

## **CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM FÍSICA-CAMPUS SENA MADUREIRA: PERSPECTIVAS, DESAFIOS E ADAPTAÇÕES ACADÊMICAS**

### ***HIGHER GRADUATE COURSE IN PHYSICS - CAMPUS SENA MADUREIRA: PERSPECTIVES, CHALLENGES AND ACADEMIC ADAPTATIONS***

**Gean Marinho da Silva<sup>1</sup>; Raimundo Gouveia da Silva<sup>2</sup>**E-mail:  
geann.silva22@gmail.com; raimundo.silva@ifac.edu.br

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso Superior de licenciatura em Física, IFAC, Campus Sena Madureira; <sup>2</sup>Docente do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Acre - IFAC.

Artigo submetido em 08/05/2022 e aceito em 19/01/2023

#### **Resumo**

Este artigo tem como objetivo apresentar os principais fatores que corroboram na adaptação dos acadêmicos no Curso Superior de Licenciatura em Física no Ifac Campus Sena Madureira. Aborda as perspectivas e os possíveis desafios dos acadêmicos em adaptar-se ao Curso – nas concepções de Piletti (1989), Almeida (2000), Costa (2015) e Moreira (2018). A partir desse referencial teórico lançou-se a problemática: quais seriam os possíveis fatores que podem corroborar para os impactos negativos dos acadêmicos no Curso Superior de Licenciatura em Física do Campus Sena Madureira? Utilizou-se o método de abordagem indutivo, através de procedimentos históricos e comparativos, mediante a técnica de entrevista semiestruturada. O artigo encontra-se dividido em seções. Na primeira seção, apresentamos um histórico, além das perspectivas e desafios dos cursos de Física no país. Na segunda seção, discutiremos sobre o surgimento do Curso de Licenciatura em Física no Acre. Na última seção apresentamos as perspectivas, desafios e adaptações acadêmicas no Curso Superior de Licenciatura em Física, Ifac, Campus Sena Madureira. Dentre os fatores que atrapalham a adaptação dos acadêmicos no Curso destacam-se: as aulas remotas nesse momento de Pandemia, causada pelo Covid 19, dificuldades em entender os assuntos das disciplinas exatas, entre outros. Posteriormente, pretendemos ampliar a discussão investigando quais são os impasses e perspectivas na adaptação dos acadêmicos nos Cursos Superiores ofertados pelo Ifac.

**Palavras-chave:** Acadêmicos; Curso Superior; Ensino de Física.

**Abstract**

This article shows the main factor of students adaptation to Physics Graduation at IFAC - Campus Sena Madureira. It approaches the perspectives and challenges face by undergraduates - seen by the concept of Piletti (1989), Almeida (2000), Costa (2015) and Moreira (2018). From this theoretical framework it was asked: What are the possible factors that can corroborate the negative impacts of academics in the Physics Degree at Campus Sena Madureira? The inductive approach method was used, through historical and comparative procedures, using the semi-structured interview technique. The paper was split in sections. In the first one, was shown a history, besides outlooks and challenges from Physics Graduation Course around the country. In the second section, was discussed about the origin of the course at Acre. The last section showed perspectives, challenges and academic adaptations at IFAC Physics Graduation - Campus Sena Madureira. Among the adaptation problems stand out: online classes during COVID- 19 pandemic, understanding difficult at math and physics subjects, etc. Furthermore, it pretends expand the discussion to investigate the difficulties and perspective in the academic adaptations at IFAC Graduation Courses.

**Keywords:** Academics; Higher Course; Physics Teaching.

**1 INTRODUÇÃO**

O artigo intitulado Curso Superior de Licenciatura em Física – Campus Sena Madureira: perspectivas, desafios e adaptações surgiu a partir das inquietações em sabermos quais são os possíveis fatores que podem corroborar para os impactos negativos dos acadêmicos no Curso Superior de Licenciatura em Física do Ifac, Campus Sena Madureira. Assim, pretendemos por meio desta pesquisa apresentar os principais fatores que corroboram na adaptação dos acadêmicos no Curso Superior de Licenciatura em Física no Ifac Campus Sena Madureira. Para alcançarmos esse objetivo, fez-se necessário estudar o contexto histórico dos Cursos de Licenciatura em Física no Brasil, bem como, suas perspectivas e desafios nas concepções de Piletti (1989), Almeida (2000), Costa (2015) e Moreira (2018) entre outros. Elaboramos um questionário semiestruturadas para aplicarmos com os acadêmicos do 3º, 5º e 7º período do Curso, e por último, mas não menos importante tabulamos os dados apresentados no questionário.

A partir do referencial teórico, gerou-se a seguinte problemática de estudo: quais seriam os possíveis fatores que podem corroborar para os impactos negativos dos acadêmicos no Curso Superior de Licenciatura em Física do Campus Sena Madureira?

O artigo encontra-se dividido em três seções. Na primeira seção, apresentamos um histórico, perspectivas e desafios dos cursos de Física no país. Há várias discussões na atual conjectura que se encontra a educação brasileira sobre o Ensino de Física (GASPAR, 2011; MOREIRA, 2018).

Na segunda seção, discorreremos sobre o surgimento do Curso de Licenciatura em Física no Acre. Constatamos que segundo o PPC em vigência do Curso de Licenciatura Plena em Física da UFAC, de Rio Branco, o surgimento desse curso nesta Instituição de ensino deu-se por meio do Decreto Estadual N.º 318 de 03 de março de 1970 com a implantação do Centro Universitário do Acre pela Lei Estadual N.º 421 de 23 de janeiro de 1971. Por sua vez, a federalização aconteceu em 5 de abril de 1974, nos termos de Lei N.º 6025, sendo implantada pelo do Decreto N.º 74706, de 17 de outubro de 1974.

Por último, mas não menos importante, apresentamos as perspectivas, desafios e adaptações acadêmicas no Curso Superior de Licenciatura em Física, Ifac, Campus Sena Madureira.

Essa pesquisa pode ser de grande relevância, principalmente no âmbito educacional local, pois a instituição poderá utilizar os dados da mesma para nortear as possíveis metodologias de ensino, visando melhorar a qualidade do curso e a adaptação dos acadêmicos, bem como, sua permanência, incentivando a seres protagonistas de seus conhecimentos.

## 2 METODOLOGIA

Inicialmente, realizamos um levantamento bibliográfico nas plataformas da SciELO, Google Acadêmico e acervo pessoal sobre as perspectivas, desafios e adaptações dos acadêmicos nos Cursos de Licenciatura em Física no Brasil, principalmente nesse momento de Pandemia.

A pesquisa foi executada de maneira *on-line* com a aplicação de um questionário para os acadêmicos do Curso Superior de Licenciatura em Física,

do IFAC, Campus Sena Madureira – Acre, mediante a solicitação na Coordenação do Curso dos e-mails dos acadêmicos ativos no curso.

De posse dos dados dos *e-mails* dos acadêmicos, enviamos um *e-mail* para 30 alunos ativos do curso. Sendo 15 acadêmicos do 3º período, 10 do 5º período e 5 alunos do 7º período. Não enviamos para os acadêmicos do 1º período, pois acreditamos que eles ainda estavam em adaptação na Instituição. A amostragem correspondeu a aproximadamente 31 por centos do quantitativo de alunos ativos no curso, pois tínhamos 97 acadêmicos.

No *e-mail* apresentamos a problemática da pesquisa, um pouco da metodologia, o objetivo e solicitamos uma devolutiva se os acadêmicos aceitavam participar de uma pesquisa de TCC. Entretanto, não foi possível chegarmos a esse quantitativo, haja vista, o número de alunos no curso ter diminuído significativamente com a Pandemia da Covid 19. Além disso, nem todos se dispuseram a contribuir, por falta de tempo, em decorrência dos trabalhos do cotidiano e escolar.

Diante dessa realidade, que assola todos os segmentos do mundo e conseqüentemente também a educação, entrevistamos 13 acadêmicos<sup>1</sup>, sendo cinco do 5º período, quatro do 7º período e quatro do 3º período. Dos 13 entrevistados, seis são do sexo masculino e 7 são do sexo feminino<sup>2</sup>. Em seguida, realizamos uma análise crítica e reflexiva dos dados apresentados no questionário.

Para respondermos à problemática e alcançarmos o objetivo dessa pesquisa, utilizamos como método de abordagem o indutivo, pois percorremos ao longo da pesquisa o caminho inverso da dedução, ou seja, partimos do particular para o geral (ANDRADE, 2010). Mediante os procedimentos históricos e comparativos, haja vista, que pesquisamos o surgimento, desafios e perspectivas dos Cursos de Licenciatura em Física no país.

---

<sup>1</sup> Que representou mais de 13 por cento dos acadêmicos ativos no curso.

<sup>2</sup> Em virtude do pouco tempo que tínhamos para a realização da pesquisa, pois a escrita do artigo foi o TCC do acadêmico Gean Marinho da Silva, não foi possível submetermos o projeto de pesquisa no Comitê de Ética. Todavia, adotamos alguns procedimentos como: contato antes com os sujeitos da pesquisa para sabermos se eles aceitavam participar, envio do questionário apenas para os acadêmicos que aceitaram participar da pesquisa, sigilo dos nomes dos sujeitos da pesquisa, entre outros.

Por sua vez, para a compreensão utilizou-se a abordagem quali-quantitativa, pois essa abordagem possibilita uma análise mais profunda entre os dados obtidos, tanto na subjetividade quanto no quantitativo, valorizando assim todas as informações.

### **3 LICENCIATURA EM FÍSICA NO BRASIL: CONTEXTO HISTÓRICO, PERSPECTIVAS E DESAFIOS**

A “educação é a mediadora entre o gesto cultural propriamente dito e a sua continuidade” (ROMANELLI, 2012, p. 23). Trazendo para a Física que é uma das ciências mais antigas conhecidas. Ela possui abrangência notável, que abrange investigações que vão da estrutura molecular até a origem e evolução do universo.

Os princípios físicos podem explicar uma vasta quantidade de fenômenos que ocorrem no cotidiano. O método de estudo da Física vem para ajudar a conhecer e compreender mais sobre a natureza que nos rodeia e o mundo tecnológico que vive em constante mudança.

Muitas são as discussões apresentadas em artigos, conferências, simpósios e debates sobre o ensino de Física na atual conjectura que se encontra a educação no Brasil (GASPAR, 1995; MOREIRA, 2018). Por outro lado, a realidade do espaço escolar aponta as inúmeras dificuldades encontradas no trabalho do professor, para mudar esse cenário diante das dificuldades eminentes (GATTI, 2009).

Em particular, para Nessi (2021), o conceito epistemológico do termo Física a define como ciência que estuda os fenômenos da natureza em seus aspectos gerais, baseando-se em teorias. Hamburger (1992) em seu livro “O que é Física” relaciona os físicos de hoje e o início da Física, em uma retrospectiva do que é essa ciência, as contribuições de diversos estudiosos e os marcos históricos importantes no desenvolvimento cultural a partir da Física.

Portanto, ao considerar a importância dessa ciência busca-se compreender como se configura o seu ensino no contexto histórico atual no Brasil, em análise as perspectivas e desafios vivenciados no contexto da escola e na formação dos profissionais do nosso país.

Partindo desse pensamento, o estudo da física é muito importante, pois colocam os alunos frente a situações concretas e reais, situações essas que os princípios físicos podem responder, ajudando a compreender a natureza e nutrindo o gosto pela Ciência.

Associar as leis de conservação com as propriedades do espaço e do tempo, cogitar sobre diferentes ordens que emergem e se transformam no domínio da vida e das máquinas, compreender as qualidades dos materiais em sua intimidade quântica, acompanhar o quase mítico surgimento das forças da natureza e a evolução do universo são atividades tão prazerosas que deveriam ser tomadas como direito universal. A importância desse conhecimento [...] sua relevância [histórica] e filosófica justifica aceitar o desafio de partilhar, com mais gente e com menos álgebra, a emoção dos debates, a força dos princípios e a beleza dos conceitos científicos (MENEZES, 2005, apud DCF, 2008, p. 37).

Neste sentido, o meio pelo qual o ensino de Física acontece deve ser capaz de despertar no aluno esse pensamento de transformação e liberdade, instigando-o a busca pelo novo, ou seja, tornando-se protagonista de sua aprendizagem. Os acadêmicos têm que buscar trilharem o caminho da aprendizagem, deixando de lado métodos tradicionais de educar, viabilizando tornar o ensino de Física instigante e inovador, trazendo cada vez mais beleza na forma de ensinar e aprender. Nesse viés, Piletti, 1989, destaca que:

No Brasil, a Física começou a ser ensinada no período colonial, com a participação dos Jesuítas, no ensino secundário e superior. Durante este período, ela era vista no quinto ano do ensino secundário, sendo que apenas 20% das horas de estudo eram direcionadas para as áreas de matemática e ciências. No período da república, o direito à educação aparece pela primeira vez na Constituição de 1934. Nesse período ocorreu um aumento na carga horária para 27,3% na área de ciências e matemática. Este aumento gradativo da carga horária implicou a ocorrência de um reconhecimento acerca da importância dessa área de conhecimento para o ensino secundário (PILETTI, 1989, p.16).

Partindo desse princípio, traremos agora um pouco da história da educação brasileira em nosso país, que como já vimos tem seu ponto inicial com

a chegada dos primeiros Jesuítas, esses por sua vez tinham como objetivo principal a catequização indígena, a fim de conquistar mais fiéis para a igreja católica. Esse fato datou a história da educação no Brasil e, a partir daí muitos outros acontecimentos contribuíram para a educação que a sociedade tem nos dias atuais.

O ensino de Física no país se inicia com o ensino tradicional dos Jesuítas no período colonial, no entanto, ainda com uma carga horária baixa. A preocupação de se ter no Brasil um profissional de nível superior capaz de contemplar ao mesmo tempo o conhecimento técnico científico, específico de uma determinada ciência, e a técnica adequada de sua transmissão, surge com mais evidência a partir de 1930.

De acordo com o PPC do Curso de Licenciatura em Física do Campus Maceió - AL (2012), o primeiro curso de graduação em Física no país, o qual era oferecido pela Faculdade de Filosofia e Letras da Universidade de São Paulo teve início em 1934. Com duração de 3 anos, eram abordados os conteúdos específicos relativos a Ciência Física, sendo comum a bacharelados e licenciandos.

De acordo com o mesmo PPC, para aqueles que tinham como objetivo o ensino de Física, era necessário frequentar mais um ano o Curso de Formação Pedagógica do Professor Secundário, curso este já no Instituto de Educação de São Paulo. Assim, o sistema utilizado para a formação do profissional habilitado para ensinar no antigo secundário, passou mais tarde a ser chamado de “3 + 1”. Desta forma os Cursos de Física que surgiram nas décadas seguintes tinham esse arcabouço, o Bacharel poderia obter a Licenciatura, se no quarto ano frequentasse as disciplinas pedagógicas.

Primeiramente, se faz necessário ressaltar que o Ensino da Física tomou um impulso considerável nos anos de 1960, tendo como incentivo o desenvolvimento científico e tecnológico ocasionado pela “corrida espacial” que, ao gerar novas carreiras técnicas oferecendo oportunidades profissionais, produziram a sensação da necessidade de se estudar Física para uma melhor colocação na vida, ou para compreender a nova realidade (MOREIRA, 2000).

Segundo Costa e Barros (2015), no campo educacional, o conjunto de dados acumulados pela pesquisa educacional em ciências ao longo dos últimos

40 anos possibilita um exame de como evoluíram as condições de ensino, a prática do ensino da Física e as necessidades do Ensino da Física básica no país. Dessa maneira, passamos a investigar os principais desafios que o Ensino de Física enfrentou ao longo dos anos e quais as expectativas que temos sobre ela até os dias atuais. A esse respeito, destacamos que:

As falhas conceituais, a ausência de conteúdos e a falta de habilitação para o ensino laboratorial por parte dos professores de física são constatações recorrentes no ensino secundário, que sugerem limitações na preparação inicial desses docentes no curso de licenciatura. Além disso, é bastante reduzida a taxa de formados pelos bacharelados e pelas licenciaturas em física devido ao não preenchimento de vagas e à evasão, e ao contingente de professores de física em serviço falta assistência pedagógica ou o assessoramento de pessoas mais experientes. (COSTA, BARROS 2015, p. 3).

Neste aspecto, podemos perceber que os desafios impostos ao Ensino de Física são muitos, começando desde conteúdos apropriados que auxiliam os acadêmicos nas licenciaturas, até a preparação adequada e manejo dos laboratórios, principalmente por parte dos professores. Além desses fatos evidenciados, temos também no Brasil uma baixa taxa de formandos licenciados em Física, em virtude do número de matriculados serem na maioria insuficiente e o problema da evasão escolar que se mostra está intimamente ligado. Olhando para essa defasagem no número de professores:

Verificando os dados apresentados pelo Ministério do Planejamento do Brasil, sobre o número de professores formados por faculdades de filosofia (número total, admitindo que todos se dediquem ao magistério) notamos que, de 60 [1960] a 65 [1965] (aproximadamente), a diferença entre o número de professores formados e daqueles do que necessitávamos se mantinha praticamente constante, isto é, embora o número de formados aumentasse de ano para ano, as nossas necessidades também aumentaram e o que conseguíamos era manter a diferença entre um e outro constante. Mas, a partir de 65 [1965], nem isso temos conseguido, pois a diferença tem aumentado de ano para ano, ou seja, as nossas necessidades têm crescido muito mais do que conseguimos formar. Isto significa que, se continuarmos preparando professores da mesma forma como vimos fazendo até o momento, nunca poderemos resolver os nossos problemas (SBF, 1970, p. 98).



Nessa vertente de pensamento percebemos que não havia números suficientes de formandos e que ao ritmo que seguia em pouco tempo essa defasagem só iria aumentar ainda mais. “Nas escolas, o ensino da física é fracamente vinculado ao laboratório e a situações concretas” (COSTA, BARROS, 2015, p. 3).

De modo geral, é observado que a carga horária destinada para as disciplinas científicas é muito baixa, tendo em vista, que o contingente de aluno é enorme. Sem contar que há pouco uso de laboratórios, mostrando de forma clara a defasagem existente por parte dos laboratórios.

Assim, é importante ressaltar que nas últimas décadas foram definidas políticas públicas que visam discutir a prática escolar, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDBEN (Brasil, 1996), os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – PCNEM (BRASIL, 2002b), as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação-DCN (BRASIL, 2002a), em 2001, o Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM e mais recentemente a Base Nacional Comum Curricular – BNCC, em 2018.

Todos esses encaminhamentos criados não permitiram muitas alterações no espaço escolar, em virtude de vários fatores, a destacar: Os problemas curriculares, o distanciamento da tecnologia aliada à educação, os conteúdos curriculares desatualizados, poucos investimentos na estrutura de laboratórios físicos e virtuais, os problemas curriculares, a formação inadequada dos profissionais, a configuração e a quantidade de alunos no espaço da sala de aula. Segundo Moreira (2018), o ensino de Física traz essa série de problemas que precisam ser repensados e discutidos no seu contexto básico de se fazer ciência.

Todos os fatos evidenciados só mostram que apesar dos esforços em facilitar o ensino em sala de aula ainda são recorrentes os desafios que o contexto escolar apresenta em sua plenitude. Em particular, para Moreira (2018), um agravante no direcionamento que o Ensino de Física desenvolve na educação básica, é a testagem. Há uma preocupação por parte dos professores em elevar os índices de aprendizagem repercutidos em testes e vestibulares.

Sendo assim, torna-se necessário para as instituições escolares preparar os educandos para esses exames. Isso mostra um ensino por treinamento em

que o professor é o detentor do conhecimento e o aluno precisa receber esses conceitos para conseguir chegar às respostas corretas.

Nessa conjectura, fica evidente que tal fato decorre de uma cobrança apresentada por parte dos órgãos e gestores, no intuito de elevar seus índices e agregar valores recursos vinculados a programas educacionais.

Nesse impasse, aponta-se ainda a postura do profissional que atua como professor de Física com uma metodologia tradicional baseada em um currículo ultrapassado em que a Física mantém conteúdos curriculares apenas da clássica em detrimento à Moderna, mesmo diante dos avanços tecnológicos e descobertas científicas apontadas neste século (MOREIRA, 2018).

Dessa maneira, o currículo se apresenta focado apenas em conteúdo, perdendo de vista a importância da totalidade que este pode oferecer ao Ensino da Física, ao abordar temas que fazem parte do contexto atual do educando como ser social que atua neste contexto. Para Valadares (2001), um dos grandes desafios do Ensino de Física, é construir uma ligação entre o conhecimento ensinado e o cotidiano dos alunos. Nessa discussão, sobre as dimensões curriculares, Sacristán (2000), elenca que:

O currículo é método além de conteúdo, não porque nele se enunciam orientações metodológicas, proporcionadas em nosso caso através de disposições oficiais, mas porque, por meio de seu formato e pelos meios com que se desenvolve na prática, condiciona a profissionalização dos professores e a própria experiência dos alunos ao se ocuparem de seus conceitos culturais (SACRISTÁN, 2000, p. 51).

Nesse viés, é indiscutível que para obtermos um cenário diferente desse dentro das ações curriculares, a manter salvo os conhecimentos transmitidos em sala de aula com o uso dos livros didáticos e aqueles já evidenciados pelos alunos em seu cotidiano, como também todas aquelas mudanças que se apresentam em seus documentos oficiais, e ainda tentar manter esses conhecimentos científicos junto à evolução da sociedade, é necessário inúmeras mudanças que vão desde a formação inicial dos profissionais em exercício estabelecida pelas universidades à compreensão de um cenário no Ensino de Física que perpassa a Educação Básica, atingi o Ensino Superior e a Pós-Graduação, em seus diferentes níveis.

Segundo Paini; Costa e Vicentini (2014) nos últimos 25 anos a situação em relação à formação de professores de Física em todo o país tem se agravado gradativamente, tendo presente as duas problemáticas que têm contribuído para esse cenário: a primeira mostra que a procura pelo Curso de Licenciatura em Física não é suficiente para suprir a demanda de professores existente no país. A segunda é que apenas um terço (1/3) dos formados em Licenciatura em Física atua efetivamente em sala de aula. Ressalta-se ainda a grande evasão presente nos cursos superiores de Física no país.

Dados apresentados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - Legislação e Documentos (2003), de 18.158 alunos que concluíram o Curso de Licenciatura em Física, apenas 6.196 atuam em sala de aula. Há, portanto, uma falta considerável de profissionais de Física em atuação, por ambos os fatores: poucos se formam e muitos formados não atuam.

Outro fato que caracteriza a situação da formação de professores de Física é apresentado pela Folha de São Paulo, em 17 de maio de 2019, na página da Educação, intitulada “Quase 50% dos professores não têm formação na matéria que ensinam”, traz referência às lacunas que existem na formação de profissionais para atuar no ensino brasileiro. Ainda de acordo com essa página, no que se refere à formação em Física, apenas 27% dos professores que lecionam Física no Brasil têm formação na área.

Esse percentual representa dificuldades maiores a serem superadas para a qualificação dos professores. Obviamente, traçar perspectivas sobre o Ensino de Física não é uma tarefa tão simples. Sendo assim, farei o uso de dois, e importantes documentos: as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação (1999) e os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (1999). Tais documentos possuem fortes argumentos que reforçam novas perspectivas para o ensino de Física, no país. Neste viés, Moreira (2000, p. 96), destaca que:

As Diretrizes Curriculares, para o ensino de graduação, são claras no sentido de que a formação em Física, dentro da sociedade contemporânea, deve se caracterizar pela flexibilidade do currículo de modo a oferecer alternativas aos egressos. Além disso, O físico, seja qual for a sua área de atuação, deve ser um profissional que, apoiado em conhecimentos sólidos e atualizados em Física, deve ser capaz

Revista Conexão na Amazônia v. 4, n. 1, Ano, 2023

de abordar e tratar problemas novos e tradicionais e deve estar sempre preocupado em buscar novas formas do saber científico ou tecnológico.

Neste aspecto, todas as atividades de investigação devem prevalecer em evidência, mesmo que seja associada a diferentes formas e objetivos de trabalhos. Assim, Moreira (2000) diz que a perspectiva para a graduação em Física é de mudança curricular. Mudança urgente e significativa: uma questão quase de sobrevivência.

Trazendo para o Ensino de Física Geral, a perspectiva antes de qualquer mudança radical em si, o que se deve fazer é dar mais atenção a este tipo de ensino, pois se oferecermos um processo de ensino e aprendizagem de baixa qualidade, principalmente nas disciplinas específicas da Física, perderemos vagas de futuros professores e profissionais nos referidos departamentos de Física.

#### **4 O surgimento do curso de Licenciatura em Física no Acre**

Segundo o PPC em vigência do Curso de Licenciatura Plena em Física da UFAC, de Rio Branco, o surgimento desse curso nesta Instituição de ensino deu-se por meio do Decreto Estadual N.º 318 de 03 de março de 1970 com a implantação do Centro Universitário do Acre pela Lei Estadual N.º 421 de 23 de janeiro de 1971. Por sua vez, a federalização aconteceu em 5 de abril de 1974, nos termos de Lei N.º 6025, sendo implantada pelo Decreto N.º 74706, de 17 de outubro de 1974.

A UFAC apresenta atualmente um quadro de, aproximadamente 5.000 alunos, 650 funcionários, 292 professores, sendo 59 doutores, 162 mestres, 41 especialistas e 33 graduados.

Sendo assim, na UFAC, a expansão da área de Física ocorreu, sobretudo, na segunda metade da década de setenta, mais precisamente em 1978, período em que é criada a Licenciatura Curta em Ciências (1976) e em que ocorre a institucionalização do Departamento de Ciências da Natureza – DCN (1978). A evolução qualitativa e quantitativa do quadro docente da área acompanhou, de certo modo, o aumento da demanda das atividades de ensino ligadas à referida

licenciatura e a de outros cursos de graduação, de vez que o número de professores de Física, que era três, em 1978, aumentou nos anos subsequentes.

No início de 1976 foi criada a Licenciatura Curta em Ciências pela Resolução nº 02 de 13 de janeiro de 1976, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFAC e reconhecido pelo Decreto N.º 83.333, de 17 de abril de 1979, do Conselho Federal de Educação, oriundo da Resolução 30/74 do Conselho Federal de Educação. Esta Licenciatura tinha o caráter polivalente de curta duração, com o propósito formar professores para atuar nas quatro últimas séries do denominado 1º grau; em condições excepcionais, sendo invocada para suprir a carência de profissionais no denominado 2º grau nas áreas específicas de sua formação.

A formação de curta duração, por intermédio da licenciatura curta em Ciências, vigorou até 1996 quando a atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96) alterou a estrutura do ensino do 1º e 2º graus, tornando-os um conjunto único, intitulado Educação Básica, prevendo, inclusive, em seu artigo 62, que a formação de professores para atuar na educação básica “far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação (...)”. Em 2001 a UFAC, através da Resolução N.º 06 de 04 de abril de 2001, do Conselho Universitário, implantou um Programa de “Complementação de Estudos - Habilitação para as áreas de Física e de Química”. Essa medida teve como objetivo oportunizar a planificação de estudos dos 120 alunos egressos do curso de Licenciatura Curta em Ciências, o que veio contribuir com as condições necessárias para a formação de um quadro profissional docente condizente com o contexto atual da realidade educacional do estado.

A carência de professores de disciplinas da área de Física para o atendimento das necessidades do sistema de ensino básico é um fato. Os professores que lecionam as disciplinas de Física na rede pública e particular de ensino do Estado do Acre eram, em sua grande maioria, leigos. Ademais, a implementação da Licenciatura em Física, em 2005, possibilitou a formação de novos profissionais para ocupar espaços em atividades do ensino superior, tal como ocorreu, por exemplo, com professores da área de Biologia. O surgimento do Curso de Licenciatura em Física veio colaborar, portanto, não só para a

supressão das carências de professores na rede de ensino, mas, também, para a consolidação de uma cultura científica da área, necessária para o atendimento das demandas dos vários cursos, dentro e fora da UFAC.

Quando de sua implementação, em 2005, a Licenciatura Plena em Física – LPF colocava-se, não apenas como local de apropriação crítica de conhecimento científico/técnico destinado aos exercícios de uma profissão, mas, ainda, como local de reflexão da área de Física, enquanto ciência e objeto de demandas culturais e técnicas da sociedade em que vivemos.

Passados mais de 04 (quatro) anos da implementação da LPF, os objetivos anteriores permanecem. Diante da situação atual, no contexto de novas demandas e no de outras legislações, pretende-se que a LPF forme profissionais com competências e habilidades para o desenvolvimento adequado das atividades relativas à área no sistema de ensino médio, profissionalizante e especial.

A implantação da Licenciatura Plena em Física permitirá à UFAC atender uma tripla carência: a primeira, de ordem estrutural, formando profissionais capazes de atuar no sistema de ensino do Estado; a segunda, de ordem conjuntural, na medida em que contribui com o contexto educacional do Estado por meio de uma formação que valoriza o trabalho do professor e, a outra, não menos importante, que é a potencialização de uma cultura científica, necessária para o atendimento de demandas nessa área de conhecimento, ao nível da pesquisa e da extensão.

Julgamos que esses aspectos evidenciam a necessidade de formação de um docente que seja capaz de analisar e de se apropriar de instrumentos para uma intervenção prática no processo educacional e social e, ainda, na prática de uma cultura científica.

Com a presente reformulação a defasagem entre a oferta e a necessidade de professores para atender as demandas, da capital e do interior, será diminuída, uma vez que o fluxo de formação de alunos se dará numa escala maior do que a que vinha ocorrendo anteriormente.

Segundo o PPC em vigência, o objetivo do Curso de graduação em Física, na modalidade de Licenciatura Plena em Física, é formar o profissional para atender ao que foi especificado no perfil profissional, no item anterior, sobretudo

para atuar no Ensino Médio e, inclusive, no 9º ano do Ensino Fundamental, de modo que possa ter uma atuação profissional eficiente tendo claro o entendimento de que a esse professor também cabe o papel de ser o agente de mudanças no contexto do seu trabalho profissional e educativo.

A formação do futuro professor que se propõe não será a de um simples técnico, reprodutor do conhecimento, mas, a de um professor com capacidade de inovação, de participação no processo de tomada de decisão e de produção de conhecimento sobre o seu trabalho.

Por sua vez, segundo o PPC em vigência do Curso Superior de Licenciatura em Física do Ifac, *Campus* Cruzeiro do Sul, O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC), é uma autarquia vinculada ao Ministério da Educação (MEC) e Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), instituída pela Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008, é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, possuindo natureza jurídica de autarquia, detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades e níveis de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos no desenvolvimento das suas práticas pedagógicas.

O Curso de Licenciatura em Física é ofertado no *Campus* Cruzeiro do Sul desde o primeiro semestre de 2013, tendo sido autorizado, com efeito retroativo a dezembro de 2012, pela Resolução CONSU/IFAC nº 059/2015. Esta mesma resolução aprovou o 9º Projeto Pedagógico do Curso (PPC), que tinha uma estrutura curricular com percurso formativo previsto para três anos e meio, distribuído em sete semestres letivos e perfazia uma carga horária total de 3.015 horas. Desde a turma inicial, o curso oferta 40 vagas regulares por processo letivo, tendo ingressado quatro turmas até o ano de 2015, totalizando 160 vagas oportunizadas no período, e duas turmas formadas até 2016. O processo de reconhecimento do curso iniciou em meados de 2015 e se concretizou em 2016, através da portaria MEC nº 249, de 30 de junho de 2016.

A estrutura curricular inicial do curso vigorou até o ano de 2016, a partir de quando o projeto pedagógico teve que ser reformulado para se adequar as determinações legais da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, que,

entre outras Diretrizes, aumentou o tempo do percurso formativo e a carga horária mínima das licenciaturas, bem como diversificou e ampliou a estrutura curricular, estabelecendo novos núcleos de formação (com estudos e práticas mais abrangentes) a serem observados na organização da proposta formativa do licenciado.

Visando cumprir as Diretrizes da Resolução exposta anteriormente, a partir do segundo semestre de 2016, o NDE e o Colegiado do Curso de Licenciatura em Física iniciaram os trabalhos em torno do processo de reformulação do Projeto Pedagógico do Curso - PPC, realizando estudos e reuniões conjuntas para redefinição da estrutura curricular e respectivo ementário, o que resultou numa nova proposta de PPC, que, essencialmente tem como mudanças principais, o aumento do tempo de duração do curso, que passou de três anos e meio para quatro, a carga horária, que aumentou de 3.015 para 3.315 horas, ainda houve a reestruturação de várias disciplinas, bem como as práticas de ensino, antes organizadas em disciplinas sequenciais, passaram a integrar a dimensão prática das disciplinas obrigatórias do currículo, permeando todo o percurso formativo de forma efetiva. Além disso, todos os componentes curriculares, incluindo as atividades complementares, passaram a integrar núcleos específicos de formação, articulados e organizados numa proposta diversificada e integradora de currículo, conforme determina a resolução CNE/CP 02/2015.

De acordo com esse mesmo PPC, o Curso tem como objetivo formar profissionais de nível superior com ampla e sólida base teórico metodológica para atuarem na docência da Física, sobretudo na educação básica e profissional, assim como em espaços não formais, visando atender as necessidades socioeducacionais reais de docentes habilitados na área.

Em se tratando do Curso Superior de Licenciatura em Física do Ifac, Sena Madureira, sua implantação considerou o cenário educacional nacional e local, observando o relatório: Déficit docente no Ensino Médio – Química, Física, Matemática e Biologia, elaborado em maio de 2007, por uma comissão especial instituída com a assessoria da Câmara da Educação Básica do Conselho Nacional de Educação.



Esse documento aponta um grande desafio para o Brasil no sentido de fomentar políticas que permitam a ampliação do Ensino Médio, que corresponde ao nível de formação mínimo exigido para o ingresso na maioria dos postos de trabalho em países de economia consolidada, com vista a promover o desenvolvimento social e reduzir a disparidade em relação a outros países sul-americanos.

Segundo o PPC em vigência, no Campus do Ifac em Sena Madureira, o Curso Superior de Licenciatura em Física é ofertado de segunda a sexta-feira no período noturno e aos sábados no turno matutino. Havendo necessidade (disciplina de reoferta e Disciplina em Período Letivo Especial - DPLE), de segunda a sexta-feira, as atividades curriculares poderão ser desenvolvidas no período matutino e/ou vespertino. O regime acadêmico do curso será semestral, com uma entrada anual, e duração de 8 (oito) semestres letivos, totalizando 4 (quatro) anos. O prazo mínimo de integralização do curso é de 8 (oito) semestres e o prazo máximo será de até 50% além do previsto, ou seja, 12 (doze) semestres.

O Curso possui duração de 8 (oito) semestres, com carga-horária de disciplinas de 2.270 horas, 200 horas de Atividades Complementares, 400 horas de Prática como Componente Curricular e 400 horas de Estágio Curricular Supervisionado, totalizando 3.270 horas. O semestre letivo será composto por 20 semanas e a hora-aula equivale a 50 minutos. As aulas serão ministradas de acordo com o calendário definido anualmente pelo Campus, seguindo o institucional.

O curso é proposto para jovens e adultos com Certificado de Conclusão do Ensino Médio, ou equivalente, obedecendo às normas da Resolução CONSU/IFAC nº 02/2018, Art. 52º: o Sistema de seleção Unificada (SISU), considerando o desempenho obtido no ENEM<sup>3</sup>, processo seletivo próprio definido em edital específico, transferência interna e reopção de curso, transferência externa de outras Instituições devidamente credenciadas pelo MEC, portador de diploma de graduação em áreas afins, realização de Intercâmbio e transferência ex-offício.

---

<sup>3</sup> Exame Nacional do Ensino Médio.

Segundo o PPC em vigência, o licenciado em Física deve ser um profissional capaz de dialogar com as situações políticas, sociais e ambientais do país de forma ética, crítica e reflexiva, possuir habilidades para trabalhar de maneira interdisciplinar, com a finalidade de disseminar os saberes científicos e tecnológicos nos diferentes níveis escolares e sociais.

O IFAC foi concebido com o propósito de formar e qualificar profissionais para os diversos setores da economia, realizar pesquisa aplicada e promover o desenvolvimento tecnológico de novos processos e serviços, em estreita articulação com os setores produtivos e a sociedade, especialmente de abrangência local e regional, oferecendo mecanismos para a educação continuada.

O IFAC iniciou sua instalação em 2009 ocupando salas cedidas pela Universidade Federal do Acre e pelo Instituto Dom Moacyr, na capital, e no interior, mais especificamente nos municípios de Sena Madureira e Cruzeiro do Sul, em prédios cedidos pelas prefeituras e Governo do Acre.

Com a expansão da estruturação dos *campi* e o acréscimo do número de servidores, a instituição ampliou significativamente a oferta de vagas, oferecendo 25 (vinte e cinco) cursos distribuídos em 06 (seis) eixos tecnológicos, além dos programas Mulheres Mil, PRONATEC, CERTIFIC, EaD e pós-graduação, que possibilitaram o acesso e democratização do ensino de cerca de 3.000 discentes, distribuídos nas unidades de Cruzeiro do Sul, Rio Branco, Sena Madureira e Xapuri.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Segundo o PPC em vigência do Curso Superior de Licenciatura em Física do Ifac, Sena Madureira, em meados de 2010, o IFAC iniciou seus trabalhos oferecendo cursos de formação inicial e continuada e de formação técnica de nível médio com ênfase nos eixos tecnológicos de Recursos Naturais, Ambiente, Saúde e Segurança; Informação e Comunicação. Posteriormente, em 2011 iniciou-se a oferta dos cursos de graduação, ampliando o número de matrículas de 400 (quatrocentas) para 1.170 (mil cento e setenta) em 2011. Sendo assim, de acordo com dados cedidos pelo registro escolar do IFAC, campus Sena Madureira do período de 2011 a 2021, foram matriculados no Curso Superior de

Licenciatura em Física, 364 alunos. Entretanto em 2012, o curso não ofereceu vagas para a comunidade.

Com base nos dados obtidos, por meio do questionário aplicado aos acadêmicos podemos observar que no decorrer dos anos, o curso passou a ser mais complexo e, conseqüentemente mais difícil para os alunos concluírem. Essa realidade reafirma a adaptação acadêmica dos educandos como muito mais que só um processo em que o estudante universitário vivencia quando se vê diante de novas exigências do ensino superior, tais como desempenho, ajustamento às novas regras da instituição de ensino e convívio social. Ela também exige através do curso, em particular no que tange as disciplinas de exatas, um domínio de conceitos científicos e equações complexas que na maioria das vezes os acadêmicos não estão preparados ou tiveram uma base sólida no Ensino Básico.

De acordo com Almeida, Soares e Ferreira (2000) esta etapa da vida do estudante o obriga a um questionamento pessoal em relação a vários domínios de sua existência; entre eles: vocacional, ético, acadêmico e social. Dessa maneira, o processo de transição na qual o indivíduo está sujeito é o que promove o estabelecimento de novos padrões de funcionamento para a transposição desta fase. E, neste momento ele se vê diante de novas mudanças que anteriormente seriam habituais e que agora com o ingresso no curso superior exige novas adaptações.

Além dos desafios de transição já mencionados pelo qual os educandos se veem sujeitos eles ainda lidam com algumas exigências trazidas pelas integrações acadêmicas, que vão desde o domínio de autonomia, a maturidade acadêmica. Todas essas questões se não forem bem administradas podem contribuir na vida acadêmica, deixando-os desestimulados e sem novas perspectivas no curso. Além disso, desde 2020 estamos vivenciando mudanças de paradigmas educacionais provocados pela Pandemia do Covid 19.

Nesse contexto, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC), assim como as demais instituições de ensino tiveram que buscar alternativas para garantir a continuidade das atividades letivas com utilização de tecnologias digitais. Sendo importante frisar que até o momento o ensino continua de forma remota (janeiro de 2022). Nessa vertente de pensamento,

Costa (2020) menciona que o ensino remoto de forma como está sendo praticado atualmente assemelha-se a EaD no que se refere a uma educação mediada pela tecnologia, contudo alerta que os princípios continuam sendo os mesmos da educação presencial.

Apesar dos imprevistos e a atual realidade do ensino na instituição, foram entrevistados ainda 13 alunos, sendo cinco do 5º período, quatro do 7º período e quatro do 3º período. Dos 13 entrevistados, 6 são alunos do sexo masculino e 7 são do sexo feminino.

Com relação às perspectivas dos educandos ao ingressarem no curso, 3 alunos destacaram que eram as melhores possíveis, 4 as consideravam boas, 3 bastante positivas e 2 não tinham grandes perspectivas, afirmando que não era o curso que o desejavam. E ainda 1 aluno disse que não sabia muito o que esperar, nunca havia cursado um curso de nível superior e, se tratando de Física só imaginava que não seria fácil. Assim, constatamos que no geral os acadêmicos tinham boas perspectivas ao entrar no Curso e que apenas uma pequena parcela estava ingressando por falta de opção.

Em conformidade com dados obtidos, estes nos revelam que ao decorrer do tempo, a perspectiva dos acadêmicos com relação ao Curso mudou e hoje alguns deles passaram a ter uma visão diferente. 3 revelaram que o Curso tem se mostrado bastante desafiador, 4 elencaram que as perspectivas não são as melhores, mas que cabe a cada um se dedicar para vencer as dificuldades impostas. Outros 3 relataram que não têm sido fácil, assim como já haviam imaginado desde o início e que agora só manter o foco e persistir até o final.

Por sua vez, 2 afirmaram que com o passar do tempo aprenderam a gostar do Curso, mesmo ele sendo consideravelmente difícil, e se encontrando na atual conjectura de ensino, com aulas on-line na modalidade remota, devido as atuais circunstâncias impostas pela covid-19. 1 discente ainda citou que hoje considera o Curso bom e que o mesmo atende as exigências mínimas de um curso de nível superior, mas que deixa muito a desejar e por isso precisa melhorar em vários quesitos. E quando perguntado se suas perspectivas para o Ensino de Física foram atendidas 6 deles citaram que sim, pois o ensino é de grande qualidade, com professores capacitados, além de proporcionar a eles um vasto entendimento sobre os fenômenos físicos e o mundo a sua volta.

Já 4 deles elencaram que não, pois algumas das metodologias impostas pelos professores são difíceis de assimilar, tornando o ensino de Física ainda mais complexo. Além disso, com as aulas on-line a pouco mais de um ano isso só dificultou ainda mais, enfatizando que um Curso de exatas e EAD não combinam. E por último, 3 deles citaram que essas perspectivas foram atendidas parcialmente, ou seja, não por completa se levar em conta algumas das metodologias empregadas, conteúdos primordiais que devia ser visto e outros pontos que não foram relatados. No entanto, consideram ainda estarem em processo de aprendizagem; nos quais cabem a eles buscarem o aprendizado com dedicação aos estudos.

Os dados obtidos nos cederam ainda, que de modo geral, 6 alunos consideram que o Curso de Física atendeu a todas as perspectivas, argumentando que apesar das dificuldades impostas a mais pelas aulas remotas, conseguiram acompanhar bem esse novo ritmo e seguir firme em seus objetivos. Em contrapartida, outros 3 deles nos relatou que de modo geral não tiveram suas perspectivas atendidas, pois o Curso ainda tem muito a melhorar, seja em suas metodologias ou recursos laboratoriais. 4 deles citaram ainda que não foram todas atendidas como esperado, pois, apesar do Curso ter procurado melhorar, trazendo novas metodologias e métodos de ensino, a exemplo disso foi a reformulação do PPC recentemente feita pela instituição, é necessário um empenho ainda maior por parte de alguns professores e um olhar mais cuidadoso com a forma de ensinar e abordar os conteúdos da Física. Com isso, vemos que de um modo geral as perspectivas da maioria dos acadêmicos com relação ao Curso de Física se mantêm firme, outras nem tanto, e que ainda têm aqueles procurando um modo de se adaptar as formas de ensino.

Dentre os principais desafios impostos pelo Curso de Física, 3 deles elencaram dificuldades de se expressar com a turma em sala de aula durante as apresentações de seminários e trabalhos, incluindo o Estágio Supervisionado, tendo em vista, a grande dificuldade de se expressar em público. 2 citaram a adaptação em si com as aulas remotas, 4 a complexidade dos conteúdos que um curso de exatas de nível superior exige e 3 o processo de transição do Ensino Médio para o Superior. 1 ainda nos relatou que o Curso de Física em si já é um grande desafio e que ainda buscar o conhecimento sozinho, sem o auxílio do

professor, traz uma desvantagem no ensino de Física já que são inúmeras as dificuldades nessa área desde o Ensino Médio.

Dentre todos os desafios impostos pelo Ensino de Física, 10 alunos avaliaram como sendo positivos, e que mesmo vindo dessa forma em um dado momento já cogitaram sim desistir do Curso, só que não o fizeram, pois apesar das dificuldades impostas por cada um deles, os mesmos argumentaram que só veio a contribuir significativamente para o seu processo de crescimento e amadurecimento dentro do Curso, além de melhorar seu desempenho nas aulas e impulsionar a aprendizagem de Física. 3 alunos viram como sendo negativos, principalmente as aulas remotas e os conteúdos complexos com suas equações infundáveis. Dessa maneira, constatamos que a maioria desses desafios impostos ao longo do Curso serviu como norte para os educandos em seu processo de ensino aprendizagem e evolução pessoal.

Quando questionado sobre as perspectivas que os alunos têm hoje para o Ensino de Física diante dos direcionamentos da Base Comum Curricular (BNCC) 8 deles afirmaram ser as melhores, vendo-as de forma positiva e eficaz para uma melhoria no ensino. Outros 3 disseram que é um ponto a se estudar e que por isso não possuem boas perspectivas, levando em conta que todas essas novas habilidades e competências precisam funcionar na prática junto a cada sistema e unidade de ensino, ou seja, devem ser bem orientadas na construção e desenvolvimento do currículo em consonância com os respectivos projetos político-pedagógicos. 1 deles ainda salientou que possui suas dúvidas em relação a essas mudanças, a começar pelo novo ensino médio, isso por que em relação ao novo itinerário formativos, poucos alunos podem optar pela área de Física, deixando o professor com um futuro na escola incerto.

Mediante a tudo isso, concluímos que apesar desses novos direcionamentos da BNCC trazerem consigo uma perspectiva diferenciada e até inovadora para o ensino de Física, muito educandos possui suas dúvidas com relação a essas novas habilidades e competências a serem trabalhadas, questionando-os se na prática elas realmente funcionariam.

Dentre as dificuldades no Curso de Física que inviabilizam a adaptação dos mesmos, 6 relataram não possuir, 4 relataram como sendo a complexibilidade das equações e suas deduções, 2 atribuíram as aulas remotas

de baixa qualidade, atualmente impostas pela instituição devido a pandemia da covid-19. 1 deles diz está ligado as metodologias adotadas de alguns professores que não procuram adequar com a realidade do aluno e déficit de ensino pré-existente. Foram citados também pelos acadêmicos os fatores, além dos já impostos pelo ensino de Física que contribuiu para a adaptação ao Curso, onde 7 deles relataram como fator determinante o desejo em crescer profissionalmente e a flexibilidade das aulas, de modo, que sendo a noite facilita para acompanhar, 3 citou a identificação com a área de física e matemática. E, 3 deles ainda pela comodidade oferecida pelo campus, colegas excelentes e professores ótimos, que incentivam a continuar frequentando as aulas mesmo com todos os obstáculos presentes.

Investigamos também se a atual conjectura do ensino de Física adotado pela instituição tem facilitado a adaptação dos alunos ao Curso ou se a mesma se tornou apenas um desafio a mais a ser enfrentado. Mediante a isso, 10 deles responderam que não, o atual modelo de ensino se tornou um desafio a mais a ser enfrentado, pois o ensino de Física já é por si só complexo e por meio de aulas remotas traz consigo outros desafios a serem enfrentados, que vão desde a adaptação dessas novas tecnologias até as mudanças em seu modo de aprender.

Além do já exposto, se falou ainda da dificuldade em assimilar os conteúdos sem o devido auxílio do professor em sala de aula. Apenas 3 acadêmicos não sentiram dificuldades com essa nova metodologia de ensino, em virtude da Pandemia da Covid 19, pois segundo eles, independentemente das mudanças o ensino de Física já era bastante difícil de assimilar e que agora pelo menos se tem uma flexibilidade maior com relação a algumas metodologias. Assim, conclui-se que as aulas remotas têm dificultado a adaptação da maioria dos alunos e que as veem como um desafio a mais para ser superado.

Foi perguntado para os acadêmicos se eles indicariam o Curso de Física para um amigo e todos responderam que sim, de modo que o mesmo oferece grandes oportunidades e experiências que servirão ao longo de toda vida acadêmica, além de abrir grandes portas para o mercado de trabalho. Porém, alguns deles salientaram que fariam uma pequena alerta, deixando-os cientes

das dificuldades e desafios que teriam ao longo do Curso e que se houvessem uma opção melhor que a buscassem.

Em relação às ações que o IFAC poderia implementar para satisfazer as necessidades dos acadêmicos do Curso de Física, 5 deles apontaram a implementação de novas ações que possa facilitar o ensino das disciplinas de exatas, procurando abordagens mais claras sem toda a complexibilidade com que se é trabalhada, de modo que o aluno se sinta estimulado a buscar o conhecimento. Outros 3 falaram que seria vantajoso uma sintonia mais completa entre os componentes curriculares dos professores das disciplinas de cálculos com os professores de Física.

Foi enfatizado também a implementação de novos projetos de ensino, auxílios e intercâmbios com outras instituições, para que assim se sintam mais reconhecidos, qualificados e estimulados a vivenciar sua formação acadêmica. 4 cobraram a necessidade de ter um espaço físico mais adequado para o manuseamento dos experimentos, que vão desde a disponibilização de novos equipamentos até um laboratório com recursos acessíveis para todos.

## 6 CONCLUSÕES

Nesta pesquisa, propusemo-nos a apresentar os principais fatores que corrobora na adaptação dos acadêmicos no Curso Superior de Licenciatura em Física no Ifac, Campus Sena Madureira. Nesse sentido, apresentamos dados oriundos da aplicação de um questionário aos discentes do Curso Superior de Licenciatura em Física do Ifac, Campus Sena Madureira, com o intuito de que os acadêmicos pudessem apresentar as perspectivas, desafios e adaptações dos alunos nesse Curso. Dessa forma, valorizamos todos os dados apresentados nos questionários.

De maneira geral, os alunos tinham boas perspectivas ao entrar no Curso e que apenas uma pequena parcela estava ingressando por falta de opção. Por meio dos resultados obtidos, constatamos também que no decorrer dos anos, o Curso passou por reformulações e tornou-se mais complexo e, conseqüentemente mais difícil para os acadêmicos concluírem, principalmente a partir de 2020, pois aulas estão ocorrendo de maneira remota em virtude da Covid 19.



De modo geral, o Curso Superior de Licenciatura em Física atende as expectativas da maioria dos acadêmicos, pois apesar das dificuldades do curso, os alunos conseguem acompanhar o ritmo das aulas remotas e seguir firmes em busca de uma aprendizagem significativa para todos.

Com relação aos desafios enfrentados pelos acadêmicos no Curso destacam-se: dificuldades de se expressar em público, com ênfase nos momentos de apresentação de seminários, adaptações ao ensino remoto, processo de transição do Ensino Médio para o Superior, complexibilidade dos conteúdos das disciplinas de exatas que um curso de nível superior exige, entre outros.

Ainda que nessa pesquisa tenham sido enfatizadas as adaptações e as expectativas dos discentes como componente significativo das vivências acadêmicas, não podemos desconsiderar a importância da existência de outras variáveis, como por exemplo, nível socioeconômico, ligadas às vivências dos estudantes do Ensino Superior.

Ressaltamos a necessidade de maior aprofundamento em relação às principais dificuldades encontradas pelos acadêmicos no Curso Superior de Licenciatura em Física no Ifac, Campus Sena Madureira, considerando que os próprios alunos reconhecem a necessidade do uso de novas estratégias de ensino, principalmente nesse momento de Pandemia.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. M. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Almeida, L. S.; Soares, A.P.C.; Ferreira, J.A.G. (2000). Transição e Adaptação à Universidade: Apresentação de um Questionário de Vivências Acadêmicas (AVA). **Revista Psicologia**, 14(2), 189-208.

BRASIL. Dispõe sobre: **Projeto Pedagógico do Curso de licenciatura em Física/UFAL**.

COSTA, Renata Luiza da; LIBANEO, José Carlos. **Educação técnica a distância: a mediação docente e as possibilidades de formação**. Edu. Ver., Belo Horizonte, 34, n. e180600, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/010244698180600>. Acesso em: 05 set. 2021.

COSTA, L.G e BARROS, M.C. **O Ensino de Física no Brasil: Problemas e desafios**. Disponível

Revista Conexão na Amazônia v. 4, n. 1, Ano, 2023

em: <[https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/21042\\_8347.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/21042_8347.pdf)>. Acesso em: 21 dez. 2021.

COSTA, L.G e BARROS, M.C. Dispõe sobre: **Projeto Pedagógico do Curso de licenciatura em Física/Ufac**. Disponível em <<http://www2.ufac.br/fisica/menu/apresentacao>>. Acesso em: 16 out. 2019.

GASPAR, A. Cinquenta anos de ensino de física: muitos equívocos, alguns acertos e a necessidade do resgate do papel do professor. In: XV Encontro de Físicos do Norte e Nordeste, 1995, Natal-RN. **Anais...**, 1995. Disponível em: Acesso em: 12 abr. 2011.

HAMBURGER, E. **O que é física**. 4ªEd. Editora Brasiliense, 1992.

NESI, E. R. et al. **Perspectivas e Desafios Atuais no Ensino de Física**. Curitiba, 2021. Brazilian Journal of Development. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/24969/19909>>. Acesso em 21 dez. 2021.

MEGID NETO, J.; FRACALANZA, H.; FERNANDES, R. C. A. O que sabemos sobre a pesquisa em educação em ciências no Brasil (1972-2004). In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 5., 2005, Bauru. **Anais Bauru: Abrapec**, 2005, p. 1-10.

MOREIRA, M. A. **Uma análise crítica no Ensino de Física**. Estudos Avançados 32 (94), 2018.

MOREIRA, M. A. Ensino de física no Brasil: retrospectiva e perspectivas. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 94-99, 2000.

MENEZES, L. C. **A matéria – Uma Aventura do Espírito: Fundamentos e Fronteiras do Conhecimento Físico**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2005.

PAINI, L. D., COSTA, C. E.M., VICENTINI, M.R. PARFOR: **Integração entre Universidade e Ensino Básico diante dos desafios na formação de professores do Paraná**. Maringá: Eduem, 2014.

PILETTI, N. **História da Educação no Brasil**. 7. Ed. São Paulo: Ática, 1989.

ROMANELLI, Otaíza de O. **História da Educação no Brasil (1930/1973)**. Petrópolis: Vozes, 37ed. 2012.

SACRISTÁN, J. Gimeno. O currículo: uma reflexão sobre a prática. trad. **Ernani F. da F. Rosa**, v. 3, 2000.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA. **Boletim**, São Paulo, n. 4., dez. 1970

## Apêndice

**Objetivo:**

Apresentar os principais fatores que corrobora na adaptação dos acadêmicos no Curso Superior de Licenciatura em Física no IFAC campus Sena Madureira.

**Questionário acadêmico**

01) Quais foram suas perspectivas ao entrar no Curso de Física?

---

---

02) Quais perspectivas você tem hoje sobre o Curso de Física?

---

---

03) Suas perspectivas para o ensino de Física foram atendidas? Por quê?

---

---

04) Em geral você poderia dizer se o Curso de Física atendeu a todas as suas perspectivas? Por quê?

---

---

05) Quais os principais desafios que o Curso de Física te propôs?

---

---

06) Dentre os desafios impostos pelo Curso de Física, qual você avalia como positivo e negativo?

---

---

07) Diante dos desafios impostos pelo Ensino de Física você já cogitou desistir do mesmo? Em caso positivo, por que?

---

---

08) Que perspectivas você tem hoje para o Ensino de Física diante dos direcionamentos da Base Nacional Curricular (BNCC)?

---

---

09) Há dificuldades no curso de Física que inviabilizam sua adaptação ao curso? Em caso positivo, quais são?

---

---

10) Que fatores você poderia citar, além dos já impostos pelo Ensino de Física que contribuiu para sua adaptação no Curso?

---

---

11) A atual conjectura do Ensino de Física adotado pela instituição tem facilitado a sua adaptação ao Curso ou se tornou um desafio a mais a ser enfrentado? Por quê?

---

---

12) Você indicaria o Curso de Licenciatura em Física para um amigo? Por quê?

---

---

13) Quais as ações que o IFAC poderia implementar para satisfazer as necessidades dos acadêmicos no curso de Física

---

---