, letras e artes | Funcionário |
| UNC70 ^o | Graduação | Ciências sociais aplicadas | Funcionário |
| UNC71 ^o | Doutorado | Ciências biológicas | Professor tempo parcial ou horista |
| UNC72 ^o | Graduação | Ciências exatas e da terra | Funcionário |
| UNC73 ^o | Mestrado | Ciências exatas e da terra | Professor tempo integral |
| UNC74 ^o | Graduação | Ciências sociais aplicadas | Funcionário |
| UNC75 ^E | Doutorado | Ciências exatas e da terra | Gestor vinculado à reitoria |
| UNC76 ^o | Graduação | Ciências exatas e da terra | Funcionário |
| UNC77 ^o | Mestrado | Ciências sociais aplicadas | Professor tempo parcial ou horista |
| UNC78 ^o | Doutorado | Humanas | Professor tempo integral |
| UNC79 ^o | Mestrado | Ciências sociais aplicadas | Professor tempo integral |
| UNC80 ^o | Mestrado | Agricultura | Professor tempo parcial ou horista |
| UNC81 ^o | Graduação | Humanas | Funcionário |
| UNC82 ^t | Doutorado | Ciências biológicas | Gestor vinculado a centros ou institutos |

| CÓD. | PR | | |
|---------------------|--------------|-----------------------------|--|
| | FORMAÇÃO | ÁREA | CARGO |
| UNC83 ^o | Mestrado | Engenharia | Professor tempo parcial ou horista |
| UNC84 ^o | Mestrado | Ciências exatas e da terra | Funcionário |
| UNC85 ^o | Mestrado | Linguística, letras e artes | Professor tempo parcial ou horista |
| UNC86 ^o | Graduação | Saúde | Funcionário |
| UNC87 ^o | Graduação | Saúde | Professor tempo parcial ou horista |
| UNC88 ^o | Mestrado | Ciências exatas e da terra | Professor tempo integral |
| UNC89 ^o | Graduação | Ciências exatas e da terra | Funcionário |
| UNC90 ^o | Graduação | Humanas | Funcionário |
| UNC91 ^o | Mestrado | Ciências sociais aplicadas | Professor tempo parcial ou horista |
| UNC92 ^o | Graduação | Ciências sociais aplicadas | Funcionário |
| UNC93 ^o | Mestrado | Engenharia | Professor tempo parcial ou horista |
| UNC94 ^o | Doutorado | Ciências exatas e da terra | Professor tempo integral |
| UNC95 ^o | Mestrado | Ciências biológicas | Professor tempo parcial ou horista |
| UNC96 ^o | Mestrado | Ciências sociais aplicadas | Professor tempo parcial ou horista |
| UNC97 ^o | Doutorado | Ciências exatas e da terra | Professor tempo integral |
| UNC98 ^o | Mestrado | Ciências exatas e da terra | Professor tempo parcial ou horista |
| UNC99 ^o | Mestrado | Humanas | Professor tempo integral |
| UNC100 ^o | Doutorado | Ciências sociais aplicadas | Professor tempo integral |
| UNC101 ^o | Doutorado | Ciências exatas e da terra | Professor tempo integral |
| UNC102 ^o | Mestrado | Humanas | Professor tempo parcial ou horista |
| UNC103 ^o | Mestrado | Humanas | Professor tempo parcial ou horista |
| UNC104 ^o | Doutorado | Ciências biológicas | Professor tempo parcial ou horista |
| UNC105 ^o | Doutorado | Agricultura | Professor tempo parcial ou horista |
| UNC106 ^o | Graduação | Ciências biológicas | Professor tempo parcial ou horista |
| UNC107 ^E | Doutorado | Ciências sociais aplicadas | Gestor vinculado à reitoria |
| UNC108 ^o | Mestrado | Saúde | Funcionário |
| UNC109 ^o | Mestrado | Humanas | Funcionário |
| UNC110 ^o | Graduação | Humanas | Funcionário |
| UNC111 ^o | Graduação | Humanas | Professor tempo parcial ou horista |
| UNC112 ^o | Mestrado | Humanas | Professor tempo parcial ou horista |
| UNC113 ^o | Mestrado | Engenharia | Professor tempo parcial ou horista |
| UNC114 ^o | Ensino médio | Humanas | Funcionário |
| UNC115 ^o | Mestrado | Engenharia | Professor tempo integral |
| UNC116 ^o | Graduação | Saúde | Funcionário |
| UNC117 ^o | Graduação | Ciências biológicas | Funcionário |
| UNC118 ^o | Mestrado | Humanas | Professor tempo parcial ou horista |
| UNC119 ^E | Mestrado | Ciências exatas e da terra | Gestor vinculado à reitoria |
| UNC120 ^T | Graduação | Ciências sociais aplicadas | Gestor vinculado às áreas técnicas, de apoio ou de suporte |
| UNC121 ^T | Mestrado | Ciências exatas e da terra | Gestor vinculado às áreas técnicas, de apoio ou de suporte |
| UNC122 ^o | Mestrado | Ciências sociais aplicadas | Professor tempo integral |
| UNC123 ^T | Mestrado | Humanas | Coordenador de curso de graduação ou pós-graduação |
| UNC124 ^o | Doutorado | Ciências exatas e da terra | Professor tempo integral |
| UNC125 ^o | Mestrado | Ciências sociais aplicadas | Funcionário |

| CÓD. | PR | | |
|---------------------|-----------|----------------------------|--|
| | FORMAÇÃO | ÁREA | CARGO |
| UNC126 ^o | Mestrado | Ciências sociais aplicadas | Professor tempo integral |
| UNC127 ^o | Graduação | Ciências sociais aplicadas | Funcionário |
| UNC128 ^T | Doutorado | Saúde | Gestor vinculado à centros ou institutos |

^E – Nível estratégico | ^T – Nível tático | ^o – Nível operacional

Fonte: elaborado pelo autor.

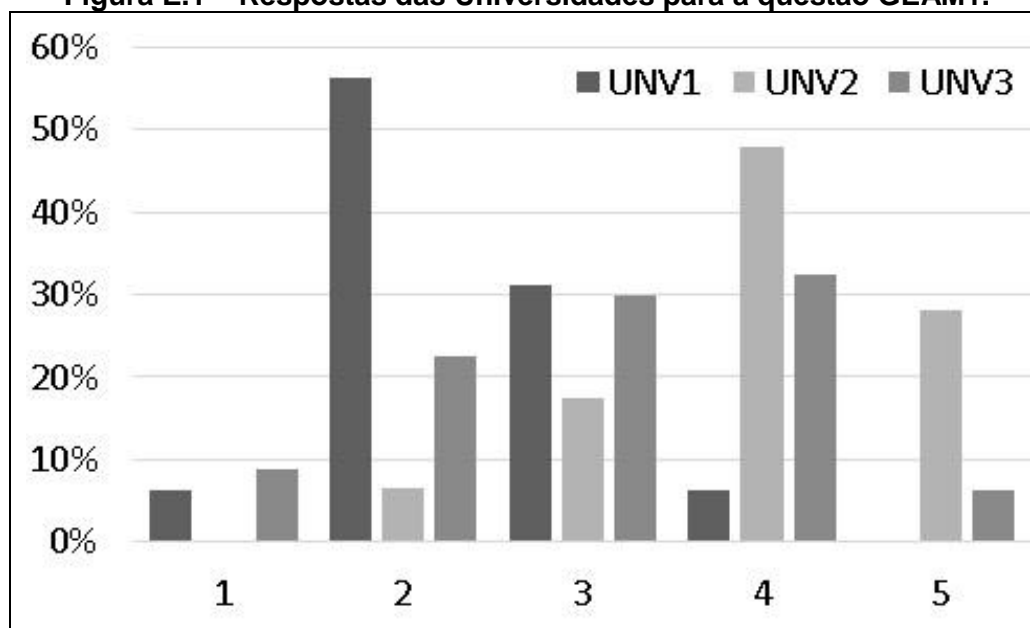
APÊNDICE E
ESTATÍSTICA DESCRITIVA: DADOS ADICIONAIS

Tabela E.1 – Respostas das Universidades para a questão GEAM1.

| UNV | ESCALA LIKERT (%) | | | | |
|-----|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 6,25 | 56,25 | 31,25 | 6,25 | 0,00 |
| 2 | 0,00 | 6,52 | 17,39 | 48,00 | 28,08 |
| 3 | 8,75 | 22,50 | 30,00 | 32,50 | 6,25 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Figura E.1 – Respostas das Universidades para a questão GEAM1.



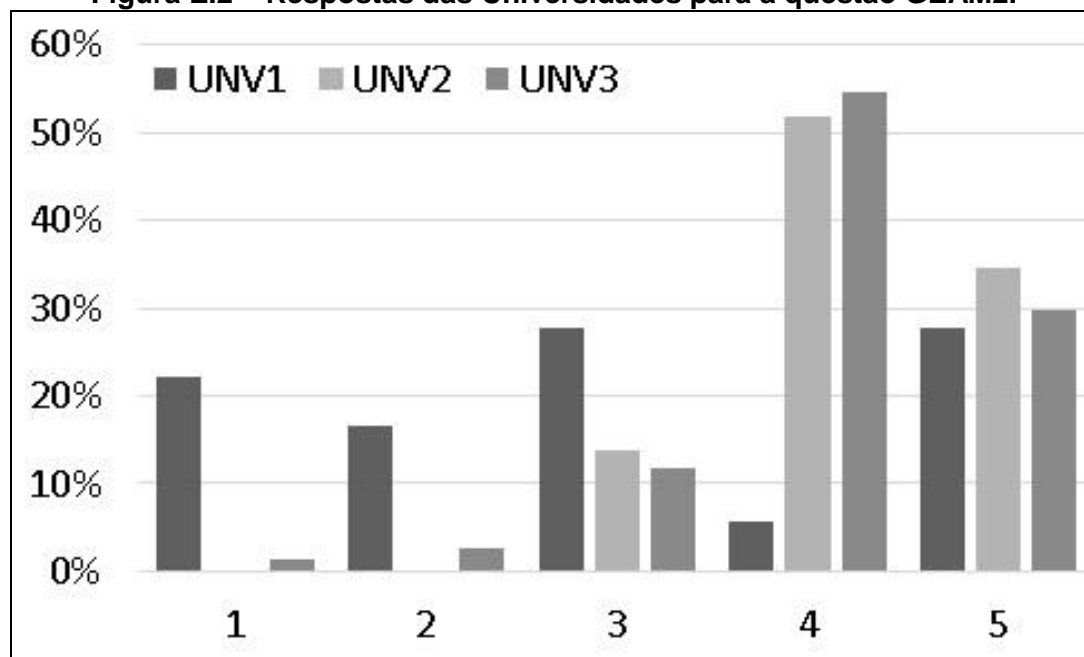
Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela E.2 – Respostas das Universidades para a questão GEAM2.

| UNV | ESCALA LIKERT (%) | | | | |
|-----|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 22,22 | 16,67 | 27,77 | 5,55 | 27,77 |
| 2 | 0,00 | 0,00 | 13,79 | 51,72 | 34,48 |
| 3 | 1,29 | 2,59 | 11,68 | 54,54 | 29,87 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Figura E.2 – Respostas das Universidades para a questão GEAM2.



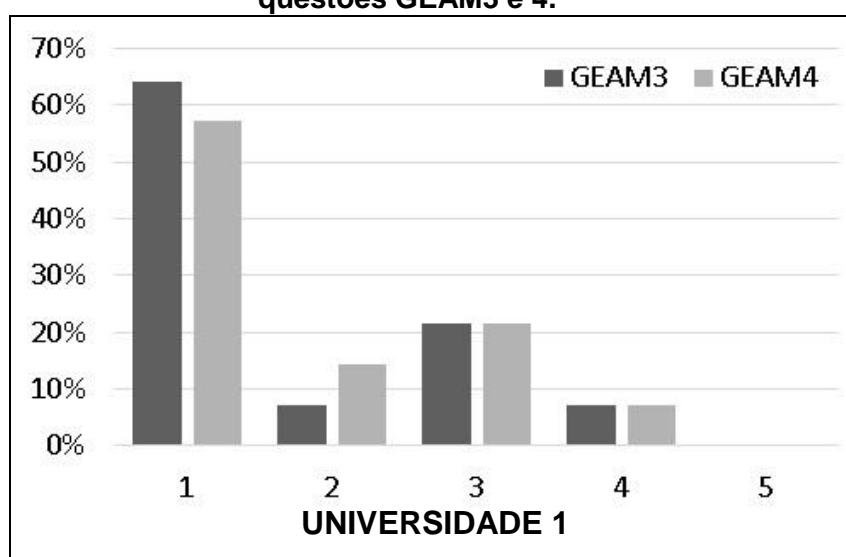
Fonte: elaborado pelo autor.

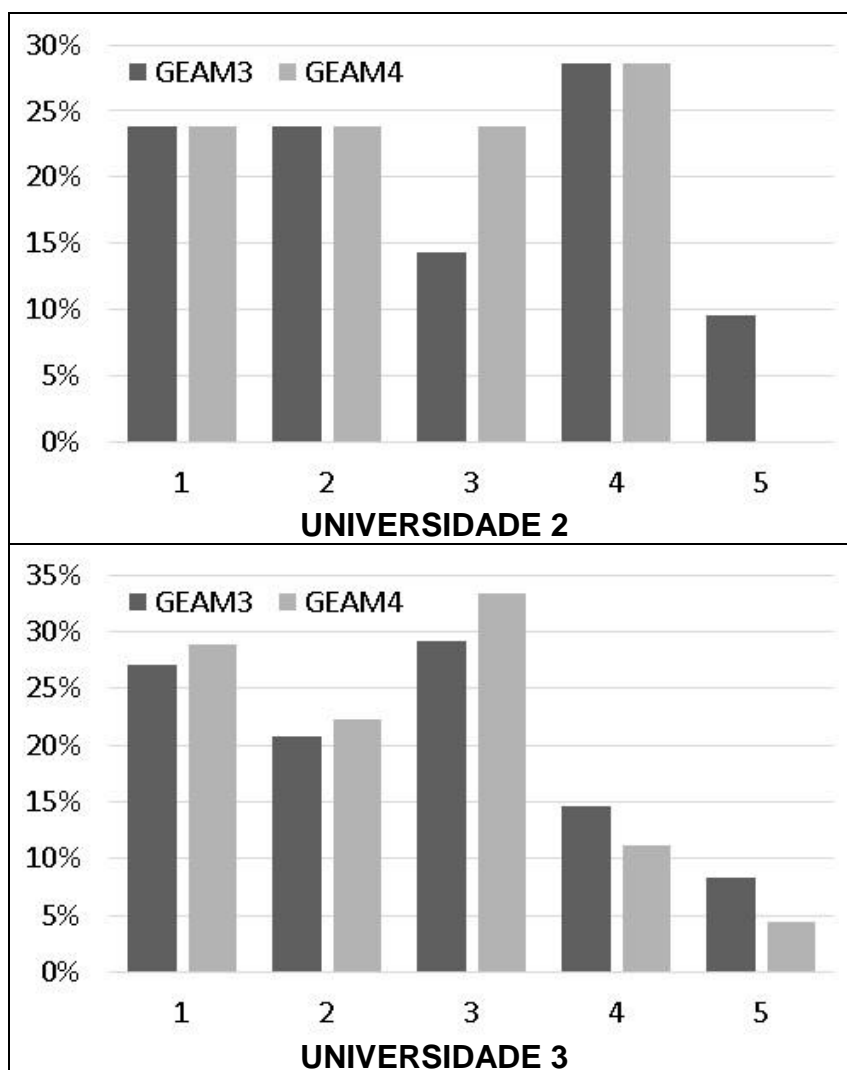
Tabela E.3 – Respostas das Universidades para as questões GEAM3 e 4.

| LIKERT | UNV1 (%) | | UNV2 (%) | | UNV3 (%) | |
|--------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|
| | GEAM3 | GEAM4 | GEAM3 | GEAM4 | GEAM3 | GEAM4 |
| 1 | 64,28 | 57,14 | 23,80 | 23,80 | 27,08 | 28,88 |
| 2 | 7,14 | 14,28 | 23,80 | 23,80 | 20,83 | 22,22 |
| 3 | 21,42 | 21,42 | 14,28 | 23,80 | 29,16 | 33,33 |
| 4 | 7,14 | 7,14 | 28,57 | 28,57 | 14,58 | 11,11 |
| 5 | 0,00 | 0,00 | 9,52 | 0,00 | 8,33 | 4,44 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Figura E.3 – Respostas das Universidades para as questões GEAM3 e 4.





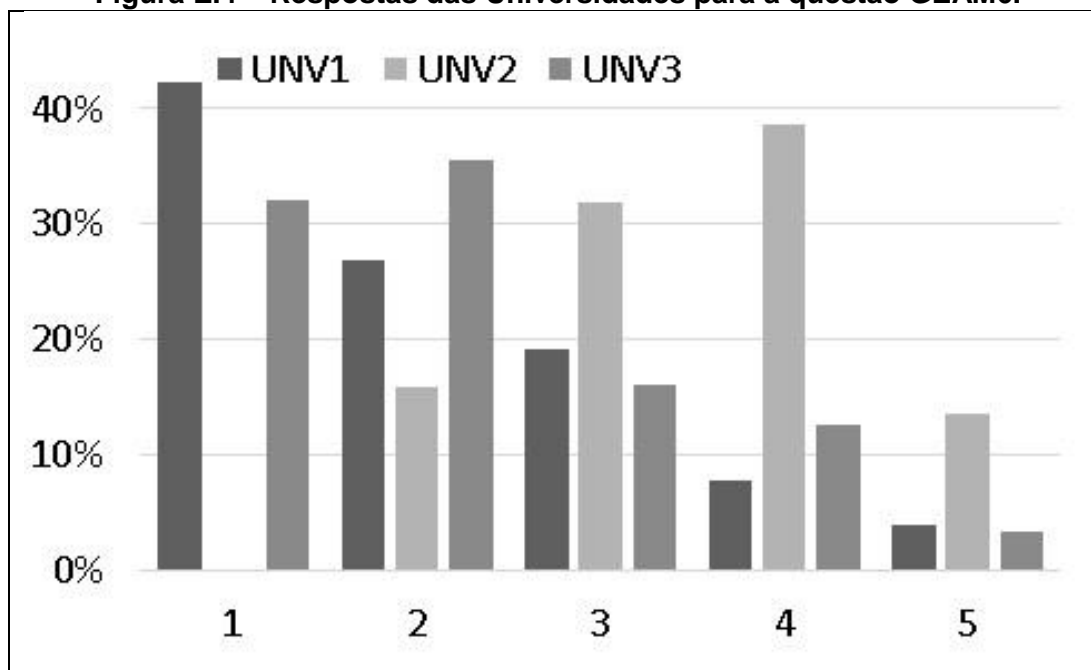
Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela E.4 – Respostas das Universidades para a questão GEAM6.

| UNV | ESCALA LIKERT (%) | | | | |
|-----|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 42,30 | 26,92 | 19,23 | 7,69 | 3,84 |
| 2 | 0,00 | 15,90 | 31,81 | 38,63 | 13,63 |
| 3 | 32,18 | 35,63 | 16,09 | 12,64 | 3,44 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Figura E.4 – Respostas das Universidades para a questão GEAM6.



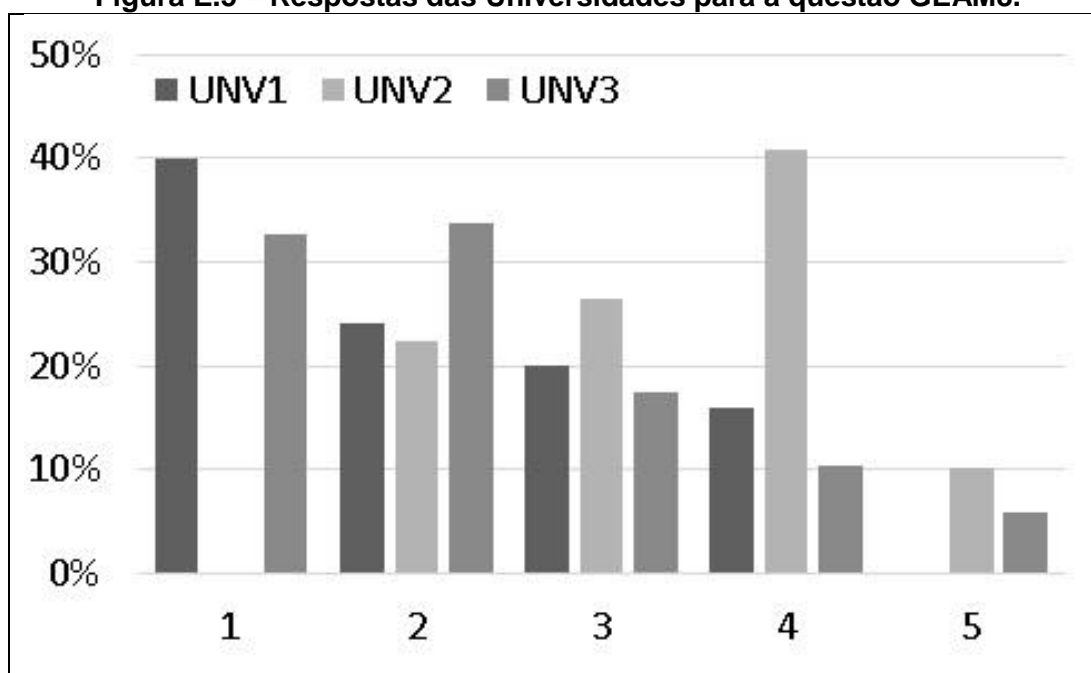
Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela E.5 – Respostas das Universidades para a questão GEAM8.

| UNV | ESCALA LIKERT (%) | | | | |
|-----|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 40,00 | 24,00 | 20,00 | 16,00 | 0,00 |
| 2 | 0,00 | 22,44 | 26,53 | 40,81 | 10,20 |
| 3 | 32,55 | 33,72 | 17,44 | 10,46 | 5,81 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Figura E.5 – Respostas das Universidades para a questão GEAM8.



Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela E.6 – Índice de respostas “Não sei” para as questões do Constructo 2: gestão ambiental.

| UNV | GEAM (%) | | | | | | | |
|-----|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | 54,28 | 48,57 | 60,00 | 60,00 | 34,28 | 25,71 | 31,42 | 28,57 |
| 2 | 14,81 | 46,29 | 61,11 | 61,11 | 3,70 | 18,51 | 5,55 | 9,25 |
| 3 | 33,59 | 39,84 | 62,50 | 64,84 | 29,68 | 32,03 | 20,33 | 32,81 |

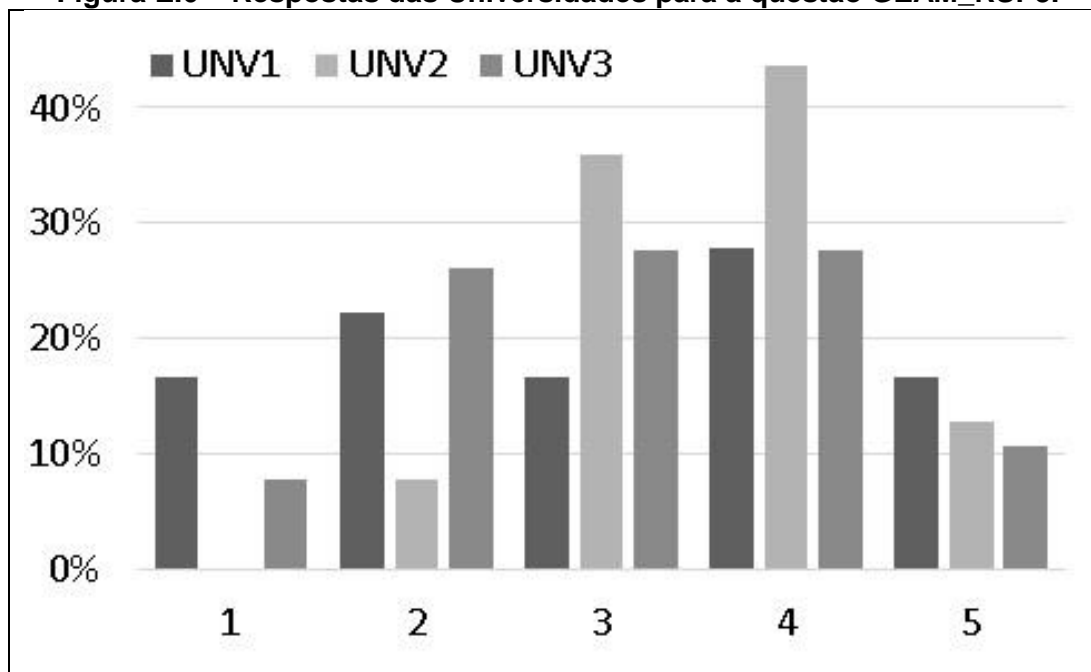
Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela E.7 – Respostas das Universidades para a questão GEAM_RSP3.

| UNV | ESCALA LIKERT (%) | | | | |
|-----|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 16,66 | 22,22 | 16,66 | 27,77 | 16,66 |
| 2 | 0,00 | 7,77 | 35,90 | 43,60 | 12,80 |
| 3 | 7,70 | 26,20 | 27,70 | 27,70 | 10,80 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Figura E.6 – Respostas das Universidades para a questão GEAM_RSP3.

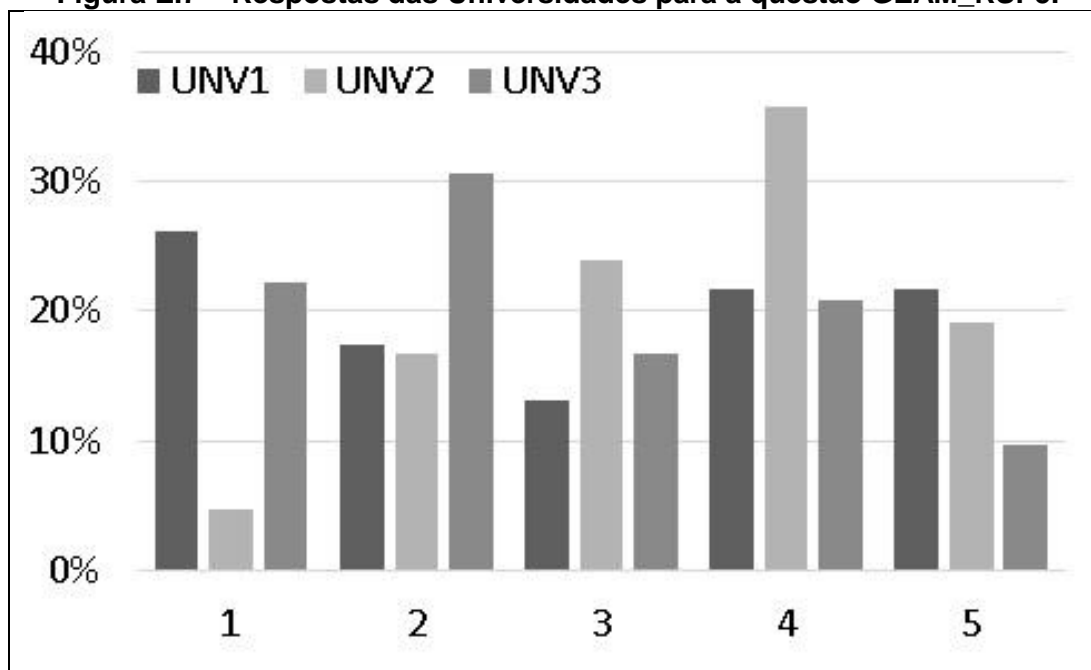


Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela E.8 – Respostas das Universidades para a questão GEAM_RSP5.

| UNV | ESCALA LIKERT (%) | | | | |
|-----|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 26,08 | 17,39 | 13,04 | 21,73 | 21,73 |
| 2 | 4,76 | 16,66 | 23,81 | 35,71 | 19,04 |
| 3 | 22,22 | 30,55 | 16,66 | 20,83 | 9,72 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Figura E.7 – Respostas das Universidades para a questão GEAM_RSP5.

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela E.9 – Índice de respostas “Não sei” para as questões do Constructo 2: resíduos sólidos perigosos.

| UNV | GEAM_RSP (%) | | | | |
|-----|--------------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 42,85 | 26,31 | 48,57 | 37,14 | 34,28 |
| 2 | 14,81 | 18,51 | 27,77 | 11,11 | 22,22 |
| 3 | 16,85 | 35,15 | 49,21 | 30,46 | 43,75 |

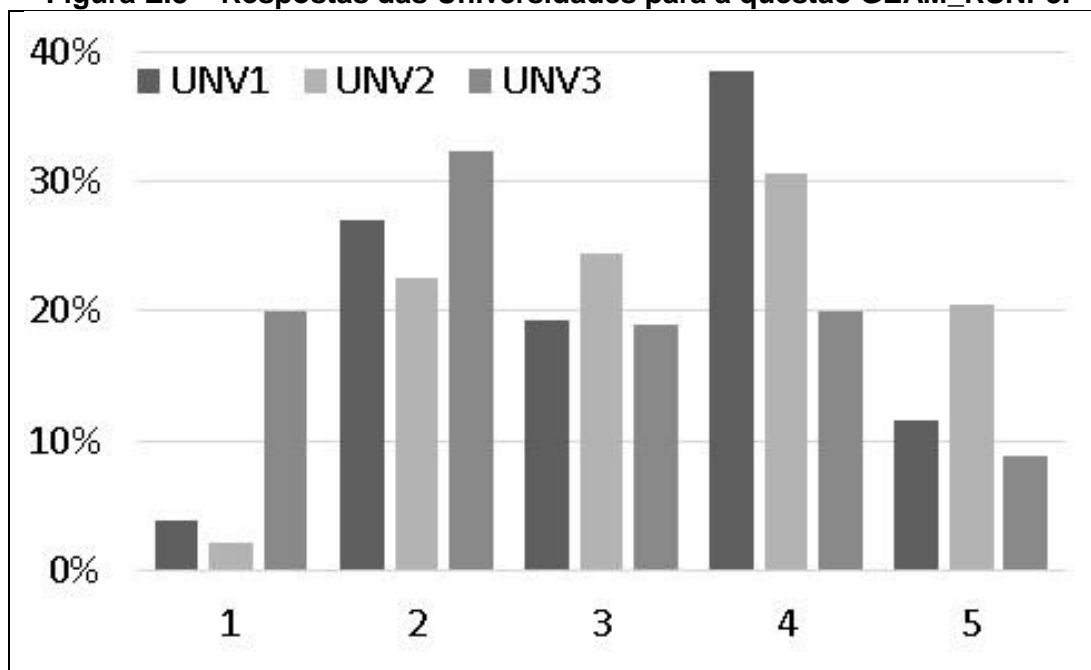
Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela E.10 – Respostas das Universidades para a questão GEAM_RSÑP3.

| UNV | ESCALA LIKERT (%) | | | | |
|-----|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 3,84 | 26,92 | 19,23 | 38,46 | 11,53 |
| 2 | 2,04 | 22,44 | 24,49 | 30,61 | 20,40 |
| 3 | 20,00 | 32,22 | 18,88 | 20,00 | 8,88 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Figura E.8 – Respostas das Universidades para a questão GEAM_RSÑP3.



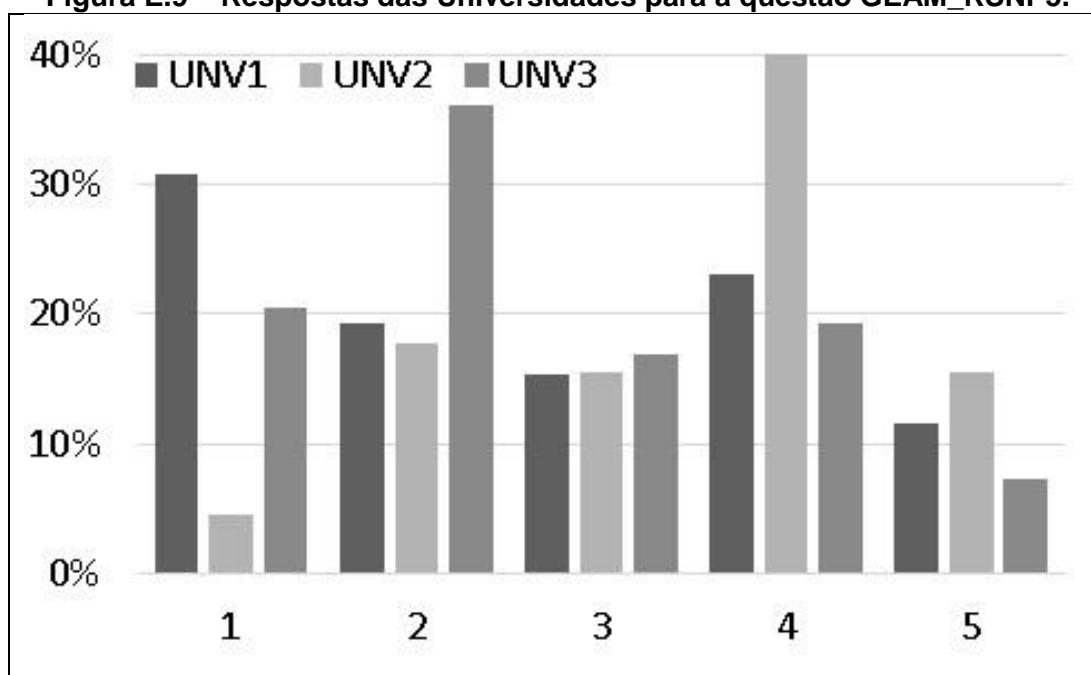
Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela E.11 – Respostas das Universidades para a questão GEAM_RSÑP5.

| UNV | ESCALA LIKERT (%) | | | | |
|-----|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 30,76 | 19,23 | 15,38 | 23,07 | 11,53 |
| 2 | 4,44 | 17,77 | 15,55 | 46,66 | 15,55 |
| 3 | 20,48 | 36,14 | 16,86 | 19,27 | 7,22 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Figura E.9 – Respostas das Universidades para a questão GEAM_RSÑP5.



Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela E.12 – Índice de respostas “Não sei” para as questões do Constructo 2: resíduos sólidos não perigosos.

| UNV | GEAM_RSÑP (%) | | | | |
|-----|---------------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 25,71 | 22,85 | 25,71 | 22,85 | 25,71 |
| 2 | 3,70 | 5,55 | 9,25 | 3,70 | 16,66 |
| 3 | 25,00 | 24,21 | 29,68 | 22,65 | 35,15 |

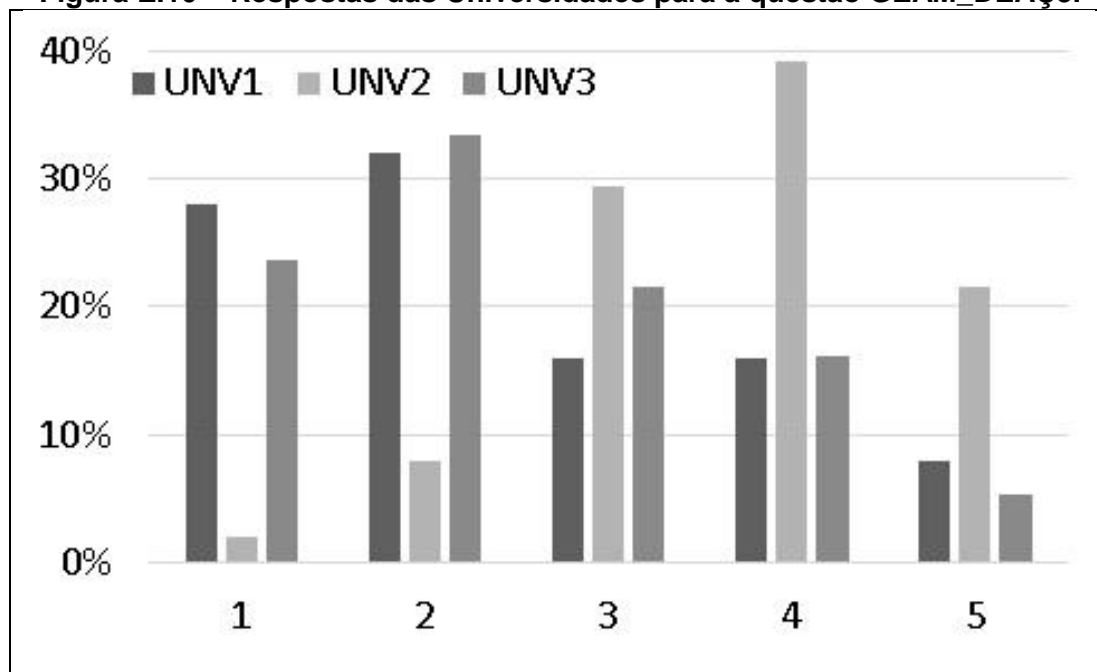
Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela E.13 – Respostas das Universidades para a questão GEAM_DEAÇ3.

| UNV | ESCALA LIKERT (%) | | | | |
|-----|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 28,00 | 32,00 | 16,00 | 16,00 | 8,00 |
| 2 | 1,96 | 7,84 | 29,41 | 39,21 | 21,56 |
| 3 | 23,65 | 33,33 | 21,50 | 16,12 | 5,37 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Figura E.10 – Respostas das Universidades para a questão GEAM_DEAÇ3.

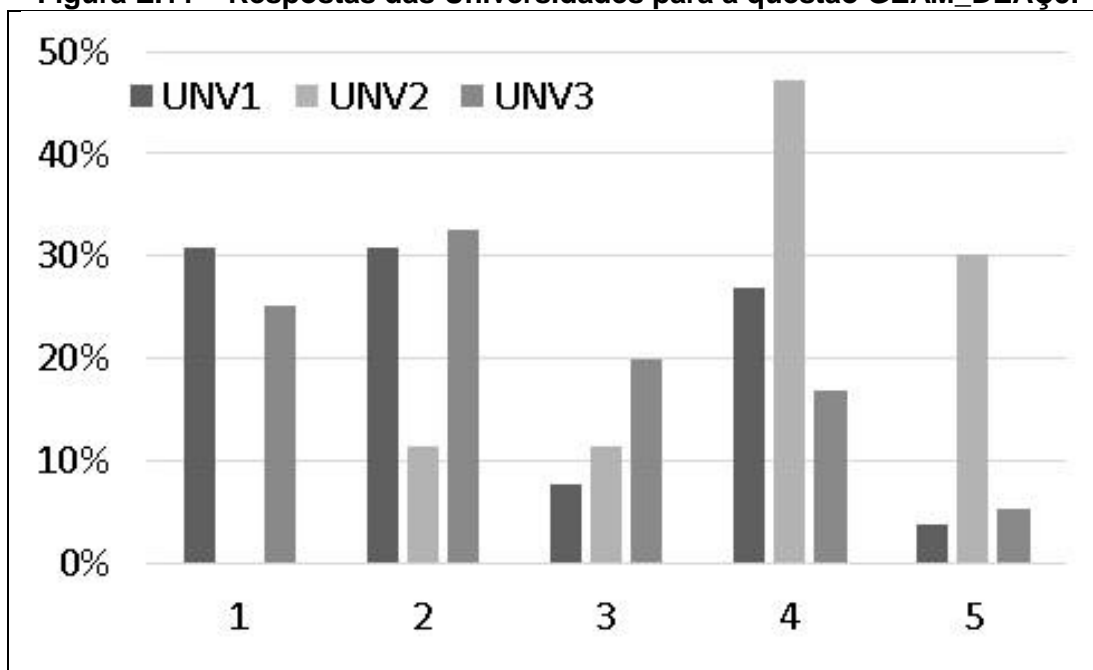


Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela E.14 – Respostas das Universidades para a questão GEAM_DEAÇ5.

| UNV | ESCALA LIKERT (%) | | | | |
|-----|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 30,76 | 30,76 | 7,69 | 26,92 | 3,84 |
| 2 | 0,00 | 11,31 | 11,31 | 47,17 | 30,18 |
| 3 | 25,26 | 32,63 | 20,00 | 16,84 | 5,26 |

Fonte: elaborado pelo autor.

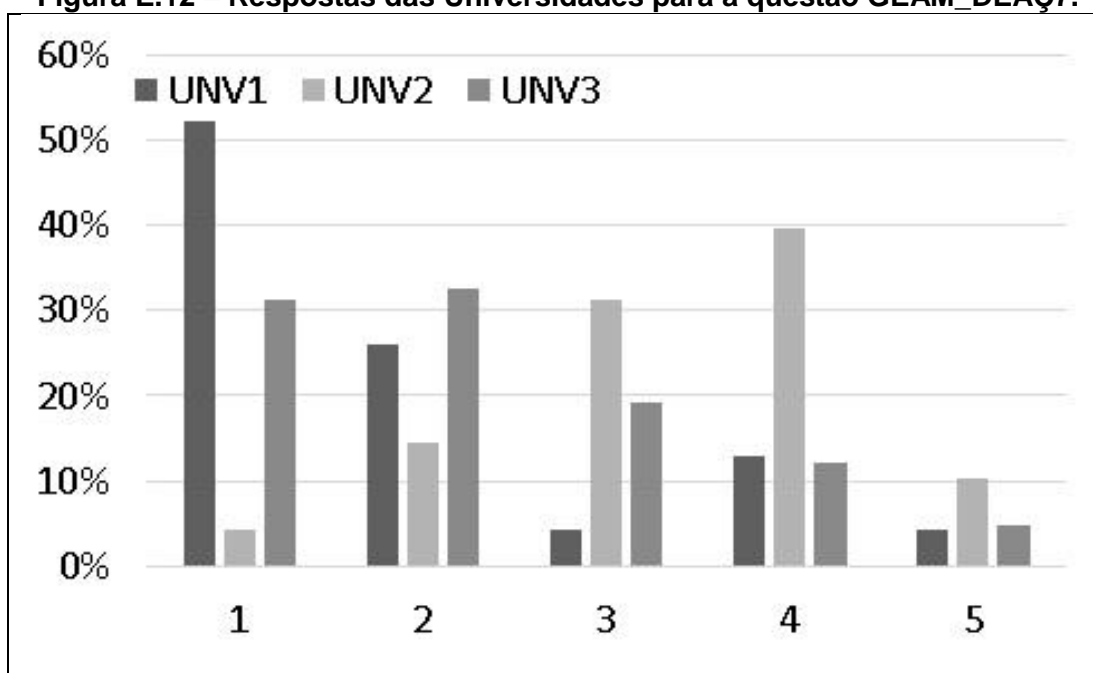
Figura E.11 – Respostas das Universidades para a questão GEAM_DEAÇ5.

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela E.15 – Respostas das Universidades para a questão GEAM_DEAÇ7.

| UNV | ESCALA LIKERT (%) | | | | |
|-----|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 52,17 | 26,08 | 4,34 | 13,04 | 4,34 |
| 2 | 4,16 | 14,58 | 31,25 | 39,58 | 10,41 |
| 3 | 31,32 | 32,53 | 19,27 | 12,04 | 4,81 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Figura E.12 – Respostas das Universidades para a questão GEAM_DEAÇ7.

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela E.16 – Índice de respostas “Não sei” para as questões do Constructo 2: demais ações ambientais.

| UNV | GEAM_DEAÇ (%) | | | | | | |
|-----|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | 40,00 | 34,28 | 28,57 | 22,85 | 25,71 | 31,42 | 34,28 |
| 2 | 12,96 | 1,85 | 5,55 | 0,00 | 1,85 | 9,25 | 11,11 |
| 3 | 39,84 | 17,18 | 27,34 | 16,40 | 25,78 | 23,43 | 35,15 |

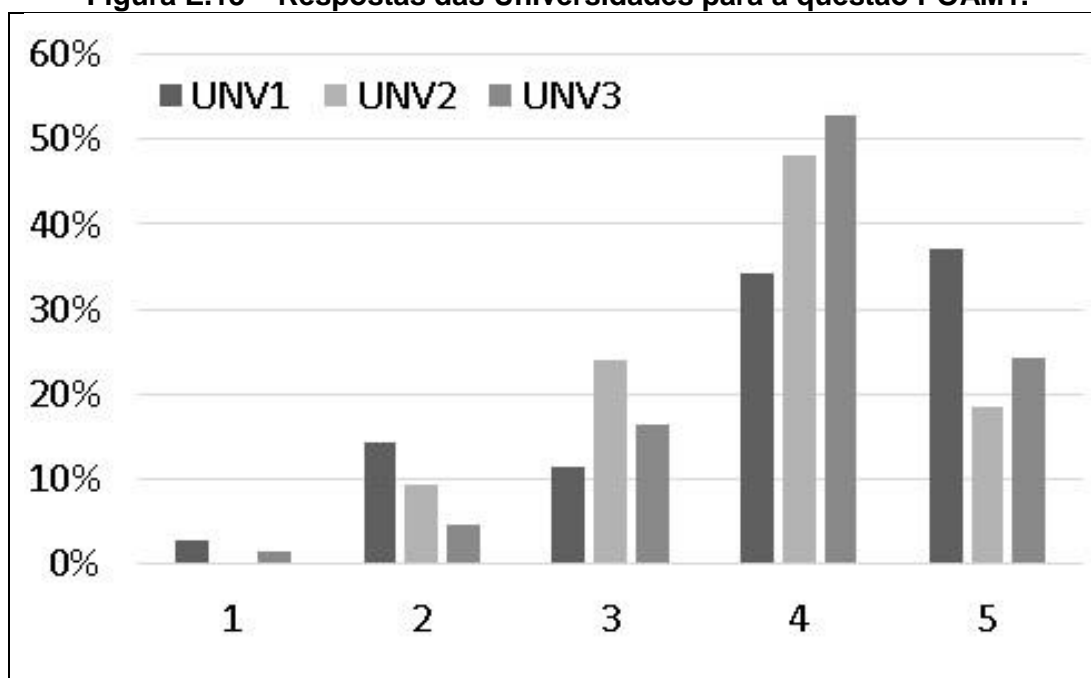
Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela E.17 – Respostas das Universidades para a questão POAM1.

| UNV | ESCALA LIKERT (%) | | | | |
|-----|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2,88 | 14,28 | 11,42 | 34,28 | 37,14 |
| 2 | 0,00 | 9,28 | 24,07 | 48,14 | 18,51 |
| 3 | 1,60 | 4,72 | 16,53 | 52,75 | 24,40 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Figura E.13 – Respostas das Universidades para a questão POAM1.



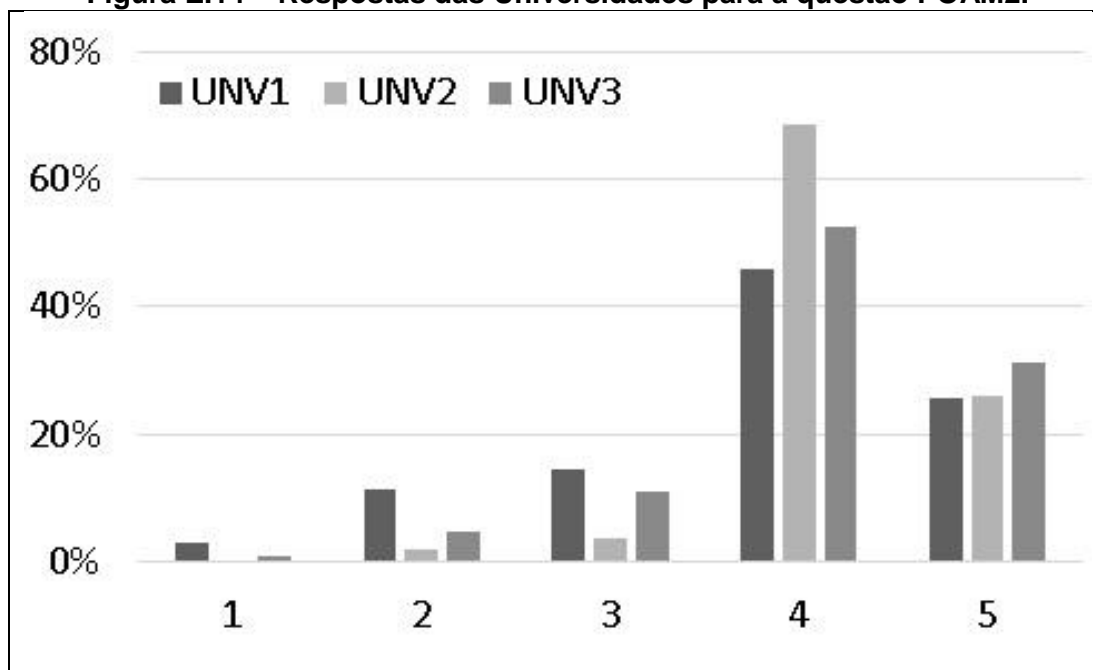
Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela E.18 – Respostas das Universidades para a questão POAM2.

| UNV | ESCALA LIKERT (%) | | | | |
|-----|-------------------|-------|-------|-------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2,88 | 11,42 | 14,28 | 45,71 | 25,71 |
| 2 | 0,00 | 1,87 | 3,70 | 68,51 | 25,92 |
| 3 | 0,80 | 4,68 | 10,93 | 52,34 | 31,225 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Figura E.14 – Respostas das Universidades para a questão POAM2.



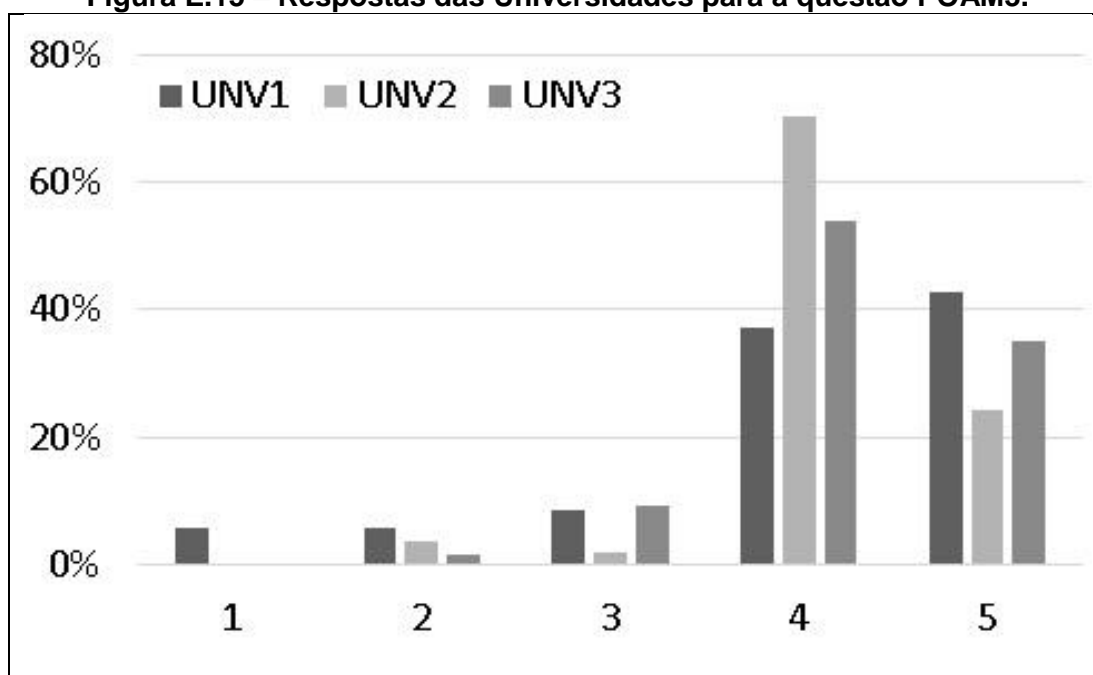
Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela E.19 – Respostas das Universidades para a questão POAM3.

| UNV | ESCALA LIKERT (%) | | | | |
|-----|-------------------|------|------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 5,72 | 5,72 | 8,57 | 37,14 | 42,85 |
| 2 | 0,00 | 3,71 | 1,85 | 70,37 | 24,07 |
| 3 | 0,00 | 1,58 | 9,37 | 53,90 | 35,15 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Figura E.15 – Respostas das Universidades para a questão POAM3.



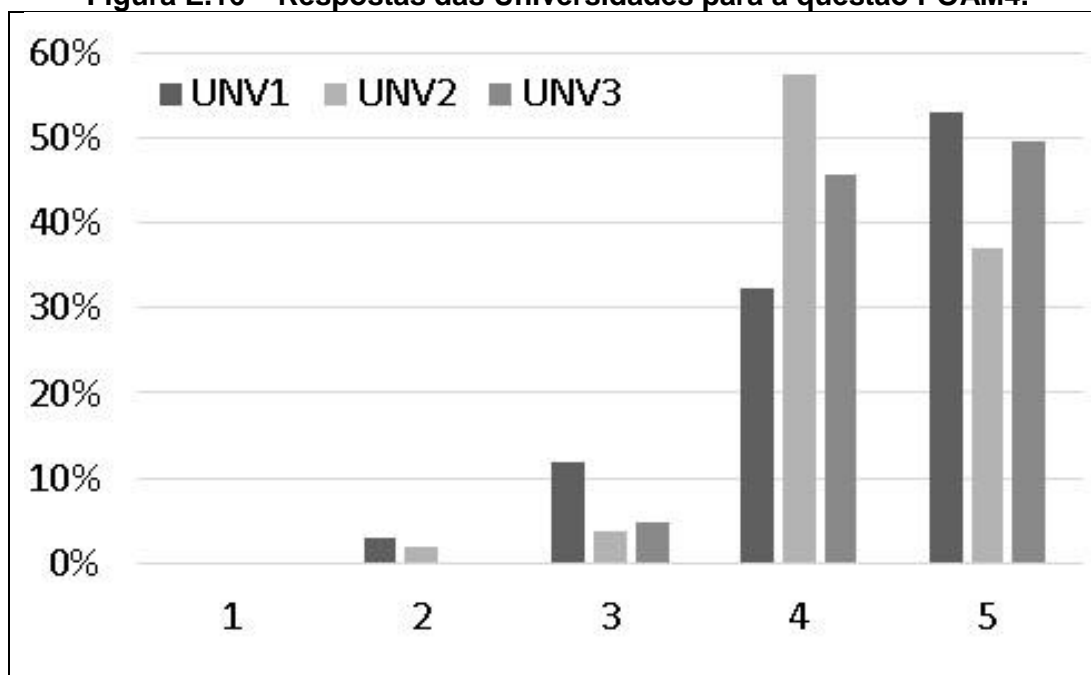
Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela E.20 – Respostas das Universidades para a questão POAM4.

| UNV | ESCALA LIKERT (%) | | | | |
|-----|-------------------|------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 0,00 | 2,95 | 11,76 | 32,35 | 52,94 |
| 2 | 0,00 | 1,87 | 3,70 | 57,40 | 37,03 |
| 3 | 0,00 | 0,00 | 4,74 | 45,66 | 49,60 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Figura E.16 – Respostas das Universidades para a questão POAM4.



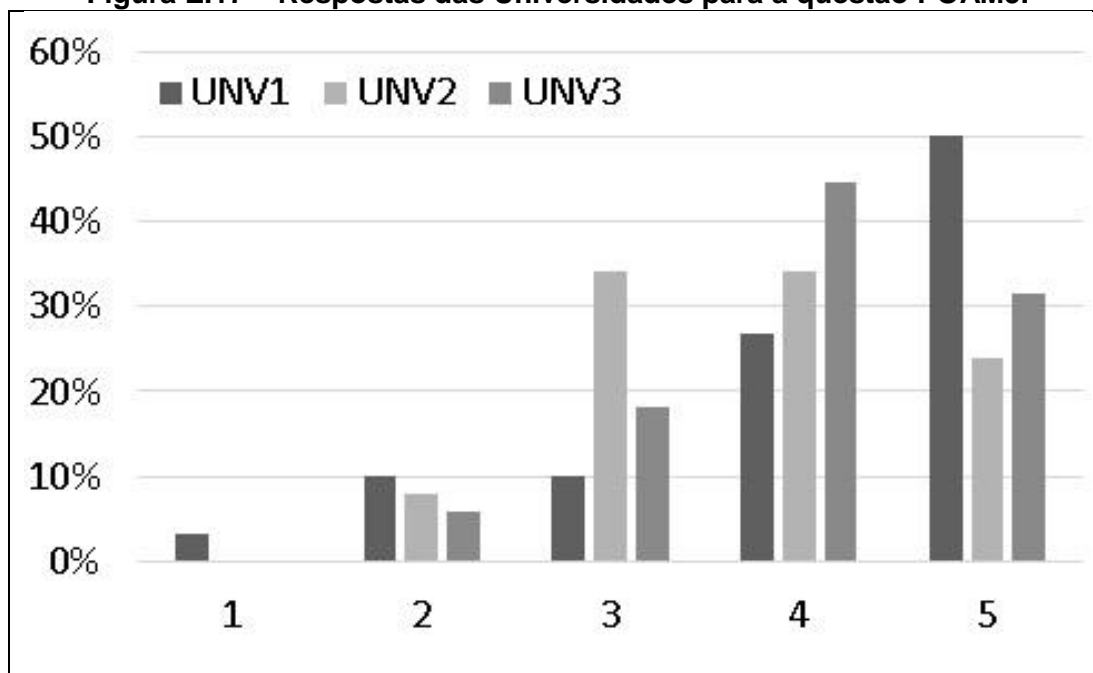
Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela E.21 – Respostas das Universidades para a questão POAM5.

| UNV | ESCALA LIKERT (%) | | | | |
|-----|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 3,34 | 10,00 | 10,00 | 26,66 | 50,00 |
| 2 | 0,00 | 8,00 | 34,00 | 34,00 | 24,00 |
| 3 | 0,00 | 5,80 | 18,18 | 44,62 | 31,40 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Figura E.17 – Respostas das Universidades para a questão POAM5.



Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela E.22 – Índice de respostas “Não sei” para as questões do Constructo 3.

| UNV | POAM (%) | | | | |
|-----|----------|------|------|------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,85 | 14,28 |
| 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,40 |
| 3 | 0,78 | 0,00 | 0,00 | 0,78 | 5,46 |

Fonte: elaborado pelo autor.

APÊNDICE F
ESTATÍSTICA NÃO-PARAMÉTRICA

Tabela F.1 – Alfa de Cronbach para o Constructo 1 (Planejamento Estratégico).

| | QUANDO O ITEM É EXCLUÍDO | | | COEFICIENTES | |
|-------|--------------------------|------------------|------------------|--------------|---------------------------|
| | MÉDIA ESCALA | VARIÂNCIA ESCALA | ALFA DE CRONBACH | PEARSON | CORRELAÇÃO R ² |
| PLES1 | 15,650 | 63,858 | 0,914 | 0,698 | 0,518 |
| PLES2 | 15,470 | 63,018 | 0,908 | 0,768 | 0,650 |
| PLES3 | 15,570 | 65,173 | 0,913 | 0,704 | 0,625 |
| PLES4 | 15,760 | 62,871 | 0,919 | 0,658 | 0,560 |
| PLES5 | 15,960 | 65,508 | 0,913 | 0,704 | 0,639 |
| PLES6 | 15,850 | 63,713 | 0,906 | 0,798 | 0,743 |
| PLES7 | 16,020 | 64,148 | 0,903 | 0,840 | 0,838 |
| PLES8 | 16,060 | 66,210 | 0,909 | 0,767 | 0,765 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela F.2 – Alfa de Cronbach para o Constructo 2 (Gestão Ambiental).

| | QUANDO O ITEM É EXCLUÍDO | | | COEFICIENTES | |
|-------|--------------------------|------------------|------------------|--------------|---------------------------|
| | MÉDIA ESCALA | VARIÂNCIA ESCALA | ALFA DE CRONBACH | PEARSON | CORRELAÇÃO R ² |
| GEAM1 | 13,120 | 61,887 | 0,799 | 0,604 | 0,433 |
| GEAM2 | 13,040 | 64,355 | 0,836 | 0,391 | 0,266 |
| GEAM3 | 14,360 | 68,685 | 0,817 | 0,467 | 0,655 |
| GEAM4 | 14,440 | 69,942 | 0,818 | 0,461 | 0,649 |
| GEAM5 | 12,300 | 60,907 | 0,806 | 0,561 | 0,407 |
| GEAM6 | 13,470 | 63,945 | 0,797 | 0,630 | 0,538 |
| GEAM7 | 12,970 | 61,925 | 0,788 | 0,693 | 0,641 |
| GEAM8 | 13,410 | 62,799 | 0,790 | 0,683 | 0,678 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela F.3 – Alfa de Cronbach para o Constructo 2 (Gestão Ambiental: Resíduos Sólidos Perigosos).

| GEAM | QUANDO O ITEM É EXCLUÍDO | | | COEFICIENTES | |
|------|--------------------------|------------------|------------------|--------------|---------------------------|
| | MÉDIA ESCALA | VARIÂNCIA ESCALA | ALFA DE CRONBACH | PEARSON | CORRELAÇÃO R ² |
| RSP1 | 8,560 | 41,146 | 0,892 | 0,727 | 0,629 |
| RSP2 | 8,710 | 39,149 | 0,873 | 0,813 | 0,713 |
| RSP3 | 9,420 | 41,477 | 0,881 | 0,780 | 0,676 |
| RSP4 | 8,920 | 41,530 | 0,881 | 0,778 | 0,633 |
| RSP5 | 9,380 | 43,052 | 0,893 | 0,718 | 0,652 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela F.4 – Alfa de Cronbach para o Constructo 2 (Gestão Ambiental: Resíduos Sólidos Não Perigosos).

| GEAM | QUANDO O ITEM É EXCLUÍDO | | | COEFICIENTES | |
|-------|--------------------------|------------------|------------------|--------------|---------------------------|
| | MÉDIA ESCALA | VARIÂNCIA ESCALA | ALFA DE CRONBACH | PEARSON | CORRELAÇÃO R ² |
| RSNP1 | 9,390 | 35,536 | 0,907 | 0,779 | 0,714 |
| RSNP2 | 9,450 | 35,054 | 0,893 | 0,850 | 0,806 |
| RSNP3 | 9,810 | 36,231 | 0,903 | 0,798 | 0,729 |
| RSNP4 | 9,580 | 36,393 | 0,904 | 0,793 | 0,708 |

| GEAM | QUANDO O ITEM É EXCLUÍDO | | | COEFICIENTES | |
|-------|--------------------------|------------------|------------------|--------------|---------------------------|
| | MÉDIA ESCALA | VARIÂNCIA ESCALA | ALFA DE CRONBACH | PEARSON | CORRELAÇÃO R ² |
| RSNP5 | 10,040 | 36,628 | 0,910 | 0,762 | 0,692 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela F.5 – Alfa de Cronbach para o Constructo 2 (Gestão Ambiental: Demais Ações Ambientais).

| GEAM | QUANDO O ITEM É EXCLUÍDO | | | COEFICIENTES | |
|-------|--------------------------|------------------|------------------|--------------|---------------------------|
| | MÉDIA ESCALA | VARIÂNCIA ESCALA | ALFA DE CRONBACH | PEARSON | CORRELAÇÃO R ² |
| DEAÇ1 | 13,530 | 73,583 | 0,946 | 0,592 | 0,402 |
| DEAÇ2 | 13,660 | 72,317 | 0,918 | 0,836 | 0,764 |
| DEAÇ3 | 13,920 | 71,869 | 0,917 | 0,846 | 0,777 |
| DEAÇ4 | 13,450 | 71,508 | 0,917 | 0,853 | 0,819 |
| DEAÇ5 | 13,800 | 71,373 | 0,917 | 0,842 | 0,793 |
| DEAÇ6 | 14,090 | 74,293 | 0,923 | 0,781 | 0,768 |
| DEAÇ7 | 14,310 | 73,670 | 0,921 | 0,802 | 0,806 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela F.6 – Alfa de Cronbach para o Constructo 2 (Gestão Ambiental: Total).

| GEAM | QUANDO O ITEM É EXCLUÍDO | | | COEFICIENTES | |
|-------|--------------------------|------------------|------------------|--------------|---------------------------|
| | MÉDIA ESCALA | VARIÂNCIA ESCALA | ALFA DE CRONBACH | PEARSON | CORRELAÇÃO R ² |
| GEAM1 | 52,570 | 829,895 | 0,954 | 0,646 | 0,520 |
| GEAM2 | 52,480 | 859,140 | 0,959 | 0,290 | 0,395 |
| GEAM3 | 53,800 | 861,808 | 0,956 | 0,417 | 0,682 |
| GEAM4 | 53,880 | 866,195 | 0,956 | 0,400 | 0,675 |
| GEAM5 | 51,750 | 833,218 | 0,955 | 0,548 | 0,514 |
| GEAM6 | 52,920 | 838,715 | 0,954 | 0,648 | 0,594 |
| GEAM7 | 51,410 | 826,651 | 0,953 | 0,761 | 0,746 |
| GEAM8 | 52,850 | 830,024 | 0,953 | 0,749 | 0,711 |
| RSP1 | 51,060 | 820,293 | 0,954 | 0,667 | 0,686 |
| RSP2 | 51,210 | 817,881 | 0,954 | 0,690 | 0,750 |
| RSP3 | 52,920 | 824,971 | 0,954 | 0,681 | 0,738 |
| RSP4 | 52,410 | 816,401 | 0,953 | 0,768 | 0,780 |
| RSP5 | 52,880 | 825,430 | 0,954 | 0,691 | 0,764 |
| RSNP1 | 52,070 | 823,152 | 0,954 | 0,718 | 0,759 |
| RSNP2 | 52,130 | 825,076 | 0,953 | 0,728 | 0,843 |
| RSNP3 | 52,490 | 832,436 | 0,954 | 0,663 | 0,763 |
| RSNP4 | 52,260 | 823,526 | 0,953 | 0,763 | 0,792 |
| RSNP5 | 52,720 | 824,472 | 0,953 | 0,739 | 0,782 |
| DEAÇ1 | 52,150 | 821,167 | 0,954 | 0,649 | 0,542 |
| DEAÇ2 | 52,280 | 826,444 | 0,953 | 0,759 | 0,803 |
| DEAÇ3 | 52,540 | 827,000 | 0,953 | 0,746 | 0,822 |
| DEAÇ4 | 52,070 | 824,713 | 0,953 | 0,764 | 0,848 |
| DEAÇ5 | 52,420 | 822,615 | 0,953 | 0,774 | 0,816 |
| DEAÇ6 | 51,710 | 827,959 | 0,953 | 0,764 | 0,812 |
| DEAÇ7 | 52,930 | 828,222 | 0,953 | 0,757 | 0,838 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela F.7 – Alfa de Cronbach para o Constructo 3 (Estratégia Ambiental: Prevenção da Poluição).

| GEAM | QUANDO O ITEM É EXCLUÍDO | | | COEFICIENTES | |
|-------|--------------------------|------------------|-------------------------------|--------------|---------------------------|
| | MÉDIA ESCALA | VARIÂNCIA ESCALA | ALFA DE CRONBACH ¹ | PEARSON | CORRELAÇÃO R ² |
| ESAM3 | 1,930 | 3,346 | - | 0,659 | 0,434 |
| ESAM6 | 2,240 | 3,084 | - | 0,659 | 0,434 |

¹ – Considerando que o Alfa de Cronbach é uma medida de correlação, não é possível realiza-la para um único item.

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela F.8 – Alfa de Cronbach para o Constructo 3 (Estratégia Ambiental: Gestão de Produtos).

| GEAM | QUANDO O ITEM É EXCLUÍDO | | | COEFICIENTES | |
|-------|--------------------------|------------------|------------------|--------------|---------------------------|
| | MÉDIA ESCALA | VARIÂNCIA ESCALA | ALFA DE CRONBACH | PEARSON | CORRELAÇÃO R ² |
| ESAM4 | 3,420 | 9,448 | 0,731 | 0,604 | 0,379 |
| ESAM5 | 3,770 | 8,715 | 0,639 | 0,684 | 0,468 |
| ESAM7 | 4,610 | 10,388 | 0,746 | 0,588 | 0,360 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela F.9 – Alfa de Cronbach para o Constructo 3 (Estratégia Ambiental: Desenvolvimento Sustentável).

| GEAM | QUANDO O ITEM É EXCLUÍDO | | | COEFICIENTES | |
|-------|--------------------------|------------------|-------------------------------|--------------|---------------------------|
| | MÉDIA ESCALA | VARIÂNCIA ESCALA | ALFA DE CRONBACH ¹ | PEARSON | CORRELAÇÃO R ² |
| ESAM8 | 2,570 | 2,885 | - | 0,710 | 0,505 |
| ESAM9 | 2,380 | 2,477 | - | 0,710 | 0,505 |

¹ – Considerando que o Alfa de Cronbach é uma medida de correlação, não é possível realiza-la para um único item.

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela F.10 – Alfa de Cronbach para o Constructo 3 (Estratégia Ambiental: Total).

| GEAM | QUANDO O ITEM É EXCLUÍDO | | | COEFICIENTES | |
|-------|--------------------------|------------------|------------------|--------------|---------------------------|
| | MÉDIA ESCALA | VARIÂNCIA ESCALA | ALFA DE CRONBACH | PEARSON | CORRELAÇÃO R ² |
| ESAM1 | 17,220 | 120,386 | 0,913 | 0,623 | 0,518 |
| ESAM2 | 17,730 | 116,079 | 0,906 | 0,740 | 0,616 |
| ESAM3 | 17,690 | 115,929 | 0,905 | 0,754 | 0,598 |
| ESAM4 | 17,450 | 117,777 | 0,910 | 0,681 | 0,483 |
| ESAM5 | 17,800 | 114,400 | 0,903 | 0,769 | 0,606 |
| ESAM6 | 18,000 | 114,218 | 0,904 | 0,766 | 0,651 |
| ESAM7 | 18,640 | 122,166 | 0,913 | 0,623 | 0,481 |
| ESAM8 | 17,550 | 121,526 | 0,910 | 0,678 | 0,571 |
| ESAM9 | 17,360 | 117,472 | 0,906 | 0,738 | 0,642 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela F.11 – Alfa de Cronbach para o Constructo 4 (Postura Ambiental).

| GEAM | QUANDO O ITEM É EXCLUÍDO | | | COEFICIENTES | |
|-------|--------------------------|------------------|------------------|--------------|---------------------------|
| | MÉDIA ESCALA | VARIÂNCIA ESCALA | ALFA DE CRONBACH | PEARSON | CORRELAÇÃO R ² |
| POAM1 | 16,290 | 6,911 | 0,630 | 0,541 | 0,309 |
| POAM2 | 16,080 | 7,758 | 0,656 | 0,493 | 0,435 |
| POAM3 | 15,960 | 7,545 | 0,620 | 0,615 | 0,496 |
| POAM4 | 15,790 | 8,372 | 0,691 | 0,391 | 0,159 |
| POAM5 | 16,450 | 6,064 | 0,718 | 0,422 | 0,221 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela F.12 – Alfa de Cronbach para o Instrumento de Coleta de Dados.

| GEAM | QUANDO O ITEM É EXCLUÍDO | | | COEFICIENTES | |
|-------|--------------------------|------------------|------------------|--------------|---------------------------|
| | MÉDIA ESCALA | VARIÂNCIA ESCALA | ALFA DE CRONBACH | PEARSON | CORRELAÇÃO R ² |
| PLES1 | 110,470 | 2.101,093 | 0,964 | 0,524 | 0,635 |
| PLES2 | 110,290 | 2.103,270 | 0,964 | 0,526 | 0,719 |
| PLES3 | 110,390 | 2.097,664 | 0,964 | 0,597 | 0,698 |
| PLES4 | 110,580 | 2.082,431 | 0,964 | 0,598 | 0,665 |
| PLES5 | 110,780 | 2.126,791 | 0,964 | 0,375 | 0,697 |
| PLES6 | 110,670 | 2.110,417 | 0,964 | 0,507 | 0,791 |
| PLES7 | 110,840 | 2.115,691 | 0,964 | 0,499 | 0,877 |
| PLES8 | 110,880 | 2.121,924 | 0,964 | 0,467 | 0,797 |
| GEAM1 | 110,690 | 2.065,059 | 0,963 | 0,668 | 0,593 |
| GEAM2 | 110,600 | 2.110,703 | 0,965 | 0,316 | 0,449 |
| GEAM3 | 111,920 | 2.121,656 | 0,964 | 0,394 | 0,715 |
| GEAM4 | 112,000 | 2.127,440 | 0,964 | 0,383 | 0,712 |
| GEAM5 | 109,870 | 2.071,329 | 0,964 | 0,565 | 0,559 |
| GEAM6 | 111,040 | 2.082,582 | 0,963 | 0,645 | 0,657 |
| GEAM7 | 110,530 | 2.061,852 | 0,963 | 0,769 | 0,791 |
| GEAM8 | 110,970 | 2.060,543 | 0,963 | 0,749 | 0,758 |
| RSP1 | 110,180 | 2.060,543 | 0,964 | 0,636 | 0,710 |
| RSP2 | 110,330 | 2.059,047 | 0,964 | 0,636 | 0,782 |
| RSP3 | 111,040 | 2.065,734 | 0,963 | 0,650 | 0,778 |
| RSP4 | 110,530 | 2.053,759 | 0,963 | 0,725 | 0,806 |
| RSP5 | 111,000 | 2.065,843 | 0,963 | 0,662 | 0,793 |
| RSNP1 | 110,190 | 2.060,175 | 0,963 | 0,702 | 0,781 |
| RSNP2 | 110,250 | 2.067,373 | 0,963 | 0,684 | 0,866 |
| RSNP3 | 110,610 | 2.077,702 | 0,964 | 0,627 | 0,811 |
| RSNP4 | 110,380 | 2.064,366 | 0,963 | 0,720 | 0,814 |
| RSNP5 | 110,840 | 2.068,164 | 0,963 | 0,683 | 0,825 |
| DEAÇ1 | 110,270 | 2.055,930 | 0,963 | 0,644 | 0,615 |
| DEAÇ2 | 110,400 | 2.064,454 | 0,963 | 0,746 | 0,818 |
| DEAÇ3 | 110,660 | 2.064,707 | 0,963 | 0,738 | 0,840 |
| DEAÇ4 | 110,190 | 2.061,367 | 0,963 | 0,754 | 0,867 |
| DEAÇ5 | 110,540 | 2.060,129 | 0,963 | 0,751 | 0,835 |
| DEAÇ6 | 110,820 | 2.066,330 | 0,963 | 0,756 | 0,843 |
| DEAÇ7 | 111,050 | 2.067,771 | 0,963 | 0,741 | 0,866 |
| ESAM1 | 110,160 | 2.077,605 | 0,964 | 0,596 | 0,658 |
| ESAM2 | 110,660 | 2.058,372 | 0,963 | 0,712 | 0,696 |
| ESAM3 | 110,620 | 2.051,088 | 0,963 | 0,767 | 0,756 |

| GEAM | QUANDO O ITEM É EXCLUÍDO | | | COEFICIENTES | |
|-------|--------------------------|------------------|------------------|--------------|---------------------------|
| | MÉDIA ESCALA | VARIÂNCIA ESCALA | ALFA DE CRONBACH | PEARSON | CORRELAÇÃO R ² |
| ESAM4 | 110,390 | 2.073,294 | 0,964 | 0,610 | 0,588 |
| ESAM5 | 110,740 | 2.055,389 | 0,963 | 0,715 | 0,710 |
| ESAM6 | 110,940 | 2.054,260 | 0,963 | 0,715 | 0,721 |
| ESAM7 | 111,580 | 2.081,069 | 0,964 | 0,616 | 0,647 |
| ESAM8 | 110,490 | 2.075,566 | 0,963 | 0,685 | 0,700 |
| ESAM9 | 110,290 | 2.064,116 | 0,963 | 0,708 | 0,748 |
| POAM1 | 109,010 | 2.162,541 | 0,965 | 0,139 | 0,451 |
| POAM2 | 108,800 | 2.152,650 | 0,965 | 0,301 | 0,551 |
| POAM3 | 108,690 | 2.161,540 | 0,965 | 0,200 | 0,560 |
| POAM4 | 108,510 | 2.169,807 | 0,965 | 0,082 | 0,333 |
| POAM5 | 109,180 | 2.163,849 | 0,965 | 0,084 | 0,435 |

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela F.13 – Teste de Mantel-Haenszel para os Constructos 1 e 3 (Planejamento Estratégico e Estratégia Ambiental, respectivamente) e Universidade 1.

| | VALOR | df | p ¹ |
|-------------------------------------|--------|----|----------------|
| Qui-quadrado de Pearson | 48,428 | 25 | 0,003 |
| Proporção de Verossimilhança | 45,723 | 25 | 0,007 |
| Associação Linear (Mantel-Haenszel) | 6,501 | 1 | 0,011 |
| Casos válidos | 35,000 | - | - |

¹ – $p < 0,01$

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela F.14 – Correlações do teste de Mantel-Haenszel para os Constructos 1 e 3 (Planejamento Estratégico e Estratégia Ambiental, respectivamente) e Universidade 1.

| | VARIÁVEL | UNIVERSIDADE 1 | |
|------|--|----------------|--------|
| | | PLES | ESAM |
| PLES | Correlação de Pearson | 1,000 | 0,437 |
| | p | - | 0,009 |
| | Soma dos quadrados e Produtos cruzados | 68,286 | 31,000 |
| | Covariância | 2,008 | 0,912 |
| | Casos válidos | 35,000 | 35,000 |
| | VARIÁVEL | UNIVERSIDADE 1 | |
| | | PLES | ESAM |
| ESAM | Correlação de Pearson | 0,437 | 1,000 |
| | p | 0,009 | - |
| | Soma dos quadrados e Produtos cruzados | 31,000 | 73,600 |
| | Covariância | 0,912 | 2,165 |
| | Casos válidos | 35,000 | 35,000 |

¹ – $p < 0,01$

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela F.15 – Teste de Mantel-Haenszel para os Constructos 1 e 3 (Planejamento Estratégico e Estratégia Ambiental, respectivamente) e Universidade 2.

| | VALOR | df | p^1 |
|-------------------------------------|--------|----|-------|
| Qui-quadrado de Pearson | 29,531 | 20 | 0,078 |
| Proporção de Verossimilhança | 26,250 | 20 | 0,158 |
| Associação Linear (Mantel-Haenszel) | 8,200 | 1 | 0,004 |
| Casos válidos | 54,000 | - | - |

¹ – $p > 0,005$

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela F.16 – Correlações do teste de Mantel-Haenszel para os Constructos 1 e 3 (Planejamento Estratégico e Estratégia Ambiental, respectivamente) e Universidade 2.

| | VARIÁVEL | UNIVERSIDADE 2 | |
|------|--|----------------|--------|
| | | PLES | ESAM |
| PLES | Correlação de Pearson | 1,000 | 0,393 |
| | ρ | - | 0,003 |
| | Soma dos quadrados e Produtos cruzados | 53,259 | 22,111 |
| | Covariância | 1,005 | 0,417 |
| | Casos válidos | 54,000 | 54,000 |
| | VARIÁVEL | UNIVERSIDADE 2 | |
| | | PLES | ESAM |
| ESAM | Correlação de Pearson | 0,393 | 1,000 |
| | ρ | 0,003 | - |
| | Soma dos quadrados e Produtos cruzados | 22,111 | 59,333 |
| | Covariância | 0,417 | 1,119 |
| | Casos válidos | 54,000 | 54,000 |

¹ – $p < 0,01$

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela F.17 – Teste de Mantel-Haenszel para os Constructos 1 e 3 (Planejamento Estratégico e Estratégia Ambiental, respectivamente) e Universidade 3.

| | VALOR | df | p^1 |
|-------------------------------------|---------|----|-------|
| Qui-quadrado de Pearson | 38,080 | 25 | 0,045 |
| Proporção de Verossimilhança | 40,109 | 25 | 0,028 |
| Associação Linear (Mantel-Haenszel) | 16,719 | 1 | 0,000 |
| Casos válidos | 128,000 | - | - |

¹ – $p > 0,005$

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela F.18 – Correlações do teste de Mantel-Haenszel para os Constructos 1 e 3 (Planejamento Estratégico e Estratégia Ambiental, respectivamente) e Universidade 3.

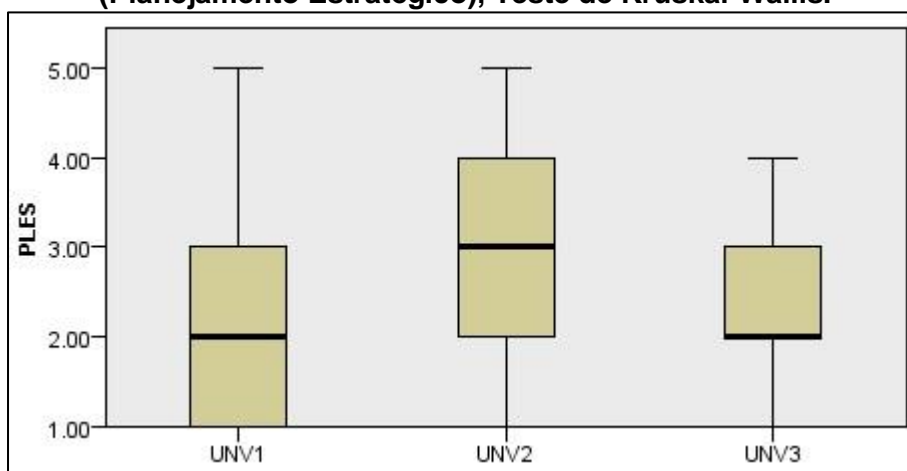
| | VARIÁVEL | UNIVERSIDADE 3 | |
|------|--|----------------|---------|
| | | PLES | ESAM |
| PLES | Correlação de Pearson | 1,000 | 0,363 |
| | ρ | - | 0,000 |
| | Soma dos quadrados e Produtos cruzados | 151,930 | 68,492 |
| | Covariância | 1,196 | 0,539 |
| | Casos válidos | 128,000 | 128,000 |
| | VARIÁVEL | UNIVERSIDADE 3 | |
| | | PLES | ESAM |
| ESAM | Correlação de Pearson | 0,363 | 1,000 |
| | ρ | 0,000 | - |

| VARIÁVEL | UNIVERSIDADE 3 | |
|--|----------------|---------|
| | PLES | ESAM |
| Soma dos quadrados e Produtos cruzados | 68,492 | 234,555 |
| Covariância | 0,539 | 1,847 |
| Casos válidos | 128,000 | 128,000 |

¹ – $p < 0,01$

Fonte: elaborado pelo autor.

Figura F.1 – Gráfico bloxplot do Constructo 1 (Planejamento Estratégico), Teste de Kruskal-Wallis.



Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela F.19 – Correlação de Kruskal-Wallis para o Constructo 1 (Planejamento Estratégico) para as três (3) Instituições.

| VARIÁVEL | VALOR |
|--------------------|-----------|
| Número de casos | 1.510,000 |
| Teste estatístico | 120,482 |
| Graus de liberdade | 2 |
| p^1 | 0,000 |

¹ – $p < 0,05$

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela F.20 – Teste de comparação entre o Constructo 1 das Instituições

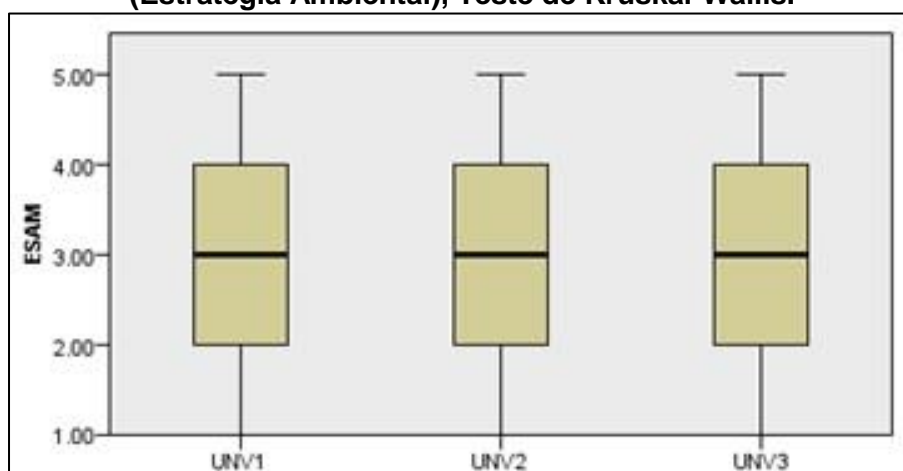
| PLES | TESTE ESTATÍSTICO | ERRO PADRÃO | TESTE ESTATÍSTICO PADRÃO | p^1 | p^1 AJUSTADO ² |
|-----------|-------------------|-------------|--------------------------|-------|-----------------------------|
| UNV1-UNV3 | -91,994 | 33,504 | -2,746 | 0,006 | 0,018 |
| UNV1-UNV2 | -337,455 | 37,023 | -9,115 | 0,000 | 0,000 |
| UNV3-UNV2 | 245,461 | 25,290 | 9,706 | 0,000 | 0,000 |

¹ – $p < 0,05$

² – Ajuste de Bonferroni.

Fonte: elaborado pelo autor.

Figura F.2 – Gráfico bloxplot do Constructo 3 (Estratégia Ambiental), Teste de Kruskal-Wallis.



Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela F.21 – Correlação de Kruskal-Wallis para o Constructo 3 (Estratégia Ambiental) para as três (3) Instituições.

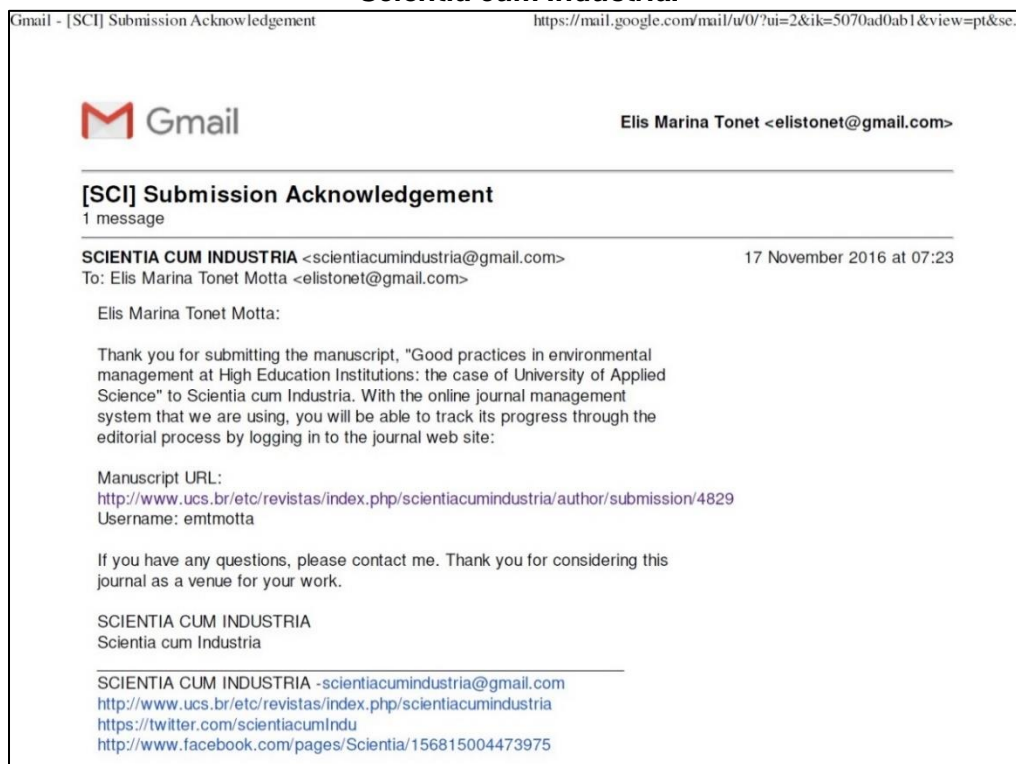
| VARIÁVEL | VALOR |
|--------------------|-----------|
| Número de casos | 1.064,000 |
| Teste estatístico | 5,775 |
| Graus de liberdade | 2,000 |
| p^1 | 0,056 |

¹ – $p < 0,05$

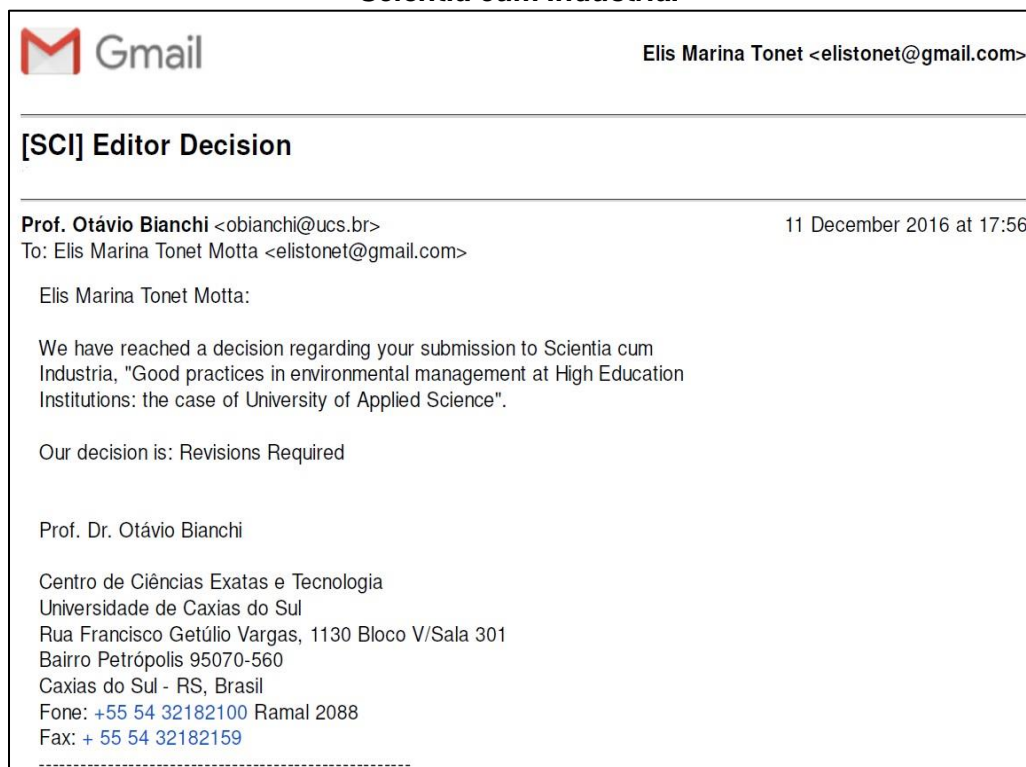
Fonte: elaborado pelo autor.

APÊNDICE G
ARTIGOS TÉCNICOS ACEITOS PARA PUBLICAÇÃO

**Figura G.1 – Comprovante de submissão de artigo para o periódico
Scientia cum Industria.**



**Figura G.2 – Comprovante de revisão do artigo enviado para o periódico
Scientia cum Industria.**



Gestão ambiental e planejamento estratégico em Instituições de Ensino Superior: o caso de uma Universidade Finlandesa

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. Assim, a incorporação de questões ambientais ao planejamento estratégico das organizações, denominada estratégia ambiental, demonstra ser uma oportunidade de gerenciar, de forma eficaz, as diversas pressões e desafios da atualidade. Essa pressão atualmente atinge aos mais diversos setores, o que inclui o educacional. Soma-se a isso a fato das Instituições de Ensino Superior, em especial, possuírem grande responsabilidade em executar aquilo que ensinam. Com base nisso, 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 dos colaboradores de uma de suas Faculdades. Para tanto propôs-se uma pesquisa do tipo *survey* e a aplicação de um instrumento de coleta de dados composto por quatro (4) constructos e quarenta (40) questões de múltipla escolha, descritivas e de escala. O questionário foi encaminhado via e-mail aos colaboradores da instituição que tiveram um (1) mês para responde-lo. Os dados foram analisados com base em técnicas de estatística descritivas. Os resultados demonstram que a Instituição possui um sistema de gestão ambiental informal, composto por diversas ações que estão respaldadas por exigências legais. Assim, a estratégia ambiental adotada pela Instituição apresenta uma orientação reativa, contrariando em partes sua responsabilidade de instituição promotora do conhecimento. Identifica-se, por fim, inúmeras possibilidades de melhoria dos processos de gestão ambiental da organização.

Palavras-chave

Gestão ambiental, Planejamento estratégico, Estratégia ambiental, Instituições de Ensino Superior

Environmental management and strategic planning in High Education Institutions: the case of a Finnish University

Abstract

The signal that part of current environmental scenario is resulted by human activities has generated an increase of political and social pressure on organizations, to adopt effective environmental practices. The attachment of environmental issues to organizational strategic planning, named environmental strategy, proves to be an opportunity to effectively manage the current several pressures and challenges. Nowadays this pressure affects most diverse sectors, which includes educational. In addition to that, High Education Institutions have a great responsibility in carrying out what they teach. Based on that, the present article pretend to evaluate the environmental management and the incorporation of environmental themes to the strategic planning of an International High Education Institution, through the perception of the employees from one of its Faculties. To achieve that, it had been proposed a survey research and the application of a data collection instrument, which has four (4) constructs and forty (40) multiple choices, descriptive and scaled questions. The questionnaire was sent by email for the institution's employees, who had one (1) month to respond it. The data were analyzed based on descriptive statistic techniques. The results show the Institution has an informal environmental management system, composed by several actions that are supported by legal requirements. Thus, the adopted environmental strategy presents a reactive orientation, which contracts – in part – its responsibility as Institution that promoted knowledge. It had been identified, at last, several possibilities to increase the organizational environmental management processes.

Keywords

Environmental management, Strategy planning, Environmental strategy, High Education Institutions

* 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.

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 diminuam suas externalidades negativas e aumentem as positivas [3], [4][5][6][7]. Essa pressão, que anteriormente estava 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 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 [21] 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][34][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. GESTÃO E ESTRATÉGIA AMBIENTAL

O tema meio ambiente está cada vez mais presente no dia a dia das corporações, quer seja por meio de ferramentas de melhoria contínua, pela imposição dos instrumentos legais, resolutivos e normativos, pela pressão imposta por seus consumidores ou até mesmo pela conscientização e educação de seus colaboradores.

A gestão ambiental surge, neste contexto, com o propósito de promover ações que respondam às pressões impostas pelos principais *stakeholders* das organizações. Pode ser definida como um conjunto de medidas e procedimentos bem-definidos que, se adequadamente aplicados, permitem reduzir e controlar os impactos introduzidos por um empreendimento sobre o meio ambiente [17].

Estas diversas ações são comumente organizadas na forma de um sistema de gestão ambiental (SGA) com o objetivo de estruturá-las, melhorar a eficácia de seus resultados e articulá-las aos demais processos da organização.

Neste contexto, um SGA pode ser compreendido 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].

As ações que compõem um SGA variam de acordo com: a natureza do empreendimento; relevância dada pela alta administração ao assunto; o engajamento dos colaboradores; a intensidade e natureza da pressão exercida pelos *stakeholders* da organização; os recursos humanos e financeiros disponíveis; dentre outros aspectos.

○

Quadro 7 apresenta um resumo de diversos temas norteadores que podem servir de base na delimitação de ações de gestão ambiental.

Quadro 7 – Temas para delimitação de ações ambientais.

| GESTÃO AMBIENTAL | | | |
|------------------------------|------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Gestão | | | |
| De Processos | De Resultados | Da Sustentabilidade | Do Plano Ambiental |
| Exploração de recursos | Emissões atmosféricas | Qualidade do ar | Princípios e compromissos |
| Transformação de recursos | Efluentes líquidos | Qualidade da água | Política ambiental |
| Acondicionamento de recursos | Resíduos sólidos | Qualidade do solo | Conformidade legal |
| Transporte de recursos | Materiais particulados | Abundância e diversidade da flora | Objetivos e metas |
| Aplicação e uso de recursos | Odores | Abundância e diversidade da fauna | Programas ambientais |
| Quadros de riscos ambientais | Ruídos e vibrações | Qualidade de vida do ser humano | Projetos ambientais |
| Situação de emergência | Iluminação | Imagens institucional | Ações corretivas e preventivas |

Fonte: [36].

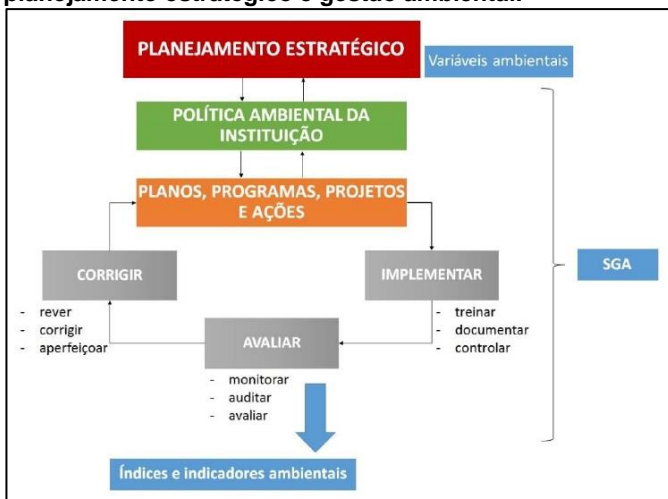
Com o intuito de facilitar a avaliação das organizações para sua certificação ambiental, a NBR ISO 14.001 [21] apresenta requisitos mínimos que um SGA deve possuir. Seu maior mérito está associado à uniformização das rotinas e dos procedimentos necessários à certificação ambiental, cujo roteiro-padrão é reconhecido internacionalmente [17].

As principais etapas para implementação de um SGA nos moldes da NBR ISO 14.001 [21] estão estruturadas com base no método PDCA (Plan, Do, Check and Act):

- Definição e divulgação de uma Política Ambiental que afirme o compromisso da organização com a minimização dos impactos ambientais negativos gerados por sua atividade, bem como maximização dos positivos.
- Delimitação do método que será utilizado para a identificação dos aspectos ambientais da atividade a aferição de seus respectivos impactos ambientais.
- Proposição de ações que, com base nos aspectos e impactos ambientais diagnosticados, visam cumprir os objetivos firmados na Política Ambiental da organização. A delimitação dessas ações deve considerar: recursos disponíveis; responsabilidades; capacitação; estrutura documental e controle; controle operacional; dentre outros.
- Definição dos métodos de monitoramento e medição, visando identificar o cumprimento das ações propostas, bem como a proposição de ações corretivas.

Entretanto, a implementação da NBR ISO 14.001 [21] pode limitar a variedade de ações do SGA e inibir a inovação processual. Por esse motivo, é importante que as metas ambientais estejam articuladas aos demais objetivos estratégicos da organização. Cabe a estratégia ambiental articular, de forma eficaz, as metas estabelecidas no SGA aos objetivos estratégicos da organização. A Figura 17 exemplifica a relação ideal entre o planejamento estratégico organizacional e seu SGA.

Figura 17 – Relação conceitual entre planejamento estratégico e gestão ambiental.



III. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo é caracterizado como uma pesquisa do tipo *survey*, pois visa explorar o ambiente organizacional e de mercado, bem como levantar e definir problemas [37]. 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 [38][39][40][41][42].

Possui natureza quali-quantitativa, pois além de empregar técnicas de quantificação na coleta e no tratamento das informações [43], o que possibilita a generalização dos resultados obtidos da amostra para a população e também para outros grupos de interesse [44][45], também utiliza técnicas de avaliação direta os resultados obtidos. Salienta-se que o instrumento de coleta de dados utilizado para esse propósito é composto por questões abertas e fechadas.

A. INSTITUIÇÃO PARTICIPANTE DO ESTUDO

As Universidades Politécnicas da Finlândia 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 [46].

Localizada no sudoeste da Finlândia, a Instituição 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 25) [47].

Tabela 25 – Principais características da Instituição.

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

A relação entre Universidade de Caxias do Sul (UCS) e a Instituição participante do presente estudo 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 [48]. Desde então as relações 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.

B. UNIDADE AMOSTRAL

A população do presente estudo é composta pelos colaboradores da Faculdade de Tecnologia, Meio Ambiente e Negócios, 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 [49] considerando um intervalo de confiança de 95% e um erro amostral de 5%, resultando em uma unidade amostral de 107 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 (1,65);
 \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).

Por tratar-se da etapa de pré-teste de um estudo maior, os colaboradores da instituição tiveram o prazo de um (1) mês para responder o instrumento de coleta de dados. A taxa de respostas obtidas foi de aproximadamente 12%, resultando em um nível de confiança de 95% e um erro amostral de 23%.

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 [50]. O instrumento foi elaborado com base em estudos pré-existentes cujas medidas foram estatisticamente validadas pelos autores [3][51][52][53][54].

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:

- 1 – Discordo plenamente.
- 2 – Discordo.
- 3 – Não discordo, nem concordo.
- 4 – Concordo.
- 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.

D. ANÁLISE DE RESULTADOS

Os resultados foram avaliados com base em técnicas de estatística descritiva, como distribuição de frequência.

IV. 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%). Cabe destacar que os participantes da pesquisa podem acumular mais do que uma função como, por exemplo, professor e pesquisador. 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%) e pela graduação (15,4%). Salienta-se que, por tratar-se de uma politécnica e possuir foco de atuação na aplicação prática do conhecimento teórico gerado pelas Universidades de caráter científico, possui exigências específicas para a composição de seu quadro docente que são diferentes que uma Universidade estritamente científica.

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

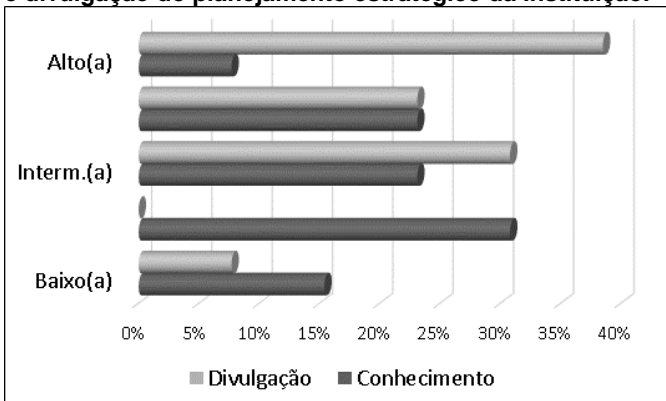
No que se refere ao tema planejamento estratégico, abordado por meio das questões que compõem o primeiro constructo, verifica-se que aproximadamente 85% dos respondentes identificam que a Instituição utiliza alguma ferramenta voltada ao planejamento e à gestão de suas atividades a curto, médio e longo 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 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, embora outra pense.

Quando da comparação entre o nível de conhecimento dos colaboradores sobre o planejamento estratégico da Instituição e a eficiência de sua divulgação (Figura 18), 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.

Figura 18 – 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 26.

Tabela 26 – 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% |

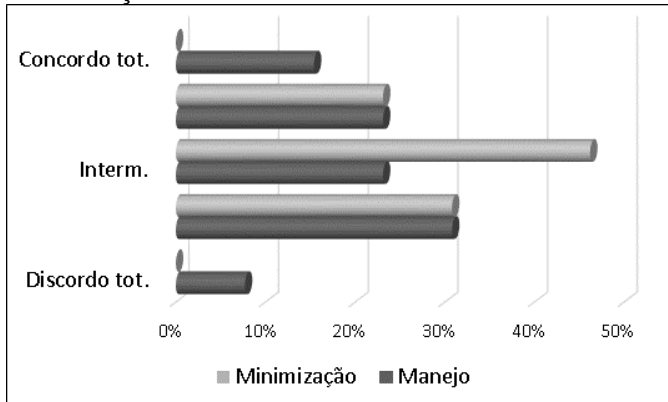
Verifica-se que a maior parte dos participantes sinalizaram que a Instituição não possui um sistema de gestão e uma política ambiental implementados. Entretanto, aproximadamente 50% dos colaboradores identificaram a existência da prática de avaliação de impactos ambientais. Essa informação indica a possível existência de um sistema de gestão ambiental implementado na Instituição, mesmo que informal e estruturado diferentemente do sugerido pela NBR ISO 14.001/2015 [21].

Infere-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, 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 (Figura 19). 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 Figura 19, 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].

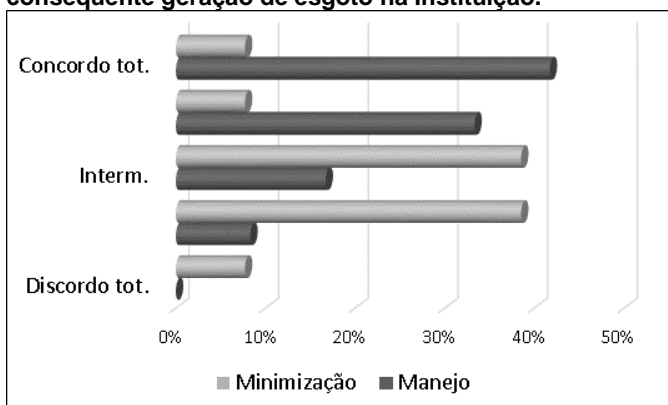
Figura 19 – Comparação entre o manejo adequado de resíduos sólidos e ações para minimização da sua geração na Instituição.



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.

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

Figura 20 – 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, infere-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 Instituição 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 27 e Figura 20).

Tabela 27 – 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.

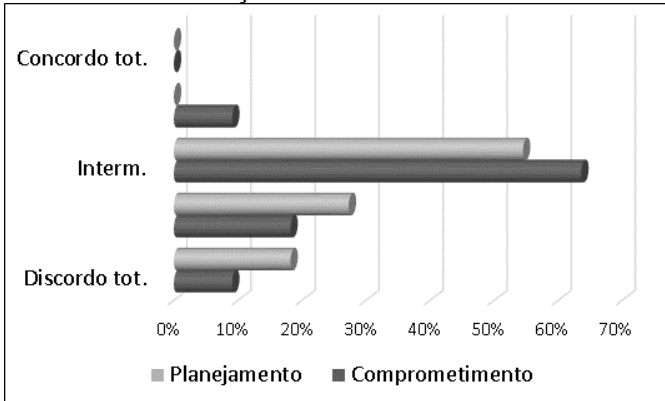
Isso demonstra o desconhecimento de grande parte dos colaboradores no que se refere ao planejamento estratégico da Instituição, conforme já demonstrado. Infere-se, ainda, um descompasso entre os objetivos ambientais e corporativos, demonstrando que a relação entre a variável meio ambiente e planejamento 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 Figura 21, 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.

Figura 21 – Comparação entre o comprometimento e a participação de gestores na definição da estratégia ambiental da Instituição.



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 [55]. 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.

V. 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 formalização do sistema existente. Cabe salientar, entretanto, que a normatização 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. Nesse contexto, identifica-se uma oportunidade de estudo futuro.

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.

Além disso, o estudo possibilitou a realização de um pré-teste para um instrumento de coleta de dados desenvolvido para avaliar a estratégia e as práticas ambientais de instituições de ensino superior. Essa experiência possibilitou com que o questionário fosse reavaliado e reformulado, tomando por base a análise das respostas coletadas, bem como a baixa aderência ao estudo. Pode-se afirmar, portanto, que essa etapa foi essencial para a realização de estudos futuros, que contam com a participação de três (3) instituições comunitárias de ensino superior do sul do Brasil.

Por fim, o estudo resultou na diminuição da lacuna de conhecimento existente a respeito do tema, já que a correlação entre planejamento estratégico e práticas ambientais é incipiente para Instituições de Ensino Superior, quer seja no Brasil quando em nível internacional. 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.

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/541248/1079736_8/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.ubn.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.science-direct.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] MACEDO, R. K. *Gestão Ambiental: os instrumentos básicos para a gestão ambiental de territórios e de unidades produtivas*. Rio de Janeiro: Abes/Aidis, 1994.
- [37] 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.
- [38] TRIVIÑOS, A. V. S. *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo, Atlas, 1987. 175p.
- [39] GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- [40] VERGARA, S. C. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 3ª ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.
- [41] 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.
- [42] SELTZ, C.; WRIGHTSMAN, L. S.; COOK, S. W. *Métodos de pesquisa das relações sociais*. São Paulo: Herder, 2000.
- [43] RICHARDSON, R. J. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- [44] MATTAR, F. N. *Pesquisa de marketing*. 3ª. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- [45] 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.scielocom.br>>. Acesso em: jul. 2016.
- [46] 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.
- [47] 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.
- [48] 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.
- [49] FÁVERO, L. P. *et al.* *Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- [50] 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.
- [51] 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.

- [52] 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.
- [53] 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.
- [54] RYSZKO, A. Proactive environmental strategy, technological eco-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.
- [55] 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.

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

ENVIRONMENTAL STRATEGY AT UNIVERSITIES

Dear Sir / Ma'am,

Based on your experience, we would like to know your opinion for the following questions. Please, answer them in order to best suit your personal opinion.

This questionnaire was developed in order to understand the similarities and differences between the Environmental Strategy at University of Caxias do Sul (Brazil) and Turku University of Applied Sciences (Finland).

The information confidentiality of respondents is guaranteed, since the study's goal is to get an overall picture on how staff members identify environmental initiatives in the Institutions and their correlation with strategic planning.

Thanks for your availability in answering this study!

STRATEGIC PLANNING

1 Does Turku University of Applied Sciences (TUAS) have a tool for planning and managing its activities in a short, medium and long term (strategic planning)?

- Yes, it does
- No, it doesn't
- Don't know

1.1 Regarding your knowledge on the content of this tool (strategic planning):

I don't know its content 1 2 3 4 5 I know very well its content

1.2 Rate the statements below according to your opinion / knowledge about the subjects:

1.2.1 TUAS' strategic planning has been developed within a process when different actors has been involved and listened:

Completely disagree 1 2 3 4 5 Completely agree

1.2.2 TUAS' strategic planning has been widely publicized for its employees:

Completely disagree 1 2 3 4 5 Completely agree

1.2.3 The preferred form of disclosure TUAS' strategic planning among its employees has been:

- Available via intranet
- Available via internet
- Printed copy available in each sector
- Events and/or meetings in which the tool has been presented and discussed
- It has not been disclosed
- Don't know
- Other(s)

1.2.3.1 If you answer "Other(s)" for 1.2.3 question, please describe shortly which the form of disclosure is.

1.2.4 TUAS' strategic planning has been widely publicized for its students:

Completely disagree 1 2 3 4 5 Completely agree

1.2.5 The preferred form of disclosure TUAS' strategic planning among its students has been:

- Available via intranet
- Available via internet
- Printed copy available in each sector
- Events and/or meetings in which the tool has been presented and discussed
- It has not been disclosed
- Don't know
- Other(s)

1.2.5.1 If you answer "Other(s)" for 1.2.5 question, please describe shortly which the form of disclosure is.

1.2.6 The guidelines established on strategic planning has been implemented, in practice:

Completely disagree 1 2 3 4 5 Completely agree

1.2.7 How do you think innovation subject is inserted at TUAS strategy?

ENVIRONMENTAL INITIATIVES

2 Does Turku University of Applied Sciences (TUAS) have an environmental management system (EMS)?

- Yes, it does
- No, it doesn't
- Don't know

3 Does TUAS have its own environmental policy?

- Yes, it does
- No, it doesn't
- Don't know

4 Does TUAS need an environmental permit to operate?

- Yes, it does
- No, it doesn't
- Don't know

5 Does TUAS have been certificated by ISO 14.001?

- Yes, it does
- No, it doesn't
- Don't know

6 Does TUAS have been certificated by ISO 9.001?

- () Yes, it does
 () No, it doesn't
 () Don't know

7 Does TUAS have a study of the environmental impact assessment of its activities?

- () Yes, it does
 () No, it doesn't
 () Don't know

8 Does TUAS have a responsible sector / personnel for its environmental management?

- () Yes, it does
 () No, it doesn't
 () Don't know

9 Rate the statements below according to your opinion / knowledge about the subject:

9.1 The solid waste generated during TUAS' activities has been correctly sorted, treated and disposed:

Completely disagree 1 2 3 4 5 Completely agree
 () () () () ()

9.1.1 TUAS has initiatives to minimize the amount of generated solid waste.

Completely disagree 1 2 3 4 5 Completely agree
 () () () () ()

9.2 The wastewater generated during TUAS' activities has been correctly treated and disposed:

Completely disagree 1 2 3 4 5 Completely agree
 () () () () ()

9.2.1 TUAS has initiatives to minimize the water consumption and generation of wastewater?

Completely disagree 1 2 3 4 5 Completely agree
 () () () () ()

9.3 TUAS has initiatives to deal with the greenhouse gas emission related with its activities:

Completely disagree 1 2 3 4 5 Completely agree
 () () () () ()

9.4 TUAS' employees are widely oriented how to deal with environmental issues:

Completely disagree 1 2 3 4 5 Completely agree
 () () () () ()

9.4.1 Which environmental issues did you receive orientation to deal with?

9.5 TUAS' students are widely oriented how to deal with environmental issues:

ENVIRONMENTAL STRATEGY

10 Does the mission, vision and values of TUAS covers environmental issues?

- Yes, it does
 No, it doesn't
 Don't know

10.1 Among the terms specified below, which of them are clearly present into the mission, vision and values of TUAS:

- Sustainability
 Environment
 Sustainable development
 Environmental sustainability
 Don't know
 Other(s)

10.1.1 If you answer "Other(s)" for 3.1.1 question, please describe shortly what terms are clearly present:

11 Does the strategic planning covers environmental issues?

- Yes, it does
 No, it doesn't
 Don't know

12 Rate the statements below according to your opinion / knowledge on the subject:

12.1 TUAS considered environmental issues in its strategic planning, quoting it clearly:

| | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|
| Completely disagree | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Completely agree |
| | () | () | () | () | () | |

12.2 TUAS correlates environmental objectives to the corporate goals:

| | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|
| Completely disagree | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Completely agree |
| | () | () | () | () | () | |

12.3 The top management team of TUAS is committed to environmental preservation:

| | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|
| Completely disagree | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Completely agree |
| | () | () | () | () | () | |

12.4 At TUAS, environmental strategies are driven by the top management team:

| | | | | | | |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|
| Completely disagree | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Completely agree |
| | () | () | () | () | () | |

12.5 For TUAS, the quality of the services includes reducing the environmental impact:

Completely disagree 1 2 3 4 5 Completely agree
 () () () () ()

12.6 Environmental issues are always considered when TUAS develop a new service:

Completely disagree 1 2 3 4 5 Completely agree
 () () () () ()

12.7 TUAS has a formal team in order to identify the environmental problems and opportunities, and to suggest solutions:

Completely disagree 1 2 3 4 5 Completely agree
 () () () () ()

12.8 How do you evaluate TUAS strategy for dealing with environmental issues?

- Complying with environmental regulations
- Preventing and mitigating environmental problems
- Limiting environmental impact beyond regulatory compliance
- Educating employees and students about environment problems
- Other(s)

12.8.1 If you answer "Other(s)" for 3.8.8 question, please expose your opinion:

13 Do you think the Universities' environmental commitment is considered a differential when a student is selecting the institution where he/she is going to study? Why?

14 How does innovation and environmental management and commitment are (or not) correlated at TUAS? How does this relationship occur?

PROFILE EVALUATION

15 What is your highest degree education?

- Bachelor degree
- Expert degree
- Master degree
- PhD degree
- Post-PhD degree

16 What is your area of expertise?

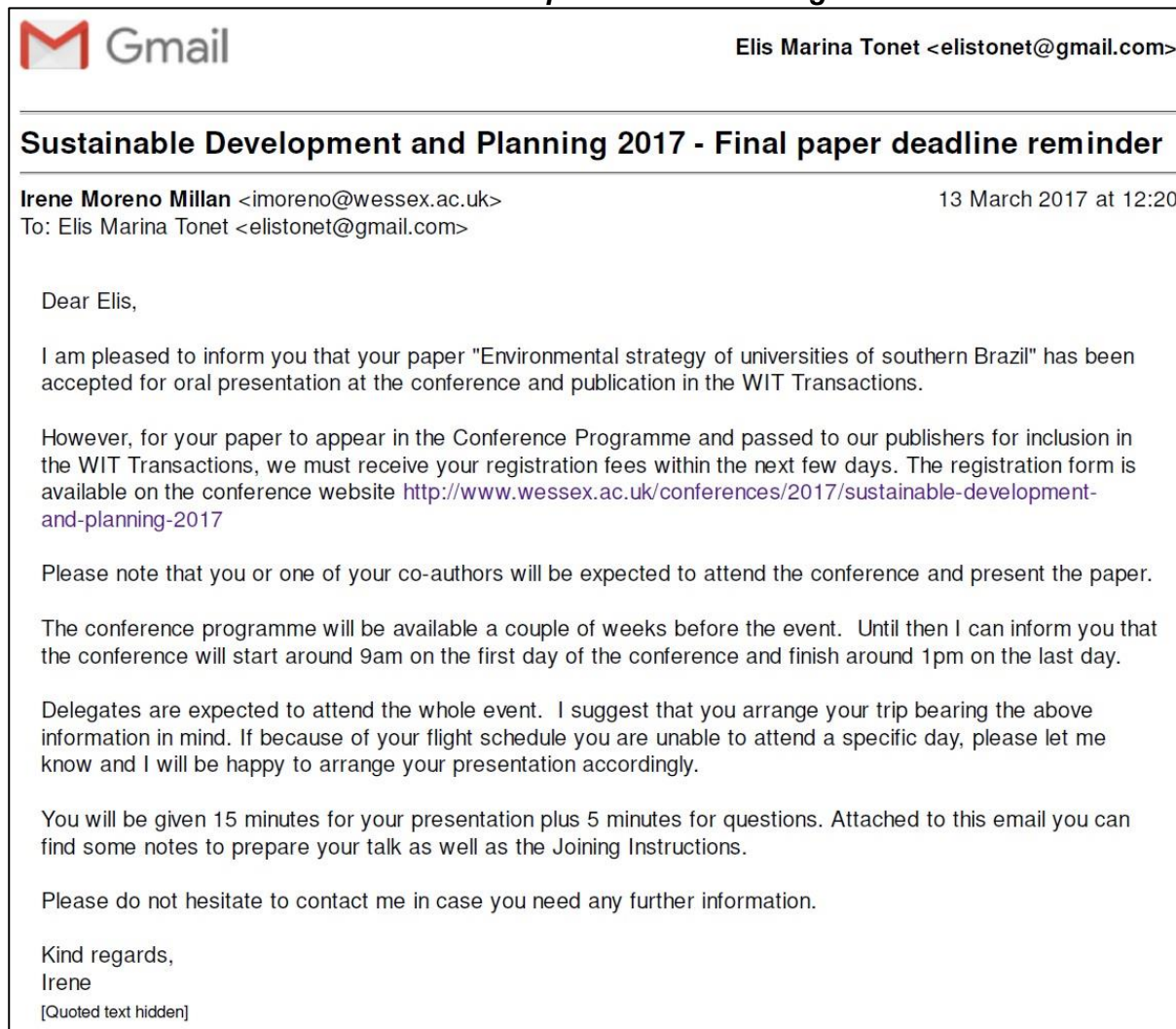
- Exact and Earth Sciences
- Biological Sciences
- Engineering
- Health Sciences
- Agricultural Sciences

- Applied Social Sciences
- Humanities
- Linguistic, Letters and Arts

17 What is your position in TUAS:

- Teacher assistant
- Project manager
- Teacher
- Manager
- Support personnel
- R&D personnel
- Research

**Figura G.3 – Comprovante de aprovação do artigo enviado para o evento
*Sustainable Development and Planning 2017.***



ENVIRONMENTAL STRATEGY OF UNIVERSITIES FROM SOUTHERN BRAZIL

ELIS MARINA TONET MOTTA, JULIANO RODRIGUES GIMENEZ & VANIA ELISABETE
SCHNEIDER

University of Caxias do Sul, Brazil

ABSTRACT

The incorporation of environmental issues to strategic planning, called environmental strategy, has been presented as an opportunity for organizations to effectively manage the various pressures and challenges that contemporaneity have been requiring in terms of sustainability. The number of High Education Institutions that highlight sustainability in their strategy have been increasing during last few years. Some reasons are the increase of competition in the sector, the imposed pressure for their stakeholders and their responsibility in teaching and promoting the principles of environmental ethics and sustainable development.

Based on that, the study has the goal to evaluate the environmental strategy of three (3) Community Institutions of Higher Education in southern Brazil, based on their employees' perception. To achieve the goal a research-diagnosis study was conducted through a structured questionnaire in digital format, whose measurement of respondents' opinions was performed using a Likert Scale of five (5) points. The results were evaluated based on descriptive statistic and categorized according the environmental strategies presented on the framework Natural Resource-Based View.

It was possible to identify that each Community Institution of Higher Education that participated in the study presented a different environmental strategy, based on Natural Resource-Based View framework. The results also indicate that even the University that presents the most developed environmental strategy have problems to disseminate environmental information through its organizational structure, based on employees' perception.

Keywords: Environmental Strategy, Higher Education Institutions; Pollution Prevention; Product Stewardship; Sustainable Development.

1 INTRODUCTION

The variety of challenges and the quickness with which they are imposed to organizations, by the market, require differentiated responses from institutions in order to ensure their sustainability [1]. Countless are the agents that influence the variability and celerity of these challenges: Globalization; More demanding customers; More restrictive legal instruments; Technological advancements; Market fluctuations; etc. [2]-[4]. These agents, acting joint or separately, send signals to companies that it is necessary to adapt their strategies, in order to leading them to more dynamic, competitive and innovative position.

The indication that part of the current environmental scenario is a consequence of the human activities [5], [6] has been increasing the political and social pressure on companies, in order them to adopt environmental actions that decrease the negative externalities and increase the positive ones [1], [7]-[10]. Thereby, the incorporation of environmental issues to strategic planning, called environmental strategy, has been presented as an opportunity for organizations to effectively manage the various pressures and challenges that contemporaneity have been requiring in terms of sustainability.

Although the design of a clear and concise environmental strategy – which is able to connect itself with other corporative goals – is commonly associated with the sector of transformation and production of consumer goods, it has been increasingly present in other areas such services sector. In this sense, it stands out the increasing number of higher education institutions that has been emphasizing the sustainability in their strategic orientation [11].

There are many reasons why environmental issues are each day more present into the agenda of Brazilian High Education Managers. Some of them are: Imposed pressure by their stakeholders [12], [13]; Responsibility to teach and promote the principles of environmental ethics and sustainable development [14]; Globalization process that stimulates information exchanges; Increasing number of new institutions accredited by Brazilian Education Ministry

in the last decade, influencing the competition in the sector [15].

Considering the exposed arguments, this study has the aim to evaluate the environmental strategy of three (3) Community Institutions of Higher Education (ICES, in Portuguese), based on their employees perception (teacher and administrative staff). The method consisted on the application of an online questionnaire and the evaluation of the answers based on descriptive statistic. The results were categorized according to the environmental strategies presented on the framework Natural Resource-Based View (NRBW) [16].

2 ENVIRONMENTAL STRATEGY

The pressure on organizations to incorporate environmental practices into their daily activities has gradually increased over the last few years [10]. For this reason, the ability with which companies manage their environmental performance has emerged as a strategic issue [17], so that the subject has getting space on companies' planning agenda.

The environmental strategy of a company is defined as the set of deliberations that integrate environmental and corporate goals. It reflects the degree with which environmental issues are connected to organization strategic planning [18]. In this context, the perception of managers regarding environmental variables must evolve to a full business context of threatening and opportunities that, at last, may dictates which competitive position a company must adopt to survive into the market [19].

For some many authors, those organizations that are capable to incorporate environmental issues into their corporate strategies own a valuable resource that positively affect their performance [8], [9], [20]-[26]. On the other hand, some studies are not able to find a positive impact on financial performance considering the same condition [27]-[31]. These results depend on variables which correlations are not well known yet, so that new studies in this fieldwork are needed.

Considering this gap, the framework called Natural Resource-Based View (NRBW) [16] was developed based on Resource Based-View (RBW) framework [32], aiming to evaluate the environmental strategy adopted by companies to create sustainable competitive advantages [33]. This framework was also developed to connect the environmental challenges to the resources' operationalization, since in several models there is a disconnection between the natural environment and that where organizations are inserted [34].

The NRBW model defines three kind of exclusive strategic capabilities: pollution prevention, product stewardship and sustainable development. They have different leadership forces, which are built upon different resources and capabilities and generate different sources of competitive advantages [33]. Table 1 summaries the main information regarding to NRBW framework and its three exclusive strategic capabilities.

Table 1: NRBW summary. (Source:[35].)

| | Pollution prevention | Product stewardship | Sustainable development |
|--------|---|---|--|
| Goal | Minimize costs; Maximize profit; Focus on operational actions. | Minimize costs; Maximize profit; Focus on product life cycle. | Minimize costs; Maximize profit; Focus on technological and / or processual innovation. |
| Method | Organize and replace materials; Recycling; Innovation on production process. | Integrate stakeholders' views into the design and product stewardship. | Integrate stakeholders' views into the organizational structure. |
| Focus | Production process; Logistic operations. | Production process; Logistic operations; Product engineering. | Brand and image. |
| Result | Decrease of operational costs due to implementation of continuous improvement programs. | Decrease of operational costs and increase of profitability due to anticipation in occupying market niches. | Decrease of operational costs and increase of profitability due to anticipation in occupying market niches and brand and image valorisation. |

3 MATERIAL AND METHOD

The current study is characterized as a survey diagnostic [36] and its goal has a descriptive nature [37], since tend to present trends for the interest group instead of definitive answers. Has quantitative nature, since it uses quantification techniques for data collect and treatment [38].

3.1 COMMUNITY INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION

The Community Institutions of Higher Education (ICES, in Portuguese) from Brazil are non-profit organizations with a strong social vocation, which develop activities essentially linked to teaching and researching [39]. The emergence of these institutions is connected to social mobilization. In the absence of the State, some social groups identified the need for well-educated human resource to enable economic development of the region. The ICES were born from the organization and articulation of these societal groups in meeting such demand [40]. The ICES must have, minimally, the following characteristics [41], [42]:

- Maintainer established as a private association or foundation.
- Patrimony belonging to civil society and local public authority.
- Board formed by representatives from society, public authorities and academic community.
- Non-profit.
- Democratic process to elect teachers that will work on strategic level.

The ICES were chosen as a study case due the initial hypothesis that considering the social orientation they would suffer higher pressure from their stakeholders to be a sustainability model. Table 2 synthesises the main relevant information regarding to the ICES that participated in the current study.

Table 2: Characterization of Community Universities. (Source: [35].)

| Characteristics | Universities | | |
|--------------------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| | 1 | 2 | 3 |
| Students (graduate and postgraduate) | 4,080 | 9,415 | 26,374 |
| Teachers | 662 | 518 | 1,153 |
| Administrative staff | 209 | 591 | 1,086 |
| Graduate courses | 31 | 47 | 81 |
| Postgraduate courses | 2 | 7 | 15 |
| Continuing education courses | 24 | 20 | 52 |
| Location | Santa Catarina (SC) | Rio Grande do Sul (RS) | |
| Origin of the Maintainer | Society | | |
| Strategic planning | Formal, but unstructured | Formal and structured | Formal, but has structural problems |

3.2 SAMPLE UNIT

The research population was delimited based on convenience criteria [39]. Three (3) Community Institutions of Higher Education (ICES, in Portuguese) from southern Brazil compose it. The sample unit from each Institution – that represents the number of employees that should answer the questionnaire based on a reliability level and sample error – was defined using Equation 1 [43].

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

Table 3: Information to sample unit estimation.

| | Universities | | |
|--|--------------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 |
| Population size (N) | 871 | 1,109 | 2,239 |
| Sample error (e) | 0.05 | | |
| Estimative of proportion \hat{p} (\hat{p}) | 0.50 | | |
| Inverse probability of \hat{p} (\hat{q}) | 0.50 | | |
| Abscissa of normal distribution referring to the reliability level (z) | 1.96 | | |
| Reliability level (g) | 0.95 | | |
| Sample size (n) | 146 | 136 | 164 |

3.3 DATA COLLECTION INSTRUMENT

Relevant information for the study were obtained through a data collection instrument (questionnaire), which was reviewed by specialists and pre-tested, in order to validate it in terms of legibility, clarity, reliability and suitability.

Study participants are employees (teacher and administrative staff) from ICES, which received the instrument by email and filled it using Google docs®. They have had two (2) months to fulfil and sent the questionnaire back.

Research participants evaluated seven (7) affirmations that represented each exclusive strategic capabilities from NRBW framework (pollution prevention, product stewardship and sustainable development): ESAM3, ESAM4, ESAM5, ESAM6, ESAM7, ESAM8 and ESAM9. Their opinion / knowledge were measured through a five (5) points Likert scale, ranging from totally disagree (point 1 in the scale) to totally agree (point 5 in the scale).

3.4 RESULTS ANALYSIS

The data were treated through descriptive statistic techniques, in special frequency distribution. The result analysis point which environmental strategy ICES are applying, according to the perception of their employees.

4 RESULTS

The main results obtained for the present study are presented as follow.

4.1 ADHERENCE OF STUDY PARTICIPANTS

It has been verified, based on data collected, that the sample sizes for all three (3) ICES were not hit. That happened because the answers level were lower than necessary, considering a reliability level of 95%. In this sense, the information presented on Table 2 were reviewed based on obtained sample sizes and considering a new reliability level (Table 4).

Table 4: New information to reliability level estimation.

| | Universities | | |
|--|--------------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 |
| Population size (N) | 871 | 1,109 | 2,239 |
| Sample error (e) | 0.05 | | |
| Estimative of proportion \hat{p} (\hat{p}) | 0.50 | | |
| Inverse probability of \hat{p} (\hat{q}) | 0.50 | | |
| Abscissa of normal distribution referring to the reliability level (z) | 0.603 | 0.753 | 1.164 |
| Reliability level (g) | 72.57% | 77.34% | 87.70% |
| Sample size (n) | 35 | 54 | 128 |
| Level of responses | 4.00% | 4.90% | 5.70% |

Data presented on Table 4 show that the new reliability level were lower than originally estimated (95%). Although the new results do not disqualify the present study, since all reliability levels are higher than 70%, reaching 87% at University 3, the inferences made during the subsequent items must take into account the statistic issue and the reliability of obtained data.

4.2 ENVIRONMENTAL STRATEGY ACCORDING NRW

Table 5 shows the data frequency distribution that represent the perception of ICES' employees related to different environmental situations. To facilitate data analysis and interpretation, Table 5 was converted into a heat map that visually points data concentration. Points with darker colours represent higher data concentration while points with lighter colour represent lower data concentration. The evaluation of heat map indicates which environmental strategy the ICES are using according their employees.

Table 5: Environmental strategy evaluation.

| University 1 (%) | | | | | | | |
|------------------|------|--------|--------------|-------|-------|-------|-------|
| [16] | ESAM | Mean | Likert scale | | | | |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| PP | 3 | 2.7391 | 22.72 | 22.72 | 27.27 | 22.72 | 4.57 |
| | 6 | 2.2500 | 19.04 | 19.04 | 19.04 | 33.33 | 9.55 |
| PS | 4 | 2.9000 | 23.07 | 15.39 | 19.23 | 26.92 | 15.39 |
| | 5 | 1.6667 | 28.57 | 19.04 | 19.04 | 28.57 | 4.78 |
| | 7 | 1.4167 | 30.76 | 30.76 | 7.72 | 30.76 | 0.00 |
| SD | 8 | 1.6667 | 34.62 | 26.92 | 19.23 | 19.23 | 0.00 |
| | 9 | 2.3333 | 19.23 | 26.92 | 19.23 | 30.76 | 3.86 |
| University 2 (%) | | | | | | | |
| [16] | ESAM | Mean | Likert scale | | | | |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| PP | 3 | 3.9787 | 0.00 | 4.28 | 12.76 | 63.82 | 19.14 |
| | 6 | 2.2500 | 0.00 | 2.64 | 26.31 | 50.00 | 21.05 |
| PS | 4 | 3.9787 | 0.00 | 2.15 | 19.14 | 57.44 | 21.27 |
| | 5 | 1.6667 | 0.00 | 9.10 | 18.18 | 50.00 | 22.72 |
| | 7 | 1.4167 | 0.00 | 12.50 | 33.33 | 37.50 | 16.67 |
| SD | 8 | 1.6667 | 0.00 | 11.77 | 17.65 | 49.01 | 21.57 |
| | 9 | 2.3330 | 0.00 | 5.78 | 15.38 | 53.84 | 25.00 |
| University 3 (%) | | | | | | | |
| [16] | ESAM | Mean | Likert scale | | | | |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| PP | 3 | 2.7882 | 17.64 | 27.05 | 18.82 | 31.76 | 4.73 |
| | 6 | 2.9296 | 11.42 | 25.71 | 25.71 | 28.57 | 8.59 |
| PS | 4 | 3.1136 | 15.90 | 12.50 | 25.00 | 37.50 | 9.10 |
| | 5 | 3.1184 | 9.21 | 17.10 | 32.89 | 34.21 | 6.59 |
| | 7 | 2.6721 | 21.31 | 35.57 | 18.26 | 18.26 | 6.76 |
| SD | 8 | 2.5385 | 21.15 | 35.57 | 18.26 | 18.26 | 6.76 |
| | 9 | 2.9787 | 13.84 | 21.27 | 28.71 | 25.53 | 10.65 |

PP – Pollution prevention; PS – Product Stewardship; SD – Sustainable Development.

Data from University 1 show that the lowest data concentration is allocated at the highest point on the scale (totally agree), while data with medium and large concentrations are randomly distributed at the other points of the scale.

Based on that data collected from University 1 are not capable to explain, just by itself, which environmental strategy the institution is applying, since they do not appear to show significant trends according frequency distribution. In this sense, the evaluation of environmental strategy from University 1 should be realized using additional information, such as characteristics related to strategic planning [35].

Table 2 shows strategic planning on University 1 is incipient and informal, once does not involve neither include significant portion of its employees. In this sense and assuming that environmental strategy should be strictly linked to the institutional process of strategic planning [35], it is understood that if strategic planning has characteristics of informality the environmental strategy will also present them.

The answers from questions ESAM3 and ESAM6, which represent the strategic orientation towards pollution prevention, may support this statement. Although the solid waste management is visibly an institutional challenge – based on ESAM3 answers – it is also possible to identify that the minimization of raw material use, solid waste generation and improvement of equipment efficiency are aspects present in its orientation (based on ESAM6 answers).

This demonstrates that the environmental strategy adopted by University 1 is towards oriented to pollution prevention. This orientation is usually verified in organizations that are taking the first steps in search of a strategic identity focused on the environmental issue. This result is corroborated by the evaluation of the means, which also is presented on Table 5. The averages related to pollution prevention questions are higher than others, indicating that employees tend to agree more with this approach in comparison with the others.

The collected information for University 2 shows results that are more homogeneous. The lower data concentration is located in the lowest values of measurement scale (totally disagree and disagree), while the larger volume of data is present at the same point of the scale (agree). Mean data concentration is located both in intermediate scale value (I do not disagree, nor agree) and highest scale value (totally agree).

In this sense it is possible to analyse that employees from University 2 agree with all environmental initiatives presented in the questionnaire, which indicates that the environmental strategy applied is broad and comprehensive, not only aimed at pollution prevention, but mainly at management level, with concerns on organizational brand and image. Thus, it is clear that University has an orientation towards sustainable development.

This result is corroborated by information presented on Table 2. According to that, University 2 has a formal process of strategic planning, with high degree of maturity and wide employees' participation.

Finally, the data from University 3 show an intermediary behaviour between both institutions whose results have already been presented. The lower data concentration is allocated at the highest point of the measurement scale (totally agree), the same situation pointed by University 1. However, University 3 presents equally low concentrations in point 1 (totally disagree) for ESAM5, ESAM6 and ESAM9 and in point 2 (disagree) for ESAM4.

The higher data concentrations occur at the central points of the scale (disagree, I do not disagree, nor agree and agree), showing a lack of unanimity regarding the results, especially in comparison with data from University 2.

The identification of environmental strategy applied by University 3 will depends on the evaluation of its strategic planning process, like to University 1. Table 2 shows that University 3 has a formal strategic planning, although the employees' participation since to be inefficient. Since environmental strategy is related to strategic planning [35], the presented information indicate its orientation is more mature than University 1, although not sufficiently to be equated to University 3. In this sense, and corroborated by data presented on Table 5, it is possible to identify that environmental strategy applied by University 3 is towards product stewardship, since its institutional focus is on offered services.

5 CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

The environmental issue is everyday more present into the managers' agenda all over the world. It is not a surprise that such subject is an issue even at Higher Education Institutions, whose environmental impacts from their daily activities may be compared to small urban centres [44]. Besides that, there is a view that Universities have the duty to apply what they teach and, in this context, the environmental issue gains even more significance to Brazilian Educational Institutions. The National Policy of Environmental Education requires the subject must be transversally addressed across all educational levels in the country [45]. Globalization

process, exchange of teachers and students and the seek for resources to promote researches also influence the pressure undergone by Higher Education Institutions, in order to greening their activities.

Institutions must know their current environmental policy and environmental management system – whether formal or informal – and how the environmental strategy is connected, or not, to the corporate goals. However, it is important to have methods to support this evaluation, so that organizations can adapt them to their needs or even directly apply them, in order to obtain results to subsidy the managers' decision-making.

Many methods have been developed to evaluate environmental strategy at industrial sector [1], [46]-[49], nevertheless just few studies aim to evaluate how environmental issues are connected to organizational strategy in other sectors. It is on this gap that the goal of the present study is based on. The questionnaire, as a method to collect data, has been showed efficient and met the study goal. However, since a different number of questions represented each environmental strategy, the results analysis through frequency distribution was impaired. Consequently, it was necessary to evaluate the results based on complementary information (strategic planning process). Based on that, it is suggested the review of the data collection instrument, in order to guarantee equal number of questions for each environmental strategy.

The results demonstrate that each ICES presented a different environmental strategy, based on their employees' perception and previous information about their strategic planning. The results also indicate that even the University that presents the most developed environmental strategy shows to have problems in the articulation of environmental information among its employees. If the outlined strategy is not capable of being disseminated throughout the organizational structure, it will certainly fail. In this sense, it is essential to managers to scale out new communication channels for environmental information, as well as to understand and rescale the existing ones.

Although the reliability levels for obtained samples are representative (ranging between 70 to 90%, approximately), it is suggested to review data collection approach for future studies, in order to maximize the number of participants. Chen et al. [9] and Fraj, Matute & Melero [50] show some examples of different approaches to obtain better results on data collection. Nevertheless, cultural and geographical differences as well as legal aspects must be take into account when applying different kinds of strategies.

ACKNOWLEDGEMENTS

Ucs, Univates and Uniplac.

REFERENCES


- [1] López-Gamero, 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*, **90**(10), pp.1–12, 2009.
- [2] Migliato, A.L.T., Planejamento estratégico situacional aplicado à pequena empresa: estudo comparativo de casos em empresas do setor de serviços (hoteleiro) da região de Brotas – SP. 2004. 223pp. Thesis.
- [3] Govindan, K. & Cheng, T.C.E., Environmental supply chain management. *Resources, Conservation and Recycling*, **55**(6), pp.557–558, 2011.
- [4] Martí, J.M.C. & Seifert, R.W., Assessing the comprehensiveness of supply chain environmental strategies. *Business Strategy and the Environment*, **22**(5), pp.339–356, 2013.
- [5] Climate change 2007: mitigation of climate change; Intergovernmental Panel of Climate Change (IPCC), Cambridge University Press, <http://www.ipcc.ch>. Accessed on: 23 Jun. 2015.
- [6] Global environment outlook, GEO-4: environment for development; United Nations Environment Programme (UNEP), Progress Press, <http://www.unep.org/geo/geo4.asp>. Accessed on: 23 Jun. 2015

- [7] 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*, **28**(2), pp.163–176, 2010.
- [8] Gotschol, A., De Giovanni, P. & Vinzi, V.E., Is environmental management and economically sustainable business? *Journal of Environmental Management*, **144**(1), pp.73–82, 2014.
- [9] Chen, Y., Tang, G., Jin, J., Li, J. & Paillé, P., Linking market orientation and environmental performance: the influence of environmental strategy, employee's environmental involvement and environmental product quality. *Journal of Business Ethics*, **127**(2), pp.479–500, 2015.
- [10] 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*, **92**(1), pp.282–294, 2015.
- [11] Horhota, M., Asman, J., Stratton, J.P. & Halfacre, A.C., Identifying behavioral barriers to campus sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, **15**(3), pp.343–358, 2014.
- [12] Freeman, R.E., *Strategic Management: a stakeholder approach*, Cambridge: Cambridge University Press, 292pp, 1984.
- [13] Freeman, R.E., Harrison, J.S., Wicks, A.C., Parmar, B.L. & De Colle, S. *Stakeholder Theory: the state of the art*. Cambridge: Cambridge University Press, 362pp, 2010.
- [14] 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*, **1**(1), pp.35–47, 2000.
- [15] Censo da educação superior 2012: resumo técnico; Ministério da Educação; Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2012, http://download.inep.gov.br/download/superior/censo/2012/resumo_tecnico_censo_educacao_superior_2012.pdf. Accessed on: 02 Dec. 2014.
- [16] Hart, S.L., A natural resource-based view of the firm. *The Academy of Management Review*, **20**(4), pp.986–1014, 1995.
- [17] Henri, J.F. & Journeault, M., Environmental performance indicators: an empirical study of Canadian manufacturing firms. *Journal of Environmental Management*, **87**(1), pp.165–176, 2008.
- [18] Banerjee, S.B., Corporate environmentalism: the construct and its measurement. *Journal of Business Research*, **55**(3), pp.177–191, 2002.
- [19] De Andrade, R.O.B., Tachizawa, T. & De Carvalho, A.B., *Gestão ambiental: enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002.
- [20] Porter, M.E. & Van Der Linde, C., Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship. *Journal of Economic Perspectives*, **9**(1), pp.97–118, 1995.
- [21] Trung, D. & Kumar, S., Resource use and waste management in Vietnam hotel industry. *Journal of Cleaner Production*, **13**(1), pp. 109–116, 2005.
- [22] Porter, M.E. & Kramer, M.K., Strategy and society: the link between competitive advantage and corporate social responsibility. *Harvard Business Review*, **84**(12), pp.78–92, 2006.
- [23] Aragón-Correa, J.A. & Rubio-López, E.A., Proactive corporate environmental strategies: myths and misunderstandings. *Long Range Planning*, **40**(3), pp.357–381, 2007.
- [24] Nakao, Y., Amano, A., Matsumura, K., Genba, K. & Nakano, M., Relationship between environmental performance and financial performance: an empirical analysis of Japanese corporations. *Business Strategy and the Environment*, **16**(1), pp.106–118, 2007.
- [25] 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*, **88**(1), pp.1552–1561, 2008.

- [26] Wahba, H., Does the market value corporate environmental responsibility? An empirical examination. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, **15**(1), pp.8999, 2008.
- [27] Rao, P., Greening the supply chain: a new initiative in South East Asia. *International Journal of Operations & Production Management*, **22**(6), pp.632–655, 2002.
- [28] Watson, K., Klingenberg, B., Polito, T. & Geurts, T.G., Impact of environmental management system implementation on financial performance. *Management of Environmental Quality*, **15**(6), pp.622–628, 2004.
- [29] 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*, **76**(1), pp.105–118, 2005.
- [30] Link, S. & Naveh, E., Standardization and discretion: does the environmental standard ISO 14001 lead to performance benefits? *IEEE Transaction on Engineering Management*, **53**(1), pp.508–519, 2006.
- [31] De Giovanni, P. & Zaccour, G., A two-period model of closed-loop supply chain. *European Journal of Operational Research*, **232**(1), pp.22–40, 2014.
- [32] Wernerfelt, B., A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, **5**(2), pp.171–180, 1984.
- [33] Hart, S.L. & Dowell, G., A natural-resource-based view of the firm fifteen years after. *Journal of Management*, **37**(5), pp.1464–1479, 2011.
- [34] Gonçalves, R.B., *Efeitos da internacionalização sobre os recursos estratégicos*. 2009. 247pp. Thesis.
- [35] Motta, E.M.T., *Avaliação da estratégia e das práticas de gestão ambiental de instituições comunitárias de ensino superior*. 2017. 282pp. Thesis.
- [36] Roesch, S.M.A., *Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso*. São Paulo: Atlas, 2006.
- [37] Vergara, S.C., *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. Rio de Janeiro: Atlas, 2000.
- [38] Richardson, R.J., *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas, 1999.
- [39] Sítio de internet; Associação Brasileira das Universidades Comunitárias (ABRUC), 2015, <http://www.abruc.org.br>. Accessed on: 25 Jul. 2015.
- [40] Perobelli, M.P. & Araujo, N.C.de., Educação e democracia entrelaçadas: a importância das Universidades Comunitárias. *Universidade comunitária: essência e avaliação. Seminários dos 15 anos do Paiung*. Universidade de Caxias do Sul, 2009.
- [41] Lei Federal nº 12.881, de 12 de novembro de 2013, dispõe sobre a definição, qualificação, prerrogativas e finalidades das Instituições Comunitárias de Educação Superior – ICES, disciplina o Termo de Parceria e dá outras providências. Brasil, Poder Executivo, 2013, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12881.htm. Accessed on: 25 Jul. 2015.
- [42] Schmidt, J.P., O comunitário em tempos de público não estatal. *Rev. Avaliação*, **15**(1), pp.9–40, 2010.
- [43] Fávero, L.P., Da Silva, F.L., Belfiore, P. & Chan, B., *Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- [44] De Conto, S.M., *Gestão de resíduos em Universidades*. Caxias do Sul: Educs, 2010.
- [45] Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasil, Poder Executivo, 1996, <http://www.planalto.gov.br/ccivil03/leis/19394.htm>>. Accessed on: 3 Dec. 2014.

- [46] Klassen, R.D. & Whybark, D.C., Environmental management in operations: the selection of environmental technologies. *Decision Sciences*, **30**(3), pp.601-631, 1999.
- [47] 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)*, **26**(47), pp.87-118, 2013.
- [48] Ameer, R. & Othman, R., Sustainability practices and corporate financial performance: a study based on the top global corporations. *Journal of Business Ethics*, **108**(1), pp.61-79, 2012.
- [49] Ryszko, A., Proactive environmental strategy, technological eco-innovation and firm performance – Case of Poland. *Sustainability*, **8**(156), pp.1-20, 2016.
- [50] 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*, **1**(46), pp.30-42, 2015.

ANEXO A**COMPROVANTE DE ENVIO COMITÊ DE ÉTICA****Figura AA.1 – Comprovante de envio da proposta de projeto de pesquisa ao Comitê de Ética.**

| | | |
|--|--|--|
| UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL-RS | |  |
| COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO | | |
| DADOS DO PROJETO DE PESQUISA | | |
| Título da Pesquisa: | Avaliação da Estratégia e Práticas Ambientais em Instituições de Ensino Superior | |
| Pesquisador: | Elis Marina Tonet | |
| Versão: | 2 | |
| CAAE: | 59027016.9.0000.5341 | |
| Instituição Proponente: | Universidade de Caxias do Sul-RS | |
| DADOS DO COMPROVANTE | | |
| Número do Comprovante: | 084699/2016 | |
| Patrocinador Principal: | Financiamento Próprio | |
| <p>Informamos que o projeto Avaliação da Estratégia e Práticas Ambientais em Instituições de Ensino Superior que tem como pesquisador responsável Elis Marina Tonet, foi recebido para análise ética no CEP Universidade de Caxias do Sul-RS em 23/08/2016 às 15:27.</p> | | |
| Endereço: FRANCISCO GETULIO VARGAS Bairro: PETROPOLIS CEP: 95.070-560 UF: RS Município: CAXIAS DO SUL Telefone: (54)3218-2829 Fax: (54)3218-2100 E-mail: cep-ucs@ucs.br | | |