

### MONITORIA GERAL – ECOLOGIA GERAL

Douglas Cesar Mariano<sup>1</sup> - Unifesspa  
Pedro de Souza Quevedo<sup>2</sup> - Unifesspa

**Agência Financiadora da Bolsa:** Pró-Reitoria de Ensino de Graduação-PROEG

**Programa de Ensino:** PMG (Programa de Monitoria Geral)

**Resumo:** Ecologia é uma ciência multidisciplinar, que engloba várias vertentes científicas. O ser humano insere-se nesse contexto como protagonista das ações de manejo do meio ambiente. O presente trabalho decorreu-se em ajudar os alunos inscritos na disciplina de Ecologia Geral a entender onde se encaixam no panorama produtivo e ecológico para que, através de atividades lúdicas, pudessem despertar a conscientização de como devem se portar diante das adversidades futuras que nosso planeta deve enfrentar – mudanças climáticas, alta demanda alimentar entre outros - intervindo com ações sustentáveis que preservem a biodiversidade e a saúde dos ecossistemas.

**Palavras-chave:** Ecossistema; ambiente; preservação; produção sustentável.

#### 1. INTRODUÇÃO

A ecologia é uma ciência multidisciplinar, que envolve biologia vegetal e animal, fisiologia, genética, etologia, meteorologia, pedologia, geologia, sociologia, antropologia, física, química, matemática, eletrônica e entre outras. Quase sempre se torna difícil delinear a fronteira entre a ecologia e qualquer dessas ciências, pois todas têm influência sobre ela (BONILLA e LUCENA, 2015). A mesma situação existe dentro da própria ecologia. Na compreensão das interações entre o organismo e o meio ambiente ou entre os próprios organismos é quase sempre difícil separar comportamento de dinâmica populacional, comportamento de fisiologia, adaptação de evolução e genética, e ecologia animal de ecologia vegetal (DAJOZ, 1983).

Nesse contexto o ser humano se insere como protagonista de ações que visam manejar, em benefício próprio, os recursos e riquezas naturais. Contudo é imperativo ressaltar que muitas das intervenções antrópicas repercutem drasticamente sobre os ecossistemas. Os profissionais de medicina veterinária e zootecnia correspondem a uma vertente fundamental de manejo de recursos biológicos, sendo imperativo na formação de um profissional, o pleno entendimento das relações intra e interespecíficas, garantindo assim sua atuação com responsabilidade socioambiental.

O presente trabalho decorreu-se em ajudar os alunos inscritos da disciplina de Ecologia Geral, a entender melhor os conceitos da disciplina e como os mesmos se inserem no meio ambiente para ampararem o panorama ambiental geral, enquanto profissionais conscientes de sua responsabilidade sustentável dentro da cadeia produtiva.

#### 2. MATERIAIS E MÉTODOS

---

<sup>1</sup>Graduando do Curso de Medicina Veterinária (IETU/UNIFESSPA). Bolsista do Programa de Monitoria Geral. E-mail: douglasmariano97@unifesspa.edu.br

<sup>2</sup>Doutor em Parasitologia pela UFPel. Docente da Medicina Veterinária no Instituto de Estudos do Trópico Úmido da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (IETU/UNIFESSPA). E-mail: pedro.quevedo@unifesspa.edu.br

Foram usados dois tipos de redes comunicativas acessíveis aos alunos, que foram os aplicativos: WhatsApp e Gmail. No WhatsApp, foram enviados vídeos informativos, resumos, artigos e apostilas para que os alunos fixassem melhor o assunto apresentado em aula síncrona e, que pudessem deixar a disciplina um pouco mais lúdica e interessante.

Através do Gmail, os alunos enviavam atividades requeridas pelo professor, ao monitor da disciplina que era incumbido de realizar uma breve revisão e por conseguinte, a compactação e envio para o docente. Todos conteúdos disponibilizados aos acadêmicos passavam pelo crivo prévio do docente regente da disciplina, para análise e desse modo acontecia a disponibilização aos discentes de Ecologia.

Durante a vigência do Programa de Monitoria Geral, foram elaborados vídeos informativos e de divulgação ecológica de curta duração, para que fossem postados nas redes sociais, como Instagram, Facebook, Twitter, e no Website do Centro de Estudos e Diagnósticos em Doenças Infecciosas e Parasitárias dos Animais (CEDIPA) coordenado pelo regente de Ecologia. Esses recursos áudio visuais tinham como o objetivo elucidar os impactos das ações humanas que estão colocando toda biosfera em uma situação de desequilíbrio, quase irreversível.

Foram confeccionados vídeos informativos pelos alunos ingressantes na disciplina de Ecologia no mesmo formato dos vídeos curtos, para que fossem também postados em redes sociais e no website. A ajuda da confecção dos vídeos ocorreu por envio de mensagens de texto e áudio pelo WhatsApp, com o monitor em conjunto com os grupos, preestabelecidos pelo professor em sala de aula virtual.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Atualmente, a questão do devir da diversidade biológica se coloca de maneira insistente, porque o homem destrói e modifica os ambientes naturais em um ritmo sem precedente. Se as causas da erosão da biodiversidade residem no desenvolvimento das atividades humanas, consumidoras de espaços e de recursos, é, portanto, exatamente no contexto das relações homem-natureza que é preciso situar as preocupações atuais e buscar as soluções eventuais. O uso, assim como a conservação da biodiversidade, está na origem dos conflitos de interesses do que é preciso gerir (BONILLA e LUCENA, 2015).

Entre 1992 e 2000, 157.000 quilômetros quadrados - o equivalente a metade da área da Itália - foram desmatados na Amazônia. Dados coletados sobre o desmatamento, sobretudo, para fins agropecuários no Pará, revelam que de 1988 à 2019 a área desmatada acumulou 157.475 km<sup>2</sup>, ou seja, 34,16% da Amazônia legal, o 1º no ranking de áreas desflorestadas segundo o INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais).

Faz-se necessário mostrar os impactos antrópicos causados pela agropecuária e destruição intensiva nos principais ecossistemas brasileiros, para evidenciar onde os alunos estão inseridos e assim poderem mudar esse cenário caótico e desalentador para as futuras gerações.

Esse balanço desproporcional sugere que o Pará, assim como o Mato Grosso desmatem propriamente para necessidades agropecuárias, do modo mais agressivo e rápido possível. Diante de um cenário que apresenta uma crescente demanda, tanto nacional quanto internacional por proteína animal, particularmente a bovina, os sistemas extensivos de produção de carne, de manejo menos dificultoso na lógica dos grandes pecuaristas, são cada vez mais impulsionados e economicamente viabilizados. Em números absolutos a atividade tem uma considerável representatividade, atingindo uma cifra anual de aproximadamente 603,4 bilhões de reais, representando 31% do PIB nacional em dados coletados pela Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), em parceria com a Universidade de São Paulo (USP).

A pujança econômica nessas situações de desflorestamento absoluto e regimes extensivos de baixos índices produtivos de proteína animal, se distancia de preceitos mínimos de sustentabilidade. Ocorre um fenômeno cíclico de redução nos índices pluviométricos em áreas desflorestadas, com redução na produção de

biomassa vegetal e conseqüentemente menor capacidade de produção de carne por área, iniciando-se uma nova etapa de desmatamento ou abertura de pastagens.

A cobertura vegetal tem efeitos múltiplos no clima da região, no papel regulador das chuvas e no impedimento da erosão e do assoreamento dos rios. Sendo assim, as florestas implantadas ou em regime de preservação contribuem para a saúde do planeta ou de qualquer ecossistema terrestre quando colabora para a existência de um ambiente produtivo (pelo menos nas atividades agrícolas). A floresta ainda harmoniza ciclos biológicos, à medida que aumenta a diversidade biológica e estimula as relações entre seres vivos, minimizando o aparecimento de pragas e de doenças (Bonilla e Lucena, p.193, 2015).

Outro fenômeno observado na atividade pecuária é a emissão exacerbada de gases do efeito estufa. De um quarto a um terço das emissões globais desses gases vêm de nossos sistemas alimentares. No cenário “business-as-usual”, o mundo pode emitir cerca de 1356 bilhões de toneladas de CO<sub>2</sub> até 2100. Isso nos levaria muito além do orçamento de Carbono para 1,5 ° C, ou seja, emitiríamos duas a três vezes mais (Hannah Ritchie, 2021). Ou seja, através de atitudes dos profissionais inseridos nas áreas de produção agropecuária são de extrema importância para que possamos mudar esse cenário não muito otimista. Com a devida conscientização, podemos reduzir as emissões de gases nesse contexto, através de rendimentos elevados, valorizando meios de práticas de manejo e genética de safras aprimoradas; reduzindo as perdas de alimentos pela metade, pois pelo menos 6% das emissões globais de gases de efeito estufa vêm do desperdício de alimentos segundo dados do Our World In Data; valorizando as calorias saudáveis, investindo em programas de incentivo a educação física da população mundial, pois a obesidade já é um problema de saúde pública e a distribuição de alimentos ficaria equitativa; através também, de melhores práticas agrícolas, aprimorando a gestão de fertilizantes e melhorias tecnológicas nos alimentos direcionados aos gados.

Nesse projeto buscou-se como produto final, a conscientização dos alunos e demais pessoas alcançadas pelas publicações em redes sociais e websites, as mudanças climáticas e os impactos causados pelo homem no meio ambiente. Através disso, os mesmos poderão ter uma visão panorâmica do meio ambiente e da inserção da agropecuária com alternativas sustentáveis e menos impactantes para o nosso planeta, ajudando na preservação de espécies animais e vegetais que venham a ser prejudicados de alguma forma pela ação humana a curto e médio prazo. A mudança climática é um problema ainda maior, que só será freado ou diminuído pela compreensão de onde o ser humano está inserido e do impacto que o mesmo causa em toda a biosfera.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Programa de Monitoria Geral da disciplina de Ecologia Geral deu-se através do modo remoto em vigência da pandemia de Sars-cov-2. Os principais objetivos foram alcançados por meio de esforço conjunto entre o coordenador, monitor e alunos. Como futuros profissionais inseridos na área de agrárias, foi de extrema importância o conhecimento de como podem ajudar a reduzir os danos causados pela mudança climática que assolam nosso planeta, através da conscientização e instrução dos possíveis danos e impactos causados pelo agronegócio não sustentável.

#### 5. REFERÊNCIAS

BONILLA, H.; LUCENA, P. **Fundamentos em Ecologia**. 2ª ed. Fortaleza: Ed. UECE, 2015.



# IV Jornada de Ensino Pesquisa e Extensão

## V SEMINÁRIO DE PROJETOS DE ENSINO

*Os Desafios Do Ensino, Pesquisa e  
Extensão na Educação Contemporânea*

09 a 12 de novembro de 2021

 UNIFESSPA | PROEG PROEX PROPIT

DAJOZ, R. **Ecologia Geral**. 3ª ed. São Paulo: Vozes, 1973.

RITCHIE, H. **Emissions from food alone could use up all of our budget for 1.5°C or 2°C – but we have a range of opportunities to avoid this**. Our World In Data. Disponível em: <https://ourworldindata.org/food-emissions-carbon-budget.com>. Acesso em: 21, Jun, 2021.