

**O Ensino da sustentabilidade em instituições comunitárias de ensino superior na perspectiva da Triple Botton Line**

**La enseñanza de la sustentabilidad en instituciones comunitarias de enseñanza superior en la perspectiva de la Triple Botton Line**

DOI:10.34117/bjdv6n12-223

Recebimento dos originais: 10/11/2020

Aceitação para publicação: 10/12/2020

**Luiz Carlos Danesi**

Doutor em Engenharia de Produção e Sistemas na Unisinos. Pós Doutorando em Educação na Unilasalle

Instituição: Universidade La Salle

Endereço: Av. Victor Barreto, 2288 - Centro, Canoas - RS

E-mail: luizcarlosd690@gmail.com

**Renaldo Vieira de Souza**

Doutor em Educação

Instituição: Universidade La Salle

Endereço: Av. Victor Barreto, 2288 - Centro, Canoas - RS

E-mail: renaldo.souza@unilasalle.edu.br

**Henrique Güths**

Doutor em Engenharia de Produção

Instituição: Universidade La Salle

Endereço: Av. Victor Barreto, 2288 - Centro, Canoas - RS

E-mail: henrique.guths@unilasalle.edu.br

**Eduardo Bugallo de Araújo**

Mestre em Contabilidade e Controladoria

Instituição: Universidade La Salle

Endereço: Av. Victor Barreto, 2288 - Centro, Canoas - RS

E-mail: eduardo@bugallo.com.br

**RESUMO**

Este artigo visa problematizar o ensino da sustentabilidade na perspectiva da Triple Botton Line (TBL), em Instituições Comunitárias de Ensino Superior. Tem como base teórica a literatura corrente internacional quanto ao tema da sustentabilidade. Trata-se de uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório e empírico de estudo de casos múltiplos. Foram realizadas dez entrevistas com professores de quatro Instituições Comunitárias de Ensino Superior. A pesquisa questionou quanto ao fato de ser uma universidade comunitária: que contribuição isto pode trazer para o ensino da sustentabilidade na instituição? Conclui que suas interações com as comunidades lhe possibilitam trazer, através da pesquisa e extensão, uma contribuição prática real ao ensino da sustentabilidade.

**Palavras-chave:** Educação Superior, Ensino da Sustentabilidade, Instituições Comunitárias.

**RESUMEN**

Este artículo visa a problematizar la enseñanza de la sustentabilidad en la perspectiva de la Triple Botton Line (TBL), en Instituciones Comunitarias de Enseñanza Superior. Tiene como base teórica la literatura corriente internacional en cuanto al tema de la sustentabilidad. Se trata de una investigación cualitativa de carácter exploratorio y empírico de estudio de múltiples casos. Han sido realizadas diez entrevistas con profesores de cuatro Instituciones Comunitarias de Enseñanza Superior. La investigación cuestionó en cuanto al hecho de ser una universidad comunitaria: ¿qué contribución esto podrá traer a la enseñanza de la sustentabilidad en la institución? Se concluye que sus interacciones con las comunidades les posibilitan traer, a través de la investigación y extensión, una contribución práctica real a la enseñanza de la sustentabilidad.

**Palabras-Clave:** Educación Superior, Enseñanza de la Sustentabilidad, Instituciones Comunitarias.

**1 INTRODUÇÃO**

O tema da sustentabilidade é recorrente em escala global, mas assume especial atenção em países em fase de desenvolvimento como o Brasil, onde o crescimento não mais se sustenta na perspectiva do *simple bottom line* (ênfase na dimensão econômica), mas requer uma articulação harmoniosa e responsável com as outras duas modernas dimensões da sustentabilidade que formam o *Triple Botton Line (TBL)*, ou seja, (Prosperidade Econômica; Responsabilidade Social; Qualidade Ambiental). Considerando-se o ambiente das universidades brasileiras, visa-se um novo perfil de desenvolvimento e de novos conhecimentos que contemple as dimensões da sustentabilidade no universo educativo. Isto implica em seus sistemas, atores, capacitação de profissionais e o envolvimento da comunidade universitária em uma perspectiva interdisciplinar (JACOBI, 2003).

Este artigo visa problematizar o ensino da sustentabilidade na perspectiva da TBL, em Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES). Trata-se de uma pesquisa qualitativa (MILES; HUBERMAN, 1994) de caráter exploratório (THEODORSON e THEODORSON, 1970) de estudo de casos múltiplos (YIN, 2014; DUBOIS; GADDE, 2002). Foram realizadas dez entrevistas com professores de quatro ICES. O estudo aponta para a responsabilidade da universidade em formar profissionais comprometidos com cultura e ações sustentáveis; de estabelecer processos pedagógicos entre disciplinas, cursos e áreas do conhecimento que garantam o engajamento dos alunos na perspectiva da sustentabilidade.

**2 REVISÃO DA LITERATURA**

A revisão da literatura serve para identificar referências de alta relevância em banco de dados acadêmicos. Acessados através de *sites* serve para selecionar os artigos relacionados ao tema pesquisado. Através de uma análise sistemática procede-se a seleção do conteúdo a ser apropriado (FARENHOF, et al., 2014).

## 2.1 OS PRESSUPOSTOS PARA A SUSTENTABILIDADE

O Termo “sustentabilidade” e “ciência da sustentabilidade” estão consolidados na comunidade de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM). Professores, estudantes e os profissionais enfrentam novos problemas cujas soluções requerem integração de várias disciplinas, de uma maneira que não era praticada no passado. Para alcançar-se uma sociedade sustentável se necessita conectar todos os elementos da ciência da sustentabilidade. Isto implica em expandir a educação tradicional para incluir uma consciência de uma nova classe de problemas, tendo a sustentabilidade como um tema unificador (ROGERS et al., 2015).

## 2.2 UNIVERSIDADE E SUSTENTABILIDADE

Uma revisão da literatura acerca da sustentabilidade na educação superior trata que as universidades devam 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 Desenvolvimento Sustentável (DS) no âmbito da universidade (MULDER, 2014). Todavia, Claro et. al., (2008) destaca que há uma dificuldade de se associar discursos e práticas gerenciais a uma definição clara e completa de sustentabilidade em relação ao *TBL* nas organizações e sociedade brasileira. Evidencia-se que apesar dos esforços teóricos não há um consenso do real significado de sustentabilidade, dando-se ênfase a questões econômicas ou sociais ou ambientais de acordo com o foco pretendido (CLARO et. al., 2008). Neste contexto, a universidade tem que buscar atender as reais necessidades da sociedade, conjugando ensino e pesquisa para o desenvolvimento de conhecimentos, talentos e inovação aplicados aos desafios que lhes são apresentados (TAN et al., 2014). Alguns autores postulam que as Universidades devem para tanto, ter a sustentabilidade incorporada como uma parte importante de sua cultura (TOO; BAJRACHARYA, 2015; WOOLTORTON et al., 2015).

## 2.3 AS RELAÇÕES INSTITUCIONAIS E OS FUTUROS PROFISSIONAIS

A educação ofertada pela Universidade influencia as futuras decisões de seus discentes no mundo corporativo, podendo contribuir positivamente para uma sociedade mais sustentável (LOZANO; LOZANO, 2014). Assim, a universidade deve avaliar as suas ações em prol da capacitação dos profissionais e gerentes com o objetivo de incrementar a eficácia das mesmas. Destaque-se que o novo perfil de competência para profissionais comprometidos com a sustentabilidade (agentes de mudança) é complexo, exigente e diferenciado em relação a outras competências gerenciais

convencionais (HESSELBARTH; SCHALTEGGER, 2014), bem como o movimento da universidade em direção a práticas sustentáveis consiste em um esforço contínuo e de longo prazo (SAMMALISTO; SUNDSTRÖM; HOLM, 2015). A formação de agentes de mudanças também requer que as universidades busquem desenvolver competências e habilidades afetas à Responsabilidade Social Corporativa (RSC) (AKTAS, 2015). Para tanto se faz necessário observar constantemente os processos de mudança social em curso (ALONSO-ALMEIDA et al., 2015) e estar preparado para suas atribuições no mercado de trabalho (MILUTINOVIĆ; NIKOLIĆ, 2014; KOŚCIELNIAK, 2014; DLOUHÁ; HUISINGH; BARTON, 2013; ALSHUWAIKHAT; ABUBAKAR, 2008).

#### 2.4 O ENSINO DA SUSTENTABILIDADE

A literatura indica ainda que as universidades enfrentam o desafio de capacitar o corpo docente, disponibilizar carga horária para o desenvolvimento do tema, desenvolver competências didáticas apropriadas à concepção de um currículo moderno e sustentável (MÜLLER-CHRIST et al., 2014). Além disto, devem incrementar a compreensão dos alunos acerca da contribuição das diferentes disciplinas para a abordagem dos problemas afetos ao tema (ROGERS et al., 2015), detectar mudanças de atitude dos alunos em função das experiências ao longo do curso (SUTTON; GYURIS, 2015), e integrar o DS nas atividades universitárias (LARRÁN JORGE et al., 2015). Neste contexto, as universidades podem contribuir com as futuras decisões sustentáveis que seus egressos tomarão no mundo corporativo e nas instituições em geral onde irão atuar profissionalmente (LOZANO; LOZANO, 2014). Impõe-se assim o desafio de pensar e ultrapassar os limites físicos da sala de aula, indo-se além da teoria (FERRER-BALAS et. al., 2010). Isto implica na adoção de pedagogia inovadora no ensino da sustentabilidade com metodologias que contemplam o aprendizado auferido na busca por soluções para problemas práticos reais (DU; SU; LIU, 2013; HOLM et al., 2015; JABBOUR et al., 2013).

#### 2.5 A PESQUISA E A EXTENSÃO

A pesquisa contribui com o DS de duas formas: na melhoria do contexto sócio comunitário e no âmbito interno da instituição. No contexto sócio comunitário, a pesquisa permite que as universidades possam alavancar a sustentabilidade por meio da busca de formas mais eficazes para a abordagem das demandas ambientais e sociais (ALSHUWAIKHAT; ABUBAKAR, 2008). No âmbito interno, a pesquisa estimula os alunos a verificar e quantificar ganhos de ações sustentáveis. Isso inclui a análise das fases de concepção, proposta do projeto e avaliação dos resultados obtidos (LOCKREY;

BISSETT JOHNSON, 2013). Projetos de pesquisa interdisciplinares e transdisciplinares junto com programas de extensão contribuem para um melhor alinhamento entre os ensinamentos teórico e prático (MÜLLER-CHRIST et al., 2014). Alguns autores postulam que a pesquisa e a extensão podem alavancar os esforços em direção ao DS (FERNÁNDEZ-MANZANAL et al., 2015; JABBOUR et al., 2013).

## 2.6 A INTEGRAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR NO ENSINO DA SUSTENTABILIDADE

O ensino da sustentabilidade deve focar todos os níveis: graduação, especialização, mestrado, doutorado e extensão (FERNÁNDEZ-MANZANAL et al., 2015; JABBOUR et al., 2013). Somente a integração de todas as instâncias do ensino pode contribuir para a promoção de mudanças em prol da sustentabilidade (HOLM; SAMMALISTO; VUORISALO, 2015). A abordagem transdisciplinar do tema precisa abarcar alunos de diferentes cursos e disciplinas (ATKAS, 2015; JABBOUR et al., 2013). Ou seja, uma mistura de disciplinas, diversidade de estudantes e professores de diversos contextos institucionais e culturais com diferentes expectativas e abordagens (DLOUHA; BURANDT, 2015). A mistura do conteúdo técnico com uma visão sistêmica e holística de projetos provoca a necessária integração em cursos existentes quanto ao ensino da sustentabilidade (WHATSON et al., 2013).

## 3 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório de estudo de casos múltiplos. Para Miles e Huberman (1994) uma das características importantes das pesquisas qualitativas é que se concentram nas ocorrências naturais de eventos comuns. (MILES; HUBERMAN, 1994). O estudo exploratório permite a familiarização do pesquisador com o fenômeno que quer pesquisar e compreender (THEODORSON e THEODORSON, 1970). Os estudos de caso fornecem meios únicos de desenvolver a teoria, aprofundando os elementos resultantes dos fenômenos empíricos e seus contextos (DUBOIS; GADDE, 2002). O estudo de caso é uma investigação empírica baseada em fenômenos sociais contemporâneos (o caso) e em seu contexto de mundo real, ou seja, cujas fronteiras entre o fenômeno e o seu contexto não são claramente explícitas (YIN, 2014).

A coleta dos dados foi realizada em quatro universidades comunitárias. O critério de escolha era de ser universidade pública não estatal, confessionais ou não, e estar comprometida com projetos comunitários, através do ensino, pesquisa e extensão. O critério de escolha recaiu sobre as universidades que preenchendo os requisitos acima, concordaram em participar do estudo. Por que universidades comunitárias para um estudo acerca da sustentabilidade? As universidades comunitárias

estão mais fortemente engajadas com a implementação de práticas sustentáveis do que instituições públicas ou mercantis (LARRÁN et. al., 2015). Foram entrevistados dez professores entre as quatro universidades, com titulação de doutor, e vinculados de algum modo com o ensino da sustentabilidade. O roteiro das entrevistas semiestruturadas procurou questionar os entrevistados quanto o fato de ser uma universidade comunitária: que contribuição isto pode trazer para o ensino da sustentabilidade na instituição?

#### **4 RESULTADOS DO ESTUDO**

Os resultados foram obtidos a partir da triangulação dos achados empíricos, relacionando-os com a revisão da bibliografia e a crítica dos autores. Segundo Yin (2014), a triangulação refere-se à convergência dos dados das diferentes fontes determinando-se a coerência dos achados. A precisão pelas quais os dados refletem os conceitos estudados são medidas que validam o constructo de um estudo de caso (YIN, 2014). Os achados das entrevistas foram organizados por categorias (BARDIN, 2011). Quatro categorias se destacaram: formação profissional; integração e interdisciplinaridade; metodologias de ensino; e ensino, pesquisa e extensão.

##### **4.1 FORMAÇÃO PROFISSIONAL**

Os achados sugerem que a universidade deve difundir seus esforços em prol da sustentabilidade a diversos públicos buscando parceria com a sociedade, governo e empresariado. Na opinião dos entrevistados, estas parcerias também devem resultar na captação de recursos privados para o desenvolvimento de projetos sustentáveis. A universidade recebe os alunos da sociedade e deve devolvê-los formados e capacitados. Os egressos devem contribuir para uma sociedade mais sustentável, nas respectivas atividades profissionais que escolheram. O egresso deve contribuir positivamente para com a sociedade (LOZANO; LOZANO, 2014) ser um agente de mudanças, (HESSELBARTH; SCHALTEGGER, 2014), com responsabilidade e atenção a mudanças sociais (AKTAS, 2015; ALONSO-ALMEIDA et al., 2015), e preparado para suas atribuições no mercado de trabalho (MILUTINOVIĆ; NIKOLIĆ, 2014; KOŚCIELNIAK, 2014; DLOUHÁ; HUISINGH; BARTON, 2013; ALSHUWAIKHAT; ABUBAKAR, 2008). Notamos que nas ICES existe esta preocupação na formação integral envolvendo aspectos técnicos e sociais no processo formativo.

##### **4.2 INTEGRAÇÃO E INTERDISCIPLINARIDADE**

O estudo apontou que a temática da sustentabilidade não obrigatoriamente tem que estar contida em currículos e cursos específicos, mas necessita transitar em vários matizes do conhecimento. Isto se

faz, adequando linguagens e promovendo uma integração entre níveis, cursos, docentes e áreas do conhecimento. Isto implica essencialmente também na integração com a pesquisa acadêmica e a extensão, nas práticas do ensino. A sustentabilidade é um tema comum para diálogos pedagógicos entre ensino e pesquisa. Uma visão não integrada aos níveis de ensino e limitada ao alcance de disciplinas estanques, dificulta a incorporação da sustentabilidade na cultura da universidade.

O ensino deve focar todos os níveis de ensino, incluindo a pesquisa extensão (FERNÁNDEZ-MANZANAL et al., 2015; JABBOUR et al., 2013), abarcando alunos de diferentes cursos e disciplinas (ATKAS, 2015; JABBOUR et al., 2013) de diversos contextos (DLOUHA; BURANDT, 2015) e mistura de conteúdos (WHATSON et. al., 2013) visando mudanças em prol da sustentabilidade.

A literatura ainda apresenta exemplos recentes da integração de diversas áreas do conhecimento para ações e projetos sustentáveis. Neste sentido, Thorlakson et al. (2018), realizou uma pesquisa em larga escala de como as empresas em vários setores e geografias contribuem para a sustentabilidade global através de suas cadeias de suprimentos abordando desafios ambientais e sociais, quanto as práticas de abastecimento sustentáveis (THORLAKSON et al., 2018). Uma visão disciplinar não contemplaria a gama de variáveis a partir da realidade de distintos fornecedores e locais envolvidos na cadeia. No caso, habilidades e competências dos profissionais formados em diversas áreas do conhecimento precisa convergir na integração dos processos, a partir de uma compreensão mútua de conceitos. Cabe a Universidade educar neste sentido.

O DS não se viabiliza frente aos desafios da modernidade, se não houver a coexistência e o entrelaçamento entre os elementos econômico, social e natural, influenciando um ao outro (MADER et al., 2013). Entendemos assim que cabe à universidade formar profissionais que estejam aptos a lidar com soluções sustentáveis. Lógico, isto requer além da formação específica, a aplicação de estudos interdisciplinares e transversais, com uma orientação voltada para projetos de pesquisa e programas de extensão. Isto implica que a universidade também agregue a capacidade para o trabalho em equipe e a vivência intercultural através das diversas modalidades de intercâmbios acadêmicos.

#### 4.3 METODOLOGIAS DE ENSINO

Observou-se nas entrevistas a tônica de que o aluno deve ser estimulado à compreensão das diferentes contribuições necessárias ao debate de temas relacionados à sustentabilidade. O ensino deve alavancar a sustentabilidade através de iniciativas inovadoras, currículos que atendam as necessidades do mercado e da sociedade e de modernas práticas metodológicas aplicáveis à educação superior. Isto requer o envolvimento discente nas diversas atividades e práticas da universidade. O ensino da

sustentabilidade requer metodologias modernas e ativas que conduzam os alunos ao desenvolvimento de um pensamento complexo. Para tanto se requer um corpo docente com a preparação adequada e condições apropriadas, tanto materiais quanto ao ambiente de ensino e aprendizagem

A literatura indica competências didáticas (MÜLLER-CHRIST et al., 2014) contribuição das diferentes disciplinas (ROGERS et al., 2015), mudanças de atitude dos alunos (SUTTON; GYURIS, 2015), e integração do DS nas atividades universitárias (LARRÁN JORGE et al., 2015). Preparar os alunos quanto egressos (LOZANO; LOZANO, 2014), pensando e ultrapassando os limites da sala de aula (FERRER-BALAS et. al., 2010), na busca de soluções para problemas práticos reais (DU; SU; LIU, 2013; HOLM et al., 2015; JABBOUR et al., 2013).

Desta forma compreendemos que o tema da sustentabilidade instiga processos e metodologias modernas que extrapolam o conhecimento teórico. O aluno experimenta em laboratório real. A prática instiga a busca de soluções para problemas modernos e instigante quanto a sustentabilidade da sociedade, dos negócios e da responsabilidade social e ambiental.

#### 4.4 ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Os depoimentos apontam que a pesquisa contribui para o hábito de aprender através de artigos científicos e resultados de estudos em sala de aula. Contribui no desenvolvimento de um pensamento complexo, a partir de um ambiente mais investigativo quanto à diversidade do conhecimento. O estudo aponta também para a integração da extensão com o ensino no ambiente social e empresarial. Isto leva a incorporar experiências na capacitação docente e na formação discente. A composição de parcerias institucionais propicia aos alunos participarem de projetos e programas em um ambiente empírico de aprendizagem, a captação de recursos para projetos de pesquisa e programas de extensão. Isto incluir a participação de alunos e docentes

À luz da literatura a pesquisa e programas de extensão contribuem com ensino da sustentabilidade, mostrando o desafio na busca por abordagens que atendam demandas empresariais, sociais e ambientais (ALSHUWAIKHAT; ABUBAKAR, 2008) e a consequente verificação de resultados (LOCKREY; BISSETT JOHNSON, 2013). Assim pesquisa e extensão contribuem com o ensino num melhor alinhamento entre o teórico e o prático (MÜLLER-CHRIST et al., 2014), também direcionando esforços em direção ao DS (FERNÁNDEZ-MANZANAL et al., 2015; JABBOUR et al., 2013).

O desenvolvimento do trabalho nos conduz à conclusão que as ICES tem por sua natureza comunitária, a condução de um processo de educação superior baseado na harmonia do ensino, pesquisa e extensão. Projetos de pesquisa aplicada a negócios sustentáveis, bem estar e



desenvolvimento social e comunitário, bem como a preservação ambiental, tendem também a se relacionar e impulsionar programas de extensão. Em geral as comunitárias estabelecem as relações com o seu entorno de forma mais eficaz do que outros tipos de IES. Esta riqueza de conhecimento gerado pela solução de problemas econômicos, sociais e ambientais, permite a formulação de base empírica para estudos. A oportunidade de alunos participarem de atividades de pesquisa e extensão, escreverem artigos, monografias e debaterem experiências em sala de aula, propicia uma contribuição única ao ensino da sustentabilidade.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo problematizou o ensino da sustentabilidade na perspectiva da *Triple Bottom Line (TBL)*, em Instituições Comunitárias de Ensino Superior (ICES) e teve como base teórica a literatura corrente internacional quanto ao tema da sustentabilidade. Como base empírica buscou coletar dados com professores doutores de universidades comunitárias.

Evidenciaram as relações de parcerias para projetos sustentáveis; importância do aprendizado acerca da gestão sustentável na formação profissional nas diversas áreas do conhecimento; a relação teoria e prática; a preparação do futuro profissional para detectar oportunidades frente à resolução de problemas; a inserção da universidade no mundo real.

Ainda segundo os entrevistados e à luz da literatura corrente, o ensino da sustentabilidade requer currículos e metodologias de ensino apropriado; integração entre os diversos níveis de ensino e áreas do conhecimento; de forma transversal e apoiada por projeto de pesquisa e programas de extensão. A pesquisa e a extensão envolvem os discentes na prática, na formulação de artigos e no posicionamento crítico com relação a resultados.

Projetos de pesquisa e extensão aplicados a problemas envolvendo as diversas dimensões da sustentabilidade propicia aos alunos e professores uma vivência com o mundo empresarial, diálogo na comunidade científica, entre pesquisadores, docentes e discentes. Permite trabalhar soluções apropriadas para problemas da sociedade em geral nos seus diversos segmentos.

Rogers et. al. (2015), destaca que o modelo de aprendizagem baseado em disciplina não mais atende os complexos problemas da sociedade moderna. Isto leva ao desafio das universidades em produzir profissionais que tenham as habilidades para trabalhar com pessoas de um conjunto diversificado de disciplinas. As comunitárias possuem o DNA adequado para tanto.

Desta forma, notam-se esforços no meio universitário de ir ao encontro de uma cultura sustentável nos moldes que se percebe frente à bibliografia corrente consultada. Verificou-se nas ICES,

foco do estudo, a preocupação efetiva com sustentabilidade econômica, responsabilidade social e ambiental.

**REFERÊNCIAS**

AKTAS, B. Reflections on interdisciplinary sustainability research with undergraduate students. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v. 16, n. 3, p. 354–366, 2015.

ALONSO-ALMEIDA, M.; MARIMON, F; CASANI, F; RODRIGUEZ-POMEDA, J . Diffusion of sustainability reporting in universities: current situation and future perspectives. *Journal of Cleaner Production*, v. 106, p. 144–154, nov. 2015.

ALSHUWAIKHAT, M.; ABUBAKAR, I. An integrated approach to achieving campus sustainability: assessment of the current campus environmental management practices. *Journal of Cleaner Production*, v. 16, n. 16, p. 1777–1785, 2008.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.

CLARO, P. et. al. Entendendo o conceito de sustentabilidade nas organizações. *Revista da Administração. USP*. São Paulo. v. 43, n.4, p.289-300, 2008.

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.

FERNÁNDEZ-MANZANAL, R; SERRA, L; MORALES, M; CARRASQUER, J; RODRÍGUEZ-BARREIRO, L: del VALLE; J; MURILLO, M. Environmental behaviors in initial professional development and their relationship with university education. *Journal of Cleaner Production*, v. 108, p. 830–840, dez. 2015.

FERRER-BALAS, D; LOZANO, R; HUISINGH, D; BUCKLAND, YSERN, P; ZILAHY, G. Going beyond the rhetoric: system-wide changes in universities for sustainable societies. *Journal of Cleaner Production*. V. 18, p. 607–610, 2010.

HESELBARTH, 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; SAMMALISTO, K; GRINDSTED, T; VUORISALO, T Process framework for identifying sustainability aspects in university curricula and integrating education for sustainable development *Journal of Cleaner Production*, v. 106 p. 164e174, 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.

JABBOUR, C.; SANTOS, J; JABBOUR, A; et. al. Understanding the process of greening of Brazilian business schools. *Journal of Cleaner Production*, v. 61, p. 25–35, 2013.

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

KOŚCIELNIAK, C. A consideration of the changing focus on the sustainable development in higher education in Poland. *Journal of Cleaner Production*, v. 62, p. 114–119, 2014.

LARRÁN JORGE, M; MADUEÑO, J; CEJAS, M; PEÑA, F. An approach to the implementation of sustainability practices in Spanish universities. *Journal of cleaner production*, v. 106, p. 34–44, nov. 2015.

LOCKREY, S.; BISSETT J. 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.

MADER, M.; MADER, B, ZIMMERMANN, F; GÖRSDORF-LECHEVIN E; MARIO, D. Monitoring networking between higher education institutions and regional actors. *Journal of Cleaner Production*, v. 49, p. 105–113, 2013.

MILES, M.; HUBERMAN, A; SALDAÑA, J. *Qualitative data analysis: a methods sourcebook*. SAGE. Edition 3. 1994.

MULDER, K. Strategic competencies, critically important for Sustainable Development. *Journal of Cleaner Production*, v. 78, p. 243–248, 2014.

MÜLLER-CHRIST, G; STERLING, S; DAM-MIERAS, R van; ADOMBENT, D, FISCHER, D; RIECKMANN, M. 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.

ROGERS, M; PFAFF, T; HAMILTON, J; ERKAN, A. Using sustainability themes and multidisciplinary approaches to enhance STEM education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v. 16, n. 4, p. 523–536, 2015.