

# PROFESSOR OU BACHAREL? UM OLHAR SOBRE A FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (2003-2016)

## THE TRAINING OF TEACHERS IN BIOLOGICAL SCIENCES IN UNIFAP: A LOOK AT THE RESEARCH PROJECTS (2003-2016)

José Almir Brito dos Santos 1  
Diana Regina dos Santos Alves Ferreira 2  
Arthane Menezes Figueirêdo 3

**Resumo:** Este trabalho discute a formação de professores em Ciências Biológicas na Universidade Federal do Amapá (UNIFAP). Tem-se como objetivo investigar e analisar como os projetos de pesquisa executados pelos docentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UNIFAP, no período de 2003 a 2016, relacionam-se com a formação acadêmica do futuro professor. Para tanto parte-se da avaliação de determinantes macroestruturais tais como a contrarreforma do Estado a partir da década de 90 e a interferência de organismos internacionais na formulação de políticas de formação docente. Trata-se de pesquisa documental em que foi feito levantamento e triagem de informações segundo o objeto de estudo. Constatou-se que existe baixa produção acadêmica de pesquisas relacionadas ao campo educacional, no tocante a formação e atuação docente no campo das ciências biológicas.

**Palavras-chave:** Formação de professores. Ciências Biológicas. UNIFAP.

**Abstract:** This paper discusses the training of professors in Biological Sciences at Universidade Federal de Amapá (UNIFAP). The objective is to investigate and analyze how the research projects carried out by the professors of the Biological Sciences Degree course of UNIFAP, from 2003 to 2016, are related to the academic formation of the future professor. This is based on the evaluation of macro-structural determinants such as the counter-reform of the State from the 90's and the interference of international organizations in the formulation of teacher education policies. This is a documentary research in which information was collected and screened according to the study object. It was verified that there is a low academic production of research related to the educational field, in relation to the formation and teaching performance in the field of biological sciences.

**Keywords:** Teacher training. Biological sciences. UNIFAP.

Mestrando em Educação, Especialista em Políticas Educacionais e Graduado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Amapá (UNIFAP). É professor de Biologia na Educação Básica da rede Municipal de Santana/Ap. E-mail: depsec@unifap.br | 1

Doutoranda em Educação pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Mestre em Desenvolvimento Regional e Pedagoga pela Universidade Federal do Amapá (UNIFAP). É professora efetiva do curso de Pedagogia da UNIFAP. E-mail: dianaregina\_w@hotmail.com | 2

Doutora em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Mestre em Desenvolvimento Regional e Pedagoga pela Universidade Federal do Amapá (UNIFAP). É professora efetiva do curso de Pedagogia e do Programa de pós graduação em Educação da UNIFAP. E-mail: arthane@gmail.com | 3

## Introdução

Este trabalho tem como objeto de estudo a pesquisa na formação docente do curso de Ciências Biológicas. A investigação ora apresentada foi desenvolvida por meio do curso de pós-graduação *lato sensu* em Política Educacional na Universidade Federal do Amapá (UNIFAP). O objetivo do estudo foi investigar e analisar como os projetos de pesquisa executados no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UNIFAP relacionavam-se com a formação acadêmica do professor da Educação Básica, tendo como referência o interstício 2003-2016.

Como propósito para o desenvolvimento deste artigo, tomou-se como referência a seguinte problemática: como os projetos de pesquisa desenvolvidos no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas se relacionam com a formação do futuro docente da Educação Básica?

Parte-se do pressuposto de que o atual cenário de globalização e neoliberalismo que perpassam pelo sistema capitalista têm repercutido na lógica de desenvolvimento das atividades e do trabalho docente, de modo a interferir diretamente no perfil formativo dos acadêmicos que nos fez refletir como seria esse movimento por dentro dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, tendo em vista tratar-se de uma formação que durante muito tempo esteve associada à formação do bacharel, visto que a licenciatura era considerada estudo complementar a formação profissional, o que nos levava a crer que tal associação pudesse influenciar no desenvolvimento do curso com ênfase na atuação do bacharel em Biologia, distanciando a pesquisa do campo educacional. O trabalho se pautou no método dialético, e foi realizado por meio de uma pesquisa documental. O estudo foi realizado em uma IES pública do estado do Amapá, e caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa. Como procedimentos utilizou-se a pesquisa documental e a análise dos dados fundamentou-se na técnica da Análise do Discurso.

Como procedimentos metodológicos, realizou-se inicialmente um levantamento dos projetos de pesquisa registrados na página eletrônica do Departamento de Pesquisa (DPQ) da UNIFAP, delineando o tipo de trabalhos realizados no período investigado, posteriormente, realizou-se uma análise do perfil formativo estabelecido no Projeto Político Pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas para realizar os estudos e responder ao problema de pesquisa.

Assim, parte-se de uma discussão sobre a contrarreforma do Estado a partir dos anos 1990 e as implicações no tocante ao trabalho, a valorização e a produtividade docente no contexto de crise estrutural do capital, relacionado as influências desse movimento à formação de professores que se evidencia no Brasil atualmente. Após, registram-se os resultados obtidos no estudo dos documentos que remetem à formação realizada em uma IES pública do estado do Amapá e apresenta-se uma análise dos dados, com base nos autores estudados. Por fim, têm-se as considerações finais.

## A contrarreforma do estado e os impactos na formação de professores no Brasil

As políticas em torno da educação brasileira, a partir dos anos 1990, emergem pautadas em perspectivas traçadas por órgãos internacionais que no século XXI ganham impulso para nortear e influenciar a educação mundial. Durante a Conferência de Jomtien, na Tailândia, foi elaborado um documento denominado Declaração Mundial de Educação para Todos, também conhecido como Declaração de Jomtien, no qual o Banco Mundial em parceria com outros organismos internacionais, criaram regras que passaram a ditar os caminhos a serem trilhados pelo sistema educacional mundial (DO CARMO, GONÇALVES e SEGUNDO, 2015).

Assim, a educação em suas amplas dimensões que engloba desde a formação docente até a formulação de políticas educacionais relacionadas ao financiamento da educação, insere-se num plano de ações, cujos princípios estão atrelados ao grande capital. No que se refere ao Brasil, é notório que as leis e as diretrizes que surgem para a educação a partir desse período trazem em sua essência características ligadas a esse sistema, como foi o caso da Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (LDBEN) nº9.394/2016 e das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), nas modalidades e níveis de ensino, que surgiram mais tarde, tanto para a educação básica quanto para a superior. Ou seja, a legislação educacional brasileira passa a ser construída baseada no documento mencionado anteriormente (DO CARMO, GONÇALVES e SEGUNDO, 2015).

Sob essa óptica, Do Carmo, Gonçalves e Segundo (2015) apontam que as políticas no

campo da educação direcionadas à formação docente preservam interesses singulares do sistema capitalista, sob a lógica de reforma do estado, em que o trabalho e as ações dos professores passam a serem monitorados. Assim, a produtividade e o desenvolvimento de competências passam a integrar o quadro de características indispensáveis ao perfil docente. Nessa direção, é possível perceber que no atual cenário político-social, a formação acadêmica requer profissionais que atuem com competência e profissionalismo e o professor torna-se agente responsável pela obtenção da qualidade escolar.

Segundo Mézaros (2008), a década de 1990 foi marcada por um conjunto de medidas que visam “enxugar” a máquina pública. Neste cenário, a orientação internacional para a retirada do Estado na oferta de serviços e bens públicos é intensificada por meio da privatização de bens sociais. Além disso, princípios como eficiência e eficácia são introduzidos nos marcos da gerência do Estado. Logo, a política que envolve a formação de professores assume caráter central a partir da necessidade do capital qualificar sua mão obra a partir da demanda mercadológica.

A sociedade tem presenciado mais uma crise no modo de produção capitalista, de cunho estrutural, que tem impactado e transformado os sistemas educativos. Assim, há um processo, em curso, de redefinição do papel formativo das instituições de ensino, para atender o perfil profissional mais adequado à demanda do mercado de trabalho flexível. Portanto, para qualquer análise envolvendo a formação e o trabalho docente, faz-se necessário considerar os seus condicionantes sócio - históricos (MESZÁROS, 2008)

Nesse sentido, Guimarães (2014, p. 33) destaca que “são as exigências laborais industrial-burguesas que levam à redefinição do papel dos sistemas de ensino e do trabalho docente”. A ideia preponderante é a de que o mundo produtivo impõe à Escola ser espaço pelo qual o capital encontre terreno fértil para sua busca incessante de ampliação de mais-valia. De tal modo que, a produção acadêmica passa a ser construída e solidificada conforme os interesses do mercado globalizado.

Compreende-se, portanto, que as mudanças em curso na organização produtiva capitalista reordenam as dimensões da formação de professores no âmbito acadêmico das Universidades e os interesses de pesquisas dos docentes. Isso ocorre devido a necessidade de produzir um profissional que incorpore o máximo possível, traços e ideais definidos a partir das necessidades do mundo tecnológico e do mercado, afeitos às tendências das pesquisas desenvolvidas para otimizar a produção.

Destaca-se, também, que os discursos oficiais que anunciam mais investimentos em educação são mera falácia, pois o caminho tem sido o inverso. O Estado cada vez mais se exime de investir na educação pública, o que gera aos espaços acadêmicos mais sucateamento numa clara tendência privado-mercantil. Desse modo, faz-se necessário reafirmar a necessidade da construção de uma escola livre e autônoma onde possa ter liberdade de pensamento e construção crítica. Sobretudo onde sua preocupação, primeiramente, seja a reflexão da realidade social, assim como a reflexão crítica do meio social vigente.

Portanto, a defesa da formação docente de qualidade não deve ser desvinculada de um projeto sócio-educativo que tenha como propósito o atendimento dos interesses coletivos da sociedade, isto é, um novo projeto de sociedade que seja classista e mais humanizado. A construção de uma escola autônoma, pública, gratuita e com qualidade em que haja, de fato, condições de acesso, acessibilidade e permanência a todos os sujeitos sem restrição.

Sob a égide do capital, a Universidade foi revestida por pretensões que buscam deslocar o papel da educação de uma função social para um serviço, sob parâmetro de privatização e mercantilização da educação. Para tanto, o Estado tem se empenhado em aprovar leis que tocam diretamente os servidores públicos, aqui se destaca particularmente o professor, com efeitos que alteram a essência de seu trabalho. Em suma, o professor passa a “utilizar seu capital intelectual em projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação voltados para as demandas das empresas” (ANDES, 2017).

Não obstante, o desmonte do serviço público tem sido fortalecido pelo conjunto de medidas adotadas pelo Estado, e no caso específico da educação, a um reordenamento no papel da Universidade e do professor. Em relação à Universidade, muda-se o conceito de educação e adota-se veementemente o quesito produtividade. No tocante ao professor, amplia-se a sua carga horária

de trabalho e adulteram-se os seus direitos trabalhistas, carreira, dentre outros. (ANDES, 2017)

A crise estrutural do capitalismo como mencionado anteriormente, tem estabelecido uma renovação da Teoria do Capital Humano. Sob esse prisma, o ensino superior é o escape para formação de pessoas que venham a atender satisfatoriamente “os cargos que contribuam para o crescimento econômico considerado adequado para garantir as margens de lucro desejado pelos empresários” (MAUÉS; GUIMARÃES, 2015). Logo, o trabalho docente deve ser analisado e compreendido dentro do contexto do modo de produção burguesa, o que inevitavelmente resulta num crescente controle do trabalho do professor pela lógica mercantil, que é tão perversa quanto o capitalismo.

A lógica de mercado que é denunciada e vislumbrada nas Universidades é parte do projeto regido pelo capitalismo, cujas alterações e mudanças mais manifestadas perpassam pelos projetos que os governos passaram a desenvolver com o setor empresarial. Para Maués e Guimarães (2015), “é possível que professores passem a atuar nas empresas, sem perda do vínculo com a Universidade, nem de seus direitos trabalhistas, para desenvolver pesquisas de interesse do empresariado”.

Em outras palavras, “a crise do capital tem exigido das universidades novas funções, deixando de se voltar para a sociedade e suas demandas, para se focar no mercado e suas exigências”. Ou seja, as Instituições de ensino perdem a sua função de produção de conhecimento para adotar a lógica de produção, especialmente, para o mercado.

Nesse cenário, a formação docente deve ser compreendida inseparavelmente das mudanças em curso na organização produtiva capitalista da sociedade e da forma como afetam várias dimensões dessa formação. Pois, o foco das políticas educacionais estabelecidas, nos últimos anos, centra-se em responder aos desafios hodiernos, na necessidade de produzir um profissional que incorpore o máximo possível de traços e ideais definidos a partir das necessidades do mundo tecnológico, afeitos às tendências das pesquisas desenvolvidas para otimizar a produção.

Em contraposição a essa lógica, Freitas (2007) aponta ser necessária a consolidação de uma política de formação de professores, bem como de valorização dos profissionais da educação. Essa proposição deve articular formação inicial e continuada, condições adequadas de trabalho e planos de carreira e salários. No entanto, observa-se que essa situação está distante de ser realidade no Brasil.

Maúes, Segenreich e Otranto (2015) ressaltam que a formação docente não assumiu caráter prioritário no plano político nas últimas duas décadas, apesar da retórica que prega esforços para a ampliação da qualidade educacional. Assim, o papel da formação e do trabalho docente pautam-se na busca de melhorias dos índices de escolarização, acompanhada de políticas de avaliação que almejam reduzir o trabalho pedagógico à preparação para os exames externos e padronizados.

Ao seguir os princípios da política econômica neoliberal, enfatiza-se no âmbito do discurso a importância dos professores na superação das dificuldades de aprendizagem vivenciadas no seio da escola e, até mesmo, das mazelas sociais. No entanto, isso não é acompanhada das condições financeiras, estruturais e pedagógicas necessárias para tal.

Sobre esses aspectos Saviani (2009, p. 153) destaca o seguinte:

Ora, tanto para garantir uma formação consistente como para assegurar condições adequadas de trabalho, faz-se necessário prover os recursos financeiros correspondentes. Aí está, portanto, o grande desafio a ser enfrentado. É preciso acabar com a duplicidade pela qual, ao mesmo tempo em que se proclamam aos quatro ventos as virtudes da educação exaltando sua importância decisiva num tipo de sociedade como esta em que vivemos, classificada como “sociedade do conhecimento”, as políticas predominantes se pautam pela busca da redução de custos, cortando investimentos. Faz-se necessário ajustar as decisões políticas ao discurso imperante.

Essa contradição, em grande medida, aponta os limites da política de formação e valorização docente no mundo capitalismo. Sob tal ângulo, Freitas (2007) chama a atenção para a importância da compreensão dos enlaces sociais, de modo que não se construa utopias sobre possíveis saídas simples para a problemática que perpassa a educação e seus interesses. Sem essa compreensão,

corre-se o risco de manter a análise pouco consistente, fundamentada em perspectivas idealistas, empiristas e metafísicas, predominantes nos estudos sobre a temática da formação docente (PEREIRA; PEIXOTO, 2009).

Em síntese, a defesa da formação de professores com qualidade e criticidade não deve ser desvinculada de um projeto sócio-político-educacional contra hegemônico, que tenha como propósito o atendimento dos interesses coletivos da sociedade. Destarte, esse é um dos elementos que este trabalho considera central para construção da análise sobre a Universidade e, particularmente, o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Como etapa do estudo, segue-se a discussão sobre os desafios postos à formação docente para a educação básica.

## **A pesquisa no curso de licenciatura em Ciências Biológicas e sua relação com a formação docente**

No ano 1997 professores pesquisadores do Curso de Ciências Biológicas da IES investigada, cientes da carência de formação dos docentes da rede educacional pública do estado do Amapá, ministraram um curso aos “professores-leigos” do ensino de Ciências de 1ª a 8ª série do Ensino Fundamental. Por meio dessa ação, os “professores-leigos”, sujeitos do processo de investigação, elaboraram documento aos docentes da universidade, cujo teor era a solicitação da criação e implantação do Curso de Ciências Biológicas para suprir essa necessidade no Estado.

Diante de tal demanda e de levantamento de dados que demonstraram a realidade do estado em relação ao quadro de professores de Ciências e Biologia da educação pública – apenas 8% de profissionais possuíam qualificação nas duas matérias que lecionavam – se consolidou justificativa que resultou, posteriormente, na implementação do curso de Ciências Biológicas (Licenciatura e Bacharelado).

Portanto, como resultado desse movimento, o O Curso de Ciências Biológicas da IES investigada foi criado no final da década de 1990 e reconhecido pela Portaria SESu/MEC n. 376 , 3 de maio de 2007. Entretanto, o histórico do curso aponta que sua implantação ocorreu somente no ano 2000, com o ingresso dos primeiros estudantes, via processo seletivo (UNIFAP, 2014).

De acordo com o Projeto Político Pedagógico do Curso (PPC) analisado, estabeleceu-se como “vocação” do curso supracitado a formação de professores somado, também, a formação de profissionais bacharéis pesquisadores da área (UNIFAP, 2008). Entende-se que a motivação inicial do curso foi a formação e, conseqüentemente, a qualificação docente. Entretanto, o incentivo a fomentação do quadro de bacharéis/pesquisadores na área, induziu a um processo de fragmentação e reflete, atualmente, na desvalorização da Licenciatura, especificamente, no tocante a expansão da pesquisa neste campo do saber.

Entende-se que uma das manifestações da formação profissional em Biologia dá-se na perspectiva de formação específica do “pesquisador” (bacharel), ou do “professor” (licenciado). Como resultado, percebe-se que a formação docente fica desvinculada da pesquisa, visto que os alunos têm que participar de projetos que não têm como foco a investigação sobre seu objeto e campo de atuação: a escola, a educação básica, a relação ensino e aprendizagem ou outras políticas educacionais.

Desse modo, as pesquisas realizadas pelos docentes retratam a existência ou não de vínculo entre tais estudos e a formação proposta pelo curso. Isso porque há elementos distintos no processo formativo do Bacharelado e licenciado não apenas na oferta de disciplinas diferenciadas, mas, também, nos tipos de pesquisa que se realizam. Logo, essas questões se materializam nos objetos das pesquisas cadastradas e desenvolvidas pelos professores.

## **Discussão dos resultados**

Ao buscar os dados dos projetos de pesquisa desenvolvidos na IES investigada, referente ao período entre 2003 e 2016, foram identificados um total de 109 projetos de pesquisa de professores do curso de Ciências Biológicas. Para fins didáticos, foi elaborado um quadro analítico, no qual os projetos de pesquisa foram organizados em subáreas, definidas em função da natureza de cada estudo, em seguida, procurou-se identificar, em cada grupo, quais trabalhos apresentam aproximação com a licenciatura e o campo educacional. Por fim, separadamente, buscou-se

descrever quais projetos foram financiados e as respectivas agências financiadoras.

São estas as subáreas: **1)** Zoologia, a Entomologia, e a Ecologia como uma primeira subárea de Ciências Biológicas. **2)** Liminologia e a Ictiologia. **3)** Genética, a Biologia Molecular e Microbiologia. **4)** Botânica separadamente. **5)** Etnobotânica e Farmácia, dentre outros que não se classificam nos grupos anteriores. **6)** Ensino de Ciências e Biologia e/ou Educação Ambiental. Sendo assim, obtivemos a partir deste agrupamento o seguinte quadro demonstrativo:

**Quadro 1:** Distribuição anual dos projetos de pesquisa do curso de ciências biológica (licenciatura e bacharelado), por subárea – 2003-2016.

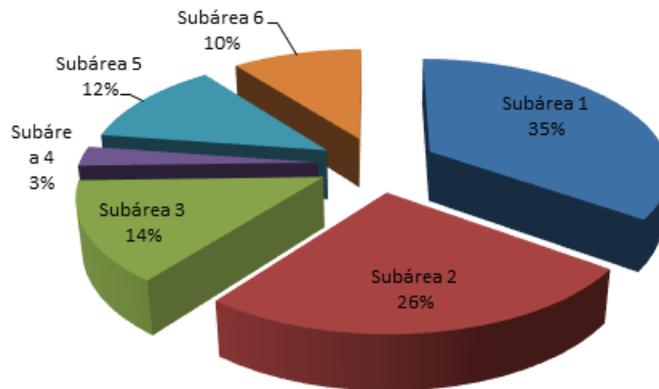
Ano	Subárea 1	Subárea 2	Subárea 3	Subárea 4	Subárea 5	Subárea 6	Total por ano
2003	2	3	3	0	1	1	10
2004	0	1	0	0	0	0	1
2005	4	3	0	1	1	2	11
2006	8	4	0	1	2	2	17
2007	6	3	0	0	2	0	11
2008	0	2	0	0	2	2	6
2009	1	0	0	0	0	1	2
2010	1	0	0	0	1	1	3
2011	1	5	0	0	1	0	7
2012	5	2	0	0	0	0	7
2013	4	2	6	0	0	1	13
2014	3	0	4	0	1	1	9
2015	4	2	0	0	0	0	6
2016	0	0	2	2	2	0	6
<b>TOTAL</b>	37	27	15	3	13	11	<b>109</b>

**Fonte:** Departamento de Pesquisa – DPq/PROPESPG/UNIFAP.

A Tabela acima revela uma nítida preferência por investigar Zoologia, Entomologia, Ecologia, Liminologia e a Ictiologia, Genética, Biologia Molecular o que constituem a essência do conhecimento específico da área de Biologia, já indicando uma preferência dos professores em desenvolver estudos de aprofundamento teórico em relação ao campo da docência, que teve um percentual de, aproximadamente, 10% dos projetos desenvolvidos durante o período da investigação. Consideramos isso muito importante, mas insuficiente para a formação integral de professores., apenas 11 projetos inserem-se na subárea n. 6 que trata do Ensino de Ciências e Biologia e/ou Educação Ambiental, ou seja, possuem algum tipo de relação com o processo de ensino/educação.

Assim, os dados apresentados no gráfico 1, a seguir, demonstram que apenas aproximadamente 10% das pesquisas estão relacionadas às questões de ensino em geral. Estes dados já despertam atenção e serão analisados posteriormente.

**Gráfico 1:** Pesquisas em ciências biológicas por subárea



**Fonte:** Elaborado pelos pesquisadores, com base em dados do DPq/PROPESPG/UNIFAP.

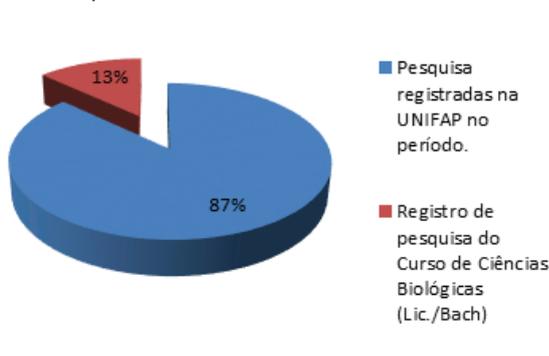
Percebe-se, portanto, que na área de educação, cujo foco de abordagem é específico do licenciado, há um baixo número de pesquisas registradas. O que evidencia um foco formativo no âmbito das pesquisas cuja abordagem, em essência, se distancia das investigações dos problemas de âmbito educacional. Tal evidência mostra uma prevalência das pesquisas voltadas à formação de Bacharéis.

E muito mais que isso, tais preferências por tais vertentes de pesquisa corroboram com Do Carmo, Gonçalves e Segundo (2015), de que a educação no capitalismo preserva interesses particulares, em que o trabalho e as ações dos professores devem seguir a lógica proposta pelos organismos e entidades de fomento à pesquisa. Sendo assim, a produtividade imposta ao curso de Ciências Biológicas é transbordada aos discentes em formação, cujo desenvolvimento de competências tendenciam à formação do Biólogo bacharel.

Tal assertiva se confirma ao se considerar a totalidade das pesquisas registradas no DPq no período de 2003 a 2016, isto é, o quantitativo que engloba o registro de todos os projetos dos diferentes cursos de graduação da UNIFAP, há o total de 733 projetos de pesquisa. Então, destes 733 projetos de pesquisa, tem-se 109 pesquisas concluídas ou em andamento coordenadas por algum docente do Curso de Ciências Biológicas. Temos, portanto, um número significativo de pesquisas presentes no curso em análise, em comparação ao total de pesquisas da instituição, referente a todos os cursos.

Assim sendo, o gráfico 2, a seguir, mostra que 13% das pesquisas institucionalizadas na UNIFAP são do colegiado de Ciências Biológicas o que nos indica que há uma forte participação do Curso de Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura) em atividades de pesquisa. O que é característica marcante do curso, desde seu surgimento.

**Gráfico 2:** Pesquisas Desenvolvidas Pelo Curso De Ciências Biológicas



**Fonte:** Elaborado pelos pesquisadores, com base em dados do DPq/PROPESPG/UNIFAP.

Neste aspecto é relevante destacar o papel ativo dos docentes do curso nas atividades

de pesquisa. Ou seja, temos um clima propício à investigação científica dentro do curso, o que é bastante positivo. Fato relevante, uma vez que na atualidade é cada vez mais carente de atividades com as quais transponha o ambiente do cotidiano de ensino. Infelizmente esta tendência geral do curso não se mantém quando se trata do campo ligado ao ensino. Como demonstrado pelo quadro 2, onde, é possível visualizar o demonstrativo das pesquisas registradas no DPq, na subárea 6.

Para além disso, numa análise mais focada nos projetos ligados a esta subárea percebe-se que na realidade trata-se, amplamente, de projetos cuja finalidade é diversa, não particularmente ou diretamente ligada as práticas docentes, discentes, pedagógicas ou a algum tipo de política educacional. Logo, a maioria dos projetos possuem finalidades diferentes do campo de investigação que permeia as relações do processo de ensino-aprendizagem ou das políticas que o consubstanciam.

A seguir, apresenta-se um quadro contendo os temas das pesquisas desenvolvidas, que se voltam para a subárea 6, relativa ao Ensino de Ciências e Biologia e/ou Educação Ambiental:

**Quadro 2:** Descrição dos projetos da subárea 6, ensino de ciências e biologia e/ou educação ambiental.

Data de registro	Título do Projeto
09/09/2003	Flora da UNIFAP: uma proposta de ensino de botânica e divulgação Científica
27/09/2005	Orientação e Conscientização de Educandos da Escola Estadual Jesus de Nazaré sobre as várias formas de Contágio dos Principais parasitas e suas Profilaxias
23/12/2005	Herbário Didático do Laboratório de Botânica do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amapá
25/04/2006	Estudos Botânicos no Campus Marco Zero da Universidade Federal do Amapá – AP
12/07/2006	Formação de uma coleção zoológica didática, envolvendo os grupos de artropododos: Insetos, crustáceos e Quelicerados
18/06/2008	Criação do programa ações de educação ambiental: uma nova consciência para o Amapá.
18/06/2008	Micoteca didática do laboratório de botânica da Universidade Federal do Amapá.
23/01/2009	Mastofauna do Parque Zoobotânico de Macapá – Amapá – Brasil: inventário e educação ambiental.
05/05/2010	Complexo de percepção ambiental.
18/07/2013	Divulgando a ictiologia (Teoria e Prática) nas escolas do entorno do Porto do Açai – Santana/ AP.
13/08/2014	Coleção de anfíbios e répteis do laboratório de herpetologia da Universidade Federal do Amapá

**Fonte:** Elaborado pelos pesquisadores, a partir de registros encontrados no Departamento de Pesquisa – DPq/PROPESPG/UNIFAP.

De acordo com o quadro 2, é possível perceber que a maioria das pesquisas cadastradas pelo curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, apesar de possuir tema ligado ao campo educacional, na realidade tratam de levantamento de material biológico para a estruturação ou formação de coleções que subsidiem as aulas práticas dentro dos laboratórios da graduação. Assim como a organização de coleções já existentes, como é o caso do projeto registrado com o nome “Coleção de anfíbios e répteis do laboratório de herpetologia da Universidade Federal do Amapá”, cujo objetivo é catalogar o material já existente.

Outros, no entanto, tratam de difusão de conhecimento e de ações pelo qual tentam aproximar a comunidade acadêmica e a sociedade. Percebe-se, portanto, que as pesquisas registradas não envolvem investigação das temáticas ligadas à educação numa perspectiva mais profunda das ações docentes e/ou da política que perpassam pelo complexo ambiente educacional.

Dessa forma, é possível inferir que o graduando em licenciatura em Ciências Biológicas não tem aprofundado ou aprimorado uma reflexão mais ativa dos desafios e percalços enfrentados no cotidiano da profissão docente, especialmente no contexto da Educação Básica. Entende-se que isso é um sério entrave que compromete a reflexão crítica a respeito da totalidade dos

inúmeros desafios a serem transpostos no cotidiano escolar, sejam eles de ordem pedagógica ou compreensão dos ditames aos qual o trabalhador docente necessita se apropriar para intervir criticamente na realidade.

Por outro lado, não se pode negar que tais projetos e ações desenvolvidas pelo curso são importantíssimos para a conformação de coleções zoológicas ou mesmo a diversificação dos espécimes do herbário, assim como, também, constituem importantes ações de extensão universitária que também possuem registro institucional. Tais ações cumprem um papel singular na difusão de ciência e devem seguir, porém não podem prescindir de estabelecer vínculos significativos com a área de atuação do futuro profissional, no caso, a docência. Logo, ainda há enorme lacuna a ser preenchida por meio do desenvolvimento de projetos institucionalizados, cujo foco seja a investigação das problemáticas acerca do Ensino de Ciências e Biologia e correlatas à educação.

Tratar a formação de bacharéis e licenciados com o mesmo olhar pode provocar uma enorme distorção da realidade. Ainda que na matriz curricular do curso se aponte a existência de disciplinas pedagógicas, isso não será suficiente e nem suprirá por si só a necessidade da reflexão sobre as peculiaridades do ensino de Ciências e Biologia, seja pelas unidades de conservação ou pelo avanço do agronegócio, extração madeireira, prospecção de petróleo, enfim, um cenário de complexos sistemas sociais e ambientais. Logo, não se pode perder de vista a correlação destes com o cenário educacional.

Nesse sentido, torna-se imperioso repensar a formação dos licenciados em Ciências Biológicas. A inserção de investigação institucionalizada com foco nas problemáticas de ensino de Ciências/Biologia, certamente, trará segurança no percurso formativo destes sujeitos e certamente propiciará uma intervenção crítica em suas atividades na Educação Básica onde será seu ambiente de atuação e o lócus de constituição de sua identidade docente. Ainda que possa haver disciplinas específicas para tanto.

Neste sentido, a formação do biólogo ganha importância maior, sendo que a atuação do “licenciado” torna-se residual e é vista como “menor” em meio à complexidade dos conteúdos e pesquisas inerentes à Ciência Biológica. Como afirma Marques (2003, p. 220):

Às licenciaturas se tem reservado o último lugar na universidade, que as considera incapacitadas de produzirem o próprio saber, mero ensino profissionalizante no sentido da preparação para a execução de tarefas por outrem pensadas, versões empobrecidas dos bacharelados e com algum recheio didático-operatório apenas, como se educar não exigisse um saber próprio, rigoroso e consistente.

Isso se dá no momento em que se avançam forças do capital no sentido de impor seu ideal de formação humana. Tal lógica é substanciada no curso de Ciências Biológicas através do peso das pesquisas com perfil próprio do bacharelado na formação dos alunos. Inclusive forte presença de financiamento. Conforme assinalado no quadro 3, abaixo:

**Quadro 3:** Descrição dos projetos financiados e suas respectivas agências financiadoras

ANO	Agência Financiadora	Título do Projeto
2003	CNPQ	Projeto Genoma Regional da Amazônia
2003	ELETRONORTE E FUNDAP	Levantamento Biológico da Floresta Nacional do Amapá - Flona-AP.
2003	ELETRONORTE/AP	Limnologia e ictiologia do reservatório da UHE, Coaracy Nunes, Ferreira Gomes-AP.
2003	ELETRONORTE/AP	Levantamento entomológico do campus Marco Zero da UNIFAP
2005	EMPRESA EXPORTADORA DE MADEIRAS DO PARÁ-EMAPA	Estudos Faunísticos das Áreas de Exploração de Madeira da Empresa Exportadora de Madeiras do Pará-Amapá no Arquipélago de Marajó.

2006	ELETRONORTE	Caracterização da Comunidade macrófitas aquáticas do reservatório da UHE Coaracy Nunes-Ferreira Gomes-AP.
2008	CNPQ	Processamento e análise de sinais fisiológicos aplicados ao estudo da atenção e da emoção.
2013	FAPEAP	Qualidade da água do rio Araguari (Ferreira Gomes-AP), através da detecção de vírus entéricos por multiplicação genômica
2013	Fundação Tumucumaque	Deteccção de vírus entéricos em água destinada ao consumo humano no município de Macapá-AP.
2013	FAPEMIG, FAPESB, CNPQ	Evolução cromossômica da tribo Attini (Formicidae: Myrmicinae)
2013	CNPQ	Estudo citogenético de populações da formiga cortadeira Atta Robusta Borgmeier (Formicidae: Myrmicinae) ameaçada de Extinção
2013	FAPEMIG, FAPESB, CNPQ	Estudo citogenético de populações de Camponotus rufipes (Fabricius, 1775) como uma contribuição para estudos taxonômicos e evolutivos em formigas com ampla distribuição geográfica
2013	OPAS/OMS	Contaminação de quelônios por agrotóxicos na bacia do Rio Xingu, Brasil.
2014	Ministério da Saúde – PPSUS	Avaliação da aceitação e adesão ao uso de mosquiteiros impregnados com inseticida de longa duração para o controle da malária no município de Oiapoque – Estado do Amapá
20014	FAPEAP	Estudos das espécies de simulídeos (Diptera: Nematocera) e entomofauna aquática associados às bacias do estado do Amapá, Amazônia oriental.
2014	CNPQ	Implantação do Núcleo de Estudo em Pesca e Aquicultura – NEPA com enfoque agroecológico (NEA – Pesca e Aquicultura) da Universidade Federal do Amapá.
2015	CNPQ	Separação temporal de nicho entre frugívoros que se alimentam de árvores de importância madeireira na Floresta Nacional do Amapá.
2016	CNPQ	Aspectos ecotoxicológicos da toxicidade do cobre na relação materno fetal em Poecilia Reticulata (Peters, 1856)
2016	EMBRAPA	Caracterização morfofisiológica e agrônômica de feijão-caupi em diferentes espaçamentos e sistemas de plantio, no cerrado amapaense.

**Fonte:** Elaborado pelos pesquisadores, a partir de registros encontrados no Departamento de Pesquisa – DPq/PROPESPG/UNIFAP.

O quadro 3 apresenta 19 trabalhos com financiamento, a maioria deles, um total de 11 (onze), financiados por órgãos públicos. No entanto, 7 (sete) estudos apresentam financiamento de empresas, indicando uma forte tendência em realizar trabalhos direcionados aos interesses de tais empresas. No caso das pesquisas financiadas pela Eletronorte, por exemplo, as pesquisas se voltam para áreas de Limnologia, Ictiologia, levantamento entomológico assim como Caracterização da Comunidade macrófitas aquáticas. Também cabe destaque um projeto de estudo faunístico financiado por empresa exportadora de madeiras, “Estudos Faunísticos das Áreas de Exploração de Madeira da Empresa Exportadora de Madeiras do Pará-Amapá no Arquipélago de Marajó”.

Iniciativas deste porte impõe uma lógica de mercado que irão influenciar a uma aproximação

com o setor privado ou às demandas dele advinda. Nesse caso, estas pesquisas atendem e contribuem para o “crescimento econômico” e agem para garantir as margens de lucro desejado pelos empresários nestes casos do setor madeireiro e energéticos. Além disso, os docentes, ainda que sem perceber, estão inseridos no contexto do modo de produção capitalista, uma vez que há crescente controle do trabalho do professor pela lógica mercantil.

Neste caso, pode-se confirmar a assertiva de Maués e Guimarães (2015), em que afirmam ser possível que professores passem a atuar nas empresas para desenvolverem pesquisas de interesse do empresariado. É a força do capital moldando e recrutando forças de trabalho a seu favor.

Ainda sobre os projetos de pesquisa financiados, cabe destacar que não se verificam em nenhuma das pesquisas estudos com temáticas específicas do ensino. Mesmo que seja dentro daqueles incluídos na subárea 6. Isso reafirma a lógica da presença do setor privado induzindo/conduzindo a investigação científica no curso.

Por fim, tal indicativo demonstra um distanciamento das questões ligadas à temática da Educação. A pesquisa apesar de frequente é quase sempre na área específica, em detrimento da formação de professores. Além de que há forte participação do setor privado e agências de financiamento público que induz o caminho a ser trilhado neste campo na formação do Licenciado em Ciências Biológicas.

### **Considerações Finais**

O estudo efetivado, baseado nos documentos e nas discussões teóricas constatou a existência de uma forte tendência em que as pesquisas realizadas no ensino superior se voltem mais para os interesses do mercado do que para o fortalecimento das futuras práticas profissionais, buscando evidenciar em que medida os projetos de pesquisa desenvolvidos no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas se relacionam com a formação do futuro docente da Educação Básica de uma IES pública do Amapá, confirmando o pressuposto de que a visão mercadológica influencia o percurso formativo.

Na investigação, percebeu-se que as influências podem ser percebidas entre as pesquisas realizadas no curso de Licenciatura em Ciências biológicas de uma IES pública de Macapá, no período de 2003 a 2016, frente à perspectiva de formação para a docência na Educação Básica.

De acordo com os dados apresentados, é possível inferir que o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas investigado apresenta uma clara preferência em realizar pesquisas fora do campo educacional, dessa forma, os futuros docentes não se envolvem diretamente em estudos nas áreas de atuação profissional almejada, o que pode contribuir para que sua prática se torne apenas reprodução das práticas já instituídas.

Tal constatação contraria a percepção de que a formação docente em Ciências e Biologia também devem ser pensadas tendo como referência um projeto sócio-educativo global e da necessidade de efetivar-se uma formação do professor que possibilite a transformação das circunstâncias excludentes impostas pelo modo de produção capitalista. Isso somente é possível quando o profissional consegue compreender criticamente a sociedade e sua participação no desenvolvimento da mesma. Para tanto, a formação inicial tem um papel importante e deveria desenvolver-se de forma imbricada ao campo de atuação, numa percepção crítica e não reprodutivista.

Nesse sentido, indicamos a necessidade de se aprofundar estudos que possam prosseguir a análise do currículo do curso, assim como uma profunda reflexão sobre o contexto político da formação docente. Ressalta-se, portanto, que a transformação e superação da realidade ao qual se insere o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pressupõe uma profunda reflexão crítica sobre a mesma.

Logo, foi possível observar baixo enfoque das pesquisas na área de ensino de ciências/Educação ambiental. O que em uma análise detalhada, apesar dos registros apontarem a existência de pesquisas nessa área, o presente estudo constatou não haver de fato nenhum projeto com este fim. Fato esse que implica de forma substancial para a compreensão da totalidade dos aspectos envolvidos neste campo do saber.

Dessa forma, cabe uma indagação sobre a intencionalidade de tal situação, tipo: porque os profissionais responsáveis pela formação estão realizando pesquisas tão distintas da especificidade do curso? Não percebem ou não querem de fato contribuir para a atuação do futuro profissional na

docência? Tais indagações surgem em função de que é possível que estejam apenas reproduzindo a própria formação, uma vez que não é interesse do capitalismo uma formação profissional crítica, transformadora.

Dessa forma, pensar em uma outra perspectiva de formação e atuação docente requer a necessidade de se constituir um debate junto do desenvolvimento de pesquisas com foco investigativo em ensino de Ciência e Biologia, bem como das políticas relativas a esse campo do saber. Sejam direcionados tanto para a Educação Superior quanto para a educação básica. Tal iniciativa pode possibilitar aos acadêmicos a potencialização e o aprimoramento teórico-prático para compreensão/solução de problemas pedagógicos, bem como alternativa para a educação em ciências.

## Referências

ANDES-SN. **As Políticas de Desmonte da Educação Pública**. Brasília (DF): Sindicato Nacional dos Docentes das Instituições de Ensino Superior, 2017.

DO CARMO, Maurilene; DE PAULA GONÇALVES, Ruth Maria; SEGUNDO, Maria das Dores Mendes. O ideário (anti) pedagógico da Educação para Todos: desdobramentos sobre a formação do professor e sua prática. **O Movimento de Educação para Todos e a crítica marxista**, v.1, n. 3, p. 105.

FREITAS, Helena. A (nova) política de formação de professores: a prioridade postergada. **Educação e Sociedade**. Campinas, vol. 28, n. 100, p. 1203-1230, out. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v28n100/a2628100>>. Acesso em: 10/04/2016.

MARQUES, M. O. **Formação do profissional da educação**. 4. ed. Ijuí: Unijuí, 2003, 236p.

MAÚES, Olgaíses; GUIMARÃES, André. O trabalho docente nas universidades federais: carreira e (des)valorização. In: **Assimetrias e desafios na produção do conhecimento em educação**: a pós-graduação nas regiões norte e nordeste. Rio de Janeiro: ANPED, 2015.

MAÚES, Olgaíses; SEGENREICH, Stella; OTRANTO, Celia. As políticas de formação de professores: a expansão comprometida. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 51, n. 37, p. 42-72, jan./abr. 2015. Disponível em: <[www.periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/download/7171/5297](http://www.periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/download/7171/5297)>. Acesso em: 09/04/2016.

MÉSZÁROS, István. **A educação para além do capital**. São Paulo: Boitempo, 2008.

PEREIRA, Maria de Fátima Rodrigues; PEIXOTO, Elza Margarida de Mendonça. Política de formação de professores: desafios no contexto da crise atual. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, n. Especial, p.216-224, mai. 2009. Disponível em: <[http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/33e/art13\\_33esp.pdf](http://www.histedbr.fe.unicamp.br/revista/edicoes/33e/art13_33esp.pdf)>. Acesso em 15/04/2016.

SAVIANI, Dermeval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 40 jan./abr. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v14n40/v14n40a12>>. Acesso em 21/04/2016.

UNIFAP. Universidade Federal do Amapá. **Projeto político-pedagógico do Curso de Ciências Biológicas**. Macapá: UNIFAP, 2008. Disponível em: <<http://www2.unifap.br/biologia/files/2013/01/PPP.pdf>>. Acesso em 30/03/2016.

UNIFAP. Universidade Federal do Amapá. **Projeto político-pedagógico do Curso de Ciências Biológicas**. Macapá: UNIFAP, 2014. Disponível em: <http://www2.unifap.br/biologia/files/2015/01/PPPACHARELADOBIOLOGICAS-C3%93GICAS-corrigido-1.pdf>. Acesso em: 3/01/2017.