



V SEMINÁRIO  
INTERNACIONAL  
DE EDUCAÇÃO A  
DISTÂNCIA

## APRESENTAÇÃO DE DADOS DOS ALUNOS DOS CURSOS DE FÍSICA, MATEMÁTICA E CIÊNCIAS BIOLÓGICAS EAD: PRINCIPAIS DIFICULDADES DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS

**Rogéria Gadelha dos Santos da Silva** (CELA/UFAC) – [rogeria.silva@ufac.br](mailto:rogeria.silva@ufac.br)

**José Roberto Guimarães de Souza** (CCET/UFAC) – [jose.souza@ufac.br](mailto:jose.souza@ufac.br)

**Esperanza Lucila Hernandez Angulo** (CCBN/UFAC) – [esperanza.angulo@ufac.br](mailto:esperanza.angulo@ufac.br)

**Eliete dos Santos Sousa** (CCBN/UFAC) – [eliete.sousa@ufac.br](mailto:eliete.sousa@ufac.br)

**Eixo 03:** Práticas Pedagógicas e Formação na EaD: superações do instrumental e tecnocêntrico

### Resumo:

Este trabalho tem por objetivo discorrer as principais dificuldades didático-pedagógicas apresentadas pelos alunos dos cursos de Física, Matemática e Ciências Biológicas EaD da Ufac. Tais dificuldades foram indicadas pelos alunos por meio de respostas dadas aos questionários eletrônicos enviados às turmas que estão atingindo 50% da oferta de seus cursos, nos casos dos cursos de Física e Matemática, e Ciências Biológicas, que está no início de sua formação. Dos do curso de Física, quase 50% estão entre os 26 e 33 anos de idade, mais de 70% deles trabalham, 32% moram longe do Polo e cerca de 24% moram em outra localidade que não é o município do seu Polo vinculado. Dos alunos do curso de Matemática, quase 90% têm mais de 24 anos e 14% têm mais de 40 anos de idade, cerca de um terço dos alunos moram no campo ou longe do polo. E no que diz respeito ao perfil dos alunos do curso de Ciências Biológicas, 29,6% estão na faixa etária de 18 a 23 anos de idade. Ao longo do percurso percebemos como as dificuldades apresentadas estão diretamente relacionadas ao comprometimento dos alunos em sua assiduidade de estudo e ao envolvimento social com seus pares.

**Palavras-chave:** Dificuldades didático-pedagógicas. Física. Matemática. Ciências Biológicas.

### 1 Introdução

Este trabalho tem por objetivo discorrer acerca das principais dificuldades didático-pedagógicas apresentadas pelos alunos dos cursos de Física, Matemática e Ciências Biológicas EaD da Universidade Federal do Acre - Ufac. Tais dificuldades foram indicadas pelos alunos por meio de respostas dadas aos questionários eletrônicos enviados às turmas que estão atingindo 50% da oferta de seus cursos, nos casos dos cursos de Física e Matemática, e Ciências Biológicas, que está no início de sua formação (2º período).

A Ufac, até então, única universidade pública do estado, por meio do Núcleo de Interiorização e Educação a Distância – Niead, iniciou seus trabalhos em cursos de graduação em 2017 com a Turma de Licenciatura em Matemática EaD, com alunos distribuídos em 4 Polos UAB nos municípios de Acrelândia, Feijó, Sena Madureira e Xapuri. Em 2020, mesmo em meio à pandemia, novas turmas iniciaram, além do Curso de Licenciatura em Matemática, tivemos a primeira turma de Licenciatura em Física, distribuídas em 5 Polos nos municípios de Brasileia, Cruzeiro do Sul, Feijó, Rio Branco e Tarauacá.

Realização:



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA



INSTITUTO FEDERAL  
Santa Catarina

Apoio:



Em 2022 iniciamos novas turmas de Física e Matemática, as quais são o objeto deste trabalho, para alunos de 8 municípios do Estado do Acre (Acrelândia, Brasileia, Cruzeiro do Sul, Feijó, Rio Branco, Sena Madureira, Tarauacá e Xapuri), os quais têm os Polos presenciais como referência de estrutura física, tecnológica e de apoio didático. E por fim, em 2023 iniciamos as primeiras turmas dos cursos de Ciências Biológicas, também objeto deste trabalho, e Educação Física EaD nos Polos dos oito municípios acima mencionados (com exceção de Feijó para o curso de Ciências Biológicas).

## 2 Apresentação dos dados dos alunos

Os dados aqui apresentados são resultado de um levantamento feito por meio de formulário *google forms*. Segundo Gil (2010, p.35), “as pesquisas deste tipo se caracterizam pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer”. Entre suas principais vantagens estão, o conhecimento direto da realidade, economia e rapidez e a quantificação. Reconhecendo, também, que uma de suas limitações é a pouca profundidade no estudo da estrutura e dos processos sociais (Gil, 2010, p.36).

Para tanto, os formulários foram enviados aos alunos das turmas 2022 dos cursos de Física e Matemática, que estão concluindo o 4º período e aos alunos do curso de Ciências Biológicas, turma 2023, que estão no 2º período.

Vale ressaltar que a realidade acreana é permeada por questões díspares. Nossos municípios, são em sua maioria, longe da capital, boa parte da população, público da Ead, reside no campo ou em vilas isoladas. O baixo desenvolvimento econômico do estado é responsável pelo nível elevado de pobreza e miséria da população, ocorrendo muitas vezes, mesmo quando se tem acesso ou oportunidade de cursar nível superior em EaD, que se não tenha estrutura para permanecer ou concluir o curso.

Segue as principais informações dadas pelos alunos do curso de Física EaD.

### 2.1 Apresentação dos dados dos alunos de Física

Contextualizando o perfil dos alunos do curso de Física, quase 50% estão entre os 26 e 33 anos de idade, mais de 70% deles trabalham. Considerando, o avanço da idade, mais de 30% terminaram o Ensino Médio há mais de 10 anos, 32% moram longe do Polo e cerca de 24% moram em outra localidade que não é o município do seu Polo vinculado.

Realização:



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA



INSTITUTO FEDERAL  
Santa Catarina

Apoio:



Mesmo em meio a este quadro adverso, o qual torna o processo formativo mais difícil e penoso, 77% alegaram acessar a plataforma de 2 a 4 vezes por semana. Não sendo possível identificar o tempo de permanência ou a produtividade que esta quantificação apresenta. Pois, quando questionados sobre a organização de seu tempo de estudo, apenas 48% disseram que se organizam, enquanto 32% responderam que tentam, mas não conseguem.

Quando questionados acerca de grupos de estudo, mais de 75% não têm essa rotina o que corresponde ao alto índice do item - atividades complexas, serem atribuídas como principal dificuldade no desempenho acadêmico, pois os alunos lidam isoladamente com suas dúvidas e entraves do processo de aprendizagem dos conteúdos.

Os alunos têm um agendamento de encontros síncronos com seus professores, cuja gravação fica disponibilizada em suas respectivas disciplinas na plataforma, contudo apenas 39% responderam que sempre acompanham os encontros em detrimento de 64% que às vezes participa, mesmo que a maioria (78%) tenha respondido que as aulas síncronas contribuem para o seu aprendizado.

Segue as principais informações dadas pelos alunos do curso de Matemática EaD.

## 2.2 Apresentação dos dados dos alunos de Matemática

Contextualizando o perfil dos alunos do curso de Matemática, quase 90% têm mais de 24 anos e 14% têm mais de 40 anos de idade, por consequência 38% terminaram o Ensino Médio há mais de 10 anos e 27% há mais de 20 anos. O que dá ao curso um perfil de alunos em idade adulta que estava há muitos anos fora da escola e, supostamente, sem os conhecimentos fundamentais que a matemática precisa para seus ingressantes. Além deste quadro complicado, cerca de um terço dos alunos moram no campo ou longe do polo.

Referente à estrutura e qualidade de estudo, mais de 80% dos alunos responderam que acessam a internet pelo celular. O que já reduz a qualidade de estudo, considerando ainda que mais de 50% acessam a plataforma entre 2 a 4 vezes por semana e 20% alegam que ainda têm dificuldades de ambientação, condição agravante para um curso de ciências exatas. Ressaltando que 40% não conseguem organizar seus horários de estudo.

Quando questionados sobre grupos de estudo, 70% responderam que não o fazem. Destacamos que dos 22 alunos que colaram grau da primeira turma do Curso de Matemática EaD (Turma 2017), 12 eram do município de Feijó, cujo polo tinha um grupo de estudo que funcionava regularmente. O fato de os alunos da turma investigada identificarem atividades

Realização:



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA



INSTITUTO FEDERAL  
Santa Catarina

Apoio:



UniRede  
Associação Universitária em Rede

complexas como principal impedimento para seu bom desempenho recai mais uma vez no estudo isolado sem uma articulação entre os colegas e tutoria de polo.

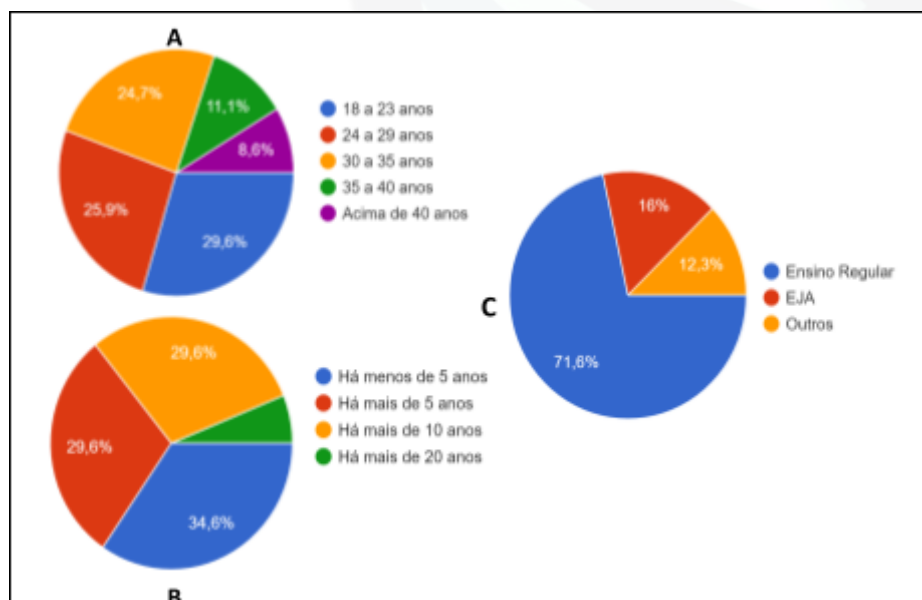
Quando questionados acerca dos encontros síncronos, quase 70% respondem que estes momentos contribuem muito para o aprendizado, porém 50% às vezes participa e 44% às vezes assiste a aula gravada. o que dar a entender que a percepção de contribuição para o aprendizado não corresponde ao desempenho acadêmico dos alunos.

Na apresentação dos dados dos alunos de Ciências Biológicas ilustraremos os resultados com seus respectivos gráficos para melhor compreensão de como as informações foram solicitadas e respondidas.

### 2.3 Apresentação dos dados dos alunos de Ciências Biológicas

No que diz respeito ao perfil dos alunos (Gráfico 01) do curso de Ciências Biológicas, 29,6% estão na faixa etária de 18 a 23 anos de idade e este fator foi refletido no tempo de término do Ensino Médio, onde 34,6% terminaram os estudos há menos de 5 anos e 71,6% dos alunos estudaram no Ensino Médio Regular.

**Gráfico 01 - Perfil dos alunos do curso de Ciências Biológicas EaD. (A) Faixa etária, (B) Tempo de término do Ensino Médio e (C) Modalidade de Ensino Médio cursada.**



Fonte: Autores

Quanto ao uso da plataforma (Gráfico 02), os acessos ocorrem de 2 a 4 vezes por semana (53,8%) e são feitos através do uso do celular (87,7%) no ambiente doméstico

Realização:



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA



INSTITUTO FEDERAL Santa Catarina

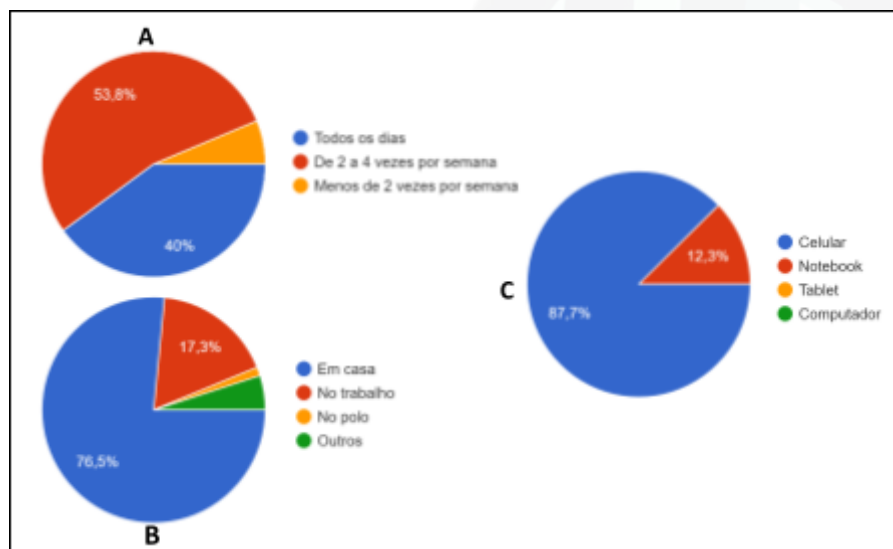
Apoio:



UniRede Associação Universidade em Rede

(76,5%). A maioria dos alunos ainda têm dificuldades em acessar a plataforma (58%). Todos os alunos que ingressam no curso tiveram a oportunidade de participar de um curso de extensão para a ambientação na plataforma. No entanto, entendemos que, como todo o processo de aprendizagem, é necessário tempo e prática para que esta ambientação se torne dinâmica e uma aliada do aluno, pois a maioria não consegue organizar seus horários de estudo (55,6%) e não têm o hábito de participar de grupos de estudo (81,3%).

**Gráfico 02 – Acesso à Plataforma Moodle. (A) Periodicidade de acesso, (B) Ambiente de acesso e (C) Dispositivo de acesso.**



Fonte: Autores

Foi possível também constatar a importância das aulas síncronas para o aprendizado do aluno. O contato mais próximo com o professor é fundamental para o desempenho dos alunos nas disciplinas. Neste sentido, 86,4% dos alunos concordam que as aulas síncronas contribuem muito para o seu aprendizado e 48,1% afirmaram que acessam as aulas durante seus horários de estudo (Gráfico 03).

Realização:



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA

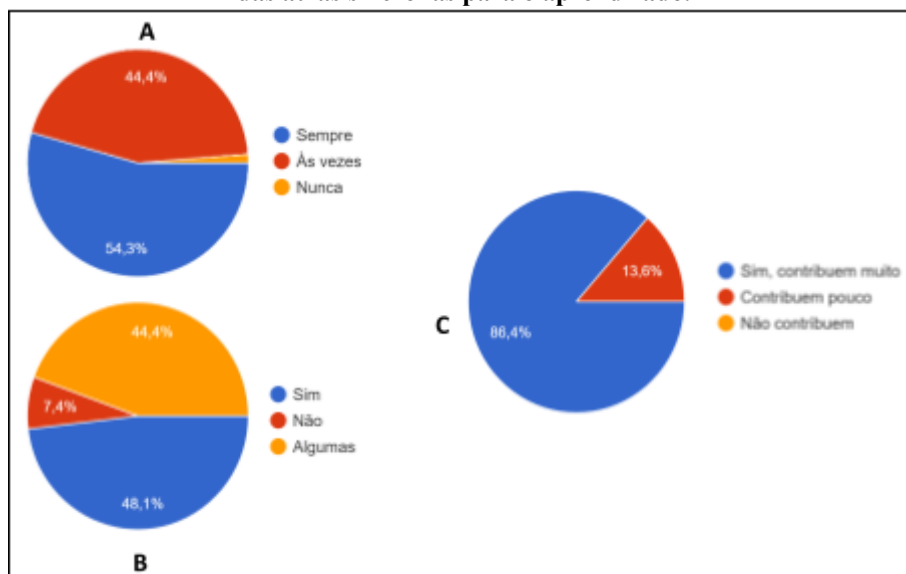


INSTITUTO FEDERAL  
Santa Catarina

Apoio:



**Gráfico 03. Aulas síncronas. (A) Participação dos alunos, (B) Acesso às aulas gravadas e (C) Contribuição das aulas síncronas para o aprendizado.**



Fonte: Autores

Os alunos também apontaram que a “didática” do professor foi um dos fatores que mais contribuíram para o seu aprendizado. Contudo, o grande número de disciplinas contribuiu negativamente. É notório que os alunos ainda estão se adaptando a esta modalidade de ensino. Como foi visto, esses alunos concluíram seu ensino médio recentemente e, possivelmente, ainda estavam acostumados com o modelo de ensino tradicional, com o professor presente nas aulas e uma maior interação com os colegas de turma.

O fato de organizar seus horários de estudo e estudar sozinho podem ser considerados os grandes desafios no ensino à distância. No entanto, são desafios que podem ser superados ao longo do curso com a prática no uso das ferramentas da plataforma, interação entre os alunos mesmo que à distância, familiaridade com os professores e tutores e realização de aulas práticas presenciais.

### 3 Considerações finais

Este trabalho teve por objetivo discorrer acerca das principais dificuldades didático-pedagógicas apresentadas pelos alunos dos cursos de Física, Matemática e Ciências Biológicas EaD da Universidade Federal do Acre - Ufac. Ao longo do percurso percebemos como as dificuldades apresentadas estão diretamente relacionadas ao comprometimento dos alunos em sua assiduidade de estudo e ao envolvimento social com seus pares.

Realização:



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA



INSTITUTO FEDERAL  
Santa Catarina

Apoio:



Cabe aqui ressaltar que o trabalho desta investigação não se restringe à produção de pesquisa, mas estende-se à procura de soluções práticas para a melhoria no desempenho dos professores e alunos envolvidos com a EaD. Pois segundo Ludke e Cruz (2005), “seria muito bom que a relação do professor com a pesquisa não se restringisse apenas ao papel de fornecer dados que vão contribuir para o trabalho de outros investigadores, mas fosse acrescida da investigação crítica relativa aos problemas da própria prática profissional” (p.91). Afim de que tanto o processo ensino-aprendizagem, como a formação de professores na modalidade a distância ganhe níveis relevantes de qualidade e democratização.

## Referências

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LUDKE, Menga; CRUZ, Giseli Barreto da. Aproximando Universidade e Escola de Educação Básica pela Pesquisa. **Cadernos de Pesquisa**, v.35, n.125, p.81-109, maio/ago. 2005.

Realização:



UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA



INSTITUTO FEDERAL  
Santa Catarina

Apoio:



UniRede  
Associação Universitária em Rede