



## **Contribuição do setor de aquicultura do Ifes campus de Alegre para o alcance das metas previstas na Agenda 2030**

*Contribution of the Aquaculture Sector at the Ifes campus in Alegre to achieve the goals set out in the 2030 Agenda.*

TARDIM, João Victor<sup>1</sup>; FALQUETO, Julia<sup>2</sup>; RAMBALDI, Rafael<sup>3</sup>; GOMES, Solene<sup>4</sup>; PRETO, Bruno<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Instituto Federal do Espírito Santo - Campus de Alegre, jvntardim@gmail.com; <sup>2</sup> Instituto Federal do Espírito Santo - Campus de Alegre, juliafalqambro@gmail.com; <sup>3</sup> Instituto Federal do Espírito Santo - Campus de Alegre, rafaelrborges122@gmail.com; <sup>4</sup> Espírito Santo - Campus de Alegre solenegomessilva@gmail.com; <sup>5</sup> Instituto Federal do Espírito Santo - Campus de Alegre, blpreto@ifes.edu.br.

### **RESUMO EXPANDIDO**

#### **Eixo Temático: Manejo de Agroecossistemas**

**Resumo:** A aquicultura é um setor economicamente emergente que vem se destacando na última década, superando cenários macroeconômicos complexos e mantendo uma média de crescimento de 5,6% desde 2014. Diante deste crescimento faz-se necessário buscar novos padrões de produção e de consumo, o que em contracorrente acaba gerando uma maior utilização dos recursos naturais e geração de resíduos (ESPÍNDOLA, 2008). Atualmente com as novas tendências e políticas globais mais sustentáveis, a aquicultura se vê diante de um desafio, que é buscar alcançar padrões de produções que se baseiam nos princípios da sustentabilidade se apoiando nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Visando esse novo padrão de produção, este trabalho tem por finalidade descrever o espaço físico do Setor de Aquicultura e avaliar a percepção dos responsáveis pelos laboratórios do Setor quanto a relação de seus trabalhos com os ODS.

**Palavras-chave:** sustentabilidade; ODS.

#### **Introdução**

A aquicultura desempenha um importante papel de segurança alimentar e nutricional do século XXI, alcançando uma produção mundial de 87,5 milhões de toneladas em 2020 (FAO, 2022). Segundo a associação Peixe BR, a produção brasileira atingiu 841.005 toneladas em 2021. Além da produção de alimentos, a aquicultura fornece insumos à indústria farmacêutica, nutracêutica e de cosméticos, além da aplicação no tratamento de águas e efluentes e no desenvolvimento de biocombustíveis (ROUTLEDGE, 2022).

A atividade vive um momento de crescimento, 4,2% no ano de 2022, conforme o setor vai expandindo, se faz necessário transformações para alcançar uma aquicultura mais sustentável, inclusiva e equitativa (FAO, 2022). Entre os diversos documentos norteadores da aquicultura sustentável, o pacto global representado pela Agenda 2030 se destaca, orientando o alcance das metas previstas nos



objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS).

Os ODS foram estabelecidos pelos países membros da Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015, criando uma agenda mundial (Agenda 2030) que prioriza a construção e implementação de políticas públicas buscando o desenvolvimento sustentável, em todas suas diretrizes. Essa Agenda possui 17 objetivos desdobrados em 169 metas, tendo como propósito o desenvolvimento global, buscando um equilíbrio entre economia, sociedade e meio ambiente. É possível encontrar ligação da aquicultura, direta ou indiretamente, com cada um desses ODS.

O Setor de Aquicultura do Instituto Federal do Espírito Santo campus de Alegre (Ifes/Alegre) é uma unidade de ensino, pesquisa e extensão. É composto por viveiros de cultivo de organismos aquáticos, lagoas e infraestrutura de produção e de pesquisa. Considerando a importância do Setor de Aquicultura do Ifes/Alegre para a educação da comunidade interna e externa, nosso objetivo foi descrever o espaço físico do Setor de Aquicultura e avaliar a percepção dos responsáveis pelos laboratórios do Setor quanto a relação de seus trabalhos com os ODS.

## **Metodologia**

O trabalho foi realizado em duas etapas: descrição do espaço físico do Setor de Aquicultura e avaliação da percepção dos professores responsáveis pelos laboratórios do Setor quanto a relação de seus trabalhos (ensino, pesquisa e extensão) com os ODS. Para a descrição do espaço físico do Setor, a área foi mapeada por meio do software QGis versão 3.22.7, através de uma imagem de satélite, com precisão de 50 cm, obtida pelo geobase do Governo do Estado do Espírito Santo, adotando uma escala de 1:800. A imagem permitiu o recolhimento dos seguintes dados: localização geográfica, área total utilizada, salas e/ou seções e laboratórios de pesquisa do Setor. Para avaliação da percepção dos professores responsáveis pelos laboratórios, foi realizada uma enquete por meio de um questionário semi-estruturado. O questionário, composto por três questões abertas (2,4 e 9) e seis questões fechadas, foi aplicado pessoalmente junto aos professores. Para as questões fechadas foi utilizada a Escala de Likert em 5 níveis, onde 1 é o menor nível e 5 o máximo. As questões foram:

1. Numa escala de 1 a 5, onde 1 significa que não entende sobre o assunto e 5 que entende muito, como você avalia seu entendimento sobre o conceito de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável?
2. Para você, o que significa “desenvolvimento sustentável”? Poderia propor uma definição?
3. Numa escala de 1 a 5, onde 1 significa que não conhece sobre o assunto e 5 que conhece muito, como você avalia seu conhecimento sobre a agenda 2030?
4. Poderia citar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 que conhece?
5. Numa escala de 1 a 5, onde 1 significa que não há contribuição e 5 que há muita



contribuição, como você avalia a contribuição das disciplinas ministradas por você, relacionadas à aquicultura, para o desenvolvimento sustentável?

6. Numa escala de 1 a 5, onde 1 significa que não tem sido aplicado e 5 que tem sido muito aplicado, como você avalia o atual nível de aplicação dos conceitos de boas práticas de manejo, transmitidos em duas disciplinas relacionadas à aquicultura, no setor de aquicultura do nosso campus?

7. Numa escala de 1 a 5, onde 1 significa que não há contribuição e 5 que há muita contribuição, como você avalia a contribuição das pesquisas desenvolvidas no “seu” laboratório para o desenvolvimento sustentável?

8. Numa escala de 1 a 5, onde 1 significa que não houve qualquer aplicação e 5 que houve muita aplicação, como você avalia as aplicações, no Setor de Aquicultura, dos resultados de suas pesquisas?

9. Bate-papo sobre os projetos desenvolvidos no laboratório, relacionando-os aos Objetivos de desenvolvimento sustentável.

Os resultados foram organizados e apresentados na forma de figuras e gráficos.

## **Resultados e Discussão**

A expressão gráfica do Setor é apresentada na Figura 1. O Setor possui 30 viveiros destinados à pesquisa, ensino e extensão, totalizando uma área de aproximadamente 4,3 ha de lâmina d'água. Além disso, há duas lagoas de decantação, sendo uma destinada ao tratamento de água para abastecimento do Laboratório de Reprodução de Peixes (LD1) e outra para o tratamento de todos os efluentes aquícolas do setor (LD2). Elas possuem área de 0,4 ha e 0,5 ha, respectivamente. Além disso, o Setor é composto por dois tanques de depuração de pescado (DE), somando aproximadamente 155 m<sup>2</sup>. Há ainda um depósito de ração (DR), uma sala de embalagem de peixes, vestiários, almoxarifado e 6 laboratórios de pesquisa. Os laboratórios são: Carcinicultura e Maricultura (L1); Ecologia Aquáticas e Produção de Plâncton (L2); Tecnologia Aquícolas Sustentáveis (L3); Produção Peixe de Corte (L4); Ranicultura (L5) e Nutrição e Produção de Espécies Ornamentais (L6). No Setor são promovidas aulas, cursos, minicursos, oficinas, visitas técnicas e dias de campo, além do estímulo à comunidade interna e externa ao empreendedorismo. A produção aquícola não é uma finalidade, mas um meio para o desenvolvimento de ensino, pesquisa e extensão de maneira indissociada.

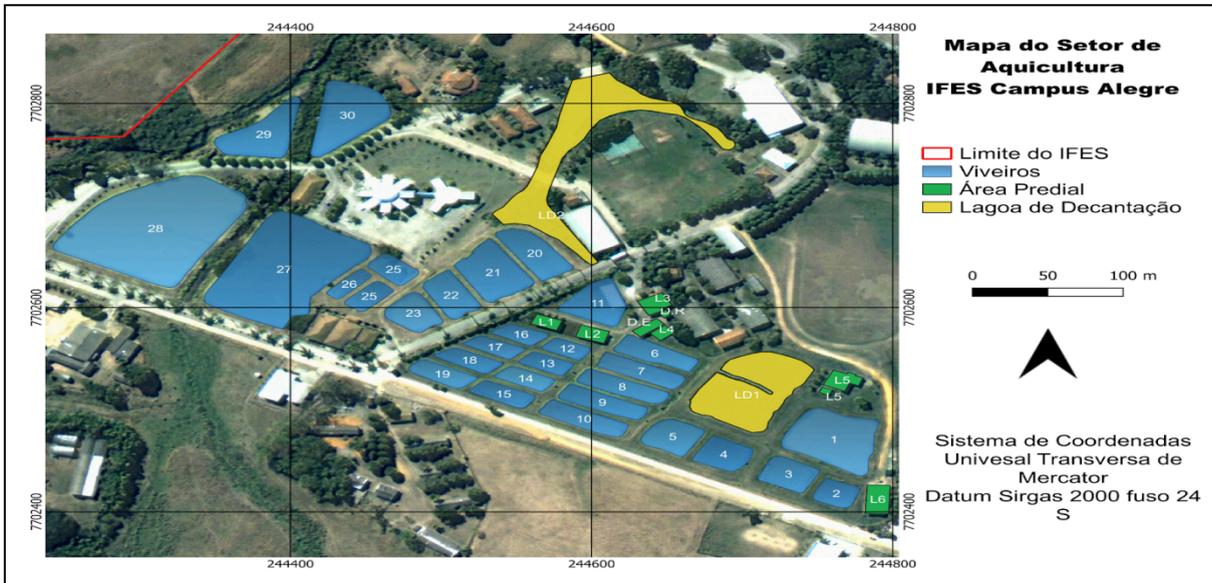


Figura 1. Expressão gráfica do Setor de Aquicultura do Ifes/Alegre. Fonte: Elaboração dos autores

Após a aplicação do questionário para os responsáveis dos laboratórios, obtivemos os resultados apresentados na Figura 2. A partir das respostas referentes à primeira e segunda perguntas, observa-se que os responsáveis pelos laboratórios compreendem o conceito de sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, obtendo respostas que vão de acordo com Cavalcanti (2011).

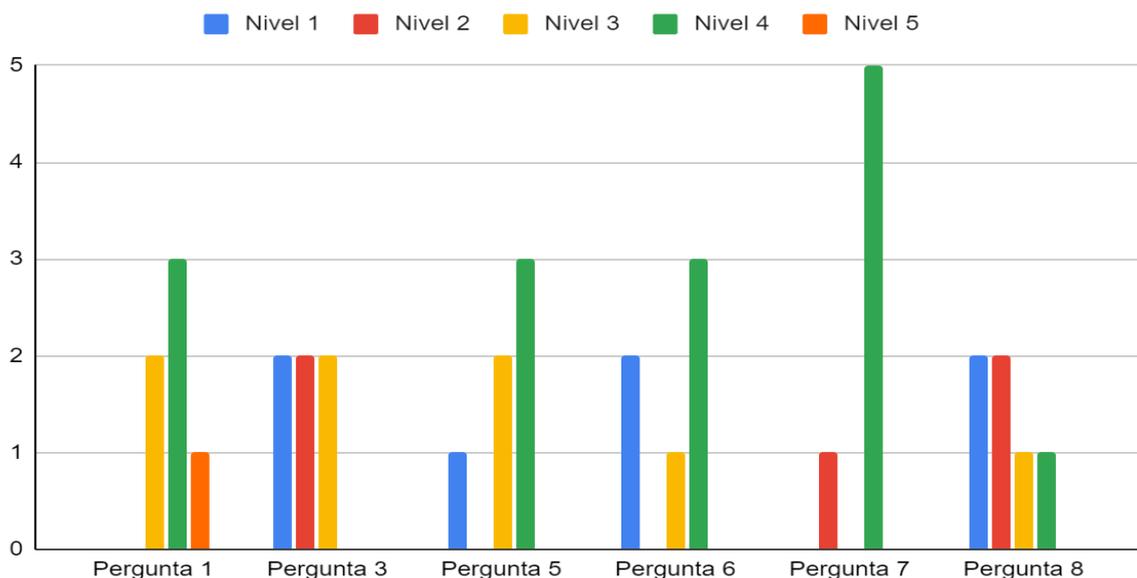


Figura 2. Respostas das perguntas fechadas. Fonte: Elaboração dos autores



As respostas obtidas a partir das perguntas 3 e 4 mostram uma variação entre os responsáveis pelos laboratórios da Agenda 2030 e dos ODS conforme exposto no Quadro 1.

Quadro 1. Objetivos de desenvolvimento sustentável citados por cada professor responsável pelos laboratórios.

Responsáveis pelo laboratório	ODS
L1	2 e 13
L2	1,2,3,4,5,14 e 15
L3	2,4,6,7,12,13
L4	1,2,6 e 13
L5	Não citou
L6	Não citou

Fonte: Elaboração dos autores

As respostas obtidas nas questões 5, 6 e 7 mostram que há um consenso do entendimento por parte dos responsáveis dos laboratórios, de que as pesquisas desenvolvidas contribuem para o desenvolvimento sustentável. Isso pôde se confirmar através do bate papo presente na questão 9, onde foi verificado que as pesquisas desenvolvidas neles estavam atuando diretamente com alguns ODS. As principais temáticas abordadas nas ações dos responsáveis pelos laboratórios são voltadas a aquicultura sustentável, como o aproveitamento de resíduos, tratamento de água, bioindicadores, aquicultura multitrófica e ações junto à comunidade local. Embora os responsáveis pelos laboratórios apresentem ações de ensino, pesquisa e extensão voltadas ao desenvolvimento sustentável, percebe-se, a partir das respostas à oitava questão, que o Setor de Aquicultura do campus está carente das aplicações dos conhecimentos científicos gerados nos laboratórios de pesquisa.

## Conclusões

O Setor de Aquicultura do Ifes campus de Alegre possui uma estrutura robusta, com diversidade de infraestrutura direcionada ao ensino, pesquisa e extensão em aquicultura. Os professores do Ifes campus de Alegre responsáveis por laboratórios de pesquisa no Setor de Aquicultura compreendem sobre o termo “sustentabilidade” e desenvolvem atividades de ensino, pesquisa e extensão com vistas ao desenvolvimento sustentável, embora nem sempre saibam citar os ODS previstos na Agenda 2030. No entanto, percebe-se carência da aplicação dos resultados de suas pesquisas no Setor de Aquicultura do próprio campus.

## Referências bibliográficas

CAVALCANTI, Agostinho Paula Brito. Sustentabilidade ambiental como perspectiva



de desenvolvimento. **INTERthesis: Revista Internacional Interdisciplinar**, v. 8, n. 1, p. 219-237, 2011.

ESPÍNDOLA, Michely Aline Jorge; ARRUDA, D. de O. Desenvolvimento sustentável no modo de produção capitalista. **Revista Visões**, v. 1, n. 4, p. 1-11, 2008.

FAO. 2022. El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2022. **Hacia la transformación azul**. Roma, FAO.

PEIXE BR. Anuário da Piscicultura 2022. Peixe BR – Associação Brasileira da Piscicultura, São Paulo, 2022.

ROUTLEDGE, Eric Arthur Bastos et al. A plataforma de tecnologia e inovação em aquicultura: uma contribuição para a década da ciência oceânica no Brasil. 2022.

SEIXAS, Cristiana Simão et al. Governança ambiental no Brasil: rumo aos objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS)?. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, v. 25, n. 81, 2020.