

INVESTIGAÇÃO DE INDICADORES DE SUSTENTABI- LIDADE: TRAJETÓRIA DA UNISINOS NA REFERÊNCIA À POLÍTICA DOS FLUXOS DA RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL

*RESEARCH IN SUSTAINABILITY INDICATORS: THE PATH OF UNISINOS IN
RELATION TO THE POLICY ON ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY FLOWS
INVESTIGACIÓN DE LOS INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD: TRAYECTORIA
DE LA UNISINOS EN REFERENCIA A LA POLÍTICA DE LOS FLUJOS DE LA
RESPONSABILIDAD SOCIOAMBIENTAL*

Aloisio Ruscheinsky

Doutor em Sociologia pela USP. Docente do Programa de Pós-Graduação
em Ciências Sociais da UNISINOS.

Luciana Paulo Gomes

Doutora em Engenharia Civil/Hidráulica e Saneamento pela USP. Docente do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da UNISINOS.

Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil
Universidade do Vale do Rio Sinos (UNISINOS)
São Leopoldo – RS – Brasil

Endereço:

Av. Unisinos 950
São Leopoldo - RS
CEP: 93000-220

E-mails:

aloisior@unisinos.br
lugomes@unisinos.br

Resumo: O texto aborda os resultados de investigação referente aos indicadores de sustentabilidade em universidade que se pauta por uma política da responsabilidade socioambiental. A trajetória para uma política de sustentabilidade, mediante a sensibilização e a participação dos agentes, alça a esfera do planejamento estratégico institucional. Cabe destacar a tríade da questão ambiental no ensino/docência, na investigação e na transferência de conhecimento e na gestão do *campus* com rotinas que orientam o crescimento dentro de cuidados com o meio ambiente. Outra tipologia enfatiza os temas candentes na atualidade para incorporar um projeto de sustentabilidade: energia, água, resíduos e mobilidade. As múltiplas exigências sobre o espaço acadêmico suscitam temas concorrentes, em cujo fenômeno enreda conflitos para tornar a sustentabilidade ambiental socialmente percebida como relevante.

Palavras-chave: Investigação. Socioambiental. Universidade. Gestão ambiental.

Abstract: This article discusses the results of a study relating to sustainability indicators in a university that is guided by a policy of environmental responsibility. The path to a sustainability policy, through environmental and social awareness and the participation of the agents, relates to the institutional strategic planning. It is worth highlighting the triad of environmental issues in education/teaching, research and the transfer of knowledge, and campus management, with routines that guide growth in the area of care of the environment. Another typology emphasizes the burning need today to incorporate a sustainability project: energy, water, waste and mobility. The multiple demands on the academic space evoke concurrent themes, a phenomenon that involves conflicts to cause socially environmental sustainability to be perceived as relevant.

Keywords: Research. Environmental. University. Environmental management.

Resumen: El texto analiza los resultados de las investigaciones relacionadas con los indicadores de sostenibilidad en universidades que se guían por una política de responsabilidad social y ambiental. El camino hacia una política de sostenibilidad, mediante la sensibilización y la participación de los agentes, eleva la esfera de la planificación estratégica institucional. Cabe destacar la tríada de la cuestión ambiental en la enseñanza/docencia, en la investigación y transferencia de conocimiento y en la gestión del campus con rutinas que orientan los avances en el cuidado con el medio ambiente. Otra tipología enfatiza los temas candentes en la actualidad para incorporar un proyecto de sostenibilidad: energía, agua, residuos y movilidad. Las múltiples exigencias sobre el espacio académico plantean temas concurrentes, en cuyo fenómeno se entrelazan conflictos para hacer que la sostenibilidad ambiental se perciba como socialmente relevante.

Palabras clave: Investigación. Socioambiental. Universidad. Gestión.

A identificação de nichos da temática ambiental na universidade funda uma tarefa de pesquisador, pois a incorporação da dimensão ambiental a determinadas atividades encontra-se envolvida também em polêmicas quanto a sua extensão e significados. O texto examina um processo que integra o que se designa como um movimento de endosso da retórica ambiental por diferentes grupos sociais ou a incorporação de sinalizações ambientais em práticas institucionais, políticas, científicas. Nas tensões suscitadas pelos impactos ambientais, diferentes atores sociais apropriam-se de discursos verdes ou remodelam ações coletivas. Processos em contextos específicos e momentos históricos do âmbito universitário, inclusive velhas práticas ou fenômenos podem ser renomeados (mudança de fachada) num esforço de proteger recursos ambientais.

Neste texto a base de dados referencia-se à pesquisa *Definición de indicadores de evaluación de la sustentabilidad en Universidades Latinoamericanas* realizada pela RISU (*Red de Indicadores de Sostenibilidad Universitaria*) em parceria com Rede ARIUSA (***Alianza de Redes Iberoamericanas de Universidades por la Sustentabilidad y el Ambiente***) e pela rede REASul (Rede Sul Brasileira de Educação Ambiental). Para realização do projeto, com questionário para aferir 114 indicadores, participaram 65 universidades de 10 países latino-americanos, sendo 13 IES brasileiras. O objetivo principal desta pesquisa foi o de disponibilizar um conjunto de informações sobre indicadores pertinentes para a avaliação de compromissos com a sustentabilidade ambiental. A obtenção dos resultados foi baseada no preenchimento de um instrumento de avaliação de indicadores de sustentabilidade.

Este artigo enfatiza algumas das 12 dimensões contempladas pela pesquisa, inclusive agrupando por aproximação temática dentre os 114 indicadores do diagnóstico. O texto divide-se em três partes: a emergência da política de sustentabilidade: por meio da sensibilização e participação; a formação para a sustentabilidade ambiental no âmbito do ensino universitário; os aspectos da gestão ambiental com considerações sobre urbanismo e biodiversidade, energia, água, resíduos, seguridade e mobilidade. Com este roteiro pondera-se igualmente a responsabilidade socioambiental da universidade por meio da investigação, ensino, gestão e extensão.

Neste sentido, o artigo pretende expor o estado da arte da questão da inserção da dimensão ambiental nos diversos espaços da Unisinos, como um movimento institucional diferenciado e ancorado num processo social. Para além do âmbito estatístico que a referida pesquisa enseja, endossa a observação participante e uma abordagem qualitativa da sustentabilidade na universidade, inclusive com uma apreciação crítica em alguns aspectos. A abordagem permite visualizar os desdobramentos institucionais desde o momento em que emerge a política ambiental, tomando como horizonte a investigação sobre a trajetória da sustentabilidade na Unisinos, portanto toda referência se dará à experiência nesta universidade e serão abordados alguns tópicos que de alguma maneira conformam indicadores, tais como a construção participativa da política ambiental, os mecanismos da incorporação no setor do ensino, os nexos entre a propensão da investigação e o desígnio da transferência ou da comunicação, o projeto urbanístico do *campus* e os efeitos na esfera da biodiversidade, a responsabilidade socioambiental em temas como energia, água e resíduos.

Sob o impacto das propostas de incluir nas atividades acadêmicas a reflexão interdisciplinar sobre as consequências ambientais e as ações de riscos produzidas como contraponto das inovações tecnológicas, cabe refletir sobre o papel da universidade como um potencial agente dinamizador de mudanças. Ao contrário da época em que mesmo no âmbito da modernidade o domínio da natureza se constituía um problema para as relações sociais, hoje se encontra em circunstâncias muito díspares em que a sociedade se tornou um enigma ou desafio tanto para ela mesma, quanto para o meio ambiente.

Para a coleta das informações por meio da aplicação da pesquisa na instituição, a responsabilidade da gestão metodológica centrou-se na equipe do SGA, cujo conjunto de dados atualizados de forma recorrente está aberto ao público, compreendendo as instruções operacionais, os procedimentos para a formação do banco de dados, os relatórios e as certificações e a comunicação ambiental. Todavia a resposta a mais de uma centena de questões implicou a consulta a setores e profissionais específicos para checar ou complementar informações, uma vez que existe uma responsabilização compartilhada.

O leitor pode encontrar razões com respeito à sua pluralidade teórica e metodológica utilizada aqui, o que corrobora a adesão a abordagens interdisciplinares e multidisciplinares sobre um mesmo objeto. Na medida em

que é difícil estabelecer uma hierarquia para a escolha de ferramentas sociológicas para a análise da temática, entende-se que usos simultâneos produzem modelos explicativos mais sólidos e abordagens múltiplas de maior credibilidade ou legitimidade (RUSCHEINSKY, 2012). A partir desta reflexão, torna-se lógico a afirmação de que importa o significado relativo ao nexos entre homem-natureza, sociedade e meio ambiente, com uma abordagem socioambiental¹. O planejamento significa um conjunto de intenções, condicionantes e seleção de práticas sociais.

A EMERGÊNCIA DA POLÍTICA DE SUSTENTABILIDADE: SENSIBILIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO

O desenvolvimento da política ambiental da universidade está estreitamente vinculado à ação global de educação, uma vez que vem sendo contemplado no planejamento estratégico. Como medida de ratificação política, foi primeiramente suscitado um processo de educação com olhar voltado à questão ambiental, porém ao mesmo tempo engendrada uma estrutura para a elaboração e efetivação de diretrizes a partir do Manual do SGA (UNISINOS, 2015), com alguns recursos humanos e financeiros para a implementação e execução. A constituição da equipe do SGA, como serviço de caráter técnico administrativo, foi constituída na autoridade expressa na universidade responsável pela formalização das normativas e coordenar a implementação das ações políticas decorrentes². As políticas e as ações visando uma perspectiva de sustentabilidade ambiental consideram a dinâmica contraditória da realidade.

A sensibilização e a participação direcionam-se à ênfase da responsabilidade coletiva no uso comedido dos bens ambientais e à democratização dos usos para a produção das condições materiais de existência. Um dos enigmas da política ambiental localiza-se na pressão externa que coloca em risco se não os propósitos afirmados, o aprofundamento coletivo dos comprometimentos em face de outro ou novo olhar das fontes de recursos renováveis e não renováveis. Neste ponto de vista, torna-se fundamental, de acordo com Loureiro (2005), a convicção de que a participação social e o exercício da democracia constituem-se práticas indissociáveis da cidadania.

A organização das práticas socioambientais corresponde a um sistema integrado voltado para as diversas dimensões da sustentabilidade, cuja nomenclatura não é consensual: social, política, econômica, ética, espacial e cultural.

Em consideração à relevância atribuída à questão de um SGA como política do *campus* ficou fundada uma equipe de gestão com um corpo técnico, de um lado profissionais gabaritados na temática vinculados à universidade e dedicados às questões de sustentabilidade, por sua vez acompanhados por outro corpo de *experts* com assessores provenientes de diferentes áreas do conhecimento.

Os indicadores para monitoramento e avaliação do plano de ação visando à sustentabilidade estão claramente evidenciados pelo processo da ISO 14001. Neste sentido, não existe somente um órgão, conselho ou comitê de participação e acompanhamento das políticas de sustentabilidade, porém um conjunto diverso de mecanismos para auferir a veracidade e a efetividade das medidas inerentes à certificação. Neste processo, evidencia-se como fundamental uma estratégia de comunicação da política de meio ambiente para o conjunto dos segmentos da comunidade universitária, bem como na medida do requerido aos colaboradores agentes externos. A certificação mencionada implica a adoção de um sistema para avaliar o impacto ambiental gerado pelas múltiplas atividades da universidade, portanto de forma global.

Todavia, considerando algumas interrogações do viés da pós-modernidade, a ambientalização parece algo distinto do que procurar elevar a questão ambiental para o centro das atenções ou como a preocupação central do universo da universidade, pois no pensamento contemporâneo da liberdade, da democracia, da multiplicidade, a busca por uma centralidade ou uma totalidade parece colocar-se na direção inversa das identidades, dos novos direitos, da emancipação. Neste sentido, Farias (2008) reporta-se que o debate sobre os impactos ambientais suscita um questionamento profundo tanto dos princípios de produção, estruturação e organização dos atuais sistemas de conhecimento, como das lógicas que presidem as práticas curriculares.

A sensibilização ambiental da universidade abrange, além do ensino, da pesquisa e da extensão, também as relações humanas e a gestão ambiental do *campus*, porquanto um processo dinâmico de espaços educadores sustentáveis. Nesta direção existem disciplinas que deliberadamente utilizam o *campus* de forma sistemática para a realização de atividades acadêmicas de incidência em sustentabilidade ambiental. Inclusive dentro do planejamento estratégico do *campus* e seus espaços com usos diversos existem áreas de preservação/conservação ambiental³, cujo uso somente pode ser acessado para fins de pesquisa.

A FORMAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE NO ÂMBITO DO ENSINO UNIVERSITÁRIO

Este item percorre aspectos considerados na proposição de conteúdos curriculares visando fomentar um debate sobre as visões em curso da relevância de cuidado com os bens naturais e os pleitos a propósito da sustentabilidade ambiental⁴. Por certo o objetivo está posto de forma mais arrojada do que promover uma mudança de atitude ao forjar futuros profissionais com compreensão das interfaces entre local e global, entre as políticas públicas ambientais e um processo educativo para o uso comedido dos bens naturais (RUSCHEINSKY, 2014b). Do ponto de vista do nexo entre os bens naturais e o processo de produção para o consumo transitar de uma visão linear para uma visão circular, com a possibilidade de reiniciar o processo de produção de bens a partir dos descartes, em outros termos uma visão ecossistêmica.

O eixo condutor firma-se na abordagem das múltiplas interfaces entre atividades humanas e natureza, da complexidade e dos nexos imprescindíveis entre sociedade e meio ambiente, donde brotam os problemas socioambientais. Por fim, parece evidente que fica aquém da tentativa de aplicação de um enfoque holístico, pois tal tem sido endossado sem os devidos questionamentos, ou a compreensão de especificidades e como uma solução global para os dilemas ambientais (GRUN, 2005). Em outros termos, há uma dificuldade de compreender as possibilidades de solidariedade, as respectivas tensões entre homem e natureza e o sentido de um processo do diálogo de saberes e culturas entre grupos sociais. Além disto, na defesa de uma gestão integrada dos bens naturais se define a superação do conflito em nome do consenso, ignora-se uma dinâmica contraditória das relações sociais e corre a temeridade de defender procedimentos ecologicamente adequados a partir daqueles que possuem consciência ambiental.

As delimitações das temáticas ambientais no cerne do ensino compreendem inexoravelmente também uma conexão com tendências em curso na sociedade e que por sua vez se encontram no conflito das interpretações e das práticas sociais. Neste rumo parece esclarecedora uma reflexão de Chauí (2003, p. 7):

A sociedade aparece como uma rede móvel, instável, efêmera de organizações particulares definidas por estratégias particulares e programas particulares, competindo entre si. Sociedade e natureza são reabsorvidas uma na outra e uma pela outra

porque ambas deixaram de ser um princípio interno de estruturação e diferenciação das ações naturais e humanas para se tornarem, abstratamente, “meio ambiente”; e “meio ambiente” instável, fluido, permeado por um espaço e um tempo virtuais que nos afastam de qualquer densidade material; “meio ambiente” perigoso, ameaçador e ameaçado, que deve ser gerido, programado, planejado e controlado por estratégias de intervenção tecnológica e jogos de poder.

A inserção da temática ambiental no ensino por certo não possui um horizonte homogêneo, uma vez que não se trata de uma instituição totalizadora, as conexões com redes ou fluxos de significado e os profissionais docentes são oriundos de diferentes concepções teóricas e localizam-se em matrizes ideológicas distintas.

Desta forma, as disciplinas problematizam distintamente os aspectos políticos, sociais e culturais inerentes à complexidade ambiental, à conectividade entre sociedade e natureza e à dinâmica relação entre as partes ou peculiaridades e o todo. Por vezes, em consonância com Loureiro (2005), comparece a vertente da ressignificação do ambiente e a transformação societária, como princípios estruturantes e indissociáveis do processo de requalificação do humano na natureza.

Por certo existe um nexos entre política ambiental e expressão das atividades docentes, embora com consonâncias e dissonâncias no tempo e no espaço. Anteriormente, mencionaram-se os tempos de gestação da política ambiental e das mudanças no âmbito do ensino: as questões sustentabilidade em termos mais amplos se inserem na grade curricular conjuntamente com eixos temáticos de antropologia filosófica, da ética (PETRY, 2004). Para tal efetividade no ensino e nos planos de cursos, estabeleceram-se estratégias de formação e atualização docente na perspectiva ambiental, associada a outras temáticas correlatas. Assim, efetivamente adaptados para o contexto da formação proposta e em meio a debates tensos sobre os propósitos, foram incluídos de forma específica conteúdos sobre sustentabilidade.

É perceptível uma adaptação ou evolução na visão dos gestores imediatos dos conteúdos ofertados, o teor passou-se da noção de desenvolvimento sustentável para sustentabilidade socioambiental ou desenvolvimento e sustentabilidade ambiental. Ao mesmo tempo é tida como superado o espectro de uma comissão ou grupo técnico mirando assessoria a fim de inserir critérios de sustentabilidade nas plataformas de ensino⁵.

Entre resistências, negociações, reajustes e adaptações, a temática da sustentabilidade de alguma forma se generaliza nos cursos, apontando-

se igualmente o relativo grau de autonomia da gestão central em definir políticas gerais para endosso em todos os cursos. A partir de distintas áreas do conhecimento na instituição, cabe apontar que a pesquisa realizada, sem reduzir o substrato empírico a uma perspectiva homogeneizante (AGUIAR; BASTOS, 2012), delineou tensões entre os interesses disciplinares em cursos de graduação e temáticas de cunho humanístico ou de inserção de temáticas ambientais.

No âmbito da graduação de Ciências Sociais, a disciplina “Conflitos Socioambientais no Brasil” refere-se às desigualdades ambientais como questões candentes na sociedade brasileira e neste sentido contempla as causas dos problemas ecológicos como riscos socioambientais e tecnológicos. De forma similar, a disciplina de Educação Ambiental no curso de Ciências Biológicas, entre outras. A investigação para reconhecer, proteger e promover sistemas de construção de conhecimento, saberes e culturas locais como experiências alternativas ou fatores de sustentabilidade ambiental integra a pauta de algumas disciplinas. Na medida em que as instituições sociais são internamente heterogêneas, com interesses múltiplos, ocorre uma tentativa incessante de dirimir propósitos divergentes, conflitivos ou incompatíveis.

A incorporação de dimensões ambientais também pode comparecer sob a ótica de desafios em face das relações sociais, das ameaças sob a lógica de situações que incrementam dificuldades ou antecipam problemas, como, por exemplo, para a inserção no mercado de trabalho ou alargar a cadeia de fornecedores (MINGUET et alii, 2014). Desta forma, situam-se os percalços para definir explicitamente competências transversais em sustentabilidade junto aos cursos na formação de profissionais, os quais possuem intuito de qualificação no mercado.

Alguns cursos são excepcionalmente dedicados à questão ambiental na graduação e na pós-graduação, na medida em que carregam esta temática no próprio nome, como tal existem programas específicos sobre meio ambiente ou sustentabilidade. As propostas de cuidados ambientais inserem-se num campo de tensões e conflitualidades entre a relevância de questões ambientais como um valor socialmente reconhecido e a pretensão de consolidar uma universidade protagonista no âmbito tecnológico e nas mudanças econômicas regionais.

A universidade como uma instituição socialmente reconhecida ancora-se como ação social e relações sociais “fundada no reconhecimento político de sua legitimidade e de suas atribuições, num princípio de diferenciação, que lhe confere

autonomia perante outras instituições sociais, e estruturada por ordenamento, regras, normas e valores de reconhecimento e legitimidade internos a ela” (CHAUÍ, 2003). Do ponto de vista do nexo entre o âmbito interno e o externo, parece aplicável a expressão da obsolescência recorrente, especialmente na medida em que há reiteradas reformulações em praticamente todos os cursos. Existe interdependência ativa entre as partes do real, por isto tudo se transforma e tudo se relaciona.

ENERGIA, ÁGUA, RESÍDUOS, SEGURIDADE E MOBILIDADE: URBANISMO E BIODIVERSIDADE

O Sistema de Gestão Ambiental representa um plano estratégico com ações para a gestão de todos os espaços ou planejamento urbanístico. Este sistema somente se forjaria em política ambiental da universidade ao amparar-se em critérios de sustentabilidade no desenho urbano dentro de seu território, incluindo evidentemente o requisito da biodiversidade. As ações de sensibilização e de participação sobre a biodiversidade possuem, entre outras fontes, a identificação parcial de espécies (sinalização e placas), trilhas interpretativas e um *site* na *web*.

O uso da energia solar passiva (ventilação, iluminação natural, captação passiva) torna-se uma questão candente em determinado período da história da construção da universidade e, como tal, o desenho dos edifícios contemplará esta face a partir do momento em que tal ótica tornou-se socialmente relevante na esfera do planejamento⁶. O projeto Matriz Energética apresenta-se como um planejamento e eixo estratégico com ações a respeito do consumo “consciente” de energia e de água, cuja dinâmica também obedece a uma linha do tempo, pois aspectos relacionados com a iluminação (interior e exterior), com a climatização, com volume de lâmpadas ligadas por espaço em uso reportam à dimensão do cuidado e às questões estruturais.

Por vezes o intuito de economia de energia está ligado à realização dos diagnósticos e das auditorias nos edifícios, mas também a hábitos de consumo e a mudanças em projeto nas instalações elétricas. As questões propostas pelo questionário do Projeto da RISU centram-se no consumo direto de energia, como no caso da energia elétrica, se bem que se efetiva um uso crescente de energia na vida cotidiana, porém a mitigação poderia alongar-se para a eficiência energética

no consumo indireto. Um programa de uso inteligente com detectores de presença requer investimentos, além de não serem apropriados a todos os espaços. Em alguns prédios já existe um sistema de gestão automatizado de controle do ar condicionado e em outros existe projeto de instalação nos próximos anos. As salas da aula em termos gerais não possuem sistema de climatização. Contudo, o programa Energia Positiva da Unisinos vem há muitos anos trabalhando a conscientização dos acadêmicos no consumo consciente da energia elétrica, aliando conhecimento e mediações com as práticas sociais (RUSCHEINSKY, 2010a). Adesivos colocados em portas e murais, além de repetidas informações nos treinamentos do SGA, reforçam a todo o momento questões simples, mas eficazes, como o apagar a luz ao sair das salas e desligar computadores e demais equipamentos. No primeiro semestre de 2014 houve aumento no consumo de energia elétrica de 6%. Entende-se que este fato não reflete a ineficiência nas campanhas de conscientização, mas sim porque a universidade passa por período de franco crescimento e complementação/atualização do seu *campus*, com aquisição de diversos equipamentos e construção de novos prédios. Por isso a importância de indicadores de desempenho que avaliem todo o conjunto de situações e não indicadores específicos que podem mascarar ou levar a conclusões equivocadas.

A ação relativa à economia e à eficiência na gestão da água consolida-se com uma preocupação de décadas, como, por exemplo, a manutenção dos córregos a céu aberto no *campus* e a criação de lagoas de contenção e para ajardinamento. O controle da qualidade da água para consumo humano, como a limpeza dos reservatórios, é realizado periodicamente e um sistema de informação sobre este procedimento e de falta de água. Este se constitui um caso exemplar como referência didática: quando interrogo aos meus alunos quanto aos procedimentos de limpeza das caixas de armazenamento de água em sua residência ou no local de trabalho, a grande maioria demonstra o seu pleno desconhecimento, o mesmo se põe quanto à informação sobre escassez, captação, tratamento, distribuição e descarte.

Na maioria dos edifícios ou espaços de circulação existem bebedouros de água da rede pública para satisfazer o consumo diário de água, porém o diagnóstico parece frágil quanto a sua influência na redução de resíduos como garrafas ou copos plásticos e latas de refrigerantes, entre outros. O consumo de

líquidos a qualquer hora e lugar mediante desembolso monetário consolida um consumo diferenciado e influencia na confiança no serviço público de água ou indiferença ante a privatização da água. Da mesma forma, no primeiro semestre de 2014, mas com resultados opostos, o consumo de água foi 20% menor do que no mesmo período de 2013, indicativo da gestão operacional realizada na universidade (GOMES, 2014).

Neste interim, uma reflexão interessante diz respeito à polêmica ou à controvérsia quanto à falta de oferta de água pela concessionária pública, poços artesianos e a água como um bem público. O acesso à água potável para consumo está posto como um valor ou direito humano universal no contexto de proporcionar consumo com equidade. A possibilidade de extrair água do subsolo no próprio território da universidade sem a devida retribuição à sociedade, pois se trata de um bem comum, tem sido visto como um problema ético (entrevista com membro da reitoria). Ressalte-se ainda a legislação ambiental federal e estadual bastante rigorosa no que se refere à outorga do uso da água. Ainda, no caso da Unisinos, pela sua localização em São Leopoldo, Rio Grande do Sul, cabe ainda a leitura do Plano Sinos, documento de planejamento da bacia hidrográfica do Rio dos Sinos, recentemente aprovado e que dispõe de ações a serem avaliadas nestes casos.

Um sistema de captação de águas pluviais e/ou reutilização de água ainda não entrou na agenda de prioridade da universidade, considerando investimentos requeridos a escala de prioridades e urgências. Todavia, a estação de tratamento de esgoto do *campus* está consolidada. Considerando as exigências advindas da certificação da ISO 14001, todos os requisitos atinentes às questões dos resíduos⁷ podem ser respondidas afirmativamente, além de contemplar isto com parte da responsabilidade socioambiental.

Para concluir, como síntese da discussão do item, de alguma forma é possível entender em sentido largo que as exigências junto às corporações para incorporar deliberadamente funções sociais e endossar transparência e responsabilidade nos seus processos possuem vínculo com o movimento de democratização da sociedade no Brasil, porquanto também um fator decisivo para a expansão de organizações da sociedade civil. Além da publicidade empresarial, também a literatura abre espaço para referir-se a este fenômeno, como o faz Pinto (2013, p. 324), "frente à emergência das críticas e demandas dos movimentos sociais

e ambientalistas, a literatura sobre responsabilidade social corporativa sustenta que está em processo no Brasil uma mudança gerencial nas grandes empresas em direção à maior responsabilização social e ambiental de suas práticas". Todavia, cabe conferir e analisar os mecanismos das mudanças institucionais enunciadas, a operacionalidade ou a concretização. No mais existe umnexo ou repercussões da crítica social na gestão de territórios e nas estratégias corporativas enfatizando políticas de responsabilidade social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As reflexões desenvolvidas evidenciam a complexidade presente numa pretensão de aplicar indicadores de sustentabilidade ambiental no âmbito do espaço da vida universitária. Observa-se que um dos maiores desafios enfrentados situa-se na tripla articulação: entre ensino, pesquisa e gestão, entre os diferentes setores profissionais e ideológicos da própria universidade e entre demandas da sociedade com ousadas pretensões internas. Outro desafio refere-se à quantificação e à qualificação de dados para um diagnóstico relativo às dimensões ambientais em face de peculiaridades inerentes aos aspectos sociais, econômicos, ambientais, culturais e institucionais; ainda se faz presente a aplicação de metodologias adequadas que permitam aferir a ótica local encaixilhada no âmbito nacional e global.

A realidade da política ambiental nas universidades que participaram da pesquisa do Projeto da RISU, sem sombra de dúvida, contempla circunstâncias ou estágios díspares e como tal a contribuição com o diagnóstico proporciona oportunidades distintas para avanços ou nos propósitos de responsabilidade socioambiental. Neste sentido, as considerações finais também pretendem remeter o leitor a uma reflexão sobre a complexidade e os conflitos relacionados à aplicação de indicadores de sustentabilidade, mas também sobre a relevância das investigações e do planejamento acadêmico a respeito dos múltiplos indicadores para contornar controvérsias na definição e na implementação da tríplice articulação: ensino, pesquisa e gestão. O enfrentamento dos desafios para consolidar políticas de responsabilidade socioambiental nas universidades está diretamente referido aos seus nexos com setores da sociedade, ou consolidar tal política como socialmente reconhecida.

A amplitude das questões formuladas pelos organizadores da investigação oferece uma oportunidade para qualificar a política ambiental em cada universidade. No que tange à ambientalização da universidade, defende-se a articulação de aspectos epistemológicos, pedagógicos e políticos para que se instituem novos saberes e se incorporem teorias e práticas de investigação, proporcionando transformações da ótica disciplinar aos saberes interdisciplinares. A atualização curricular está de alguma forma em permanente contato com setores sociais, a fim de diagnosticar problemas e destacar temas a serem discutidos na formação profissional.

A responsabilidade socioambiental, de alguma forma, sustenta-se num modelo que possui a questão ambiental como força motriz, aliada à pressão de segmentos sociais identificados, articulada com o diagnóstico dos impactos ambientais e riscos tecnológicos, alentada por políticas ambientais estatais e institucionais e completada pelas ações como respostas aos desafios detectados. Este encadeamento reforça a interação entre as causas dos impactos ambientais e os retornos das alternativas endossadas pela sociedade, amparados em experiências em medir a sustentabilidade como empreendimentos a partir de indicadores. A utilização de indicadores de sustentabilidade ambiental possui ênfase em dimensões qualitativas e quantitativas, em aspectos micro e macro, no envolvimento individual e nas relações sociais. Pode-se concluir que os indicadores podem colaborar para o desenvolvimento de um enfoque abrangente, considerando as diversas dimensões de sustentabilidade e que por vezes denomina-se como a consolidação de uma sociedade sustentável.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, João V. e BASTOS, Nádia. Uma reflexão teórica sobre as relações entre natureza e capitalismo. **Revista katálysis**. v.15/1, 2012, p. 84-94.

BENAYAS, J., ALBA, D. Y SÁNCHEZ, S. 2002. La ambientalización de los campus universitarios: El caso de la Universidad Autónoma de Madrid. **Ecosistemas**, Año XI, nº3, 2002.

CHAUÍ, Marilena. A universidade pública sob nova perspectiva. **Revista Brasileira de Educação**, nº 24 2003.

COSTA, Andrea V.O.; ALMEIDA, Maria F. L. **Indicadores de sustentabilidade para instituições de ensino superior**: contribuições para a Agenda Ambiental PUC-Rio. Disponível em: http://www.altec2013.org/programme_pdf/1515.pdf .

DE CONTO, S. M. Gestão de resíduos em universidades: uma complexa relação que se estabelece entre heterogeneidade de resíduos, gestão acadêmica e mudanças comportamentais. In: De Conto, S.M. (Org.). **Gestão de Resíduos em Universidades**. Caxias do Sul, RS: Educus, 2010.

FARIAS, Carmem R. O. **A produção da política curricular nacional para a Educação Superior diante do acontecimento ambiental: problematizações e desafios**. Tese em Educação, UFSCar, São Carlos, 2008.

FLORES, Brenda Á.; GAUDIANO, Édgar J. G. Percepción social de los eventos climáticos extremos: una revisión teórica enfocada em la reducción del riesgo. **Trayectorias**, n.16/39, 2014, p. 36-58.

FOLADORI, Guillermo; TOMMASINO, Humberto. La solución técnica a los problemas ambientales. **Revista katálysis**. v.15/1, 2012, p. 79-83.

GOMES, Luciana Paulo. **Relatório Ambiental da Unisinos**. Unisinos, 56 p., 2014.

GÓMEZ, Catherine; BOTERO, Camilo M. La ambientalización de la educación superior: estudio de caso en tres instituciones de Medellín, Colombia. **Gestión y Ambiente**, Medellín, v. 15/3, 2012, p. 77-87.

GRUN, M. O conceito de holismo em ética ambiental e em educação ambiental. In: SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel C. M. **Educação Ambiental: Pesquisa e desafios**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

KEMERICH, Pedro D.C.; RITTER, Luciana G.; BORBA, Wilian F. Indicadores de sustentabilidade ambiental: métodos e aplicações. *Revista Monografias Ambientais*, v. 13/5, 2014, p. 3723-3736

LOUREIRO, Carlos F. B. Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em educação ambiental. **Educação & Sociedade**. v.26/93, 2005, p. 1473/94.

MINGUET, P. A.; ULL, M.A.; PIÑERO, A. y MARTÍNEZ-AGUT, M.P. La sostenibilidad en la formación universitaria: Desafíos y oportunidades. **Educación XX1**, Madrid, n.17/1, 2014, p.133-158.

OLIVEIRA, Maíra G.; CARVALHO, Luiz M. Os projetos político-pedagógicos dos cursos de pedagogia e os temas ambientais: o caso das universidades federais brasileiras. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 30/2, 2012, p.445-472.

PETRY, Almiro. **Reconfiguração organizacional da Unisinos: modelo estratégico x modelo jesuíta de universidade: ambiguidades e desvios**. Tese doutorado, PPGCS, Unisinos. 2004.

PINTO, Raquel G. O poder da crítica: um estudo sobre a relação empresa e movimentos sociais em um contexto de conflito ambiental. **Estudos de Sociologia**. Araraquara v.18/35 p.307-324, 2013.

ROBBINS, P. Political ecology: a critical introduction. **Critical introductions to geography**. Malden, MA: Blackwell, 2004.

RUSCHEINSKY, Aloísio. Informação, meio ambiente e atores sociais: mediação dos conflitos socioambientais. **Revista Ciências Sociais Unisinos**, v. 46, p. 232-247, 2010a.

_____. La cultura del consumo y la desigualdad: nuevos lenguajes y implicaciones para la educación. **Paradigma** (Maracay), v. 31, p. 7-26, 2010b.

_____. (Org.). **Educação ambiental: abordagens múltiplas**. 2. ed. Porto Alegre: Penso Ed, 2012.

_____. Dos Conflitos Socioambientais às Práticas Políticas em Face de Ecos de Utopia. In: RUSCHEINSKY, Aloisio; MELLO, José L.B.; LOPEZ, Laura C. (Org.). **Atores sociais, conflitos ambientais e políticas públicas**. Jundiaí: Paco Editorial, 2014a, p. 13-44.

_____. Políticas Públicas Ambientais, Mediação da Educação e o Bem Natural da Água. In: NEUMANN, Laurício (Org.). **Desafios da Educação Para os Novos Tempos**. Porto Alegre: Evangraf, 2014c, p. 229-247.

RUSCHEINSKY, Aloisio; BORTOLOZZI, Arlêude. Educação Ambiental e Alguns Aportes Metodológicos da Ecopedagogia para Inovação de Políticas Públicas Urbanas. In: PEDRINI, Alexandre G.; SAITO, Carlos H. (Org.). **Paradigmas Metodológicos em Educação Ambiental**. Petrópolis: Editora Vozes, 2014, p. 47-59.

TAUCHEN, J. A.; BRANDLI, L. L. Gestão ambiental em instituições de ensino superior: modelo para implantação em campus universitário. **Revista Gestão e Produção**, v. 13, n. 3, p. 505-515, 2006.

TRIGO, Aline G. M; LIMA, Ricardo da S. X.; Oliveira, Daniel M. Índice de sustentabilidade socioambiental no ensino social. **Revista de Administração**. Santa Maria, v. 7, p. 07-22, 2014.

UNISINOS, **Manual** do SGA. Coord. Luciana Paulo Gomes. Revisão 28, Unisinos, 37 p., 2015.

NOTAS

- 1 A referência à noção socioambiental se deve ao fato de compreender que usualmente as questões ambientais abordadas possuem uma implicação social, de outro modo, a resolução das questões sociais contemporâneas incide sobre o uso conflituoso dos bens naturais. Porém a resolução das questões ambientais não remove de imediato a questão ambiental e vice-versa.
- 2 Costa e Almeida referem-se ao resultado de uma agenda ambiental na universidade como "um conjunto consistente de indicadores de resultados para mensuração da sustentabilidade, visando a efetiva implementação da Agenda Ambiental, a melhoria contínua desse processo de mudança e a divulgação do desempenho sustentável da Universidade" (s/d).

- 3 **Conservação da natureza:** manejo do uso humano da natureza, compreendendo a preservação, a manutenção, a utilização sustentável, a restauração e a recuperação do ambiente natural, para que possa produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e as aspirações das gerações futuras, e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral (Lei n.º 9.985/2000). **Preservação:** conjunto de métodos, procedimentos e políticas que visem à proteção em longo prazo das espécies, *habitats* e ecossistemas, além da manutenção dos processos ecológicos, prevenindo a simplificação dos sistemas naturais (Lei n.º 9.985/2000).
- 4 Um fator auxiliar nas ponderações da sustentabilidade ambiental são os indicadores como ferramenta para uma visão de conjunto, provendo acompanhamento em relação às metas planejadas e gerando resultados como suporte ao processo decisório.
- 5 A presença de discussões em torno das questões ambientais na sociedade é de tal forma marcante a ponto de influenciar propostas curriculares. Oliveira e Carvalho (2012, 466) arrematam que “os problemas e desafios que atravessam a relação entre currículo, Educação Superior e acontecimento ambiental não se resolvem com a simples incorporação de “uma dimensão ambiental” nos currículos de formação profissional, por meio de disciplinas ou outros componentes curriculares isoladamente considerados”.
- 6 Parece fácil evidenciar o crescimento das necessidades de energias conjuntamente com a expansão do consumo individual e as inovações tecnológicas. Inclusive com as inovações em laboratórios, em sala de aula acresce ou aquece o consumo energético, o que pode gerar uma preocupação ambiental, assim como um nervosismo com a expansão dos custos da educação. Vejam-se algumas manchetes plausíveis nos últimos anos: consumo de energia cresce mais do que o PIB; consumo de energia contrapõe capitalismo e meio ambiente; energia cresce o dobro do avanço populacional; produção de energia e mudanças climáticas.
- 7 A questão dos resíduos implica etapas de planejamento, implantação e manutenção para a gestão adequada. A complexidade da gestão de resíduos em uma universidade em decorrência da heterogeneidade de situações e da imprescindível mudança comportamento encontra-se em De Conto (2010). Quantitativos da Unisinos, neste mesmo livro, podem ser acessados no capítulo 3.

Artigo recebido em março de 2015

Aprovado em abril de 2015