



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS **SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2024**

SENSORIAMENTO REMOTO, SIG E ODS NAS MATRIZES **CURRICULARES DE AGRONOMIA NO BRASIL COM ENFOQUE NA** **AGENDA 2030**

Sthefany Leão Alencar¹; Joselisa Maria Chaves²

¹ Bolsista PIBIC/CNPq, Graduanda em Agronomia, Universidade Estadual de Feira de Santana,

e-mail: sthefanyuefs@gmail.com

²Orientadora, Grupo PET Geografia-Agronomia, Departamento de Ciências Exatas,
Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: joselisa@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: Geotecnologias; ODS; Agenda 2030.

Sensoriamento Remoto; ODS; Desenvolvimento Sustentável.

INTRODUÇÃO

Com a rápida evolução das tecnologias de sensoriamento remoto e Sistemas de Informações Geográficas (SIG) torna-se imperativo compreender como essas ferramentas podem ser incorporadas de maneira eficiente no ensino e na prática agronômica, promovendo avanços significativos na gestão sustentável dos recursos naturais (LIU, 2015). Assim, este trabalho visou fornecer uma base sólida de conhecimento, explorando a conjunção entre Sensoriamento Remoto, SIG e Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), a fim de contribuir para o aprimoramento das matrizes curriculares dos cursos de agronomia no Brasil.

A relevância desta pesquisa se fundamenta na necessidade de adaptar a formação acadêmica dos futuros profissionais da Agronomia às demandas contemporâneas, em consonância com os princípios da sustentabilidade delineados pelos ODS.

O principal objetivo deste estudo foi investigar e entender a presença e aplicabilidade de técnicas avançadas, como o Sensoriamento Remoto e o uso de SIG, no contexto dos cursos de Agronomia no Brasil. Além disso, avaliar em que medida os ODS estão incorporados nos currículos desses cursos, identificando lacunas e propondo estratégias para uma integração mais efetiva desses conceitos nas matrizes curriculares.

Nesse contexto, a pesquisa propôs explorar a "Integração de Sensoriamento Remoto, Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e ODS nas Matrizes Curriculares de Agronomia no Brasil". Ao delimitar essa temática, objetivou-se analisar de maneira aprofundada a interseção dessas três vertentes, compreendendo como suas sinergias podem impactar positivamente o ensino e a prática agronômica no país.

METODOLOGIA

O estudo tratou-se de uma revisão de literatura do tipo integrativa, explicativa com abordagem qualitativa, onde foi utilizada fontes secundárias referentes à temática em questão: integração de Sensoriamento Remoto, SIG e ODS nas matrizes curriculares de cursos de Agronomia no Brasil. Foram feitas buscas sobre os cursos de Agronomia do Brasil e disciplinas com viés de Geotecologia. Visando obter dados por região da importância de temas vinculadas a Agenda 2030, foram feitas pesquisas bibliométrica. Para a realização da revisão houve uma busca integrada no Google Acadêmico que permitiu a localização simultânea de estudos nas bases de dados (SCIELO).

Os critérios de inclusão dos estudos foram artigos completos relacionados à pesquisa integração de Sensoriamento Remoto, SIG e ODS nas matrizes curriculares de agronomia no Brasil tempo do artigo, idioma (português), tipo de estudo (artigos) e base de dados (SCIELO). Os critérios para exclusão da pesquisa foram: textos incompletos, resumos, teses, artigos que fogem à temática e artigos duplicados.

Para tanto foi realizada a seguinte sequência de busca: 1ª etapa: pesquisa dos descritores cadastrados no Scielo; 2ª etapa: busca nas bases de dados; 3ª etapa: leitura dos títulos dos estudos; 4ª etapa: leitura dos resumos dos artigos selecionados; e, 5ª etapa: leitura na íntegra dos artigos selecionados a partir da associação dos descritores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A integração de Sensoriamento Remoto, SIG e ODS nas matrizes curriculares de Agronomia no Brasil representa um avanço significativo para o ensino e prática dessas disciplinas (SKORUPA et al. 2019). Essa abordagem interdisciplinar reflete a crescente necessidade de formar profissionais agrônomos capazes de lidar com os desafios contemporâneos, como a gestão sustentável dos recursos naturais, a mitigação das mudanças climáticas e a promoção da segurança alimentar. Foram analisados dados de 253 universidades que possuem Agronomia em seu quadro de cursos, destes, 120 constam disciplinas com viés geotecnológico em sua matriz curricular. Pelo desempenho afirmado juntamente com o ENADE, 48 destas foram datadas com obtenção de bons resultados como atualização das suas matrizes, integração e presença de disciplinas relacionadas com as Geotecologias. Não foram obtidos dados sobre inserção da Agenda 2030.

Em relação aos resultados sobre atividades disciplinares que podem ser abordadas com viés dos ODS, a pesquisa separou por região brasileira.

A região Norte do Brasil se destaca por suas vastas florestas e ricos recursos naturais, impulsionando atividades como o agroextrativismo, onde a coleta de produtos florestais não madeireiros, como castanha-do-pará, açaí e borracha (LIMA, 2018).

Assim, observa-se para a região Norte algumas atividades predominantes: i) Agroextrativismo: Coleta de castanha-do-pará, açaí, borracha e outros produtos florestais não madeireiros.- Fruticultura Tropical: Cultivo de frutas tropicais como açaí, cupuaçu e cacau; ii) - Manejo de Áreas de Floresta: Estudo e manejo sustentável das áreas florestais, incluindo práticas de conservação, recuperação e uso responsável dos recursos naturais da região; iii) Agricultura Sustentável: Ênfase em práticas agrícolas sustentáveis, incluindo o uso eficiente de recursos hídricos e técnicas de manejo do solo; e, iv) Agroecologia: Combinação de princípios ecológicos com práticas agrícolas, incluindo

sistemas de cultivo sustentáveis, conservação do solo e manejo integrado de pragas (MEC, 2004)

No Nordeste, a escassez de chuvas em algumas áreas, especialmente no Vale do São Francisco, impulsiona a prática da agricultura irrigada. Em regiões mais úmidas, como no oeste da Bahia e em partes do Maranhão e Piauí, a produção de grãos, especialmente soja e algodão, tem crescido (CASTRO, 2012) A pecuária semiárida é adaptada às condições climáticas específicas da região, com técnicas de manejo e utilização de raças adaptadas.

Na região Centro-Oeste, conhecida como o "celeiro do Brasil", destaca-se a agricultura de grande escala, com grandes propriedades dedicadas ao cultivo de grãos como soja, milho e algodão. A pecuária de corte é outra atividade predominante, com pastagens extensivas e sistemas de produção a pasto. A agricultura de precisão tem sido cada vez mais adotada na região, utilizando tecnologias para otimizar o uso de insumos e aumentar a produtividade.

No Sudeste, a horticultura e a floricultura têm relevância econômica, especialmente nas áreas próximas aos grandes centros urbanos, como São Paulo e Rio de Janeiro. A agroindústria concentra-se em estados como São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, com indústrias de processamento de alimentos e produtos agrícolas (JUNQUEIRA, 2005) Por fim, na região Sul, a agricultura familiar é predominante, com pequenas propriedades dedicadas à produção de alimentos, leite e hortaliças, especialmente nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. A produção de culturas de inverno, como trigo, cevada e aveia, é favorecida pelo clima temperado da região. Além disso, a região é conhecida pela vitivinicultura, com destaque para a produção de vinhos e uvas nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina. (CASTRO, 2014)

CONCLUSÃO

A integração de tecnologias de Sensoriamento Remoto e SIG, juntamente com os ODS, nas matrizes curriculares dos cursos de Agronomia no Brasil representa um avanço significativo no ensino e formação de profissionais para uma agricultura mais sustentável e eficiente. Entretanto das 253 universidades com cursos de Agronomia, foram encontradas em 120 disciplinas com essa temática, o que significa que ainda precisa uma maior difusão das geotecnologias em cursos de Agronomia, pois essa abordagem prepara os futuros agrônomos para enfrentar os desafios contemporâneos da agricultura, promovendo a responsabilidade social e a sustentabilidade em suas práticas profissionais. Ainda não foi possível mensurar aplicação da Agenda 2030 nas disciplinas, mas pelo levantamento de temáticas por região brasileira, observa-se a necessidade desse atrelamento, pois dessa forma, há uma maior sensibilização para as questões sociais, ambientais e econômicas envolvidas nos ODS, possibilitando que os estudantes tornem-se agentes de transformação em uma sociedade cada vez mais consciente da importância da sustentabilidade, contribuindo assim para uma abordagem interdisciplinar e inovadora no campo da Agronomia.

REFERÊNCIAS

LIMA, C.A. Uma abordagem sobre manejo adaptativo e governança local dos recursos florestais em Reserva Extrativista. 2018. 204 f. Tese (**Doutorado**) - Universidade

Federal do Pará, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Belém, 2018. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido. Disponível em: <<http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/10424>>. Acesso em: 15 agosto 2024.

CASTRO, C.N.. **A agricultura no Nordeste brasileiro: oportunidades e limitações ao desenvolvimento**. Texto para Discussão, 2012.

CASTRO, C.N. **A agropecuária na região Sul: limitações e desafios futuros**. Texto para Discussão, 2014.

JUNQUEIRA, A.H.. **Perfil da cadeia produtiva das flores e plantas ornamentais do Distrito Federal**. SEBRAE/DF; FAPE/DF; Central Flores; Junqueira e Peetz Consultoria LTDA, 2005.

LIU, William Tse Horng. **Aplicações de sensoriamento remoto**. Oficina de Textos, 2015.

SKORUPA, L. A. et al. **Sistemas de integração lavoura-pecuária-floresta no Brasil: estratégias regionais de transferência de tecnologia, avaliação da adoção e de impactos**. 2019.