Universidade Sustentável: um olhar para as instituições de ciências agrárias do Estado de Rondônia

Sustainable University: a look at the agricultural science institutions of the State of Rondônia

Universidad Sostenible: una mirada a las instituciones de ciencias agrícolas del Estado de Rondônia

Bianca Morais Mendes
Universidade Federal de Rondônia, Brasil
biancamoraismendes@gmail.com

Ana Karina Dias Salman
Embrapa Rondônia, Brasil
ana.salman@embrapa.br

Clarides Henrich de Barba
Universidade Federal de Rondônia, Brasil
clarides@unir.br

Revista Presença Geográfica
vol. 12, núm. 1, 2025
Fundação Universidade Federal de Rondônia, Brasil
ISSN-E: 2446-6646
Periodicidade: Frecuencia continua
rpgeo@unir.br

Recepção: 23 Outubro 2024
Aprovação: 01 Junho 2025

URL: https://portal.amelica.org/ameli/journal/274/2745193017/

Resumo: A inserção da sustentabilidade nas Universidades é um caminho que vem sendo trilhado a mais de 30 anos através de documentos e compromissos com intuito de criar políticas públicas para essa inclusão, mas infelizmente ainda não é realidade em todas as Universidades.O objetivo do texto é analisar, através da concepção dos docentes de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Rondônia (UNIR) e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFRO), se existe a capacitação relacionado a sustentabilidade por parte das instituições. A metodologia teve como abordagem a pesquisa qualitativa-quantitativa, onde foram utilizados questionários com docentes das duas instituições investigadas para coleta de dados. O método de análise foi usado a Análise do Conteúdo e foi empregado estatística multivariada não paramétrica para comparar os grupos de professores. Os resultados apontam que existe a inclusão da sustentabilidade pelas instituições analisadas, porém é importante que ambas proporcionem capacitações/formações aos docentes em sustentabilidade para que haja um maior engajamento na inclusão de uma política sustentável em âmbito institucional.

Palavras-chave: Política Sustentável, Amazônia, Educação ambiental, Capacitação.

Abstract: The inclusion of sustainability in universities has been a path that has been followed for over 30 years through documents and commitments with the aim of creating public policies for this inclusion, but unfortunately it is not yet a reality in all universities. The objective of the text is to analyze, through the conception of the professors of Agricultural Sciences of the Federal University of Rondônia (UNIR) and the Federal Institute of Education, Science and Technology (IFRO), whether there is training related to sustainability on the part of the institutions. The methodology used was qualitative-quantitative research, where questionnaires were used with professors from the two institutions investigated for

AmeliCA Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa acesso abertoPDF gerado a partir de XML JATS4R

data collection. The analysis method used Content Analysis and non-parametric multivariate statistics were used to compare the groups of professors. The results indicate that there is inclusion of sustainability by the institutions analyzed, but it is important that both provide training/education to professors in sustainability so that there is greater engagement in the inclusion of a sustainable policy at the institutional level.

Keywords: Sustainable Policy, Amazon, Environmental education, Training.

Resumen: La inclusión de la sostenibilidad en las Universidades es un camino que se ha recorrido durante más de 30 años a través de documentos y compromisos con el objetivo de crear políticas públicas para esta inclusión, pero lamentablemente aún no es una realidad en todas las Universidades. El objetivo del texto es analizar, a través de la concepción de los profesores de Ciencias Agrarias de la Universidad Federal de Rondônia (UNIR) y del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología (IFRO), si existe formación relacionada a la sostenibilidad por parte de las instituciones. La metodología utilizó un enfoque de investigación cualitativo-cuantitativo, donde se utilizaron cuestionarios a docentes de las dos instituciones investigadas para la recolección de datos. El método de análisis utilizado fue el Análisis de Contenido y se utilizó estadística multivariada no paramétrica para comparar los grupos de docentes. Los resultados indican que la sostenibilidad es incluida por las instituciones analizadas, pero es importante que ambas brinden capacitación/formación a los docentes en sostenibilidad para que haya un mayor compromiso en la inclusión de una política sostenible a nivel institucional.

Palabras clave: Política Sostenible, Amazonas, Educación ambiental, Capacitación.

AmeliCA Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa acesso abertoPDF gerado a partir de XML JATS4R

INTRODUÇÃO

A Sustentabilidade é a pauta principal do século XXI. Enquanto as Universidades são reconhecidas pela capacidade de gerar conhecimento, formar futuras lideranças e promover práticas mais sustentáveis, que podem vir tanto de suas operações nos campi, quanto no comportamento dos alunos. Diante das possíveis ações, incluir a institucionalização da sustentabilidade nas Universidades é uma mudança conhecida como Universidade Sustentável.

Ações nas Universidades em busca da sustentabilidade são encontradas a partir dos anos 1990, através da formalização do compromisso com a sustentabilidade no ensino superior que ficou conhecido como a "Declaração de Talloires". Esse documento foi redigido para inserir a sustentabilidade nas universidades, e aconteceu durante a conferência internacional em Talloires na França, onde teve a assinatura de 350 reitores de 40 países (The Talloires Declaration, 1990).

Outro documento importante para a sustentabilidade nas Universidades foi a Declaração de Halifax, que foi escrita no ano de 1991 no Canadá, onde as universidades foram responsabilizadas pelo processo de construção de políticas e ações para a sustentabilidade (The Halifax Declaration, 1991).

Já o documento denominado Declaração de Swansea, assinado no País de Gales, em 1993, com a participação de 400 universidades de 47 países. A declaração de Swansea foi inspirada apartir dos documentos de Talloires, Halifax e pela Agenda 21, esse última que aconteceu na conferência do Rio de Janeiro (The Swansea Declaration, 1993).

Foi constituída em 1995 a Organização Internacional de Universidades pelo Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente, em São José, Costa Rica (Oiudsma, 2002). No ano de 2000 foi fundada a Global Higher Education for Sustainability Partnership (GUESP), cinco anos depois em 2005, a ONU criou a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável. No ano de 2007 surgiu a Principles for Responsible Management Education (PRME) uma iniciativa com a coordenação do Pacto Global das Nações Unidas e instituições acadêmicas importantes mundialmente (Termignoni, 2012).

Nesse contexto, desde o ano de 2006, foi criado na Europa um projeto chamado Ecocampus, que é um sistema de gerenciamento ambiental direcionado as universidades. O projeto permite o reconhecimento das faculdades e universidades por suas práticas de sustentabilidade (Blewitt, 2001).

Diante do exposto, a justificativa da pesquisa é apontar os caminhos para que as universidades e instituições de ensino superior e técnico do estado de Rondônia possam fazer a transição para uma Universidade Sustentável, contribuindo na formação de profissionais que entendam a complexidade da região, que estimam o conhecimento tradicional e pesquisem soluções inovadoras para os desafios ambientais da Amazônia. O objetivo desse artigo é analisar através da concepção dos docentes de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Rondônia (UNIR) e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFRO) se existe a capacitação relacionado a sustentabilidade por parte das instituições.

A pesquisa tem abordagem qualitativa e quantitativa, assumindo um método misto (Creswell, 2010; Flick, 2009). Para Flick (2009) o método misto usado na pesquisa quantitativa contribui com a pesquisa qualitativa e reciprocamente, já que as duas abordam os aspectos da pesquisa. Para coleta de dados foram utilizados questionários e como método de análise foi usada análise de conteúdo proposta por Bardin (2007) que é definida como "um conjunto de técnicas de análise das comunicações" (p. 31).

AmeliCA Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa acesso abertoPDF gerado a partir de XML JATS4R

Na aplicação dos questionários utilizaram-se técnicas virtuais para coleta de dados dos participantes da pesquisa que são: coordenadores, gestores e docentes que trabalham nos cursos superiores de zootecnia, agronomia, engenharia florestal, engenharia de pesca e medicina veterinária das instituições UNIR e IFRO; Assim como os docentes dos cursos técnicos em agropecuária, florestas e agroecologia do IFRO. Ambas as instituições localizadas no estado de Rondônia.

O questionário eletrônico foi desenvolvido e aplicado através da ferramenta Google Forms, sendo considerado mais viável por poder convidar uma grande quantidade de docentes e essa ferramenta permite a elaboração de gráficos, auxiliando na interpretação dos dados. O procedimento técnico para coleta de dados dos questionários foi o survey.

Após a estatística descritiva dos questionários aplicados com os professores da UNIR e do IFRO, em seguida utilizou a estatística não paramétrica com o teste de Mann-Whitney para comparar as respostas dos dois grupos participantes da pesquisa: docentes da UNIR e docentes do IFRO.

O teste de Mann-Whitney é indicado para comparar dois grupos independentes, para identificar se um grupo é superior ao outro grupo (Vieira, 2018). A análise da significância estatística é um procedimento realizado para verificar a discrepância de uma hipótese estatística em relação aos dados observados, empregando uma medida de evidência (p-valor). O nível de significância de 0,05 (probabilidade de erro de 5%) são considerados estatisticamente relevantes.

O texto retrata as iniciativas para a transição da sustentabilidade nas universidades em âmbito internacional, seguido das políticas sustentáveis que podem ser inseridas nas universidades do Brasil para iniciar a transição para uma Universidade Sustentável, trazendo os resultados das análises dos questionários aplicados, assim como seus desdobramentos e as considerações finais.

INICIATIVAS PARA A TRANSIÇÃO DA SUSTENTABILIDADE NAS UNIVERSIDADES

Os Institutos de Ensino Superior podem contribuir na transformação das sociedades em sustentáveis, essa inclusão da sustentabilidade no Ensino Superior tem é conhecida por alguns autores como Universidade Sustentável. A definição desse modelo de Universidade é citada por Velazquez et al., (2006, p. 811):

> Uma instituição de ensino superior, como um todo ou em parte, que busque a promoção, a nível regional ou global, da minimização de impactos negativos ambientais, sociais, econômicos e à saúde gerados pelo uso dos seus recursos quando do cumprimento de suas funções de ensino, pesquisa, extensão e manutenção de forma a ajudar a sociedade a fazer a transição para estilos de vida sustentáveis.

Para os autores Disterheft et al., (2016) em um campus sustentável deve existir operacionais do ensino, pesquisa, gestão institucional, recursos/resíduos e uma educação para a sustentabilidade que englobem a comunidade interna e externa e que reconheçam e pratiquem estilos de vida que promovam o bem-estar da atualidade e das futuras gerações. Já os autores González-Gaudiano, Meira-Cartea e Martínez-Fernández (2015), acreditam que a gestão do dos resíduos, da energia e do planejamento ecológico da universidade não tem resultados se não existir uma participação consciente dos docentes, funcionários e discentes.

A educação ambiental é separada em tendências que pode ser resumida em três: educação ambiental conservacionista, educação ambiental pragmática e a educação ambiental crítica (Loureiro; Layrargues, 2013), onde a conservacionista e a pragmática são identificadas concepções e práticas de países desenvolvidos e a crítica é relacionada aos países em desenvolvimento, sobretudo à tradição da educação ambiental na América Latina (Lima, 2009). Portanto, pensando na educação ambiental crítica, a Universidade tem que optar pela sustentabilidade para ser agente da transformação que o planeta precisa e não pelo modismo.

AmeliCA Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa acesso abertoPDF gerado a partir de XML JATS4R

A transição das instituições de ensino superior em Universidade Sustentável apresentam aspectos que dificultariam a implementação e a institucionalização da sustentabilidade nas universidades, destacam-se: primeiro- as resistências pessoais às mudanças e à inovação (Ćulum, 2014); segundo- as barreiras institucionais e sistêmicas às mudanças (Harris; Crane, 2002 Apud Pereira et al., 2014); terceiro- a percepção limitada do conceito de sustentabilidade por parte dos gestores (Wright; Horst, 2013); quarto- os problemas na condução do processo participativo na institucionalização da sustentabilidade (Disterheft et al., 2016).

Segue no quadro 1, alguns fatores que podem promover a implementação da sustentabilidade nas universidades:

Quadro 1
Fatores para implementação da sustentabilidade nas universidades

FATORES	DESCRIÇÃO
Primeiro	a formalização do compromisso da instituição com a sustentabilidade (Lozano *et al.*, 2015);
Segundo	o compromisso dos gestores e líderes com o tema (Burford *et al.*, 2013);
Terceiro	o estabelecimento de uma forma consistente de avaliar e relatar o desempenho institucional em termos da sustentabilidade (Lozano, 2011; Celeumans, Molderez e Van Liedekerke, 2014; Amaral, Martins e Gouveia 2015);
Quarto	a abordagem participativa na implementação da sustentabilidade (Disterheft *et al*., 2012), incluindo o envolvimento dos professores e com atenção especial aos funcionários técnico-administrativos (Brinkhurst *et al*., 2011);
Quinto	a disseminação do conhecimento sobre o processo e incentivos ao envolvimento de professores e técnicos (Levy; Marans 2012);
Sexto	a integração da sustentabilidade nos currículos em perspectiva crítica e complexa (Segalàs; Mulder; Ferrer-Balas 2012).

Confeccionado pelos autores

Considerando que essa transição almejada precisa de um grande processo, os autores dividem em estágios para a implementação da sustentabilidade nas universidades. Leal Filho (2009) descreve três estágios, com os princípios da sustentabilidade e ações desenvolvidas pela instituição, onde o estágio um o autor compreende que os princípios não são compreendidos e os esforços são mínimos pela instituição, no estágio dois as ações são significativas e os conceitos são compreendidos, com a presença de projetos que promovem a sustentabilidade em contextos específicos, e no estágio três a universidade apresenta compromissos a longo prazo, como políticas, grupo de coordenação das ações de sustentabilidade e certificação de suas ações.

Três estágios são apresentados pelos autores Gutiérrez-Barba e Martínez-Rodríguez (2010), que se dão pelo grau de maturidade em relação à sustentabilidade da Universidade, com a presença de tema que marque a opção pela sustentabilidade como projetos sustentáveis, liderança em desenvolvimento sustentável, com pouca estrutura administrativa e ações curriculares concretas. A maturidade intermediária estaria com o conteúdo de temas como o entorno natural, economia, civismo e valores, com estruturas acadêmicas e organizativas para esses fins. As instituições maduras são as que prescindem de espaços curriculares formais de conteúdo relativo à sustentabilidade, pois esta estaria presente no cotidiano.

AmeliCA Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa acesso abertoPDF gerado a partir de XML JATS4R

De acordo com a classificação dos autores acima, Martínez-Fernández e González Gaudiano (2015) sugerem que as instituições do ensino superior sejam classificadas como de primeira geração as focadas nos processos acadêmicos, enquanto que a de segunda geração seria quando se envolvem com a comunidade externa contribuindo nos aspectos econômicos e sociais.

Através da análise de experiências das universidades do mundo, Velazquez et al., (2006) descrevem um modelo de implementação da Universidade Sustentável em quatro fases: um- desenvolver uma visão de sustentabilidade para a universidade; dois- incluir a sustentabilidade dentre as missões da Construindo uma universidade sustentável: uma discussão baseada no caso de uma universidade portuguesa universidade; três- criar um comitê de sustentabilidade para estabelecer políticas, objetivos e coordenar iniciativas; e quatro- implantar estratégias de sustentabilidade nas dimensões da educação, pesquisa, extensão e gestão do campus.

A proposta apresentada no Auditing Instrument for Sustainability in Higher Education- AISHE, desenvolvido pela Fundação Europeia de Gestão da Qualidade, apresenta cinco estágios para a Universidade Sustentável: um- partindo de atividades individuais e pontuais; dois-passando por ações coletivas de curto prazo; três- ações sistêmicas de médio prazo com avaliação de metas pré-estabelecidas; quatro- ações de longo prazo com envolvimento de atores externos como escolas e avaliação comparativa com outras instituições; e cinco- ações de longo prazo com reflexo na sociedade, com avaliação externa e repercussão de destaque dentre as demais instituições (Roorda, 2001).

Para Celeumans, Molderez e Van Liedekerke (2014), os sistemas de gestão ambiental- SGA podem incluir formas de monitorar, avaliar e relatar se as ações de sustentabilidade são essenciais na transição das universidades sustentáveis. Amaral, Martins e Gouveia (2015) apresentam uma revisão sobre as formas utilizadas para implementar, avaliar e relatar a sustentabilidade nas universidades, desde os tipos de sistemas de gestão ambiental simples adotados inicialmente pelas universidades como o padrão ISO 14001[1] e o European Union Eco-Management and Audit Scheme- EMAS[2], e aqueles desenvolvidos exclusivamente para a sustentabilidade nas universidades, como o já citado AISHE, Sustainability Tracking, Assessment & Rating System- STARS e Graphical Assessment of Sustainability in Universities- GASU, estes últimos incorporam a complexidade das dimensões e missões das universidades, sobretudo a educação.

A maioria das universidades criam seu próprio sistema de avaliação e gestão da sustentabilidade, existindo diversos modelos. Disterheft et al., (2016) desenvolveram um modelo de avaliação chamado INDICARE, que oferece aos participantes uma possibilidade de reflexão sobre a qualidade do processo participativo vivenciado na instituição, fortalecendo tanto seu potencial transformador, como o surgimento de novas visões de mundo e valores que aproximem indivíduos e natureza.

POLÍTICAS SUSTENTÁVEIS NAS UNIVERSIDADES

A inclusão de Políticas Sustentáveis nas universidades requer muita capacitação e engajamento de todos. Estudos sobre a implementação de Políticas Sustentáveis nas Instituições de Ensino Superior e técnica, mostraram que o conhecimento na área de sustentabilidade pelos Institutos de Ensino tem aprimorado, mas ainda é necessário um amadurecimento dos pesquisadores para que se tenha mais aprofundamento, pesquisas e práticas na temática (Rohrich; Takahashi 2019). A sustentabilidade nas Instituições consegue se manter através da pesquisa e extensão (Ribeiro et al., 2018). A falta de capacitação e conscientização sobre práticas sustentáveis é um dos maiores problemas (Camelo; Siqueira, 2019). Treinamento em sustentabilidade mostrou eficiência usando o cumprimento da Agenda 2030 (Arruda Filho; Hino; Beuter 2019).

AmeliCA Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa acesso abertoPDF gerado a partir de XML JATS4R

Um exemplo de inclusão da Política Ambiental é a da Universidade de São Paulo (USP), essa inserção teve início no ano de 2014 com a estruturação de um normativo para limitar as ações em todos os níveis, que contou com a participação de 11 grupos de trabalho formados por docentes, servidores técnicos administrativos, alunos de graduação e pós-graduação da USP e de outros órgãos. Os grupos de trabalho foram responsáveis em redigir a Política Ambiental e suas temáticas, homologadas pelo colegiado dos campi (Fernandez; Martins, 2019).

Após dois anos a Superintendências de Gestão Ambiental da USP criou comissões técnicas de gestão ambiental em cada campus. A Superintendências de Gestão Ambiental e as comissões técnicas de Gestão Ambiental trabalhara junto com os departamentos dos cursos e juntos contribuíam com melhorias nos projetos. Cada campus criou as suas Políticas Ambientais em cima das áreas temáticas a serem desenvolvidas nos projetos, e para divulgar os projetos de cada campus os grupos de trabalho desenvolveram um boletim informativo nomeado "Ambiental em foco" (Fernandez; Martins, 2019).

Atualmente, a USP é um modelo de Universidade Sustentável no Brasil e partir dessa experiência é possível criar estratégias para desenvolver a Sustentabilidade Ambiental nas Universidades de acordo com o que se pretende desenvolver em cada campus universitário, pensando na realidade de cada região e das peculiaridades regionais.

No caso dos Institutos de Ensino Superior e Técnico analisados, são localizados na Amazônia do estado de Rondônia, uma região rica em biodiversidade de fauna e flora, que possui cultura dos povos tradicionais e que sua economia gira em torno da agropecuária nada sustentável. Nesse sentido, iremos apresentar a concepção dos docentes para entender como a sustentabilidade está sendo incluída pelas Instituições e ao final das análises serão apresentadas ferramentas para a institucionalização de políticas sustentáveis e assim contribuir com o desenvolvimento regional sustentável.

ANÁLISES DAS CONCEPÇÕES DOS DOCENTES

A inclusão da sustentabilidade nas Instituições de Ensino Superior e Técnica ocorre em diferentes níveis, iniciando com as demandas globais formuladas em nível internacional, nacional, institucional e por fim chega as pessoas comprometidas com a sustentabilidade, como os docentes, demais servidores e discentes (Kapitulčinová et al., 2017). A Gestão da Instituição pode visar na implementação da sustentabilidade por meio de: políticas, visão, missão e estratégias; criação de órgão interno responsável pela sustentabilidade; envolvimento de discentes, docentes, e servidores em prática da sustentabilidade; alteração de prática de gestão; alterações visando a inovação (Caeiro, 2019; Disterheft et al., 2016; Lozano et al., 2015).

Segue o gráfico 1 com os dados da concepção dos docentes, sobre a participação em formações de sustentabilidade desenvolvidos pelas Instituições.

AmeliCA Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa acesso abertoPDF gerado a partir de XML JATS4R

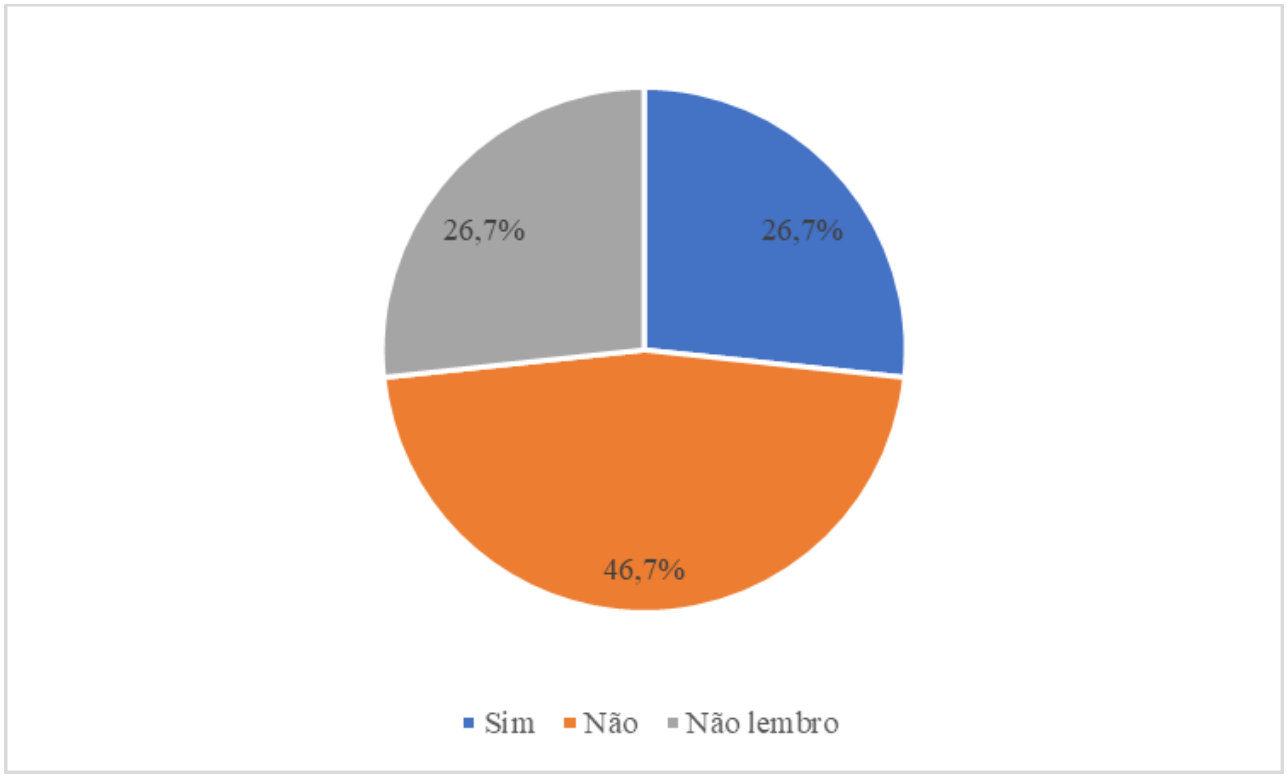


Gráfico 1
Participou de cursos sobre a sustentabilidade ambiental na atual Instituição
Dados do questionário direcionado aos docentes de ciências agrárias da UNIR e IFRO, 2023

Durante o tempo que o docente está vinculado a instituição de ensino foi perguntado se ele recebeu alguma capacitação/formação para desenvolver essa temática com os discentes, e 26,7% docentes tiveram capacitação profissional voltado para a sustentabilidade, mas existem também uma parcela de 46,7% docentes que não tiveram essa formação profissional por parte da instituição de ensino a qual está vinculado, aumentando o desafio de incluir o tema em suas aulas. Enquanto a uma parcela de 26,7% docentes não se lembram se tiveram essa capacitação.

A capacitação em sustentabilidade aos docentes é uma das ações que deveria ser incluída nas instituições de ensino superior de todas as áreas do conhecimento. Silva (2005) aponta a falta de capacitação ambiental como um obstáculo para implementar esses temas no ensino de ciências agrárias. Nesse sentido, é imprescindível que as instituições de ensino superior desenvolvam formação docente, acompanhada de reforma curricular de políticas públicas que incentivem a mudança nas práticas agrárias e na sustentabilidade do campo, estimulando a saúde e qualidade de vida (Borges, 2021).

A parcela de docentes que responderam que tiveram capacitação sobre a sustentabilidade pela instituição foi perguntado a quantidade de capacitações que eles fizeram e desses 25% fizeram uma capacitação, enquanto 37,5% fizeram duas e 37,5% fizeram mais de três capacitações.

AmeliCA Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa acesso abertoPDF gerado a partir de XML JATS4R

Quando encontrados estudos em outras áreas do conhecimento, o sucesso da Ambientalização Curricular está atrelado principalmente ao docente, seu domínio de práticas educativas e pedagógicas que favoreçam o desenvolvimento de um senso crítico sobre as questões que envolvem o meio ambiente e a relação próxima com a temática ambiental na sua trajetória profissional (Borges, 2021). Moreira (2009) relata também a necessidade de existir uma abordagem interdisciplinar onde a instituição favoreça as questões ambientais, promovendo ações de integração, divulgação e discussão das atividades desenvolvidas.

Os cursos de ciências agrárias formam profissionais que atuarão diretamente com os recursos naturais, e a Ambientalização Curricular acrescenta ao conhecimento técnico um aprendizado e um compromisso com as questões ambientais, contribuindo assim para o Desenvolvimento Rural Sustentável (Borges, 2021).

Na concepção de todos os docentes participantes da pesquisa, a sustentabilidade é um conteúdo que consta na grade curricular dos cursos que ministram. Nota-se a urgência da formação de um novo profissional das agrárias, que é um requisito indispensável para uma agricultura sustentável (Sarandón, 2002). A partir desses dados, confirma-se a necessidade de uma transformação no processo formativo dos profissionais, para a qual, segundo Cavallet (1999) e Machado, Machado Filho (2014), o passo inicial é a desconstrução do saber da agricultura convencional por meio da reformulação da formação escolar do agrônomo, reconhecendo conhecimentos e saberes que foram eliminados para atender aos interesses de setores dominantes. "É indispensável desenvolver a capacidade de pensar" (Machado; Machado Filho, 2014, p. 65), premissa apontada pela Rede ACES para que se obtenha um currículo ambientalizado.

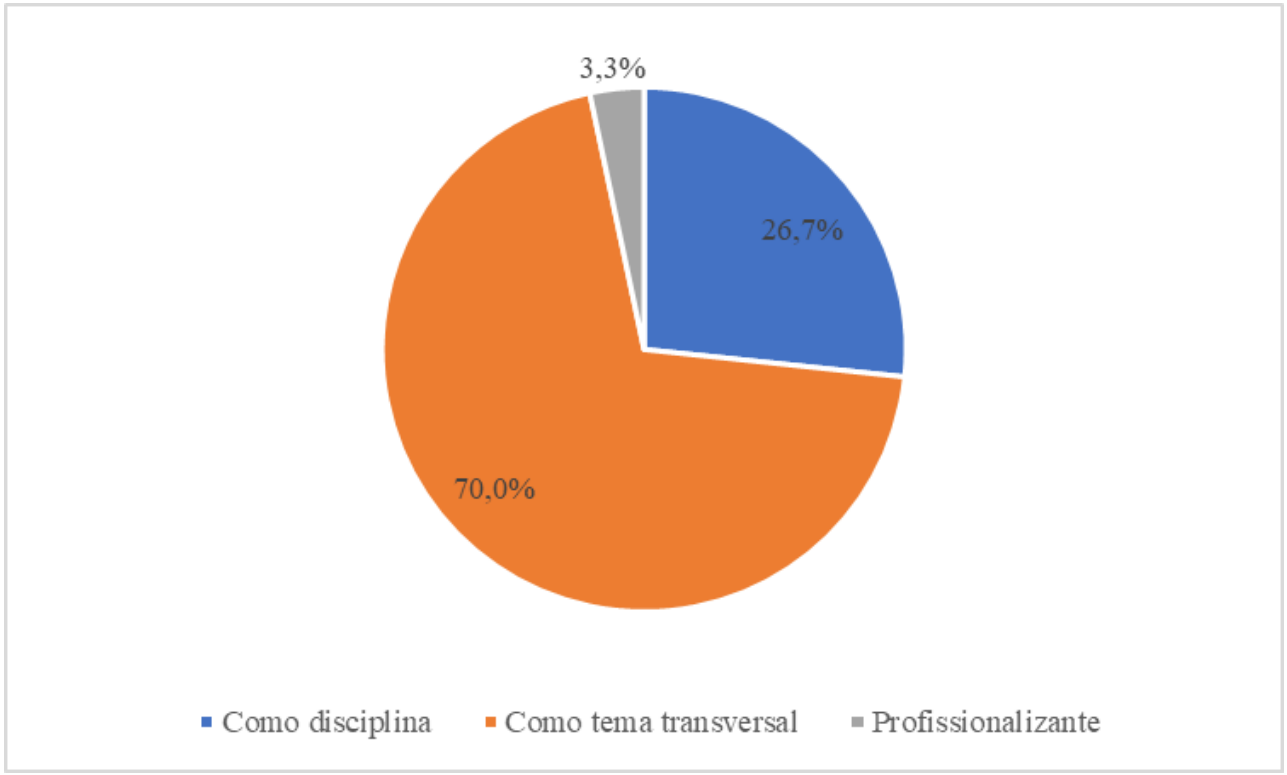


Gráfico 2

Como a sustentabilidade deve ser incluída na grade curricular

dados do questionário direcionado aos docentes de ciências agrárias da UNIR e IFRO, 2023.

Em relação a inclusão dessa temática nos currículos 70% dos docentes concordam em incluir como tema transversal, que são assuntos considerados urgentes e relevantes que devem ser abordados ao longo do currículo, contribuindo na formação integral do aluno (Brasil, 1997). Enquanto 26,7% acreditam que deve ser incluída como disciplina e 3,8% de forma profissionalizante. De acordo com Fiamoncini (2018) para contribuir em uma formação dos profissionais das ciências agrárias comprometidos com a agricultura sustentável, é necessário que a formação esteja alinhada com a concepção de uma educação crítica e emancipadora, com intervenções que promovam mudanças de paradigmas nessa área.

Pesquisas recentes sobre a Ambientalização Curricular em cursos de Ciências Agrárias, mostrou a necessidade de expansão dessa temática nesta área de conhecimento, diante da relação direta desses futuros profissionais com os recursos naturais e com o meio ambiente (Borges, 2021).

Na estatística multivariada não paramétrica, buscou-se comparar as respostas dos professores das instituições UNIR e IFRO, com a utilização do teste não paramétrico de Mann-Whitney com nível de significância de 5% disponíveis na Tabela 1.

Tabela 1
Análise estatística dos professores UNIR X IFRO

Variáveis	Soma de classificações UNIR	Soma de classificações IFRO	U de Mann-Whitney	Wilcoxon W	p-valor
Na instituição você participou de cursos sobre sustentabilidade	235,000	230,000	85,000	190,000	0,227
De que forma a sustentabilidade deve constar na grade curricular	267,500	197,500	92,500	197,500	0,310

Confeccionado pela autora, a partir das análises multivariadas não paramétricas

Como a análise de teste de hipótese é não paramétrica, a observação das diferenças entre os dois grupos UNIR e IFRO, e portanto, os grupos não possuem variabilidade entre si. Visto que as respostas dos docentes de ambas as instituições não possuem características que as diferem em âmbito da sustentabilidade, mesmo que no IFRO possuem alunos de ensino médio/técnico e superior, enquanto na UNIR só apresentam ensino superior.

INSTITUCIONALIZAÇÃO DE POLÍTICAS SUSTENTÁVEIS NOS CAMPI DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO DE RONDÔNIA

A agenda 30 propõe um plano global para obter um mundo melhor até 2030, e nele inclui os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) no Brasil. Que por sua vez insere a sustentabilidade no ensino superior e técnico através da ODS número 17: “Parcerias e Meios de Implementação” (Nações Unidas Brasil, 2024). Nesse sentido, o papel da educação superior e técnica é preparar profissionais para apoiar o desenvolvimento a partir de uma abordagem integral da sustentabilidade, como exemplo as políticas públicas.

AmeliCA Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa acesso abertoPDF gerado a partir de XML JATS4R

De acordo com a pesquisadora Johanning (2023), se os discentes tiverem uma formação sustentável, serão aptos para desenvolver seu papel político na sociedade, com a capacitação e entendimento de criar políticas públicas ouvindo as pessoas, não focando somente na dimensão econômica, mas levando em consideração os aspectos sociais, ambientais e éticos. Se esses profissionais estiverem em uma empresa pública ou privada, com certeza a sustentabilidade também vai ser uma pauta importante, e essa importância só deve aumentar. Os aspectos éticos são importantes e devem ser incluídos na preparação profissional, principalmente para contribuir na resolução de problemas de corrupção e de desigualdade que é forte no Brasil e na América latina.

Os ODS são fundamentais na atualidade, visto que toda a orientação de desenvolvimento passa por eles, sendo muito importante que as instituições de ensino superior e técnico sigam essas diretrizes. Para Johanning (2023) as ODS podem ser incluídas nas aulas, assim como em projetos junto as comunidades, pois essas atividades trazem benefícios tanto para a universidade quanto para os cidadãos.

Portanto para tonar os Institutos de Ensino Superior e técnicos estudados durante essa pesquisa a saber UNIR e IFRO, seguem alguns passos para iniciar essa trajetória no estado de Rondônia:

I - Aprovação de uma política universitária que tenha como eixo central de todos os cursos o desenvolvimento sustentável. Funciona como se fosse uma política pública de um governo: é preciso ter uma vontade e uma decisão sobre.

II - Capacitação dos conselheiros e/ou comitê gestor de cada curso sobre o conceito de desenvolvimento sustentável, acordos globais e regionais, fóruns regionais de desenvolvimento sustentável, ODS e Agenda 2030 da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal). Além disso, é preciso estar periodicamente atualizando as informações sobre o tema.

III - Análise e readequação do currículo de cada curso de acordo com as bases do desenvolvimento sustentável e dos ODS, iniciando pelo Projeto Político dos Cursos assim como nas emendas das disciplinas. Integrando princípios da sustentabilidade ambiental em todas as disciplinas, abordando temas como gestão de recursos naturais, práticas agrícolas sustentáveis, impacto ambiental, sistemas sustentáveis agropecuários, entre outros. E a criação disciplinas específicas com conteúdo dedicado exclusivamente à sustentabilidade, agroecologia, mudanças climáticas, sistemas sustentáveis de produção agropecuária, educação ambiental entre outros.

IV - Formação e Capacitação de Docentes: Sensibilização dos docentes de cada carreira em desenvolvimento sustentável e ODS, oferecer ou buscar por instituições que desenvolvam programas de treinamento contínua para a direção, docentes e pesquisadores em práticas e métodos sustentáveis, garantindo que estejam atualizados sobre as melhores práticas e tendências. Promover workshops e conferências para compartilhar experiências e melhores práticas entre docentes.

V – Análise do perfil dos egressos de cada curso para identificar onde estão atuando os profissionais graduados pela instituição. Isso seria muito interessante para ver os resultados da formação e replanejar cursos, caso seja necessário.

VI - Incentivo à Pesquisa e Inovação: Direção, coordenação e docentes desenvolver projetos que visem soluções sustentáveis e submeter as chamadas de financiamento dos Projetos. Buscar por parcerias institucionais que fomentam projetos e colaborações entre universidades, centros de pesquisa e empresas do setor agrícola para promover a inovação sustentável. Buscar por parcerias institucionais que fomentam projetos e colaborações entre universidades, centros de pesquisa e empresas do setor agrícola para promover a inovação sustentável.

VII - Engajamento com a Comunidade: A realização de projetos de extensão que envolvam a comunidade local em iniciativas sustentáveis e práticas agrícolas responsáveis. E com outros setores como Organizações não Governamentais (Ongs), cooperativas, instituições públicas e privadas com o intuito de promover a integração de tecnologias sustentáveis e práticas inovadoras.

VIII - Integração de Práticas Sustentáveis nas Instituições: Implantar a Gestão Ambiental nos Campi, para desenvolver práticas sustentáveis dentro das instituições de ensino superior e técnico, como gestão de resíduos, eficiência energética, uso responsável de recursos naturais e incentivar as instituições a obterem certificações ambientais que reconheçam suas práticas sustentáveis.

IX - Políticas de Avaliação e Monitoramento: Estabelecendo critérios e indicadores para avaliar a eficácia das iniciativas de sustentabilidade nos cursos e nas práticas institucionais. Requisitar aos docentes e alunos relatórios regulares e questionar a comunidade sobre os progressos e impactos das políticas de sustentabilidade implementadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das respostas dos docentes, somente alguns professores realizaram cursos sobre a sustentabilidade pelas instituições. Sobre a inclusão da sustentabilidade na grade curricular, os docentes acham necessário e urgente trabalhar essa questão, a maioria acredita que devem ser incluídas de forma transversal, alguns como disciplina e a minoria de forma profissionalizante. A estatística multivariada não paramétrica não identificou diferença significativa entre os dois grupos de professores em relação ao conhecimento sobre a sustentabilidade. Dado importante para propor futuras pesquisas com outros grupos de professores com intuito de identificar o que pode melhorar no conceito e no ensino da sustentabilidade nas instituições.

Em relação a inclusão da sustentabilidade na universidade, é possível que as duas instituições estudadas estejam no caminho de incluir o tema em seus campi. Mas ainda precisam percorrer e planejar várias etapas para conseguir chegar a uma Universidade Sustentável, visto que Rondônia está incluída na Amazônia e nela existe uma vasta cultura e grande biodiversidade ainda a ser preservada. Sendo assim, podemos concluir que é necessário um amadurecimento de toda a comunidade universitária (criação da política sustentável), e a partir desse ponto entender os potenciais de cada campi para conseguir desenvolver projetos, focar na inclusão da sustentabilidade nos currículos com formações/capacitações de docentes e servidores, para que estes pensem em como irão contribuir na formação dos alunos (currículos/ensino) e com o desenvolvimento da sustentabilidade na comunidade (pesquisa e extensão).

AmeliCA Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa acesso abertoPDF gerado a partir de XML JATS4R

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARDIN, L. Análise de Conteúdo. Lisboa Portugal: Edições 70, 2007.

BORGES, C. L. P. Ambientalização do Currículo e sua influência na atuação profissional voltada à sustentabilidade: um estudo de caso em cursos de agronomia em duas Universidades Paranaenses. Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural Sustentável, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2021.

BLEWITT, J. (2001). Good practice in sustainable development education: evaluation report and good practice guide. UK: LSDA. Disponível em: http://www.lsda.org.uk/research/sustainability/.Acessado em 19 de janeiro de 2023.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente/saúde. Brasília: MEC/SEF, 1997. p.128.

BRINKHURST, M.; ROSE, P.; MAURICE, G.; ACKERMAN, J. D. Achieving campus sustainability: top-down, bottom-up, or neither? International Journal of Sustainability in Higher Education, West Yorkshire, v. 12, n. 4, p. 338-354, 2011.

CAEIRO, S. S. F. DA S. Avaliação das iniciativas de Educação para a Sustentabilidade nas Instituições de Ensino Superior: Desafios e oportunidades. Seminário Avaliação das Iniciativas de EDS nas IES. Universidade Aberta de Portugal:2019.

CRESWELL, J. W. Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Tradução Magda Lopes. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.

DISTERHEFT, A. *et al*. The INDICARE-model – measuring and caring about participation in higher education's sustainability assessment. Ecological Indicators, v. 63, p. 172-186, abr. 2016.

FIAMONCINI, D. I. Valores Humanos Como Preditores De Crenças Agroecológicas: implicações na formação e educação dos profissionais das ciências agrárias. Tese de Doutorado. Doutorado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, 2018.

FLICK, U. Uma introdução à pesquisa qualitativa. Tradução Joice Elias Costa; Sônia Elisa Caregnato. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

LEAL FILHO, W. *et al*. Reinvigorating the sustainable development research agenda: the role of the sustainable development goals (SDG). International Journal of Sustainable Development & World Ecology, v. 25, n. 2, p. 131-142, 2018.

LOZANO, R. *et al*. A review of commitment and implementation of sustainable development in higher education: results from a worldwide survey. Journal of Cleaner Production, v. 108, n. A, p. 1-18, 1 dez. 2015.

MACHADO, L. C. P.; MACHADO FILHO, L. C. P. A dialética da Agroecologia: contribuição para o mundo com alimentos sem veneno. São Paulo: Expressão Popular, 2014.

MOREIRA, J. S. A educação ambiental na formação do técnico agrícola. Dissertação de Mestrado. Mestrado em educação instituição de ensino: universidade federal da paraíba/João Pessoa, 2009.

SILVA, R. da R. Temática ambiental nos cursos de medicina veterinária do estado do rio de janeiro. Dissertação de Mestrado. Mestrado em educação instituição de ensino: universidade Estácio de Sá, Rio de Janeiro, 2005.

TERMIGNONI, L. D. (2012). Framework de sustentabilidade para instituições de ensino superior comunitárias (Dissertação de mestrado). Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

AmeliCA Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa acesso abertoPDF gerado a partir de XML JATS4R

THE HALIFAX DECLARATION. Declaração de Halifax (1991). Disponível em: http://www.iisd.org/educate/declarat/halifax.htm. Acessado em 19 de janeiro de 2023.

THE SWANSEA DECLARATION. Declaração de Swansea (1993). Disponível em: http://www.iisd.org/educate/declarat/swansea.htm. Acessado em 19 de janeiro de 2023.

THE TALLOIRES DECLARATION. Declaração de Talloires (1990). Disponível em: http://ulsf.org/programs_talloires. htm. Acessado em 19 de janeiro de 2023.

KAPITULČINOVÁ, D. *et al*. Towards integrated sustainability in higher education – Mapping the use of the Accelerator toolset in all dimensions of university practice. Journal of Cleaner Production, 2017.

ARRUDA FILHO, N. DE P., HINO, M. C., & BEUTER, B. P. (2019). Including SDGs in the education of globally responsible leaders. International Journal of Sustainability in Higher Education*, 20*(5), 856-870. http://doi.org/10.1108/IJSHE-01-2019-00322019

AMARAL, L. P.; MARTINS, N.; GOUVEIA, J. B. Quest for a sustainable university: a review. International Journal of Sustainability in Higher Education, West Yorkshire, v. 16, n. 2, p. 155-172, 2015.

BURFORD, G.; HOOVER, E.; VELASCO, I.; JANOUŠKOVÁ, S.; JIMENEZ, A.; PIGGOT, G.; PODGER, D.; HARDER, M. K. Bringing the "Missing Pillar" into Sustainable Development Goals: Towards Intersubjective Values-Based Indicators. Sustainability, Basel, v. 5, p. 3035-3059, 2013.

CAMELO, A. L. da C. & SIQUEIRA, G. W. (2019). A interface entre educação ambiental e sustentabilidade socioambiental pela Pró-Reitoria de Desenvolvimento e Gestão de Pessoal da Universidade Federal do Pará. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, 36(1), 242-262.

CELEUMANS, K.; MOLDEREZ, I.; VAN LIEDEKERKE, L. Sustainability reporting in higher education: a comprehensive review of the recent literature and paths for further research. Journal of Cleaner Production, v. 106, 2014.

ĆULUM, B. Croatian academics and university civic mission integration: possibilities and constraints. In: BRANKOVIĆ, J.; KLEMENČIĆ, M.; LAŽETIĆ, P; ZGAGA, P. (Eds.). Global challenges, local responses in higher education: the contemporary issues in national and comparative perspective. Rotterdam: Sense Publishers, 2014. p. 59-78.

DISTERHEFT, A.; CAEIRO, S. S. F. S.; RAMOS, M. R.; AZEITEIRO, U. M. M. Environmental Management Systems (EMS) implementation processes and practices in European higher education institutions - Top-down versus participatory approaches. Journal of Cleaner Production, v. 31, p. 80-90, 2012.

DISTERHEFT, A.; CAEIRO, S.; LEAL FILHO, W.; AZEITEIRO, U. M. The INDICARE-model - measuring and caring about participation in higher education's sustainability assessment. Ecological Indicators, v. 63, p. 172-186, 2016.

FERNANDEZ F.R.B.; MARTINS F. P. Proposta para a implementação da Política Ambiental da USP no campus de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. IN: Universidades rumo à sustentabilidade/Editores: Tadeu Fabricio Malheiros *et al*., - São Paulo: SGA/USP, 2019. 241-265 p.

GARCÍA-ÁLVAREZ, M.; DÍAZ DE JUNGUITU, A. (2023). Esclarecendo as motivações e o desempenho do sistema de ecogestão e auditoria (EMAS). Environmental Impact Assessment Review*,*99, 107045.https://doi.org/10.1016/j.eiar.2023.107045

AmeliCA Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa acesso abertoPDF gerado a partir de XML JATS4R

GONZÁLEZ-GAUDIANO, E.; MEIRA-CARTEA, P. A.; MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, C. N. Sustentabilidad y universidad: retos, ritos y posibles rutas. Revista de la Educación Superior, México, v. 44, n. 175, p. 69-93, 2015.

GUTIÉRREZ-BARBA, B. E.; MARTÍNEZ-RODRÍGUEZ, M. C. El plan de acción para el desarollo sustentable en las instituciones de educacíon superior: escenarios posibles. Revista de la Educación Superior, México, v. 2, n. 154, p. 111-132, 2010.

JOHANNING, L.S.R. Universidades podem recolocar o Brasil na rota da sustentabilidade. 2023. Disponível em: https://desafiosdaeducacao.com.br/ensino-superior-desenvolvimento-sustentavel-2/. Acessado em 30 de jul. de 2024.

LEVY, B. L. M.; MARANS, R. W. Towards a campus culture of environmental sustainability. International Journal of Sustainability in Higher Education, West Yorkshire, v. 13, n. 4, p. 365- 377, 2012.

LIMA, G. F. C. Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 145-163, 2009.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. Ecologia política, justiça e educação ambiental crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônica. Trabalho, Educação e Saúde, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 53-71, 2013.

LOZANO, F. J.; WAAS, T.; LAMBRECHTS, W.; LUKMAN, R.; HUGÉ, J. A review of commitment and implementation of sustainable development in higher education: results from a worldwide survey. Journal of Cleaner Production, v. 108, p. 1-18, 2015.

MARTÍNEZ-FERNÁNDEZ, C. N.; GONZÁLEZ-GAUDIANO, E. J. Las políticas para la sustentabilidad de las instituciones de educación superior en México: entre el debate y la acción. Revista de la Educación Superior, Mexico, v. 2, n. 174, p. 61-74, 2015.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs. Acessado em 31 de jul. de 2024.

PEREIRA, G. S. M.; JABBOUR, C.; DE OLIVEIRA, S. V. W. B.; TEIXEIRA, A. A. Greening the campus of a Brazilian university: cultural challenges. International Journal of Sustainability in Higher Education, West Yorkshire, v. 15, n. 1, p. 34-47, 2014.

RIBEIRO, M.M.C, MOURA-LEITE, R., FRANCO, S.C.; MAX, C.Z. (2018). Práticas de divulgação, conscientização e capacitação para a sustentabilidade uma proposta para as universidades federais brasileiras. Revista de Administração IMED, Passo Fundo, 8 (1), 146-168.

ROHRICH, S. S. & TAKAHASHI, A. R. W. (2019). Sustentabilidade ambiental em instituições de ensino superior, um estudo bibliométrico sobre as publicações nacionais. Gestão & Produção, 26(2). https://doi.org/10.1590/0104-530X2861-19

ROORDA, N. Auditing instrument for sustainability. In: CORCORAN, Peter B.; WALS, Arjen E. (Eds.). Higher education and the challenge of sustainability. Dutch: Dutch Foundation on Sustainable Higher Education; Dutch Ministry of Environmental Affairs, 2001.

SARANDÓN, S. J. El desarrollo y uso de indicadores para evaluar la sustentabilidad de los agroecosistemas. El camino hacia una agricultura sustentable. Ediciones Científicas Americanas, 2002. (Capítulo 20, p. 393-414).

SEGALÀS, J.; MULDER, K.F.; FERRER-BALAS, D. What do EESD "experts" think sustainability is? Which pedagogy is suitable to learn it? Results from interviews and Cmaps analysis gathered at EESD 2008. International Journal of Sustainability in Higher Education, West Yorkshire, v. 13, n. 3, p. 293-304, 2012.

AmeliCA Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa acesso abertoPDF gerado a partir de XML JATS4R

OIUDSMA. Organização Internacional De Universidades Pelo Desenvolvimento Sustentável E Meio Ambiente. (2002). Disponível em: http://www.ugr.es/~oiudsma/Welcome.html. Acessado em 19 de janeiro de 2023.

VELAZQUEZ, Luís; MUNGUIA, N.; PLATT, A.; TADDEI, J. Sustainable university: what can be the matter? Journal of Cleaner Production, v.14, p.810-819, 2006.

VIEIRA, Sonia. Bioestatística: tópicos avançados / Sonia Vieira. - 4. ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. Il. ; 24 cm.

WRIGHT, T.; HORST, N. Exploring the ambiguity: what faculty leaders really think of sustainability in higher education. International Journal of Sustainability in Higher Education, West Yorkshire, v.14, n.2, p. 209 - 227, 2013.

Notas

[1] ISO 14001 norma internacional com foco no sistema de gestão ambiental, foi lançada em 1996 pela International Organization for Standardization (ISO) e é a principal norma global para Sistema de Gestão Ambiental (García-Alvarez e Junguitu, 2023).

[2] EMAS é um sistema de gestão ambiental europeu, que inclui verificação externa e publicação de dados ambientais. Entrou em vigor em 1995, foi adotado por mais de 3900 organizações europeias (García-Alvarez e Días de Junguitu, 2023).

AmeliCA Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa acesso abertoPDF gerado a partir de XML JATS4R

AmeliCA

Disponível em:
https://portal.amelica.org/ameli/ameli/journal/274/2745193017/2745193017.pdf

Como citar este artigo

Número completo

Mais informações do artigo

Site da revista em portal.amelica.org

AmeliCA
Ciência Aberta para o Bem Comum

Bianca Morais Mendes, Ana Karina Dias Salman,
Clarides Henrich de Barba

Universidade Sustentável: um olhar para as instituições de ciências agrárias do Estado de Rondônia
Sustainable University: a look at the agricultural science institutions of the State of Rondônia
Universidad Sostenible: una mirada a las instituciones de ciencias agrícolas del Estado de Rondônia

Revista Presença Geográfica
vol. 12, núm. 1, 2025
Fundação Universidade Federal de Rondônia, Brasil
rpgeo@unir.br

ISSN-E: 2446-6646