

## **Eixo Temático: Inovação e Sustentabilidade**

### **A TEMÁTICA DA SUSTENTABILIDADE NAS PRODUÇÕES ACADÊMICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA – UFSM**

### **THE THEME OF SUSTAINABILITY IN ACADEMIC PRODUCTIONS OF THE UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA – UFSM**

Giana Lucca Kroth, Maria de Lourdes Severo Regio, Rafael Lopes e Carolina Iuva de Mello

#### **RESUMO**

Atualmente, dadas as mudanças nos padrões de produção e consumo, ganha relevância a busca pela consolidação das metas determinadas pela Agenda 21, um conjunto de ações estabelecidas durante a Conferência Mundial da Terra, ocorrida no Rio de Janeiro em 1992, visando direitos e obrigações necessárias para que se atingisse a sustentabilidade através de mudanças nos modos de produção. As universidades, na condição de instituições formadoras do caráter pessoal e profissional dos alunos, têm a oportunidade de propagar a discussão da temática da sustentabilidade. Assim, este estudo tem por objetivo identificar a inserção da temática da sustentabilidade nas pesquisas realizadas por docentes da Universidade Federal de Santa Maria nos últimos dez anos, verificando a presença do tema nas suas produções bibliográficas e nas suas orientações a trabalhos de final de curso de alunos de graduação e monografias, dissertação e teses de pós-graduação. A presente pesquisa encontra-se em desenvolvimento, porém a partir dos resultados parciais é possível inferir que nos últimos anos houve um aumento de produções sobre o tema da sustentabilidade, destacando-se os centros CCSH (Centro de Ciências Sociais e Humanas), CCR (Centro de Ciências Rurais) e CT (Centro de Tecnologia).

**Palavras-chave:** Sustentabilidade, Sustentável, Universidade, Produção Acadêmica.

#### **ABSTRACT**

Nowadays, given the changes in patterns of production and consumption, the search for the consolidation of the goals set by Agenda 21 gains importance, a set of actions established during World Earth Summit held in Rio de Janeiro in 1992, seeking rights and obligations necessary for that reach of sustainability through changes in modes of production. The universities, in condition of training institutions provided the personal and professional character of the students have the opportunity to spread the discussion of the theme of sustainability. Thus, this study aims to identify the inclusion of the theme of sustainability in research conducted by faculty of the Universidade Federal de Santa Maria in the last ten years, verifying the presence of the theme in their literature production and in its guidelines to work end of course undergraduates and monographs, theses and dissertation graduate. This research is under development, but from the partial results we may infer that in recent years there has been an increase of papers on the topic of sustainability, highlighting the CCSH (Centre for Social and Human Sciences) centers (CCR center of Rural Sciences) and CT (Technology Center).

**Keywords:** Sustainability; Sustainable; University; Academic research.

## 1. Introdução

Atualmente, dadas as mudanças nos padrões de produção e consumo, ganha relevância a busca pela consolidação das metas determinadas pela Agenda 21, um conjunto de ações estabelecidas durante a Conferência Mundial da Terra, ocorrida no Rio de Janeiro em 1992, visando direitos e obrigações necessárias para que se atingisse a sustentabilidade através de mudanças nos modos de produção.

As universidades, na condição de instituições formadoras do caráter pessoal e profissional dos alunos, têm a oportunidade de propagar a discussão da temática da sustentabilidade. Desse modo, possuem um papel fundamental no compromisso de educar e incentivar práticas sustentáveis, promovendo o debate e a ação frente aos desafios impostos na esfera da sustentabilidade (REGIO et al., 2012). Entretanto, Guimarães e Tomazelo (2003) destacam a importância da adequada formação dos professores, a fim de que estes possam trabalhar ideias, valores, conceitos, habilidades e atitudes em busca de uma sociedade ambientalmente responsável. Nesse sentido, as autoras destacam o Artigo 9, Parágrafo Único da Lei nº 9.795, que trata da Educação Ambiental, o qual afirma que os professores devem receber formação complementar às suas áreas de atuação, para assim atender adequadamente os princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

O presente trabalho tem por objetivo identificar a inserção da temática da sustentabilidade nas pesquisas realizadas por docentes da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) nos últimos dez anos, verificando a presença do tema nas suas produções bibliográficas e nas suas orientações a trabalhos de final de curso de alunos de graduação e monografias, dissertação e teses de pós-graduação. Iniciou-se este estudo com uma revisão de literatura sobre o tema, objetivando maior familiaridade com o assunto a ser explorado. Posteriormente, realizou-se um estudo quantitativo de natureza descritiva. Segundo Sampieru, Collado e Lucio (2006), a pesquisa descritiva coleta variáveis para verificar de que modo é e como se manifesta o fenômeno analisado. Ainda, utilizou-se o método infométrico para a análise dos dados. Para Tague-Sutcliffe (1992), a infometria é o estudo dos conjuntos de atividades métricas relacionadas à informação, buscando a definição e a medição dessas informações.

## 2. Referencial teórico

Finda a Segunda Guerra Mundial, cabia a uma parte do mundo reconstruir-se e à outra desenvolver-se. Os países deviam seguir um caminho evolutivo cujo ponto de chegada está pré-fixado: a sociedade industrializada. Aos territórios menos adaptados estava reservado um sentimento de caridade, de assistencialismo, uma prática coberta pelos sistemas de welfare state. Esta noção de desenvolvimento somente começa a ser questionada com a crise do petróleo vivida na década de 70, quando as populações dos países do denominado Primeiro Mundo, até então habituadas a uma capacidade de consumo constantemente ampliada, viram seu poder aquisitivo diminuir progressivamente (AROCENA, 1993).

O desenvolvimento sustentável surge então como uma possível resposta à problemática da relação entre natureza e sociedade. Entre suas diversas definições, a mais conhecida é a presente no Relatório Brundtland, elaborado a partir da *World Commission on Environment and Development*: “o desenvolvimento sustentável é aquele que atende às gerações presentes sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem suas próprias necessidades” (WCDE, 1987 *apud* BELLEN, 2005).

A noção de desenvolvimento é considerada por muitos autores como o mito do século XX, visto que seu conceito se adequa a uma ampla gama de possíveis significados, incluindo

aí coisas tão diversas quanto progresso tecnológico e felicidade humana. No mesmo sentido, a noção de desenvolvimento sustentável também é possuidora de um alto grau de dificuldade quando o objetivo envolve determinar sua definição. A famosa definição de desenvolvimento sustentável lançada pelo relatório Bruntland em 1987 é tão vaga quanto abrangente. Esta definição é, como diria Lélé (1991 *apud* Mueller, 1998), um meta-arranjo que une a todos e continua a ser entoada até hoje por diferentes grupos com diferentes objetivos.

O desenvolvimento sustentável é um ‘meta-arranjo’ que une a todos, do industrial preocupado com seus lucros, ao agricultor de subsistência minimizador de riscos, ao assistente social ligado ao objetivo de maior equidade, ao primeiro-mundista preocupado com a poluição ou com a preservação da vida selvagem, ao formulador de políticas maximizador do crescimento, ao burocrata orientado por objetivos e, portanto, ao político interessado em cooptar eleitores (LÉLÉ, 1991 *apud* MUELLER, 1998, p.69).

Para Sachs, na elaboração de objetivos para se atingir o desenvolvimento sustentável é preciso atentar para as suas oito dimensões: social, cultural, ecológica, ambiental, territorial, econômica, política nacional e política internacional. No que concerne a sustentabilidade ambiental, Sachs acredita que ela seja

baseada no duplo imperativo ético de solidariedade sincrônica com a geração atual e de solidariedade diacrônica com as gerações futuras. Ela compele a trabalhar com escalas múltiplas de tempo e espaço, o que desarruma a caixa de ferramentas do economista convencional. Ele impele ainda a buscar soluções triplamente vencedoras (isto é, em termos sociais, econômicos e ecológicos), eliminando o crescimento selvagem obtido ao custo de elevadas externalidades negativas (SACHS *apud* VEIGA, 2005, p.171-172).

A sustentabilidade consiste em um equilíbrio entre a base dos recursos terrestres e a demanda humana. Para a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, constituída pela ONU em 1991 e citada por Leite (2006), desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração de recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas. Cabe ressaltar que o desenvolvimento sustentável não se opõe ao desenvolvimento econômico, já que o mesmo também é necessário para o atendimento das necessidades das futuras gerações, porém exige estratégias para maximizar o valor agregado, reduzindo o consumo de recursos e de energia (KAZAZIAN, 2005).

Durante a Conferência Mundial da Terra, ocorrida no Rio de Janeiro em 1992, 179 nações comprometeram-se com a implantação da Agenda 21, um conjunto de ações com 40 capítulos que estabelecia direitos e obrigações necessários aos países para que se atingisse a sustentabilidade através de mudanças nos modos de produção. Atualmente, dadas as mudanças nos padrões de produção e consumo, ganha relevância a busca pela consolidação das metas determinadas pela Agenda 21 (CAVALLI, 2005).

### 3. Aspectos metodológicos

Atualmente, a UFSM é composta por treze unidades universitárias (oito centros de ensino, duas unidades descentralizadas e três colégios). Estas unidades são compostas por departamentos didáticos, onde estão vinculados os docentes e as disciplinas da instituição, bem como os cursos dos mais variados níveis de ensino. Para a distribuição dos recursos do orçamento entre as unidades universitárias, é utilizado o IDR (Índice de Distribuição de Recursos), que entre outras coisas, leva em conta a produção intelectual dos docentes

vinculados aos departamentos de cada unidade. Além disso, as produções do docente também compõem o cálculo realizado para verificar a progressão na carreira. Assim, quanto mais um professor produz, mais chances ele tem de progredir na carreira e mais recurso a sua unidade recebe. Para identificar as produções que irão compor estes cálculos, a UFSM utiliza os dados cadastrados pelo docente no SIE (Sistema de Informações para o Ensino), e homologados pelo chefe do departamento didático ao qual o docente está vinculado.

As produções podem ser classificadas dentro das seguintes categorias: Produção Bibliográfica (artigos, livros, teses, etc), Orientações Concluídas a alunos de graduação ou pós-graduação; Participação em Bancas, Comissões e Eventos; Produção Técnica e Artística. Como a intenção desta pesquisa é identificar o conhecimento gerado, serão consideradas apenas as produções classificadas como Orientações Concluídas e Produção Bibliográfica, pois se entende que estas são as classificações que envolvem a pesquisa e publicação e disseminação de conhecimento sobre o tema.

Assim, para o levantamento dos dados, valeu-se de informações contidas no SIE, no mês de julho de 2014. Foram selecionadas as produções homologadas dos últimos dez anos classificadas como Produção Bibliográfica ou Orientações Concluídas e que tenham no seu título ou palavras-chaves os termos “sustentabilidade” ou “sustentável”. Além disto, foi realizada uma análise manual nos dados para eliminar possíveis duplicações de dados. Esta coleta resultou num total de 526 produções.

#### 4. Resultados parciais e discussões

A presente pesquisa encontra-se em desenvolvimento, porém a partir dos resultados parciais é possível inferir que a quantidade de publicações não segue a evolução das orientações concluídas (como dissertações, teses e trabalhos de conclusão), sobre o tema, conforme pode ser visualizado na Tabela 1. Do total de produções encontradas, 83% são produção bibliográfica (artigos, textos em revistas, livros, etc.), e 17% são orientações.

**Tabela 1 - Tipos de Produção por ano**

Tipo de Produção/Ano	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total Geral
Orientações Concluídas		1	2	9	9	8	7	23	12	21	92
Produção Bibliográfica	4	1	31	15	21	42	50	75	83	112	434
<b>Total Geral</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>33</b>	<b>24</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>57</b>	<b>98</b>	<b>95</b>	<b>133</b>	<b>526</b>

Percebe-se um grande salto no total de produção bibliográfica a partir do ano de 2009 (aumento de 100% em relação ao ano de 2008). Ressalta-se que os anos de 2004 e 2005 apresentam pouquíssimos resultados, mas isso não necessariamente indica que pouco era produzido, pois nestes anos as produções não tinham seu cadastrado obrigatório no SIE, já que os cálculos de progressão e de IDR não utilizavam os dados oriundos do sistema. Além disto, a partir de 2006 as produções passaram a ser importadas do sistema Currículo Lattes para o SIE, facilitando o trabalho dos docentes que precisam apenas confirmar os dados importados.

A Tabela 2 demonstra o envolvimento dos docentes das unidades universitárias com a orientação aos alunos em seus trabalhos de curso ao longo dos anos. As unidades que não constam na lista são as que não tiveram produção relacionada ao tema. Percebe-se que a UDESSM só começou a ter orientações sobre o tema da sustentabilidade em 2013, este fato pode estar relacionado ao curto período de funcionamento da Unidade, criada em 2007. O CT foi a Unidade com maior quantidade de orientações na última década, seguido pelo CCR e CCSH, empatados em segundo lugar. É interessante perceber que o CCSH teve um salto nos últimos anos, passando de três orientações em 2009 para sete em 2011.

**Tabela 2 - Orientações Concluídas por Unidade e Ano**

Unidade Universitária*	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total geral
CT				3	3	3	3	4	3	5	24
CCR		1	1	4	5		1	4	2	4	22
CCSH				1	1	3		7	4	6	22
CCNE			1	1		1	2	4	2	1	12
UDESSM										4	4
CESNORS							1	1	1	1	4
CAL						1		1			2
CEFD								2			2
<b>Total geral</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>23</b>	<b>12</b>	<b>21</b>	<b>92</b>

\*CT (Centro de Tecnologia), CCR (Centro de Ciências Rurais), CCSH (Centro de Ciências Sociais e Humanas), CCNE (Centro de Ciências Naturais e Exatas), UDESSM (Unidade Descentralizada de Educação Superior – Silveira Martins), CESNORS (Centro de Educação Superior Norte), CAL (Centro de Artes e Letras), CEFD (Centro de Educação Física e Desportos).

A Tabela 3 demonstra as produções bibliográficas dos docentes das unidades universitárias. Neste aspecto, a Unidade Universitária que mais publicou foi o Centro de Ciências Sociais e Humanas, seguido do Centro de Ciências Rurais, Centro de Tecnologia e Centro de Ciências Naturais e Exatas.

**Tabela 3 - Produções Bibliográficas por Unidade e Ano**

Unidade Universitária*	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Total geral
CCSH			1		9	11	8	28	34	43	134
CCR	4	1	9	6	2	10	9	19	7	12	79
CT			9	5	5	6	7	4	14	16	66
CCNE			12	3	4	6	12	13	9	2	61
CESNORS						2	7	5	10	11	35
UDESSM							1		3	20	24
CAL						3	5	5	4	5	22
CE				1		1	1	1		1	5
CCS					1	2			1		4
CEFD									1	1	2
CAFW						1				1	2
<b>Total geral</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>31</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>42</b>	<b>50</b>	<b>75</b>	<b>83</b>	<b>112</b>	<b>434</b>

\*CCSH (Centro de Ciências Sociais e Humanas), CCR (Centro de Ciências Rurais), CT (Centro de Tecnologia), CCNE (Centro de Ciências Naturais e Exatas), CESNORS (Centro de Educação Superior Norte), UDESSM (Unidade Descentralizada de Educação Superior – Silveira Martins), CAL (Centro de Artes e Letras), CE (Centro de Educação), CCS (Centro de Ciências da Saúde), CEFD (Centro de Educação Física e Desportos), CAFW (colégio Agrícola de Frederico Westphalen).

Analisando as duas tabelas anteriores, percebe-se que as quatro unidades que mais se destacam, tanto na produção bibliográfica quanto nas orientações concluídas são: Centro de Ciências Sociais e Humanas (CCSH), Centro de Ciências Rurais (CCR), Centro de Tecnologia (CT) e Centro de Ciências Naturais e Exatas (CCNE), sendo o CCSH o responsável por 30% de toda a produção. Fazendo uma análise por departamento didático dessas quatro unidades, verificou-se que os departamentos que mais produzem são o Departamento de Geociências do CCNE (com 50 produções bibliográficas e 10 orientações concluídas), o Departamento de Educação Agrícola Extensão Rural (com 43 produções

bibliográficas e 12 orientações concluídas), o Departamento de Engenharia de Produção e Sistemas – CT (com 25 produções bibliográficas e 1 orientação concluída) e por fim, o Departamento de Ciências Administrativas – CCSH (com 79 produções bibliográficas e 12 orientações) que destaca-se de todos os demais, pois sozinho representa 17% do total de produções da UFSM.

## 5. Considerações finais

Este trabalho teve por objetivo analisar a quantidade de publicações e orientações envolvendo a temática da sustentabilidade na UFSM nos últimos anos. A partir da análise dos dados, percebeu-se que a produção intelectual sobre o tema vem crescendo a cada ano.

Os centros de maior representatividade nas produções acadêmicas foram o Centro de Ciências Sociais e Humanas, o Centro de Ciências Rurais, o Centro de Tecnologia e o Centro de Ciências Naturais e Exatas. Destes, o Departamento de Ciências Administrativas do CCSH destaca-se de todos os demais, pois sozinho representa 17% do total de produções com o tema da sustentabilidade da Universidade Federal de Santa Maria (79 produções bibliográficas e 12 orientações).

Como trabalhos futuros, pretende-se aprofundar a pesquisa quanto às dimensões da sustentabilidade focadas em cada trabalho e realizar um cruzamento dessas produções com os editais do CNPQ para verificar se há relação entre as chamadas do CNPQ com as publicações dos docentes.

## Referências

- AROCENA, J. **El desarrollo local: un desafío contemporáneo**. Montevideo: Taurus Universidad Católica, 1993.
- BELLEN, H. M. van. **Indicadores de Sustentabilidade: Uma Análise Comparativa**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.
- CAVALLI, R. B. **A Integração dos Requisitos Ambientais Através de Ferramentas para o Design do Ciclo de Vida: Uma Aplicação no Design de Móveis em Pinus**. 2005, 143p. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção (Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.
- GUIMARÃES, S. S. M.; TOMAZELO, M. G. C. A formação universitária para o ambiente: educação para a sustentabilidade. In: **Ambiente & Educação**, Vol. 8, No 1, 2003.
- KAZAZIAN, T. **Haverá a idade das coisas leves**. São Paulo: SENAC, 2005.
- LEITE, P. R. **Logística Reversa**. 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2006.
- MUELLER, C. C. Avaliação de duas correntes da economia ambiental: a escola neoclássica e a economia da sobrevivência. In: **Revista de Economia Política**, v.18, nº2 (70), 1998.
- REGIO, M.L.S, et al. O ensino da sustentabilidade: políticas e práticas na educação superior de uma instituição federal de ensino. In: 1º Fórum Internacional ECOINOVAR, Santa Maria, 2012.
- SACHS, I. Estratégias de transição para o século XXI. Trad. Istvan Vajda. In: **Para pensar o desenvolvimento sustentável**. São Paulo, Brasiliense: 1994.
- SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. **Metodologia de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.
- TAGUE-SUTCLIFFE, J. An introduction to infometrics. **Information Processing & Management**, Oxford, v.28, n.1, p.1-3, 1992.
- VEIGA, J. E. da. **Desenvolvimento sustentável – desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.