



RAM. Revista de Administração Mackenzie

ISSN: 1518-6776

revista.adm@mackenzie.com.br

Universidade Presbiteriana Mackenzie

Brasil

CELIA PALMA, LISIANE; BARCELOS ALVES, NILO; NUNES DA SILVA, TÂNIA
Educação para a sustentabilidade: a construção de caminhos no instituto federal de educação, ciência
e tecnologia do rio grande do sul (IFRS)

RAM. Revista de Administração Mackenzie, vol. 14, núm. 3, mayo-junio, 2013, pp. 83-118

Universidade Presbiteriana Mackenzie

São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=195427934005>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

E

EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE: A CONSTRUÇÃO DE CAMINHOS NO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS)

LISIANE CELIA PALMA

*Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade
Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).*

Rua Doutora Maria Zélia Carneiro de Figueiredo, 870-A, Igara III, Canoas – RS – Brasil – CEP 92412-240

E-mail: lisianepalma@yahoo.com.br

NILO BARCELOS ALVES

*Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade
Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).*

Avenida Santos Dumont, 2127, Albatroz, Osório – RS – Brasil – CEP 95520-000

E-mail: nilo.alves@osorio.ifrs.edu.br

TÂNIA NUNES DA SILVA

Doutora pelo Departamento de Sociologia da Universidade de São Paulo (USP).

*Professora do Departamento de Administração da Universidade Federal
do Rio Grande do Sul (UFRGS).*

Rua Washington Luis, 855, Centro, Porto Alegre – RS – Brasil – CEP 90010-460

E-mail: tnsilva@ea.ufrgs.br

RESUMO

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs) foram recentemente criados no Brasil. Eles têm como objetivo suprir a demanda de mão de obra técnica qualificada, que tem aumentado no país, e agregar qualidade aos currículos, buscando integrar conhecimentos básicos e técnicos e preparar os estudantes para a vida e para o exercício da cidadania. Sendo assim, demonstram em seus documentos ter preocupação com questões ligadas ao desenvolvimento sustentável. Alguns estudos têm apontado a importância da inserção de debates sobre a educação para a sustentabilidade nas instituições de ensino e também nos cursos da área de gestão. Deste modo, o presente estudo tem por objetivo identificar como questões relacionadas ao assunto estão sendo tratadas nos IFs brasileiros, especialmente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS). Para tanto, foi realizada uma pesquisa de caráter exploratório, delineado por um escopo descritivo, para verificar como a sustentabilidade tem sido abordada nos cursos do IFRS relacionados ao eixo tecnológico gestão e negócios. Para definição dos cursos, utilizou-se como referência o Catálogo Nacional de Cursos Superiores em Tecnologia e o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação. Observou-se que, apesar do IFRS apresentar em seus documentos uma preocupação com o assunto, não existe uma política institucional que integre as ações relativas à sustentabilidade na organização em geral, sendo que a introdução do tema nos cursos acontece de formas diversas, por iniciativa de alguns professores. Contudo, projetos que buscam a inserção da sustentabilidade em cursos da área de gestão e negócios já podem ser verificados, como os que estão sendo desenvolvidos nos *campi* Canoas e Osório, que também são apresentados no presente trabalho. É importante salientar que os projetos encontram-se em fase de implementação, o que impossibilita uma avaliação com relação aos seus resultados. Entretanto, estes podem servir de base para ações que podem ocorrer na instituição e de modelo para outros níveis e instituições de ensino.

PALAVRAS-CHAVE

Sustentabilidade; Educação; Gestão; Interdisciplinaridade; Institutos Federais.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos o Brasil passou por mudanças socioeconômicas que têm impactado os níveis de produção, o consumo, o crescimento econômico e as taxas de emprego no país. Ao quitar a dívida externa com o FMI, em 2005, o país diminuiu sua exposição aos choques econômicos internacionais. No final de 2008 e início de 2009, o país se valeu dos níveis de consumo interno para fazer frente à crise de crédito mundial. Atualmente, quase metade da população brasileira pertence à classe C, o que significa um número maior de pessoas com acesso ao consumo, devido ao aumento da ocupação formal e informal e ao correspondente aumento do nível de renda. Segundo o IBGE, “a taxa de desocupação foi estimada para o mês de dezembro de 2010 em 5,3%, a menor taxa já registrada em toda série histórica da pesquisa, iniciada em março de 2002” (SETEC/MEC, 2011).

Contudo, esse crescimento revelou gargalos na infraestrutura do país, como falta de rodovias, portos e aeroportos, não adequados ao aumento da demanda, e também explicitou a falta de mão de obra qualificada para suprir o número de vagas no mercado de trabalho. Dada a velocidade de crescimento e a grandeza do país, as iniciativas para fazer frente a essas demandas nem sempre são orquestradas de forma harmônica a ponto de apresentar resultados rápidos e satisfatórios. Especificamente com relação à educação e qualificação de mão de obra, os resultados só aparecem no médio prazo.

Conforme pesquisa realizada em 2007, pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, “o quadro atual é de carência de profissionais qualificados” (SETEC/MEC, 2011). A indústria é o setor em que concentra a maior demanda por trabalhadores com experiência e qualificação profissional. Entretanto, dos 1,592 milhão de novos empregos com carteira assinada que serão criados no país, 35,4% devem se concentrar no setor de serviços, seguido da indústria extrativista e da indústria de transformação, com 28% do total. A pesquisa revela, ainda, que somente 18,3% do total das pessoas que procuram por trabalho no Brasil têm qualificação adequada para imediatamente atender ao perfil dos empregos atualmente disponíveis. O perfil da escolaridade média da mão de obra em falta no Brasil concentra-se nos trabalhadores com 9,3 anos de estudos, o que se traduz em trabalhadores que estão cursando, no mínimo, o Ensino Médio. No entanto, ainda é tímida a formação de profissionais pela modalidade de educação profis-

sional e tecnológica, considerando as 170 mil vagas ofertadas atualmente por essa modalidade.

Diante desse contexto, buscando formar mão de obra para suprir a carência, teve-se, no país, a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), pela lei nº 11.892 de 2008, que têm como uma de suas finalidades “ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional” (BRASIL, 2008). Uma leitura detalhada desta lei demonstra que os IFs se preocupam em, além de preparar os estudantes para o mercado de trabalho, oferecer formação integral, preparando seus alunos para o exercício da cidadania. Além disso, observa-se, nessa mesma lei e em alguns outros documentos dos IFs, a preocupação com questões relacionadas à sustentabilidade, como pode ser notado no artigo 6º da lei de criação (lei nº 11.892), que diz que os Institutos devem:

II – desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e **adaptação** de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais (...) IV – orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de **desenvolvimento socioeconômico e cultural** no âmbito de atuação do Instituto Federal (...) IX – promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de **tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente** (BRASIL, 2008).

O mesmo pode ser observado em algumas de suas diretrizes, como “incentivar a prática acadêmica que contribua para o desenvolvimento da consciência social, ambiental e política, formando profissionais-cidadãos” e “participar criticamente de projetos que objetivem o desenvolvimento regional sustentável em todas as suas dimensões” (IFRS, 2011). Essas ações ilustram o devido papel indutor do governo, em termos de legislação e promoção de políticas educativas, na construção da educação para o desenvolvimento sustentável, aderente ao Plano Internacional de Implementação da Década das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável – 2005-2014 (UNESCO, 2005).

Sendo assim, o presente estudo tem por objetivo identificar se questões relacionadas à sustentabilidade estão sendo trabalhadas na prática dos IFs brasileiros, especialmente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), e de que forma. Para tanto, foi realizada uma pesquisa

para verificar se este tema tem sido abordado nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) do IFRS relacionados ao eixo tecnológico gestão e negócios, presentes no Catálogo Nacional de Cursos Superiores em Tecnologia e no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação. Adicionalmente, foi feita uma pesquisa com professores e coordenadores desses cursos para verificar como o assunto tem sido abordado nas disciplinas e nas políticas dos *campi* do IFRS. Como complemento, também são apresentados brevemente dois projetos de cursos dos *campi* Canoas e Osório que têm como foco a sustentabilidade. Antes da discussão e dos resultados das pesquisas, é feita uma breve apresentação dos IFs e uma revisão sobre os temas desenvolvimento sustentável e educação para a sustentabilidade.

2 OS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Dentre as iniciativas que visam suprir a necessidade de mão de obra necessária ao crescimento do país está a criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), que ocorreu em duas fases.

A origem dos IFs remonta ao ano de 2005, com a aprovação de crédito extraordinário em favor do Ministério da Educação no valor de R\$ 57 milhões – lei n. 11.249, de 23 de dezembro de 2005 (BRASIL, 2005). Posteriormente, em 26 de janeiro de 2006, tem-se a aprovação, pelo Presidente da República, do Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Tecnológica – a Fase I. Essa fase teve como objetivo implantar Escolas Federais de Formação Profissional e Tecnológica nos estados ainda desprovidos dessas instituições. Buscava também implantar outras unidades, preferencialmente em periferias de grandes centros urbanos e em municípios distantes de centros urbanos, oferecendo cursos articulados com os potenciais locais de mercado de trabalho. Nessa fase, entre instituições criadas ou federalizadas, foram reunidas 64 unidades.

A Fase II começou com a sanção da lei n. 11.892/2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, cuja meta era implantar “uma escola técnica em cada cidade-pólo do país”. Hoje em dia, os IFs oferecem quase 500 mil vagas em todo o Brasil. Segundo o secretário de educação profissional do MEC, “os institutos responderão de forma mais ágil e eficaz às demandas crescentes por formação de recursos humanos, difusão de conhecimentos científicos e suporte aos arranjos produtivos locais” (SETEC/MEC, 2011).

De acordo com o decreto n. 5.154, de 2004, a educação profissional nos IFs é desenvolvida por meio de cursos e programas de: formação inicial e continuada

de trabalhadores – preferencialmente articulados com os cursos de educação de jovens e adultos (EJA); educação profissional técnica de nível médio; e educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação. Salienta-se que, segundo o decreto, a articulação entre a educação profissional técnica de nível médio e o Ensino Médio dar-se-á das seguintes formas: integrada, oferecida somente a quem já tenha concluído o Ensino Fundamental; concomitante, oferecida somente a quem já tenha concluído o Ensino Fundamental ou esteja cursando o Ensino Médio; e subsequente, oferecida somente a quem já tenha concluído o Ensino Médio (BRASIL, 2004).

A estruturação dos IFs, com reitorias, *campi* nas cidades-polo e *campi* avançados cobrindo regiões afastadas das regiões metropolitanas, busca alavancar o desenvolvimento regional. Articulado nos eixos ensino, pesquisa e extensão, os IFs têm como objetivo preparar os egressos para o mundo do trabalho, mas também para a inserção social.

Atualmente, são 38 reitorias com 314 *campi* espalhados por todo o país, além de várias unidades avançadas. Estas atuam em “cursos técnicos (50% das vagas), em sua maioria na forma integrada com o Ensino Médio, licenciaturas (20% das vagas) e graduações tecnológicas, podendo ainda disponibilizar especializações, mestrados profissionais e doutorados voltados principalmente para a pesquisa aplicada de inovação tecnológica” (SETEC/MEC, 2011).

O presente estudo está focado no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), um dos três institutos existentes no estado do RS. O IFRS possui 12 *campi* situados nas cidades de Bento Gonçalves, Canoas, Caxias do Sul, Erechim, Farroupilha, Feliz, Ibirubá, Osório, Porto Alegre, Restinga, Rio Grande e Sertão. A reitoria fica na cidade de Bento Gonçalves.

Haja vista que o foco do trabalho relaciona-se com os temas educação e sustentabilidade, apresentam-se, na sequência, algumas discussões acerca destes assuntos.

3 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE

O aumento generalizado do interesse e apoio ao conceito de desenvolvimento sustentável é potencialmente uma importante mudança na compreensão das relações da humanidade com a natureza e entre as pessoas. Ela está em contraste com a perspectiva dominante dos últimos cem anos, que foi baseada na visão da separação do ambiente das questões socioeconômicas (HOPWOOD; MELLOR; O'BRIEN, 2005).

Segundo Barbieri (2007), o aumento da escala de produção e do consumo – importantes fatores que estimulam a exploração dos recursos naturais e elevam a

quantidade de resíduos gerados – e a concepção de um ser humano separado dos outros elementos da natureza são os principais fatores que levaram ao aumento dos problemas ambientais. Com o advento da Revolução Industrial e, mais tarde, com o surgimento da chamada sociedade fordista e dos padrões massificados de produção e de consumo que essa proporcionava, os problemas ambientais intensificaram-se, tornando-se cada vez mais visíveis para a sociedade. A partir de então, começam a surgir, em todo o mundo, uma série de eventos que contribuíram para a tomada de consciência do problema ambiental (DIAS, 2006; BARBIERI, 2007).

Nesse sentido, destaca-se a formação pela ONU, em 1983, da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CMMAD). Ela foi a responsável pela publicação do Relatório “Nosso Futuro Comum”, em 1987, também conhecido como “Relatório Brundtland”, o qual formaliza o conceito de Desenvolvimento Sustentável, que é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as gerações futuras atenderem as suas próprias necessidades. Essa ação deixa clara a existência da necessidade global de adoção de um novo tipo de desenvolvimento. Tal relatório também estabelece os parâmetros a que os Estados, independentemente da forma de governo, deveriam se pautar, assumindo a responsabilidade não só pelos danos ambientais como também pelas políticas que causam tais danos. O documento foi referência e base importante para os debates que aconteceram na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, a ECO-92. Realizada no Rio de Janeiro em 1992, foi quando se popularizou o conceito de desenvolvimento sustentável, tornando as questões ambientais e de desenvolvimento indissolivelmente ligadas (DIAS, 2006).

Salientam Bursztyn e Drummond (2009) que, em pouco mais de 20 anos desde o seu lançamento, o conceito de desenvolvimento sustentável se espalhou e se enraizou substancialmente no tecido institucional (público e privado), sensibilizou a mídia e moldou o universo das decisões públicas. Também destacam os autores que, na academia, após um estranhamento inicial, dado o caráter conservador da universidade, ele alcançou impacto e legitimidade, propagando-se em dois sentidos: como tema de interesse de diferentes disciplinas e como área interdisciplinar, de entroncamento de diversos campos.

Nesse sentido, observa-se um aumento de trabalhos voltados a reflexões sobre como seria uma educação pautada na sustentabilidade. Buarque (1996), por exemplo, afirma que a educação ambiental capacita para a compreensão das relações existentes entre o homem e a natureza, ao buscar alternativas para uma vida equilibrada, a qual se torna possível por meio da formação do pensamento crítico, quando associa a ciência crítica à realidade.

Na preparação da ECO-92 também foi definido o conceito de educação ambiental:

(...) que se caracteriza por incorporar as dimensões socioeconômica, política, cultural e histórica, não podendo se basear em pautas rígidas e de aplicação universal, devendo considerar as condições e estágios de cada país, região e comunidade, sob uma perspectiva histórica. Assim sendo, a educação ambiental deve permitir a compreensão da natureza complexa do meio ambiente e interpretar a interdependência entre os diversos elementos que conformam o ambiente, com vistas a utilizar racionalmente os recursos do meio na satisfação material e espiritual da sociedade, no presente e no futuro (BAGGIO; BARCELOS, 2008, p. 132).

Segundo Blewitt e Cullingford (2004), na Eco-92 (ou Rio-92), a educação foi identificada como uma das forças centrais para os processos de desenvolvimento sustentável durante o século XXI. Alguns anos mais tarde, engajar-se seriamente com a meta da sustentabilidade e a necessidade de educação, em todas as suas formas, permanece mais significativo do que nunca.

A educação ambiental surge como uma alternativa para manter o equilíbrio natural. Ganha novas dimensões como contraponto à crise ecológica vivenciada, estabelecendo suas diretrizes dentro da perspectiva de uma visão holística, integrada, interdisciplinar e inclusiva como alternativa eficaz para a contenção dos danos planetários (BAGGIO; BARCELOS, 2008).

Além da educação ambiental, encontram-se na literatura outras nomenclaturas propostas, como a de educação ambiental crítica e a de educação para a sustentabilidade, que complementam o primeiro conceito. A Unesco (2005) adotou o termo educação para o desenvolvimento sustentável (EDS), que engloba o conceito de educação ambiental por possuir um conjunto de objetivos de largo alcance, calcado em valores e pensamento crítico, devendo ser integrado em outras disciplinas e não ser ministrado como uma disciplina independente.

Na Assembleia Geral da ONU, realizada em dezembro de 2002, foi proclamada a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (DEDS) para o período de 2005 a 2014. A Unesco, como a agência líder para a promoção da Década, elaborou o Plano Internacional de Implementação. O documento é um marco que apresenta o contexto, discute os aspectos principais do programa de EDS, identifica atores e interessados, resultados esperados e coloca as estratégias da Unesco para a implementação do plano (UNESCO, 2005).

Conforme Blewitt e Cullingford (2004), a educação para a sustentabilidade deve assegurar que as dimensões cognitivas, afetivas e estéticas da aprendizagem não sejam compartimentadas. Uma compreensão de signos e símbolos, metáforas e histórias vinculam as pessoas a redes de compreensão que podem constituir novas relações entre essas pessoas e as outras e com o mundo natural. Uma pessoa alfabetizada criticamente se envolveria com as questões da susten-

tabilidade de forma holística, examinando de modo reflexivo suas próprias experiências vividas e ações. Uma alfabetização ambiental ou ecológica pode ser promovida em contextos formais e ambientes de aprendizagem informal.

Assim, o ambiente escolar mostra-se como um local propício para promover o debate, construir e compartilhar ações relacionadas à questão ambiental, haja vista a urgência e importância de tal assunto. Afirmar Reigota (1994, p. 25) que “a escola é um local privilegiado para a realização da educação ambiental, desde que se dê oportunidade à criatividade”.

A Unesco (2005) trás que o desenvolvimento sustentável não deve ser incluído como outra disciplina, mas como um princípio organizado e um tema transversal. Para que a educação para o desenvolvimento sustentável tenha um futuro duradouro, os professores não devem somente estar convencidos de sua necessidade, mas devem, também, dispor de métodos para integrá-la nas suas práticas docentes.

Segundo Jacobi, Raufflet e Arruda (2011), a promoção da sustentabilidade na educação superior tem se confrontado com alguns desafios:

1. a maioria das instituições de ensino superior tem dado um enfoque fragmentado para a sustentabilidade, com foco em iniciativas de “esverdeamento” do *campus* ou de adicionar conteúdo a uma parte específica do currículo, tendo as universidades permanecido em grande parte como organizações “que conhecem”, em vez de organizações que “aprendem”;
2. a promoção da interdisciplinaridade como uma condição para a educação da sustentabilidade tem encontrado muita resistência nas instituições, por razões tanto administrativas como pela relutância dos docentes formados em uma visão disciplinar se engajarem com a interdisciplinaridade e com abordagens mais práticas (*experiential learning*) relacionadas com a educação para a sustentabilidade.
3. diante da necessidade de uma mudança profunda e duradoura no processo organizacional dentro das instituições – o ensino superior deve abordar a sustentabilidade de forma mais sistêmica, que envolva toda a instituição nas mudanças em andamento, em colaboração com estratégias de aprendizagem. O desafio é ampliar as visões de colaboração e incluir a participação de toda a gama de *stakeholders*, o compromisso com iniciativas estratégicas de longo prazo, a adaptabilidade, a importância contextual e a aprendizagem organizacional.

Barcelos (2008) complementa essa ideia, afirmando que um dos pontos de consenso hoje sobre as metodologias em educação ambiental é que elas precisam ser pensadas de forma mais interdisciplinar. O grande desafio que se coloca

aos educadores e pesquisadores em educação ambiental é o de criar uma forma, uma maneira de intervenção, na qual a temática ambiental esteja presente em todas as disciplinas, ou no maior número possível delas, e que vá mais longe, sendo parte do fazer pedagógico cotidiano, independente da área de atuação e do nível de ensino, seja ele de educação infantil, Ensino Fundamental, Médio ou universitário.

Nesse sentido, Buarque (1991) destaca que a organização das disciplinas científicas passou a ser influenciada pela necessidade de se compreender as mudanças globais e as discussões crescentes em torno do desenvolvimento sustentável, o que tem exigido enxergar o homem não mais desconexo da natureza. Contudo, alerta-se que isso significa romper com a especialização e com as fronteiras e barreiras existentes entre as diferentes áreas do conhecimento – introduzida durante o século XX e ainda muito presente na sociedade e nas instituições de ensino.

Destacam Bartholo Jr. e Bursztyn (2001) que, no mundo da ciência e da tecnologia, no século XX, começa a haver uma progressiva especialização, que exige profissionais de competência cada vez mais especializada, em campos do saber cada vez mais restritos e delimitados. Concomitante a esse movimento, tem-se também uma grande especialização no campo da educação. Segundo os autores,

do ensino universalista, clássico e abrangente [...] passamos à segmentação e especialização, preparando jovens para um mercado de trabalho compartimentado e restrito. Com isso, ganhamos em eficiência (no que se afere com indicadores mensuráveis). Mas perdemos o rumo. São cada vez mais opacos os objetivos e fins maiores de tal esforço. Perdemos a visão de conjunto. E, mais grave, o espírito crítico e a consciência da necessidade, da utilidade e, principalmente, das implicações do uso de cada saber específico, ao ser encaixado em um mosaico mais ampliado de saberes (BARTHOLO JR.; BURSZTYN, 2001, p. 161).

Salienta Bursztyn (2008) que a interdisciplinaridade desempenha um papel importante no debate sobre a crise e o futuro das instituições de ensino, principalmente da universidade. Se o século XX pode ser identificado como uma era de especialização na academia, há uma tendência agora para adicionar espaços interdisciplinares na organização disciplinar tradicional de investigação e formação.

Neste sentido, aponta a Unesco (2005) que um programa de educação para o desenvolvimento sustentável exige um reexame da política educacional, para enfocar a aquisição de conhecimentos, competências, perspectivas e valores relacionados com a sustentabilidade. Para isso é necessário revisar os objetivos e conteúdos dos currículos para desenvolver uma compreensão interdisciplinar da

sustentabilidade social, econômica, ambiental, revisando as metodologias recomendadas e obrigatórias em matéria de ensino, aprendizagem e avaliação.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho pode ser considerado um estudo de caráter exploratório, delineado por um escopo descritivo. Conforme Gil (1999), as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias com o intuito de formular problemas mais precisos para estudos posteriores. São desenvolvidas com o objetivo de proporcionar uma visão geral acerca de determinado fato. De acordo com Roesch (2005), as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a obtenção de informações sobre uma determinada população ou fenômeno. Elas buscam informação necessária para a ação ou predição.

Para alcançar o objetivo proposto, foi feita, em um primeiro momento, uma pesquisa em todos os *campi* do IFRS para identificar como o tema sustentabilidade está sendo trabalhado nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) relacionados à gestão e quais disciplinas ligadas ao assunto são oferecidas. Por meio de uma pesquisa nos sites dos diferentes *campi*, identificaram-se os cursos do eixo tecnológico gestão e negócios existiam em cada *campus*. Logo após, buscou-se os PPCs destes cursos por meio dos sites dos *campi* ou por meio de contato com os coordenadores dos cursos. Depois da coleta dos dados, realizada no mês de dezembro de 2011, foi feita uma análise dos PPCs e dos currículos de todos os cursos encontrados, buscando-se identificar se o tema sustentabilidade estava presente no mesmo e também a presença de disciplinas relacionadas ao assunto.

Para a definição dos cursos a serem pesquisados foi utilizado como base o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e o Catálogo Nacional de Cursos Superiores em Tecnologia do Ministério da Educação. O Catálogo organiza e orienta a oferta de cursos técnicos e cursos superiores de tecnologia, inspirado nas diretrizes curriculares nacionais e em sintonia com a dinâmica do setor produtivo e as expectativas da sociedade, agrupando os cursos de acordo com as características científicas e tecnológicas de cada um. Foram considerados na pesquisa os cursos listados no eixo tecnológico gestão e negócios que “compreende tecnologias associadas aos instrumentos, técnicas e estratégias utilizadas na busca da qualidade, produtividade e competitividade das organizações” (MEC, 2011).

Em um segundo momento foi realizada uma pesquisa com os coordenadores dos cursos relacionados à área de gestão do IFRS e com os professores de dois *campi* – Canoas e Osório – por terem esses projetos que estão sendo desenvolvi-

dos com foco em sustentabilidade. Tais projetos também são apresentados brevemente no presente trabalho. Para tal, foram elaborados dois questionários: o questionário “A”, com nove questões abertas, enviado a 38 professores; e, o questionário “B”, com dez questões abertas, enviado a 12 coordenadores de curso.

5 PRINCIPAIS RESULTADOS E ANÁLISES

Os principais resultados e análises são mostrados na sequência. Inicialmente apresentam-se os resultados da primeira etapa da pesquisa – análise dos PPCs – seguido dos projetos dos *campi* Canoas e Osório, cujo foco está na sustentabilidade. Logo após, são apresentados os resultados da segunda etapa – pesquisa com coordenadores e professores.

5.1 RESULTADOS DA PRIMEIRA ETAPA DA PESQUISA

Dos 12 *campi* do IFRS, identificou-se que dez oferecem pelo menos um curso relacionado ao eixo tecnológico gestão e negócios e que somente dois *campi* – Rio Grande e Sertão – não possuem nenhum curso do eixo. Nos dez *campi*, foram encontrados, no total, 17 cursos relacionados à gestão e negócios. A Tabela 1 apresenta os cursos e modalidades por *campus*, mostrando também as disciplinas que abordam o tema sustentabilidade ou assuntos relacionados (como gestão ambiental e responsabilidade social) e a carga horária respectiva.

TABELA 1

CURSOS RELACIONADOS AO EIXO GESTÃO E NEGÓCIOS, MODALIDADES POR CAMPUS DO IFRS E SUAS RESPECTIVAS DISCIPLINAS QUE ABORDAM O TEMA SUSTENTABILIDADE OU ASSUNTOS RELACIONADOS E A CARGA HORÁRIA

CAMPUS	CURSO	MODALIDADE	DISCIPLINAS QUE ABORDAM O TEMA SUSTENTABILIDADE OU OUTROS RELACIONADOS	CARGA HORÁRIA (HORAS/AULA)		PERCENTUAL (CARGA HORÁRIA DA DISCIPLINA/ CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO)
				DA DISCIPLINA	TOTAL DO CURSO	
Bento Gonçalves	Técnico em comércio	Proeja	Economia solidária e empreendedorismo	120	2760	4,35
			Implementação do projeto de economia solidária	60		2,17

(continua)

TABELA 1 (CONTINUAÇÃO)

**CURSOS RELACIONADOS AO EIXO GESTÃO E NEGÓCIOS,
MODALIDADES POR CAMPUS DO IFRS E SUAS RESPECTIVAS
DISCIPLINAS QUE ABORDAM O TEMA SUSTENTABILIDADE OU
ASSUNTOS RELACIONADOS E A CARGA HORÁRIA**

CAMPUS	CURSO	MODALIDADE	DISCIPLINAS QUE ABORDAM O TEMA SUSTENTABILIDADE OU OUTROS RELACIONADOS	CARGA HORÁRIA (HORAS/AULA)		PERCENTUAL (CARGA HORÁRIA DA DISCIPLINA/ CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO)
				DA DISCIPLINA	TOTAL DO CURSO	
Bento Gonçalves	Tecnologia em logística	Superior	Gestão ambiental e responsabilidade social	60	2205	2,72
Canoas	Técnico em administração	Integrado ao Ensino Médio	Projeto interdisciplinar	160	3439,9	4,65
Canoas	Tecnologia em logística	Superior	Gestão socioambiental	70	2040	10,29
			Sociedade, ciência e tecnologia	70		
			Logística reversa	70		
Caxias do Sul	Técnico em administração	Proeja	Gestão ambiental	60	2650	2,26
Erechim	Tecnologia em marketing	Superior	Ética e sociedade	36	1736	2,07
Erechim	Técnico em vendas	Subsequente	–	–	800	–
Farroupilha	Tecnologia em processos gerenciais	Superior	Ética empresarial	63	1669,5	3,77
Feliz	Tecnologia em processos gerenciais	Superior	Gestão ambiental	40	1740	2,30
Osório	Tecnologia em processos gerenciais	Superior	Gestão ambiental e responsabilidade social	60	2180	2,75
Osório	Técnico em administração	Subsequente	Gestão ambiental e qualidade	60	1700	7,69
			Ética e relações humanas	30		

(continua)

TABELA 1 (CONCLUSÃO)

**CURSOS RELACIONADOS AO EIXO GESTÃO E NEGÓCIOS,
MODALIDADES POR CAMPUS DO IFRS E SUAS RESPECTIVAS
DISCIPLINAS QUE ABORDAM O TEMA SUSTENTABILIDADE OU
ASSUNTOS RELACIONADOS E A CARGA HORÁRIA**

CAMPUS	CURSO	MODALIDADE	DISCIPLINAS QUE ABORDAM O TEMA SUSTENTABILIDADE OU OUTROS RELACIONADOS	CARGA HORÁRIA (HORAS/AULA)		PERCENTUAL (CARGA HORÁRIA DA DISCIPLINA/ CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO)
				DA DISCIPLINA	TOTAL DO CURSO	
Osório	Técnico em administração	Integrado ao Ensino Médio	–	–	3400	–
Porto Alegre	Tecnologia em processos gerenciais	Superior	Gestão ambiental e responsabilidade social	36	1870	1,93
Porto Alegre	Técnico em administração	Subsequente	Responsabilidade social e ambiental	40	817	4,90
Porto Alegre	Técnico em contabilidade	Subsequente	–	–	900	–
Restinga	Técnico em administração	Subsequente	Gestão ambiental e de qualidade	36	1230	2,93
Sertão	Técnico em comércio	Proeja	–	–	2300	–

Fonte: Elaborada pelos autores.

Observa-se na Tabela 1 que, dos 17 cursos encontrados, quatro (aproximadamente 24%) não oferecem nenhuma disciplina específica relacionada ao tema enfatizado no presente estudo. Os outros 13 cursos (76%) apresentam ao menos uma que trata do assunto. Destes últimos, a maioria (10 de 13) oferece apenas uma disciplina que trata do tema ao longo do curso (conforme o conteúdo dos programas das mesmas). No total, são oferecidas 17 disciplinas que tratam da sustentabilidade ou assuntos diretamente relacionados, tendo estas uma carga horária média de aproximadamente 63 horas/aula.

Salienta-se que, na maioria dos cursos, tais disciplinas não representam mais do que 3% da carga horária total do curso. Destaque deve ser dado aos cursos de tecnologia em logística do *campus* Canoas e técnico em administração subsequente do *campus* Osório, cujas disciplinas relacionadas ao tema em estudo, se comparadas aos outros cursos, representam os maiores percentuais em relação à carga horária total (10,29% e 7,69%, respectivamente).

Cabe ressaltar, também, que dois cursos (tecnologia em marketing do *campus* Erechim, e tecnologia em processos gerenciais do *campus* Farroupilha) abordam assuntos relacionados à sustentabilidade na disciplina de ética empresarial. Contudo, vários outros temas são abordados na mesma disciplina, o que pode acarretar uma redução do tempo realmente dedicado para explorar o tema.

É importante salientar ainda que o curso técnico em comércio, na modalidade Proeja (Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos), do *campus* Bento Gonçalves, apesar de não ter disciplinas diretamente ligadas à sustentabilidade, dá ênfase aos temas economia solidária e cooperativismo, apresentando duas disciplinas relacionadas a estes assuntos no curso. Nestas, é promovida a organização de uma cooperativa na qual os alunos desenvolvem um produto que necessariamente precisa ser oriundo de algum resíduo. Portanto, também foram consideradas no presente estudo.

Tais dados demonstram que a inclusão da sustentabilidade nas grades curriculares dos cursos relacionados à gestão já é uma prática existente em boa parte dos *campi* do IFRS, embora ainda não esteja presente em todos eles. Percebe-se tal fato como algo positivo, sendo este um primeiro passo. Entretanto, destaca-se que questões relativas à sustentabilidade devem permear os cursos e suas respectivas disciplinas, estando presente no Projeto Pedagógico de cada um como algo central.

As análises dos PPCs mostram que, embora alguns deles façam menção ao tema, não é dada ênfase a este. Essa verificação empírica demonstra que, em certa medida, há uma lacuna entre o papel indutor do governo, expresso pela legislação e demais documentos originários dos IFs, e a efetiva realização da educação para a sustentabilidade. Exceção feita ao documento do curso técnico em administração integrado ao Ensino Médio do *campus* Canoas, que propõem a sustentabilidade como tema central do Projeto Interdisciplinar, tendo como objetivo integrar as disciplinas. Nesse sentido, identificou-se também o projeto do curso técnico em administração integrado ao Ensino Médio do *campus* Osório, ainda em construção, que não apresenta disciplinas diretamente relacionadas ao assunto, porém tem a sustentabilidade como foco principal. Na sequência é feita uma breve apresentação destes dois projetos.

5.1.1 PROJETOS COM FOCO NA SUSTENTABILIDADE DESENVOLVIDOS NO IFRS

O IFRS, criado pela lei n. 11.892/2008, passou pela sua segunda fase de expansão no ano de 2010, na qual inaugurou os *campi* Canoas e Osório, dentre outros, tendo, estes, iniciado suas atividades com alunos em agosto de 2010. A partir do início do ano letivo de 2011 iniciaram-se os cursos técnico em admi-

nistração integrado ao Ensino Médio em ambos os *campi*, cujos projetos pedagógicos foram construídos baseados em uma herança dos *campi* mais antigos da rede e adaptados para a realidade de cada unidade.

Identificou-se nos PPCs dos cursos técnico em administração integrado ao Ensino Médio dos *campi* Canoas e Osório uma preocupação com a questão da sustentabilidade. Portanto, apresenta-se a seguir como tal tema vem sendo tratado em cada um destes cursos.

5.1.1.1 Curso Técnico em Administração do *Campus* Canoas

Um dos desafios a que o IFRS se propõe é o de formar profissionais capazes de lidar com conhecimentos científicos e tecnológicos em constante transformação e de aplicá-los de modo eficaz na sociedade, em geral, e no mundo do trabalho, em particular. Dessa forma, a possibilidade de formar pessoas capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia e dele participarem de forma proativa deve atender a três premissas básicas: formação científico-tecnológica e humanística, flexibilidade, e educação continuada (IFRS, 2011).

Entende-se que a educação profissional deve ser analisada de forma ampla, possibilitando o acesso à cultura, ciência e ao trabalho, considerando a consequente integração entre essas dimensões. Nesse sentido, a Educação Profissional e a Educação Básica necessitam ser compreendidas por meio de uma perspectiva de totalidade, não ocorrendo uma superposição ou subjuogo entre as mesmas. Aqui, fala-se no conceito de integração, de totalidade curricular, que, historicamente, foi negado nos currículos da educação profissional brasileira. Esse aspecto deve-se à tradição positivista, à mecanização das ciências, que objetivou fragmentar o conhecimento, proporcionando uma dicotomia entre as áreas específicas, de caráter profissionalizante, e geral, de caráter propedêutico (IFRS, 2011).

Um dos desafios na elaboração do PPC do curso técnico em administração integrado ao Ensino Médio do IFRS – *campus* Canoas foi possibilitar tal integração. Para isso, foi proposta uma disciplina chamada Projeto Interdisciplinar, com o objetivo de trabalhar os temas empreendedorismo coletivo, inovação social e sustentabilidade conjuntamente, reforçando a ideia de integração entre as diferentes disciplinas.

O curso técnico em administração integrado ao Ensino Médio do IFRS – *campus* Canoas tem carga horária total de 3.483 horas, a ser integralizada em quatro anos. O Projeto Interdisciplinar deverá ser realizado durante os três últimos anos do curso, tendo um total de 160 horas/aula, com o intuito de fomentar a pesquisa e a integração curricular.

O Projeto deverá ser desenvolvido em pequenos grupos de alunos sob a orientação dos professores de áreas diversas. Terá como objetivo a elaboração de

um Plano de Negócio, constituído de um estudo prévio que avalia as vantagens e/ou desvantagens de se abrir um negócio, apresentando planos de operações, logística, marketing, finanças e recursos humanos. Esse estudo apresentará a proposta de concepção de uma nova organização (uma empresa, uma cooperativa ou uma associação), que deverá ser criada pelos alunos com o intuito de solucionar problemas da realidade em que estão inseridos. Inicialmente, eles deverão levantar problemas socioambientais da sua região, para, posteriormente, criar uma organização que busque minimizar o problema identificado. Assim, estará sendo incentivada a pesquisa tanto para o levantamento dos problemas existentes na região quanto para a busca de soluções sustentáveis. Destaque-se aqui, conforme citam alguns autores (BAGGIO; BARCELOS, 2008; UNESCO, 2005), a importância de se considerar o contexto no qual a educação para a sustentabilidade deve ocorrer.

Buscou-se construir o Projeto Interdisciplinar dentro de uma lógica construtivista, em que o aluno estará em contato com o objeto em estudo, sendo convidado a buscar e criar novas soluções para problemas encontrados na sua realidade, tendo um olhar crítico perante a mesma e as soluções até hoje apresentadas. Significa dizer que o aluno deixará de ser mero receptor e que, diante de uma situação nova, que o desafie, precisará agir, buscando resolver as situações existentes.

Dessa forma, busca-se integrar a teoria e a prática, incentivando os alunos a serem sujeitos transformadores de suas realidades por meio da utilização dos saberes desenvolvidos durante o curso. O tema sustentabilidade deverá permear todas as disciplinas, inserindo a preocupação com o desenvolvimento sustentável no exercício da prática profissional e da cidadania.

5.1.1.2 Curso Técnico em Administração do *Campus Osório*

No PPC do curso técnico em administração integrado ao Ensino Médio vigente no *campus* Osório é possível observar que as palavras ambiental e ambientais aparecem na apresentação do projeto, nos objetivos geral e específicos, e na ementa e referências bibliográficas da disciplina de biologia. A questão da interdisciplinaridade também permeia o projeto pedagógico desde a apresentação, passando por algumas ementas de disciplinas e culminando na avaliação, porém sem dar indicativos práticos de como deve ser realizada. Já a palavra sustentabilidade aparece nos objetivos específicos e depois no perfil do curso pela última vez no projeto pedagógico, não sendo retomada nem mesmo nas ementas das disciplinas. Se este fato, por si só, não é definitivo para se afirmar que a educação para a sustentabilidade não é realizada em toda a sua amplitude no IFRS *campus* Osório, a experiência prática do primeiro ano letivo do curso – em 2011 –

demonstra que ela se restringe a alguns conteúdos inseridos pontualmente nas disciplinas de processos administrativos e biologia, por iniciativa dos professores. Fica evidente a distância entre o discurso e a prática, entre a proposta do projeto pedagógico e a realidade da sala de aula, mais uma vez evidenciando a falta de articulação entre a proposta fundamental dos IFs e a realidade empírica.

Em vista disso, no segundo semestre de 2011, um grupo de professores liderados pela diretoria de ensino iniciou o processo de reformulação do projeto pedagógico do curso, valendo-se de um conhecimento mais aprofundado acerca da realidade socioeconômica e cultural da região. Esse processo ainda está em desenvolvimento, mas passos importantes já foram dados, com o objetivo de adaptar o projeto pedagógico do curso e evidenciar a educação para a sustentabilidade.

Para isso, foi utilizado como base um estudo sobre o Ensino Médio na América Latina, realizado pela representação da Unesco no Brasil, que propõe um protótipo de integração disciplinar a partir de um núcleo articulador, dimensões articuladoras e áreas do conhecimento. “No desenvolvimento do projeto e no desenho dos protótipos, buscou-se obsessivamente um modelo operacional que pudesse ser apropriado, amplamente utilizado e continuamente aprimorado pela escola pública” (KÜLLER, 2011). A partir disso, buscou-se reformular o PPC do curso técnico em administração integrado ao Ensino Médio do IFRS – *campus* Osório.

O estudo realizado pela representação da Unesco no Brasil está no livro “Ensino Médio e educação profissional: desafios da integração” (REGATTIERI; CASTRO, 2009). Como desdobramentos deste estudo, com apoio do MEC, foram desenvolvidos protótipos curriculares para a integração entre a educação geral, a Educação Básica para o trabalho e a educação profissional no Ensino Médio.

Uma das preocupações da Unesco, no estudo, refere-se à integração entre os conteúdos que compõem o currículo do Ensino Médio. O protótipo também tem como objetivo resolver um problema conhecido do Ensino Médio: a dicotomia entre a preparação simultânea do jovem para o mundo do trabalho e também para a prática social. Ele visa atender o que diz a lei nº 9.304/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e tem o propósito de servir como referência para que cada escola faça o devido ajuste às suas necessidades e realidades. Portanto, “o uso do protótipo é indicado especialmente na discussão e na tomada de decisão sobre os princípios norteadores do currículo e na definição da organização, da estrutura e dos mecanismos de integração curricular” (KÜLLER, 2011).

A partir do modelo apresentado por Küller (2011), em setembro de 2011, iniciaram-se as reuniões de trabalho para revisão do projeto pedagógico do curso técnico em administração integrado ao Ensino Médio do IFRS – *campus* Osório,

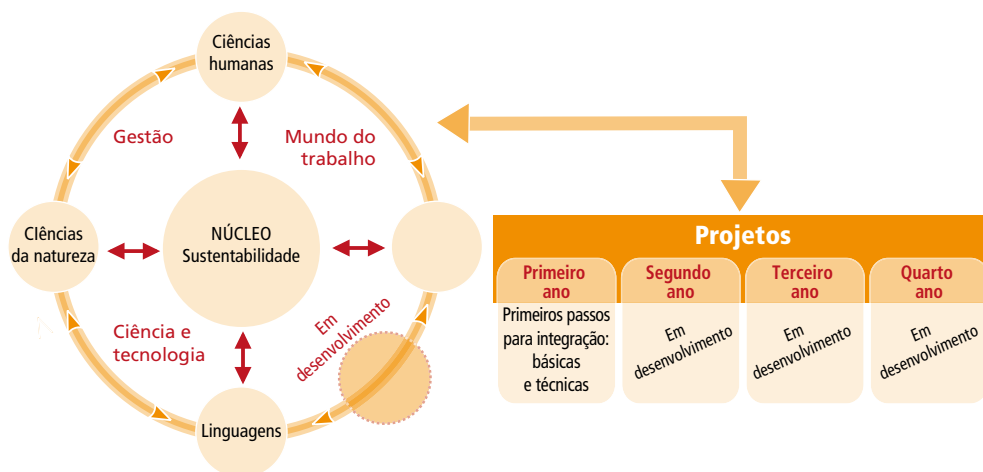
visando adaptar o protótipo da Unesco à realidade do *campus*. Desenvolveu-se uma proposta na qual a sustentabilidade foi colocada como núcleo articulador. Como dimensões articuladoras estão gestão, ciência e tecnologia e mundo do trabalho. Na esfera mais externa estão as áreas do conhecimento ciências da natureza, ciências humanas e linguagens. Embora o modelo utilizado tenha apenas três anos, os cursos técnicos integrados ao Ensino Médio no IFRS têm duração de quatro anos, o que exigiu a inclusão de um projeto adicional referente ao quarto ano.

O corpo docente dos cursos do IFRS é formado por professores do Ensino Básico (das disciplinas matemática, português, história, biologia, geografia etc.), e professores das disciplinas técnicas de administração (tais como teoria geral da administração, gestão de recursos humanos, processos administrativos). Todos participaram da elaboração da proposta cujo resultado parcial está representado na Figura 1.

Durante as reuniões de trabalho, o grupo de professores concluiu que a integração de disciplinas é um grande desafio e que, em um curso técnico – com disciplinas técnicas e um ano a mais – é um desafio maior ainda. Assim, o planejamento foi feito contemplando ações de curto prazo (para o ano de 2012), sendo que as ações para os anos seguintes ficaram para serem desenvolvidas na sequência do trabalho.

FIGURA 1

MODELO PROPOSTO DE CURRÍCULO INTEGRADO – IFRS CAMPUS OSÓRIO

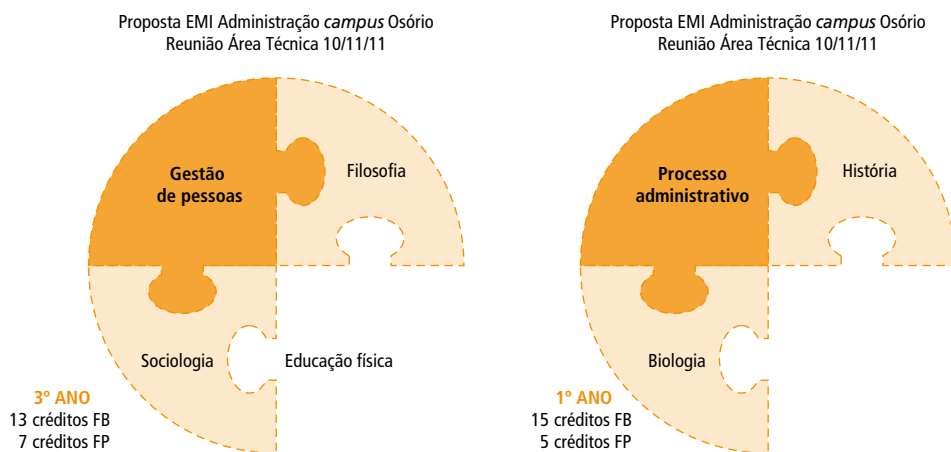


Fonte: Diretoria de Ensino do IFRS *campus* Osório – adaptado de Küller (2011).

O resultado das propostas de integração, planejadas para execução em 2012 referentes ao primeiro ano do novo projeto pedagógico, foram representadas conforme exemplos apresentados na Figura 2. No lado esquerdo da figura, tem-se a proposição de integração entre a disciplina de gestão de pessoas e as disciplinas de filosofia, sociologia e educação física. O outro exemplo, no lado direito, representa uma proposta de integração da disciplina técnica processos administrativos com as disciplinas básicas de biologia e história. Neste caso, o professor da disciplina técnica propôs que professores de história e de biologia dessem ênfase em determinados conteúdos que poderiam auxiliar os alunos na compreensão de conceitos da disciplina de processos administrativos.

FIGURA 2

PROPOSTAS DE INTEGRAÇÃO ENTRE DISCIPLINAS TÉCNICAS E BÁSICAS – ENSINO MÉDIO INTEGRADO EM ADMINISTRAÇÃO – IFRS CAMPUS OSÓRIO



Fonte: Diretoria de Ensino do IFRS *Campus* Osório.

Como resultados preliminares da experiência de elaboração desse projeto pedagógico até o momento, destacam-se alguns pontos positivos e outros que merecem maior atenção. Como pontos positivos podem ser destacados a participação, o envolvimento e o interesse dos professores das áreas técnicas e básicas. Todos concordam com os fundamentos do novo projeto pedagógico e que a interdisciplinaridade é um caminho sem volta e importante para a formação integral dos estudantes. Após quatro reuniões formais e discussões informais, há um sentimento de satisfação pela construção coletiva.

Os pontos que merecem atenção são de dois tipos: as dificuldades de ordem “operacional” e os “problemas conceituais”. Uma dificuldade “operacional” é a diferença temporal entre os conteúdos propostos para integração. Um conteúdo de história, Revolução Industrial, por exemplo, é de grande valor para dar suporte aos alunos no aprendizado da teoria da administração científica – de Taylor – e da teoria clássica – de Fayol – abordadas na disciplina de teoria geral da administração (TGA). Porém, TGA é uma disciplina do início do curso, quando os alunos estão estudando a pré-história na disciplina de história. O mesmo ocorre nos cruzamentos de outras disciplinas em diferentes propostas de integração.

Quanto aos “problemas conceituais”, o grupo percebeu que os professores das áreas básicas não têm conhecimento acerca dos conteúdos das disciplinas técnicas e que – a seu turno – os professores de administração também não têm o devido domínio dos conteúdos das disciplinas básicas. Diante disso, verificou-se a necessidade de se realizar um nivelamento mínimo entre os professores das áreas técnicas e básicas, para melhor desenvolver as propostas de integração. Assim, buscando solucionar este problema, na última reunião realizada em dezembro de 2011, os professores de administração fizeram um breve relato ao grupo de professores das disciplinas básicas sobre os conteúdos que compõem seus planos de ensino.

Um aspecto que ficou evidente, desde as primeiras discussões, é o fato de que os professores das disciplinas básicas terão trabalho redobrado, na medida em que o processo de integração entre conteúdos básicos e técnicos avance e se estenda para outros cursos dentro da instituição. Se, hoje, os professores dessas disciplinas abordam seus conteúdos sob uma perspectiva muito semelhante, senão igual, em todas as turmas, independente do curso técnico a que estão vinculadas, com a integração eles terão que preparar aulas diferenciadas para turmas distintas, de acordo com os projetos de integração.

Se, por um lado, é evidente a necessidade da interdisciplinaridade para inserção do tema nos currículos (UNESCO, 2005; BARCELOS, 2008; JACOBI; RAUFFLET; ARRUDA, 2011; BURSZTYN, 2008), por outro lado, a verificação empírica evidenciou as dificuldades administrativas e a relutância dos docentes, apontadas por Jacobi, Raufflet e Arruda (2011). Um dos motivos para isso pode ser encontrado no fato de que tais professores tiveram suas formações durante o século XX, um período de predomínio da especialização (BARTHOLO JR.; BURSZTYN, 2001), o que dificulta a abertura para uma maior interdisciplinaridade exigida neste novo século.

Outro aspecto que se revelou fundamental é a necessidade de se aprofundar o debate acerca da integração, a começar pelo esclarecimento do significado dos

termos interdisciplinaridade, transdisciplinaridade e multidisciplinaridade. A simples realização de um trabalho conjunto entre dois professores não garante o aprendizado ampliado do aluno. Por isso, os projetos de integração deverão ser construídos em conjunto, desde a concepção até a avaliação final, consonante com o Plano de Implementação da Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável na discussão de espaços de aprendizagem (UNESCO, 2005).

Por fim, salienta-se que este é um trabalho que ainda está em construção. Segundo o protótipo da Unesco, o núcleo articulador – a sustentabilidade – deverá ocupar pelo menos 25% das horas de tempo previsto para todo o currículo. É uma meta desafiadora, haja vista o fato de o tema representar, atualmente, somente 7,69% da carga horária total do curso. Contudo, considerando o pouco tempo de atividade do *campus* e o fato de estar ainda em sede provisória, o grupo de trabalho optou por começar o projeto com ações pontuais no ano de 2012, nas quais uma disciplina técnica será integrada com uma ou duas disciplinas básicas (tal como representado nos exemplos da Figura 2) e, a cada ano, amadurecer os projetos de integração.

5.2 RESULTADOS DA SEGUNDA ETAPA DA PESQUISA

A segunda etapa da pesquisa foi realizada com os professores dos cursos técnico em administração integrado ao Ensino Médio dos *campi* Canoas e Osório e com os coordenadores dos cursos da área de gestão de diversos *campi* do IFRS. Na sequência, apresentam-se os resultados da pesquisa feita com os professores e, logo após, a realizada com os coordenadores.

5.2.1 Pesquisa realizada com os professores

O questionário “A”, contendo nove questões abertas, foi enviado a todos os professores dos cursos técnico em administração integrado ao Ensino Médio dos *campi* Canoas e Osório. De um total de 38 professores, foram obtidas 20 respostas, representando um retorno de 53% dos questionários.

Dos professores que participaram da pesquisa, 17 possuem mestrado completo e 3 são doutores. O tempo médio de docência é de 11 anos com desvio-padrão de 7,6 anos. A moda é de 8 anos, sendo o que o professor mais antigo tem 30 anos de docência e o mais novo apenas 1 mês, o que configura uma distribuição bastante heterogênea. Com relação ao tempo de atividade docente no Instituto Federal, o tempo médio é de 1,5 anos, sendo esse também a moda da amostra. Isso se deve ao fato de ambos os *campi* serem novos, tendo iniciado suas atividades em agosto de 2010.

Questionados se existem diretrizes da administração superior (reitoria) para que a sustentabilidade seja inserida nas atividades administrativas da instituição e/ou na área de ensino, pesquisa e extensão, 90% dos professores responderam que desconhecem diretrizes neste sentido. Apenas dois respondentes do *campus* Osório mencionaram uma orientação da reitoria para que sejam utilizados os dois lados do papel nas impressões feitas no *campus*.

Nessa mesma lógica, os professores foram questionados se existem diretrizes no seu *campus* para que a sustentabilidade seja inserida nas atividades administrativas da instituição e/ou na área de ensino, pesquisa e extensão. Oito professores responderam que não existe. Os demais afirmaram que há ações integradas de pesquisa e extensão em projetos dos professores dos *campi* (oito citações) e/ou também mencionaram a coleta seletiva (oito citações). Dois professores do *campus* Canoas referiram-se ao uso de papel reciclado no *campus*.

Com relação à coleta seletiva, cabe ressaltar a criação de comissões para a implantação do Programa Coleta Seletiva Solidária em alguns *campi*, a partir do Decreto nº 5.940/2006. Tal implantação tem sido orientada pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS) e tem como objetivo principal disciplinar e democratizar o repasse de materiais recicláveis às entidades de catadores e recicladores locais, sendo orientado que cada *campus* implante seu programa.

Adicionalmente, foi questionado se os professores trabalham com o tema, nas suas disciplinas, e de que modo. Verificou-se que a maioria deles (65%) trabalha com assuntos relacionados à sustentabilidade de alguma forma, conforme demonstrado no Quadro 1. Apenas seis professores afirmaram não tratar do tema. Acredita-se que tal fato possa estar relacionado ao desconhecimento destes em relação ao assunto. Porém, esse desconhecimento pode se revelar de duas formas: aqueles que não conhecem o assunto e têm essa consciência, e aqueles que não conhecem o assunto ou têm uma visão superficial, mas julgam conhecer. Uma resposta dada por um professor de informática ilustra o último caso: “Minhas disciplinas são eminentemente técnicas, não há espaço para isso”.

Também chamou a atenção o fato de professores de uma mesma área (ex.: informática, matemática e química) apresentarem respostas divergentes, ou seja, alguns encontram formas de trabalhar com o tema e outros não. Observa-se, no Quadro 2, que praticamente em todas as disciplinas é possível abordar alguns assuntos relacionados.

QUADRO I

**DISCIPLINAS E FORMAS DE ABORDAGEM DO TEMA
SUSTENTABILIDADE**

DISCIPLINA	RESPOSTAS DOS PROFESSORES SOBRE COMO TRABALHAM O TEMA NAS SUAS DISCIPLINAS
Português	“Sim, há diversas formas, por exemplo, neste ano trouxe textos sobre profissões do futuro e a noção de sustentabilidade gerando espaço para debater e encerrando com a elaboração de ações concretas.”
	“Às vezes, com textos que tragam à tona o debate e fomentem a discussão em sala de aula.”
	“Sim, com atividades interdisciplinares com as disciplinas de administração, informática e turismo.”
Geografia	“O debate da sustentabilidade é inovante ao debate da geografia, portanto, em vários momentos, vejo que a questão como o aquecimento global, o lixo, a capacidade de sustentação do planeta dentro os parâmetros atuais são debatidos.”
	“Sim, procurando ‘clarear’ para os alunos os pressupostos teóricos abordados pela geografia com a realidade ambiental diagnosticada.”
Física	“Na disciplina de física procuro sempre incluir temas de sustentabilidade “energia de diferentes formas” e “materiais com a utilização e reutilização””
	“Sim, inicialmente através do conceito de energia e na sequência discutindo as formas usadas para obtenção da energia elétrica e seus impactos, custos etc. Além disso, são feitas pequenas inserções sobre o tema quando possível.”
Química	“Acredito que o tema é muito amplo e não tenho conhecimento suficiente para abordá-lo como tal, mas procuro estudar com as turmas assuntos como fontes de energia, lixo eletrônico, chuva ácida.”
Biologia	“É assunto que facilmente pode ser trabalhado nas disciplinas, dessa forma, procuro sensibilizar os discentes em relação à sua responsabilidade no uso dos recursos naturais e conscientizá-los do seu papel no ambiente no qual estão inseridos.”

(continua)

QUADRO I (CONCLUSÃO)**DISCIPLINAS E FORMAS DE ABORDAGEM DO TEMA SUSTENTABILIDADE**

DISCIPLINA	RESPOSTAS DOS PROFESSORES SOBRE COMO TRABALHAM O TEMA NAS SUAS DISCIPLINAS
Filosofia	“Sim, problematizando como questão ética evitando o desperdício, exemplificando com estudos de caso.”
	“Trabalho de modo indireto (ou transversal) em diversos “conteúdos”, por exemplo, quando abordo ética, filosofia da ciência, constituição do modo de pensar ocidental.”
Sociologia	“Ainda não trabalhei especificamente, apenas quando abordo temas como capitalismo e consumismo. No programa da disciplina haverá um item sobre sociologia e meio ambiente.”
Matemática	“Sim, em problema e modelos matemáticos, como o de Malthus e problemas exponenciais de proliferação de bactérias.”

Fonte: Elaborado pelos autores.

Uma última questão dirigida aos professores solicitava sua opinião a respeito de como a sustentabilidade deveria ser tratada no IFRS. Sete responderam que deveria ser por meio de “políticas institucionais”, construídas democraticamente, com discussões sobre o tema e maior integração entre os *campi* e, também, por meio de “projetos de pesquisa e extensão”, salientando-se a importância da integração com a comunidade e da realização de palestras e oficinas. Dois professores não responderam essa questão. As respostas demonstram que as ações em relação à sustentabilidade, atualmente, nos IFs, são pontuais, ou seja, partem de iniciativas pessoais de membros da comunidade acadêmica, não sendo vista como uma política da instituição.

5.2.2 Pesquisa realizada com os coordenadores

O questionário “B”, contendo dez questões abertas, foi enviado aos coordenadores dos cursos relacionados à área de gestão do IFRS. De um total de 17 coordenadores de curso, foram obtidas 12 respostas, representando um retorno de 71%.

Dos 12 coordenadores que responderam ao questionário, 8 são mestres e apenas 1 é doutor. Chama a atenção o fato de que apenas 7 têm formação na área

(administração) ou em áreas afins (contabilidade, tecnólogo em processos gerenciais). Os demais têm formação em matemática, letras, design gráfico, engenharia da produção e turismo. Possuem, em média, 8,6 anos de docência, com desvio padrão de 4,4 e uma média de 1,6 anos de trabalho no IFRS, com desvio padrão de 0,5.

Questionados sobre a existência de diretrizes da reitoria para que a sustentabilidade seja inserida nas atividades administrativas da instituição e/ou na área de ensino, pesquisa e extensão, 10 respondentes (83%) afirmaram desconhecer diretrizes da reitoria nesse sentido. Um coordenador citou a existência do Nudec (Núcleo de Defesa Civil), que compõe um projeto de extensão atuante nas questões de sustentabilidade. Entretanto, esse núcleo não existe em todos os *campi*. Outro afirmou que a reitoria disponibiliza grupos de trabalho e possibilita a autonomia dos *campi* para realizarem ações. Cabe destacar que essas duas últimas respostas não representam uma “diretriz da reitoria” e, sim, ações dos *campi*.

Os dizeres de um dos coordenadores do curso tecnólogo em processos gerenciais ilustra a questão: “Não percebo diretrizes claramente definidas para a inserção da sustentabilidade nessas áreas. Tal inserção ocorre por iniciativa dos servidores, através da realização de projetos, não por incentivo da reitoria”.

As respostas da questão anterior – sobre a existência de diretrizes da reitoria – são corroboradas pelas respostas dos coordenadores sobre a existência de diretrizes do *campus* para que a sustentabilidade seja inserida nas atividades administrativas da instituição e/ou na área de ensino, pesquisa e extensão. Embora sete (58%) tenham respondido que não existem tais diretrizes, as demais respostas citam as iniciativas de cada *campus*, conforme apresenta o Quadro 2.

QUADRO 2

INICIATIVAS DOS CAMPUS PARA QUE A SUSTENTABILIDADE SEJA INSERIDA NAS ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS DA INSTITUIÇÃO E/OU NA ÁREA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.

CAMPUS	INICIATIVA
Bento Gonçalves	“Algumas, como programas de coleta seletiva, ações sociais como o IMAMA, ações de desenvolvimento do <i>campus</i> em termos de estrutura.”
Porto Alegre	“Tem algumas iniciativas, tais como: projeto de gestão de resíduos, pesquisa sobre sustentabilidade que darão subsídios para o desenvolvimento de políticas nesta área no <i>campus</i> .”
Osório	“O <i>campus</i> , desde o início de suas atividades, incentiva a inclusão da temática em suas diferentes modalidades e no desenvolvimento de projetos, como o curso subsequente, tanto de turismo como de administração. O Núcleo de Estudos de Gestão para a Sustentabilidade (NEGES), dentre outros.”

(continua)

QUADRO 2 (CONCLUSÃO)**INICIATIVAS DOS CAMPUS PARA QUE A SUSTENTABILIDADE SEJA INSERIDA NAS ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS DA INSTITUIÇÃO E/OU NA ÁREA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.**

CAMPUS	INICIATIVA
Erechim	“Sim. Disponibilizando debates e projetos intra e inter departamentos para a gestão das atividades e <i>campus</i> .”
Caxias do Sul	“Também desconheço, mas percebo uma cultura de sustentabilidade entre os servidores, no discurso utilizado nos debates e reuniões.”

Fonte: Elaborado pelos autores.

Além de investigar se há diretrizes da reitoria ou do *campus* para que a sustentabilidade seja inserida nas atividades administrativas da instituição e/ou na área de ensino, pesquisa e extensão, os coordenadores de curso foram questionados se existem diretrizes nesse sentido no curso que coordenam. Três respostas remetem à interdisciplinaridade, sem citar disciplinas especificamente. São elas:

- “Não como uma disciplina específica, mas como uma abordagem que permeia diversas disciplinas”;
- “Com professores das disciplinas afins”;
- “No Ensino Médio integrado, o tema sustentabilidade é uma proposta de tema transversal para as disciplinas”.

Outras quatro respostas citam as disciplinas nas quais o assunto é abordado, revelando uma visão limitada acerca do tema e a falta de interdisciplinaridade:

- “Sim. O componente curricular de economia solidária e empreendedorismo promove a organização de uma cooperativa que se constitui no TCC dos alunos. Nesse projeto os alunos desenvolvem um produto que necessariamente precisa ser oriundo de algum resíduo de matéria-prima. O componente curricular de arte também aborda essa questão a partir do estudo do ecodesign”;
- “Sim, nas disciplinas de logística reversa e logística de distribuição”;
- “Sim. Utilizamos a sustentabilidade nas disciplinas de gestão, marketing demonstrando as correlações sistêmicas entre os ambientes internos e externos das organizações e como atuar”;
- “Sim, na disciplina de canais de distribuição e logística o tema é trabalhando com logística reversa”.

Além destas, houve duas respostas convergentes que citaram o Projeto Pedagógico do curso:

- “Sim, no curso de técnico em administração, por meio da disciplina projeto interdisciplinar, conforme registrado no PPC do curso: ‘reforça a necessidade de trabalharem-se os temas empreendedorismo, inovação e sustentabilidade, norteadores do Projeto Integrador que faz parte do curso’.”
- “Sim, conforme registrado no PPC do curso: ‘reforça a necessidade de trabalharem-se os temas empreendedorismo, inovação e sustentabilidade, norteadores do Projeto Integrador que faz parte do curso’.”

Por fim, três coordenadores responderam que não há uma diretriz para que a sustentabilidade seja inserida nas atividades administrativas da instituição e/ou na área de ensino, pesquisa e extensão no curso que coordenam. O que chama a atenção é que essas respostas vieram dos coordenadores de um mesmo curso (tecnólogo em processos gerenciais) em diferentes *campi*. Para estes, que afirmaram não existir uma diretriz no curso que coordenam, foi questionado se existe algum planejamento para que esta seja implementada, no futuro, e todos responderam não existir tal planejamento.

A última pergunta aos coordenadores, tal como realizado com os professores, foi em relação a como eles pensam que a questão da sustentabilidade deveria ser tratada no IFRS. As respostas divergem daquelas dadas pelos professores. Os coordenadores citaram que deveria ser por meio de projetos de pesquisa e extensão (três citações) e por meio de política institucional (três citações). Além disso, também foi feita menção a projetos interdisciplinares (uma citação), integração com a comunidade por meio de palestras e seminários (uma citação) e como tema obrigatório em disciplinas específicas (uma citação).

Como apanhado geral, destaca-se a visão divergente e, por vezes, limitada que professores e coordenadores dos diversos cursos do eixo gestão e negócios de diferentes *campi* do IFRS têm a respeito da sustentabilidade e suas formas de abordagem. Algumas respostas revelaram um desconhecimento por parte dos entrevistados em relação ao que seja a sustentabilidade e aos diversos fatores relacionados a ela, restringindo, muitas vezes, sua relação somente à questão ambiental, ignorando aspectos sociais, econômicos, culturais, dentre outros, que também estão diretamente relacionados ao tema.

Além disso, ficou evidente que as poucas ações existentes ocorrem por iniciativa exclusiva de professores e servidores e que não há política ou diretriz institucional que incentive ou determine a inclusão do tema nas atividades administrativas, de ensino, pesquisa e extensão dos *campi*. Contudo, acredita-se que uma política institucional facilitaria a inserção deste assunto em todo o IFRS, unindo e concentrando esforços de ações que já acontecem de forma isolada em diferentes *campi*.

Os resultados demonstram que parece ocorrer no IFRS o que acontece na maioria das instituições de ensino em relação à sustentabilidade. De acordo com Benn e Martin (2010), existe um crescimento da inserção do enfoque da sustentabilidade em muitas instituições, entretanto a inserção do tema nas disciplinas específicas, assim como o ensino em torno de conceitos associados, ocorre notadamente com base em iniciativas individuais de docentes, mas pouco articuladas com o todo institucional.

Entretanto, seria mais efetivo se tais iniciativas partissem e fossem incentivadas pelas coordenações de cursos e pela própria reitoria, com ações institucionalmente articuladas, pois assim teriam maior abrangência e legitimidade, promovendo mudanças de forma mais rápida. Jacobi, Raufflet e Arruda (2011) também salientam a necessidade de uma mudança profunda e duradoura no processo organizacional dentro das instituições. Segundo os autores, o ensino superior deve abordar a sustentabilidade de forma mais sistêmica, que envolva toda a instituição nas mudanças em andamento, em colaboração com estratégias de aprendizagem. O desafio é ampliar as visões de colaboração e incluir a participação de toda a gama de *stakeholders*, o compromisso com iniciativas estratégicas de longo prazo, a adaptabilidade, a importância contextual e a aprendizagem organizacional.

Neste sentido, também contribuem Stubbs e Cocklin (2008) que ressaltam que a abordagem do tema em uma disciplina de modo autônomo permite aos alunos explorar conceitos básicos, princípios e visões de mundo, mas a sustentabilidade tem de ser integrada nas unidades centrais dos cursos. Caso contrário, ela pode ser vista como uma questão separada, desconectada da estratégia de negócios, do ambiente jurídico, da economia, da contabilidade, das finanças corporativas, do marketing e negócios internacionais, de todas as áreas que são geralmente unidades núcleo de cursos de gestão.

Portanto, ações individuais, partindo de cada professor que opte por inserir discussões relativas ao tema na sua disciplina ou em projetos, podem contribuir. Estas disseminam questões relacionadas à sustentabilidade entre os alunos, levando-os a questionar e, muitas vezes, a pressionar os outros professores, gerando mudanças. Contudo, ações no nível institucional também precisam ser feitas, tanto nos cursos quanto nas instituições de ensino, para que mudanças efetivas sejam implementadas e para que se acelere o processo rumo à sustentabilidade.

6 CONCLUSÕES

Este artigo salienta a importância da educação para a sustentabilidade, especialmente em cursos relacionados à gestão. Neste sentido, apresenta os resultados de uma pesquisa realizada no IFRS e dois projetos de cursos técnico em

administração integrado ao Ensino Médio, que estão sendo desenvolvidos pelos *campi* Canoas e Osório, cujo tema central é a sustentabilidade.

Como visto, os IFs apresentam em seus documentos uma preocupação com temas relacionados à sustentabilidade e demonstram ser locais propícios para o desenvolvimento de ideias e projetos que vão ao encontro do desenvolvimento sustentável. Entretanto, na primeira etapa da pesquisa feita no IFRS, observam-se poucas ações efetivas propostas nos PPCs dos cursos da área de gestão. Acredita-se ser a resistência à mudança e, algumas vezes, a falta de ações efetivas de sucesso já implementadas um dos motivos para tal.

Como destacado por Bursztyn (2008), o século XX foi marcado por uma especialização do ensino voltada para o mercado de trabalho. Porém, no século atual, a necessidade de responder a novas demandas sociais, como a do desenvolvimento sustentável, exige maior interdisciplinaridade.

Neste sentido, observa-se que os IFs, tendo surgido no início deste novo século, tem como proposta atender esta nova demanda, buscando a formação de sujeitos críticos e cidadãos, que vai além da educação puramente técnica. Prova disso é que, em seus documentos, é destacada a necessidade de um ensino mais interdisciplinar, instituindo a modalidade de ensino integrado, a verticalização do ensino e a busca por uma formação mais integral do aluno, focando na cidadania. Contudo, os profissionais que constituem esta nova organização tiveram sua formação marcada pela especialização, predominante no século XX. Logo, é de se esperar resistência por parte dos docentes na implementação de novos enfoques para o ensino.

Deste modo, é preciso desenvolver um trabalho de formação interdisciplinar com estes profissionais para que eles se transformem em atores que coloquem em prática tal mudança. Além disso, a promoção de discussões com os docentes sobre as novas demandas sociais que se apresentam neste novo século também é pertinente. A Unesco (2005), ao falar dos professores como atores locais da educação para o desenvolvimento sustentável, afirma que é necessário que haja uma rede de apoio formada pelos sistemas educacionais, ONGs, associações comunitárias e indivíduos especialmente treinados. Essas redes devem motivar e capacitar o professor para que ele participe da adaptação do currículo em seu contexto educacional local, ajudando a superar os desafios da aprendizagem de novos conteúdos e métodos pedagógicos.

A pesquisa feita com os coordenadores de cursos e docentes também revelou que não existe uma política institucional que busque a inserção da sustentabilidade nos cursos e *campi* do IFRS. Tal inserção acontece de forma isolada, por iniciativa de alguns docentes, seja em projetos de pesquisa e extensão, seja na abordagem do tema em algumas disciplinas. Além disso, observou-se uma falta de conhecimento ou consenso do que seja a sustentabilidade, ou mesmo relutância

dos docentes, podendo dificultar a implementação de ações conjuntas e interdisciplinares em relação ao tema.

Salienta-se que a implantação de uma política institucional poderia facilitar e tornar mais ágil o processo de inserção da sustentabilidade no IFRS. Contudo, cabe ressaltar que, em se tratando de uma instituição nova, com apenas dois anos de atividades com estudantes, o fato de já existirem ações neste sentido no IFRS demonstra ser algo positivo. Estas podem servir de base para ações mais amplas que envolvam a instituição.

Para trilhar os caminhos da sustentabilidade, Bartholo Jr. e Bursztyn (2001) dão algumas recomendações, dentre as quais destacam-se: as estratégias de mudança não podem ser objeto de ações imediatistas, nem seus resultados colhidos a curto prazo; e, os projetos nacionais de metamorfose da identidade cultural devem ser gradualistas – rupturas radicais “instantâneas e totais” revelam-se carentes de sustentabilidade institucional.

Sendo assim, observa-se que as estratégias para sustentabilidade devem ser inseridas gradativamente nas organizações. Deste modo, ações que partam dos *campi* poderão ter resultados positivos na medida em que possibilitam a inserção e o debate sobre o tema e a valorização de questões locais, da diversidade e da pluralidade. Contudo deverão ter aceitação e apoio institucional.

Destacam Bartholo Jr. e Bursztyn (2001) que é imperativo que se busque uma reorientação do ensino no sentido do desenvolvimento sustentável, uma promoção do treinamento para as “tecnologias da sustentabilidade” e uma elevação da consciência pública cidadã. Os projetos pedagógicos difusores do princípio “sustentabilidade” devem necessariamente incorporar uma dimensão ética, vinculante de saberes, valores, atitudes, técnicas e comportamentos que favoreçam a participação pública efetiva nas tomadas de decisão. É importante enfatizar o princípio da delegação de poderes, responsabilidades e recursos de forma mais apropriada e dar preferência para a responsabilidade e controle locais sobre as atividades de conscientização. Afirmam os autores que “a lógica do desenvolvimento necessita ser subordinada aos imperativos de uma modernidade ética, não apenas uma modernidade técnica.” (BARTHOLO JR.; BURSZTYN, 2001, p. 166).

O presente trabalho destacou dois projetos de cursos técnico em administração integrado ao Ensino Médio que estão sendo desenvolvidos pelos *campi* Canoas e Osório, cujo tema central é a sustentabilidade. Acredita-se que tais iniciativas são importantes, uma vez que chamam a atenção para a relevância da educação para a sustentabilidade, instigando o debate sobre o tema e estimulando a implantação de ações neste sentido em outros níveis de ensino, além de incentivá-la em outros *campi* e instituições de ensino.

Além disso, conforme a Unesco (2005) e aderente a proposta desta pesquisa, uma forma de alavancar a EDS no Ensino Fundamental é estimular seus

vínculos com universidades que estejam conduzindo pesquisas sobre o desenvolvimento sustentável e que estão efetivamente ensinando sobre o assunto. Neste sentido, se os IFs realmente colocarem em prática o que se propõem em seus documentos – verticalização do ensino (atuando em diferentes níveis e modalidades), integração e desenvolvimento do tripé ensino, pesquisa e extensão – eles poderão tornar-se instituições propícias para o desenvolvimento de pesquisas e ações na direção da EDS.

É importante lembrar que os projetos apresentados encontram-se em fase de implementação, o que ainda não possibilita uma avaliação com relação aos seus resultados. Contudo, um acompanhamento constante mostra-se pertinente, podendo apresentar dados interessantes para um trabalho futuro.

Adicionalmente, salienta-se que a pesquisa realizada limitou-se a apenas um IF e seus *campi*, não podendo os resultados serem generalizados para toda a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Assim, um estudo com os outros IFs seria de grande relevância para que se possa fazer uma análise de toda a rede.

EDUCATION FOR SUSTAINABILITY: THE CONSTRUCTION OF PATHS IN THE FEDERAL INSTITUTE OF EDUCATION, SCIENCE AND TECHNOLOGY OF RIO GRANDE DO SUL (IFRS)

ABSTRACT

The Federal Institutes of Education, Science and Technology (IF) were recently created in Brazil with the purpose of supplying the demand for qualified technical manpower, which has increased in the country. They aggregate quality to the curriculum, integrating technical and basic knowledge and aiming at preparing students for life and qualify them for citizenship. Such institutions demonstrate a concern with sustainability issues in their documents. Some studies have pointed out the importance of the inclusion of discussions on education for sustainability in educational institutions and also in management courses. Thus, the present study aims at identifying how the issues related to this topic are being addressed in Brazilian Federal Institutes, especially at the Federal Institute of Education, Science and Technology of Rio Grande do Sul (IFRS). In order to accomplish this, an exploratory survey was conducted, outlined by a descriptive scope, to verify how the sustainability issue has been addressed in the IFRS

technological courses in Business and Management axis, according to the National Catalogue of Technological Higher Education Courses and to the Ministry of Education's National Catalogue of Technical Courses. It was observed that, despite IFRS shows a concern with the sustainability issues in their documents, there is not an institutional policy that integrates the actions related to sustainability in the institution at a whole, whereas the inclusion of the theme in the courses occurs in different ways, by the initiative of some teachers. However, some projects that aim at inserting sustainability in Business and Management courses can be verified already, such as the projects being developed at Campus Canoas e Osório – which are also presented in this study. It is important to emphasize that the projects are under implementation, which still does not allow an evaluation regarding their results. Nevertheless, these could provide the basis for actions in an institutional level and a pattern for other levels and educational institutions.

KEYWORDS

Sustainability; Education; Management; Interdisciplinarity; Federal Institutes.

EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD: LA CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS EN LO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA DO RIO GRANDE DO SUL (IFRS)

RESUMEN

Los Institutos Federales de Educación, Ciencia y Tecnología (IFs) fueron recientemente creados en Brasil con el objetivo de suplir la demanda de mano de obra técnica calificada, que ha aumentado en el país, y agregar calidad a los currículos, integrando conocimientos básicos y técnicos, para preparar los estudiantes para la vida, calificarlos para la ciudadanía. Estas instituciones muestran en sus documentos que tienen una preocupación con cuestiones relacionadas a la sostenibilidad. Algunos estudios han apuntado la importancia de la inserción de debates sobre la educación para la sostenibilidad en las instituciones de enseñanza y también en los cursos del área de gestión. Por lo tanto, el presente estudio tiene por objetivo identificar cómo cuestiones relacionadas a este tema están siendo tratadas en los IFs brasileños, especialmente en el Instituto Federal de

Educación, Ciencia y Tecnología del Río Grande del Sur (IFRS). Para tanto, fue realizada una investigación de carácter exploratorio, delineado por un alcance descriptivo, para verificar como el tema sostenibilidad ha sido abordado en los cursos del IFRS relacionados al eje tecnológico Gestión y Negocios, presentes en el Catálogo Nacional de Cursos Superiores en Tecnología y en el Catálogo Nacional de Cursos Técnicos del Ministerio de la Educación. Se observó que, a pesar del IFRS presentar en sus documentos una preocupación con temas relacionados a la sostenibilidad, no hay una política institucional que integre las acciones relativas a la sostenibilidad en la institución como uno todo, siendo que la inserción del tema en los cursos ocurre de formas diversas, por iniciativa de determinados profesores. Pero, algunos proyectos que buscan la inserción de la sostenibilidad en cursos del área de gestión y negocios ya pueden ser verificados, como los que están siendo desarrollados en los Campus Canoas y Osório, que también son presentados en el presente trabajo. Es importante destacar que los proyectos se encuentran en fase de implementación, lo que todavía no posibilita una evaluación con relación a sus resultados. Sin embargo, estos pueden servir de base para acciones a nivel institucional y de modelo para otros niveles e instituciones de enseñanza.

PALABRAS CLAVE

Sostenibilidad; La Educación; La Gestión; La Interdisciplinariedad; Institutos Federales.

REFERÊNCIAS

- BAGGIO, A.; BARCELOS, V. *Educação ambiental e complexidade: entre pensamentos e ações*. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2008.
- BARBIERI, J. C. *Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos*. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
- BARCELOS, V. *Educação ambiental: sobre princípios, metodologias e atitudes*. Rio de Janeiro: Vozes, 2008.
- BARTHOLO Jr, R. S.; BURSZTYN, M. Prudência e Utopismo: Ciência e educação para a sustentabilidade. In: BURSZTYN, M. (Org.). *Ciência, ética e sustentabilidade: desafios ao novo século*. 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: Unesco, 2001. p. 159-188.
- BENN, S.; MARTIN, A. Learning and change for sustainability reconsidered: a role for boundary objects. *Academy of Management Learning & Education*, v. 9, n. 3, p. 397-412, 2010.
- BLEWITT, J.; CULLINGFOR, C. *The sustainability curriculum: the challenge for higher education*. Londres: Cromwell, 2004.

- BRASIL. Decreto n. 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei n. 9.394, de 20 dez. 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm>. Acesso em: 10 dez. 2011.
- BRASIL. Lei n. 11.249, de 23 dez. 2005. Abre aos Orçamentos Fiscais e da Seguridade Social da União, em favor dos Ministérios da Ciência e Tecnologia, da Educação, da Cultura e do Esporte e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11249.htm>. Acesso em: 10 dez. 2011.
- BRASIL. Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm>. Acesso em: 10 dez. 2011.
- BURSZTYN, M. Sustainability science and the university: Towards interdisciplinarity. CID Graduate Student and Research Fellow Working Paper, *Center for International Development at Harvard University*, n. 24, fev. 2008.
- BURSZTYN, M.; DRUMMOND, J. A. Desenvolvimento sustentável: uma ideia com linhagem e legado. *Sociedade e Estado*, Brasília, v. 24, n. 1, p. 11-15, jan.-abr. 2009.
- BUARQUE, C. *A desordem do progresso: o fim da era dos economistas e a construção do futuro*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1991.
- BUARQUE, C. *Modernidade, desenvolvimento e meio ambiente*. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1996.
- DIAS, R. *Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade*. São Paulo: Atlas, 2006.
- GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- HOPWOOD, B.; MELLOR, M.; O'BRIEN, G. Sustainable development: mapping different approaches. *Sustainable Development*, v. 13, n. 1, p. 38-52, 2005.
- IFRS - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Disponível em: <<http://www.ifrs.edu.br/site/>>. Acesso em: 10 dez. 2011.
- IFRS Campus Osório - PPC Adm. *Projeto Pedagógico de Curso (PPC) Técnico em Administração Integrado ao Médio (2010)*. Disponível em: <<http://www.ifrs.edu.br/site/>>. Acesso em: 10 dez. 2011.
- JACOBI, P. R.; RAUFFLET, E.; ARRUDA, M. P. A educação para a sustentabilidade nos cursos de Administração: reflexão sobre paradigmas e práticas. *Revista de Administração Mackenzie*, v. 12, n. 3, p. 21-50, 2011.
- KÜLLER, J. A. Protótipos curriculares de Ensino Médio e Ensino Médio integrado: resumo executivo. *Série Debates ED – Unesco*, n. 1, Brasília, maio 2011.
- MEC – Ministério da Educação – *Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos e Catálogo Nacional dos Cursos Superiores em Tecnologia*. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/>>. Acesso em: 10 dez. 2011.
- REGATTIERI, M.; CASTRO, J. M. (Org.). *Ensino médio e educação profissional: desafios da integração*. Brasília: Unesco, 2009.
- REIGOTA, M. *Meio Ambiente e representação social*. São Paulo: Cortez, 1994.
- ROESCH, S. M. A. *Projetos de estágio e de pesquisa em administração: guia para estágios, trabalhos de conclusão, dissertações e estudos de caso*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

SETEC/MEC – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica / Ministério da Educação. *Os Institutos Federais, uma revolução na educação profissional e tecnológica*. Disponível em: <http://portal.-mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/insti_evolucao.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2011.

STUBBS, W.; COCKLIN, C. Teaching sustainability to business students: shifting mindsets. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, v. 9, n. 3, p. 206-221, 2008.

UNESCO. *Década da educação das Nações Unidas para um desenvolvimento sustentável, 2005-2014*: documento final do esquema internacional de implementação. Brasília: Unesco, 2005.