XII SEMANA CIENTÍFICA UNILASALLE – SEFIC 2016
Canoas, RS – 17 a 21 de outubro de 2016

CONSÓRCIO DOUTORAL

ISSN 1983-6783

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA EDUCAÇÃO SUPERIOR (DSES): A CONTRIBUIÇÃO DA PESQUISA ACADÊMICA.

Luiz Carlos Danesi, Giancarlo Medeiro Pereira (orient.).
Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS).

Resumo

O presente visa buscar qualificação para posterior defesa de Tese de Doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas. Essa primeira etapa consiste na Introdução ao Tema; Referencial Teórico; Metodologia; Cronograma e Bibliografia. O trabalho objetiva identificar a contribuição da pesquisa acadêmica para o aprimoramento do Desenvolvimento Sustentável na Educação Superior (DSES). A Revisão Sistemática da Literatura (RSL) apontou para a lacuna na produção científica no que se refere à ampliação do conhecimento por meio da pesquisa. Referente à metodologia, trata-se, quanto ao método científico, de uma pesquisa de característica indutiva e relacionada aos métodos de pesquisa, evidencia-se um estudo aplicado, exploratório, de casos múltiplos e qualitativo. Posterior à qualificação, deverá ser dada sequência para a consecução da tese, a partir do cumprimento do protocolo de pesquisa: coleta, tratamento e análise dos dados, de forma a conduzir aos resultados.

Palavras-chave: Universidade. Sustentabilidade. Desenvolvimento Sustentável.
.

Área Temática: Educação.

1. Introdução - Propósito central do trabalho

1.1 Tema e Problema de Pesquisa

Uma revisão da literatura acerca da sustentabilidade na educação superior identificou que a maioria dos estudos enfocou temas como abordagens institucionais, currículos, ou percepções de estudantes e professores. (VIEGAS et al., 2016). Para os propósitos dessa investigação esses trabalhos prévios foram codificados como ensino, interação com agentes externos, e barreiras. No tocante ao ensino, os estudos acerca do DSES identificaram a importância de se inserir a sustentabilidade em todos os níveis de ensino (FERNÁNDEZ-MANZANAL et al., 2015; HOLM; VUORISALO; SAMMALISTO, 2015; JABBOUR et al., 2013; MEMON et al., 2014; WATSON et al., 2013), e de se adotar uma abordagem transdisciplinar para alavancar a sustentabilidade (JABBOUR et al., 2013). A literatura também apresenta a necessidade de se aprimorar os currículos (DU; SU; LIU, 2013; LANSU et al., 2013). Requisitos curriculares e inovações que podem contribuir para alavancar o DSES foram propostos por diferentes autores (DU; SU; LIU, 2013; HOLM et al., 2015; JABBOUR et al., 2013; MULDER et al., 2015; TIERNEY; TWEDDELL; WILLMORE, 2015; WU; SHEN; KUO, 2015).

O DSES também requer a interação com agentes externos à Universidade (FERNÁNDEZ-MANZANAL et al., 2015; VICENTE-MOLINA; FERNÁNDEZ-SÁINZ; IZAGIRRE-OLAIZOLA, 2013), o envolvimento da comunidade acadêmica (HESSELBARTH; SCHALTEGGER, 2014; MÜLLER-CHRIST et al., 2014), a melhoria das comunicações externa e interna (ADOMSSEN, 2013; MADER et al., 2013; TRENCHER; YARIME; KHARRAZI, 2013; ZHAO; ZOU, 2015), a consistência entre ações e comunicação (ALSHUWAIKHAT; ABUBAKAR, 2008; MÜLLER-CHRIST et al., 2014), e a atenção ao campus da Instituição (FOO, 2013; GENG et al., 2013; JAIN et al., 2013; MÜLLER-CHRIST et al., 2014; SAMMALISTO; SUNDSTRÖM; HOLM, 2015).

ISSN 1983-6783

As barreiras internas ao DSES incluem ações desconectadas (ALSHUWAIKHAT; ABUBAKAR, 2008; LARRÁN; ANDRADES, 2015), apego às práticas tradicionais (JABBOUR et al., 2013), limitações de capital, custos e informações (MAIORANO; SAVAN, 2015), o foco das áreas administrativas e acadêmicas nas atividades de ensino, pesquisa e extensão (PETRATOS; DAMASKOU, 2015), a oposição da comunidade acadêmica (AKTAS, 2015; BJÖRNBERG; SKOGH; STRÖMBERG, 2015; LARRÁN; ANDRADES, 2015; LATZ et al., 2015; MULDER et al., 2015). As barreiras externas advêm de paradigmas ultrapassados (MANRING, 2014), de agendas externas fragmentadas (VAGNONI; CAVICCHI, 2015), e de percepções equivocadas da comunidade externa (OWENS; LEGERE, 2015).
A análise desses trabalhos prévios sugere que os estudos realizados desconsideraram uma importante missão das Universidades: a ampliação do conhecimento por meio da pesquisa. Com efeito, os poucos trabalhos acerca do binômio pesquisa e DSES se restringiram à identificação da importância (ALSHUWAIKHAT; ABUBAKAR, 2008; LOCKREY; BISSETT JOHNSON, 2013), ou das contribuições da pesquisa para a sustentabilidade (FERNÁNDEZ-MANZANAL et al., 2015; JABBOUR et al., 2013; MÜLLER-CHRIST et al., 2014).
Objetivando preencher a lacuna identificada, este estudo se propõe a investigar a contribuição da pesquisa acadêmica para o DS, A questão que norteará o estudo é:

Como a pesquisa acadêmica pode contribuir para o DSES?

1.2 Objetivos

Apresenta-se o objetivo geral da pesquisa e destacam-se os objetivos específicos que operacionalizam o objetivo geral.

1.2.1 Objetivo Geral

Investigar a contribuição da pesquisa acadêmica para o aprimoramento do Desenvolvimento Sustentável na Educação Superior (DSES).

1.2.2 Objetivos Específicos

a) Identificar junto à Diretoria de Pesquisa das Universidades aquelas investigações acadêmicas cujos resultados mais contribuíram para o incremento de pelo menos duas das dimensões da sustentabilidade (Desenvolvimento Econômico, Qualidade Ambiental e Responsabilidade Social), na Universidade e/ou na comunidade;
b) Investigar junto aos pesquisadores como os resultados dos projetos indicados pelos gestores contribuíram para a melhoria do ensino da sustentabilidade, as barreiras verificadas, as ações de mitigação empreendidas, e as alternativas para se alavancar ainda mais a contribuição da pesquisa ao aprimoramento do ensino da sustentabilidade; e
c) averiguar junto aos pesquisadores como os resultados das pesquisas indicadas contribuíram para a melhoria da sustentabilidade das comunidades internas e externas à Universidade, as barreiras verificadas, as ações de mitigação empregadas, e as alternativas para se alavancar ainda mais a contribuição da pesquisa ao aprimoramento da sustentabilidade nas referidas comunidades.

2. Marco Teórico

2.1 Universidade e Sustentabilidade

As Universidades devem orientar-se por um pensamento crítico e sistêmico a partir de uma visão holística (VICENTE-MOLINA; FERNÁNDEZ-SÁINZ; IZAGIRRE-OLAIZOLA, 2013). A compreensão holística e a visão estratégica facilitam a identificação de soluções para a viabilização do DS (MULDER, 2014). O conhecimento gerado em nível local e/ou regional deve atender necessidades

ISSN 1983-6783

relevantes em um contexto específico (DLOUHÁ; HUISINGH; BARTON, 2013). Os programas educacionais precisam focar a sustentabilidade em relação aos recursos disponíveis segundo as perspectivas (1) social, (2) ambiental, (3) cultural, (4) econômica, (5) científica, (6) tecnológica, (7) legal e (8) política, conjugando teoria com a resolução de casos empíricos (DU; SU; LIU, 2013; JABBOUR et al., 2013; JAIN et al., 2013). As Universidades precisam transcender suas práticas tradicionais de gerar o conhecimento pelo conhecimento para ajustarem-se ao paradigma da sustentabilidade. Segundo esse paradigma, o conhecimento deve atender de forma colaborativa à resolução de problemas reais da sociedade, a partir de um amplo diálogo com todos os atores sociais (MÜLLER-CHRIST et al., 2014).

2.2 Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS)
A EDS permite às Universidades difundirem o valor da sustentabilidade junto a diversos públicos (ALSHUWAIKHAT; ABUBAKAR, 2008). A mesma pressupõe (1) disseminação do conhecimento, (2) promoção de redes interdisciplinares de especialistas para o suporte à pesquisa e educação (o que inclui o incentivo à mobilidade acadêmica), (3) parcerias com a sociedade, (4) educação continuada para empresários, agentes públicos, líderes comunitários e profissionais de comunicação, e (5) transferência de tecnologia e métodos avançados de gestão (MILUTINOVIĆ; NIKOLIĆ, 2014).

2.3 Requisitos do DSES
A contribuição do ensino ao DSES deve enfocar todos os níveis: graduação, especialização, mestrado, doutorado e extensão (FERNÁNDEZ-MANZANAL et al., 2015; JABBOUR et al., 2013). A abordagem transdisciplinar do tema precisa abarcar cursos e disciplinas como Finanças, Contabilidade, Marketing, Recursos Humanos ou Gestão de Negócios (JABBOUR et al., 2013). Para melhor explorar as competências e projetos para o DS a universidade não deve abster-se de trabalhar com alunos de diferentes cursos e disciplinas (AKTAS, 2015). Somente a integração de todas as instâncias do ensino pode contribuir para a promoção de mudanças em prol da sustentabilidade (HOLM; SAMMALISTO; VUORISALO, 2015).

2.4 Barreiras à Sustentabilidade na Universidade
Os entraves aos projetos sustentáveis nas Universidades incluem o acesso ao capital, racionalidade limitada, custos ocultos, informações imperfeitas, riscos e incentivos compartilhados (MAIORANO; SAVAN, 2015), falta de um planejamento integrado, foco exclusivo nas atividades de ensino, pesquisa e extensão (PETRATOS; DAMASKOU, 2015), esforços de coordenação fragmentados (ZHAO; ZOU, 2015), e esforços fracionados em pequenos núcleos internos sem o apoio da alta direção, a qual, em muitos casos, enfrenta a carência de recursos materiais, financeiros e de pessoas (LARRÁN JORGE et al., 2015).
A comunidade acadêmica pode se opor a algumas iniciativas mais sustentáveis (LARRÁN JORGE et al., 2015; MULDER, 2014). Alguns autores identificaram a existência de poucos estudos dedicados a analisar como professores e funcionários percebem a sustentabilidade em suas funções institucionais (SAMMALISTO; SUNDSTRÖM; HOLM, 2015). Em termos pedagógicos, muitos professores ainda se sentem incomodados com os novos processos (LATZ et al., 2015).
Barreiras externas à sustentabilidade foram identificadas junto a governos, empresas e segmentos comunitários. Tais barreiras advêm de paradigmas ultrapassados, os quais dificultam a promoção da sustentabilidade (MANRING, 2014). Considera-se também que por vezes a comunidade não consegue compreender o que é sustentabilidade, quais os impactos resultantes da mesma e como são tomadas as decisões afetas ao tema (OWENS; LEGERE, 2015)

3. Metodologia

3.1 Projeto da Investigação
A questão de pesquisa que norteia o presente estudo classifica-se quanto ao método científico como indutiva e demanda a execução de estudos de casos múltiplos. Os estudos de caso fornecem meios únicos de desenvolver a teoria, aprofundando os elementos resultantes dos

ISSN 1983-6783

fenômenos empíricos e seus contextos. (DUBOIS; GADDE, 2002). O referido método é adequado para investigar fenômenos sociais complexos que se enquadram nas seguintes condições: (i) tipo de pesquisa baseado em perguntas (especialmente perguntas iniciadas por "como" ou "por que"); (ii) o investigador tem alguma, ou nenhuma possibilidade de controlar os eventos; e (iii) investigação de um fenômeno contemporâneo, cujas fronteiras entre o fenômeno e o seu contexto não são claramente explícitas. (YIN, 2003).
A revisão da literatura baseou-se em achados extraídos de periódicos afetos à área de sustentabilidade. Foram priorizados os achados advindos de periódicos com fator de impacto superior a 1,00 (Thompson Reuters). A identificação dos periódicos foi feita nas bases de dados com base nas palavras-chave sustentabilidade e Universidades. Uma vez identificados os periódicos, procedeu-se a seleção dos artigos publicados pelos mesmos. Essa seleção tomou por base a contribuição dos achados para a viabilização dos objetivos do estudo. A análise dos artigos selecionados sugere uma concentração em temas como currículo, universidade/campus sustentável/verde e gestão ambiental. Em contraponto, foram observados poucos trabalhos acerca da contribuição da pesquisa acadêmica para o incremento do DSES.

3.2 Protocolo de Pesquisa
O protocolo de pesquisa conterá questões semiestruturadas, observações sugeridas e documentos a serem coletados. A combinação desses elementos objetiva viabilizar a futura triangulação dos achados. As questões a serem propostas consideraram os objetivos específicos da pesquisa e a síntese da literatura revisada.

3;3 Procedimentos para a Coleta e Analise de Dados Empíricos
Serão analisadas dez Universidades brasileiras reconhecidas pela excelência de sua pesquisa, divididas em dois grupos: cinco Universidades públicas, e 5 Universidades privadas, comunitárias ou confessionais. As Universidades a serem investigadas devem estar listadas entre as dez principais instituições em seu grupo. A escolha será aleatória, por conhecimento, ou por indicação. A mesma considerará ainda os seguintes elementos: existência de projetos de pesquisa bem-sucedidos na área de sustentabilidade, e intenção da Instituição em participar da pesquisa.
Numa primeira etapa serão identificados em cada instituição os líderes de projetos que contribuíram para o incremento da sustentabilidade interna e/ou externa. Essa identificação será feita junto aos Pró-reitores ou Diretores de pesquisa. Na segunda etapa esses líderes de projeto serão informados acerca do tema, questões, e objetivos da pesquisa. Em seguida será formalizada a data para a(s) entrevista(s). A terceira etapa consistirá da coleta de evidências por meio de entrevistas semiestruturadas por teleconferência (Skype), de observações e ou coleta de documentos. Em cada Universidade serão analisados até 5 projetos. Considerando que serão investigadas 10 Universidades, estima-se a investigação de um mínimo de 35 e um máximo de 50 projetos.
O protocolo de pesquisa será testado junto a uma Universidade de cada grupo. Uma das condições para se realizar a entrevistas é a concordância por parte do entrevistado para que a mesma seja gravada (áudio). As entrevistas serão finalizadas após a aplicação integral do protocolo de pesquisa.. Para o processo de análise dos dados será utilizada a Técnica de Análise de Conteúdo (BARDIN, 1988).

Referências

ADOMSSEN, M. Exploring universities' transformative potential for sustainability-bound learning in changing landscapes of knowledge communication. **Journal of Cleaner Production**, v. 49, p. 11–24, 2013.
AKTAS, C. B. Reflections on interdisciplinary sustainability research with undergraduate students. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 16, n. 3, p. 354–366, 2015.
ALSHUWAIKHAT, H. M.; ABUBAKAR, I. An integrated approach to achieving campus sustainability: assessment of the current campus environmental management practices. **Journal of**

ISSN 1983-6783

Cleaner Production, v. 16, n. 16, p. 1777–1785, 2008.
BARDIN, L. Análise de conteúdo (1988) Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro (trad).**Lisboa: Edições 70.**
BJÖRNBERG, K. E. .; SKOGH, I.-B. .; STRÖMBERG, E. . Integrating social sustainability in engineering education at the KTH Royal Institute of Technology. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 16, n. 5, p. 639–649, 2015.
DLOUHÁ, J.; HUISINGH, D.; BARTON, A. Learning networks in higher education: Universities in search of making effective regional impacts. **Journal of Cleaner Production**, v. 49, p. 5–10, 2013.
DU, X.; SU, L.; LIU, J. Developing sustainability curricula using the PBL method in a Chinese context. **Journal of Cleaner Production**, v. 61, p. 80–88, 2013.
DUBOIS, A.; GADDE, L.-E. Systematic combining: An abductive approach to case research. **Journal of Business Research**, v. 55, n. 7, p. 553–560, 2002. Disponível em: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0036271117&partnerID=40&md5=7ad043df80010d9cc7f4f8d627ca5889>. .
FERNÁNDEZ-MANZANAL, R. et al. Environmental behaviours in initial professional development and their relationship with university education. **Journal of Cleaner Production**, v. 108, p. 830–840, dez. 2015.
FOO, K. Y. A vision on the role of environmental higher education contributing to the sustainable development in Malaysia. **Journal of Cleaner Production**, v. 61, p. 6–12, 2013.
GENG, Y. et al. Creating a “green university” in China: A case of Shenyang University. **Journal of Cleaner Production**, v. 61, p. 13–19, 2013.
HESSELBARTH, C.; SCHALTEGGER, S. Educating change agents for sustainability - Learnings from the first sustainability management master of business administration. **Journal of Cleaner Production**, v. 62, p. 24–36, 2014.
HOLM, T. et al. Process framework for identifying sustainability aspects in university curricula and integrating education for sustainable development **Journal of Cleaner Production. Anais**...Elsevier Ltd, 2015
HOLM, T.; SAMMALISTO, K.; VUORISALO, T. Education for sustainable development and quality assurance in universities in China and the Nordic countries: A comparative study. **Journal of Cleaner Production**, v. 107, p. 529–537, 2015.
HOLM, T.; VUORISALO, T.; SAMMALISTO, K. Integrated management systems for enhancing education for sustainable development in universities: a memetic approach. **Journal of Cleaner Production**, v. 106, p. 155–163, 2015.
JABBOUR, C. J. C. et al. Understanding the process of greening of Brazilian business schools. **Journal of Cleaner Production**, v. 61, p. 25–35, 2013.
JAIN, S. et al. Fostering sustainability through education, research and practice: A case study of TERI University. **Journal of Cleaner Production**, v. 61, p. 20–24, 2013.
LANSU, A. et al. Changing professional demands in sustainable regional development: A curriculum design process to meet transboundary competence. **Journal of Cleaner Production**, v. 49, p. 123–133, 2013.
LARRÁN JORGE, M. et al. An approach to the implementation of sustainability practices in Spanish universities. **Journal of Cleaner Production**, v. 106, p. 34–44, nov. 2015.
LARRÁN, M.; ANDRADES, J. Determining factors of environmental education in Spanish universities. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 16, n. 2, p. 251–271, 2015.
LATZ, A. O. . et al. Empowering future educators through environmental sustainability. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 16, n. 3, p. 296–309, 2015.
LOCKREY, S.; BISSETT JOHNSON, K. Designing pedagogy with emerging sustainable technologies. **Journal of Cleaner Production**, v. 61, p. 70–79, 2013.
LOZANO, F. J.; LOZANO, R. Developing the curriculum for a new Bachelor’s degree in Engineering for Sustainable Development. **Journal of Cleaner Production**, v. 64, p. 136–146, 2014.
LOZANO, R. et al. Declarations for sustainability in higher education: becoming better leaders, through addressing the university system. **Journal of Cleaner Production**, v. 48, p. 10–19, jun.

ISSN 1983-6783

2013.
MADER, M. et al. Monitoring networking between higher education institutions and regional actors. **Journal of Cleaner Production**, v. 49, p. 105–113, 2013.
MAIORANO, J.; SAVAN, B. Barriers to energy efficiency and the uptake of green revolving funds in Canadian universities. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 16, n. 2, p. 200–216, 2015.
MANRING, S. L. The role of universities in developing interdisciplinary action research collaborations to understand and manage resilient social-ecological systems. **Journal of Cleaner Production**, v. 64, p. 125–135, 2014.
MEMON, Z. A. et al. Keeping track of "corporate social responsibility" as a business and management discipline: Case of Pakistan. **Journal of Cleaner Production**, v. 74, p. 27–34, 2014.
MILUTINOVIĆ, S.; NIKOLIĆ, V. Rethinking higher education for sustainable development in Serbia: An assessment of Copernicus charter principles in current higher education practices. **Journal of Cleaner Production**, v. 62, p. 107–113, 2014.
MULDER, K. Strategic competencies, critically important for Sustainable Development. **Journal of Cleaner Production**, v. 78, p. 243–248, 2014.
MULDER, K. F. . et al. Motivating students and lecturers for education in sustainable development. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 16, n. 3, p. 385–401, 2015.
MÜLLER-CHRIST, G. et al. The role of campus, curriculum, and community in higher education for sustainable development - A conference report. **Journal of Cleaner Production**, v. 62, p. 134–137, 2014.
OWENS, K. A.; LEGERE, S. What do we say when we talk about sustainability? Analyzing faculty, staff and student definitions of sustainability at one american university. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 16, n. 3, p. 367–384, 2015.
PETRATOS, P. . B; DAMASKOU, E. . D. Management strategies for sustainability education, planning, design, energy conservation in California higher education. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 16, n. 4, p. 576–603, 2015.
SAMMALISTO, K.; SUNDSTRÖM, A.; HOLM, T. Implementation of sustainability in universities as perceived by faculty and staff – a model from a Swedish university. **Journal of Cleaner Production**, v. 106, p. 45–54, nov. 2015.
TIERNEY, A. .; TWEDDELL, H. .; WILLMORE, C. . Measuring education for sustainable development: Experiences from the University of Bristol. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 16, n. 4, p. 507–522, 2015.
TRENCHER, G. P.; YARIME, M.; KHARRAZI, A. Co-creating sustainability: Cross-sector university collaborations for driving sustainable urban transformations. **Journal of Cleaner Production**, v. 50, p. 40–55, 2013.
VAGNONI, E.; CAVICCHI, C. An exploratory study of sustainable development at Italian universities. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 16, n. 2, p. 217–236, 2015.
VICENTE-MOLINA, M. A.; FERNÁNDEZ-SÁINZ, A.; IZAGIRRE-OLAIZOLA, J. Environmental knowledge and other variables affecting pro-environmental behaviour: Comparison of university students from emerging and advanced countries. **Journal of Cleaner Production**, v. 61, p. 130–138, 2013.
VIEGAS, C. V. et al. Critical attributes of Sustainability in Higher Education: a categorisation from literature review. **Journal of Cleaner Production**, v. 126, p. 260–276, jul. 2016.
WATSON, M. K. et al. Assessing curricula contribution to sustainability more holistically: Experiences from the integration of curricula assessment and students' perceptions at the Georgia Institute of Technology. **Journal of Cleaner Production**, v. 61, p. 106–116, 2013.
WU, Y.-C. J. .; SHEN, J.-P. .; KUO, T. . An overview of management education for sustainability in asia. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 16, n. 3, p. 341–353, 2015.
YIN, R. K. **Case study research: Design and methods**. Thousand Oaks, CA, CA: Sage Publications, 2003.
ZHAO, W.; ZOU, Y. Green university initiatives in China: A case of Tsinghua University. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 16, n. 4, p. 491–506, 2015.