



Ministério da Educação

Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

Instituto Federal do Rio de Janeiro - IFRJ

Campus Pinheiral

CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, LICENCIATURA

Campus Pinheiral

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

Curso Aprovado pelo Conselho Acadêmico de Ensino de Graduação em 07/06/2018 e autorizado pela Resolução do Conselho Superior nº 33 de 05/08/2019.

Julho/2019

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro

Reitoria

Rafael Barreto Almada

Chefia de Gabinete

Gilsiane Viana Escobar da Silva

Pró-Reitoria de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico

Alessandra Ciambarella Paulon

Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento da Educação

Clenilson da Silva Sousa Junior

Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação

Rodney Cezar de Albuquerque

Diretoria da Agência de Inovação

Patrícia Silva Ferreira

Pró-Reitoria de Extensão

Cristiane Henriques de Oliveira

Diretoria de Extensão Comunitária e Tecnológica

Julio Page de Castro

Pró-Reitoria de Administração e Planejamento

Igor da Silva Valpassos

Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional, Valorização de Pessoas e Sustentabilidade

José Arimathéa Oliveira

Diretoria de Planejamento Estratégico e Desenvolvimento Institucional

Ana Paula Damato Bemfeito

Diretoria-Geral do *Campus* Arraial do Cabo

David Barreto de Aguiar

Diretor do *Campus* Belford Roxo

Márcio Franklin de Oliveira

Diretoria-Geral do *Campus* Duque de Caxias

Maria Celiana Pinheiro Lima

Diretoria-Geral do *Campus* Engenheiro Paulo de Frontin

Ricardo Esteves Kneipp

Diretoria-Geral do *Campus* Mesquita

Maylta Brandão dos Anjos

Diretoria-Geral do *Campus* Nilo Peçanha – Pinheiral
Marcos Fábio de Lima

Diretoria-Geral do *Campus* Nilópolis
Wallace Vallory Nunes

Diretor do *Campus* Niterói
Eudes Pereira de Souza Junior

Diretoria-Geral do *Campus* Paracambi
Aldembar de Andrade Sarmiento

Diretoria-Geral do *Campus* Realengo
Elisa Suzana Carneiro Pôças

Diretora do *Campus* Resende
Silvia Cristina de Souza Trajano

Diretoria-Geral do *Campus* Rio de Janeiro
Jefferson Robson Amorim da Silva

Diretoria-Geral do *Campus* São Gonçalo
Tiago Giannerini da Costa

Diretor do *Campus* São João de Meriti
Sérgio Ricardo dos Santos Moraes

Diretoria-Geral do *Campus* Volta Redonda
André Augusto Isnard

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO E ESTUDO DE VIABILIDADE DE IMPLANTAÇÃO

Elisabete dos Santos Barbosa
Aline Moraes da Costa
Allana de Sousa Izidório Machado
André Fernão Martins de Andrade
Carla de Souza Lima
Cristiana do Couto Miranda
Sabrina Araújo de Almeida
Sebastiana da Silva Melo Carvalho

DADOS GERAIS DA INSTITUIÇÃO

<u>CNPJ</u>	10. 952. 708/0001 – 04
<u>UG</u>	153174
<u>Gestão</u>	15217
<u>Razão Social:</u>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
<u>Nome de Fantasia</u>	IFRJ
<u>Esfera Administrativa</u>	Federal – Administração Indireta
<u>Endereço</u>	Rua José Breves, 550 – Centro
<u>Cidade – UF – CEP</u>	Pinheiral – RJ – 27197000
<u>Telefones</u>	(24)3356-8200
<u>E-mail de contato</u>	dg.cpin@ifrj.edu.br
<u>Site Institucional</u>	https://portal.ifrj.edu.br/pinheiral/ / http://www.ifrj.edu.br

ÍNDICE

1. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO.....	05
2. PERFIL DO CURSO	05
2.1 DADOS GERAIS.....	08
2.2 GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS	08
2.2.1 COORDENAÇÃO DO CURSO	08
2.2.2 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	09
2.2.3 CORPO DOCENTE.....	10
2.2.4 CONDIÇÕES DE TRABALHO	17
3. JUSTIFICATIVA DE IMPLANTAÇÃO	18
3.1 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO.....	18
3.2 HISTÓRICO DO <i>CAMPUS</i>	22
3.3 CONTEXTO EDUCACIONAL	25
3.4 JUSTIFICATIVA DE OFERTA	27
3.5 HISTÓRICO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO	31
3.6 INCLUSÃO E DIVERSIDADE	32
3.6.1 NÚCLEO DE APOIO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS	32
3.6.2 NÚCLEO DE ESTUDOS AFROBRASILEIRAS E INDÍGENAS.....	34
4. PRINCÍPIOS NORTEADORES DO CURRÍCULO	35
5. OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS	37
6. PERFIL DO EGRESSO.....	39
7. ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA CURRICULAR	40
7.1 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	40
7.2 ESTRUTURA CURRICULAR.....	41
7.2.1 DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS E OPTATIVAS	41
7.2.2 ESTÁGIO SUPERVISIONADO	46
7.2.3 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	48
7.2.4 ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	49
7.3 FLUXOGRAMA DO CURSO	52
7.4 FLEXIBILIDADE CURRICULAR.....	53
7.5 ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS DE ENSINO APRENDIZAGEM.....	54
7.6 ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO E ATENDIMENTO DISCENTE.....	55
7.6.1 AVALIAÇÃO DO ENSINO E APRENDIZAGEM.....	55
7.6.2 ESTRATÉGIAS DE ACOMPANHAMENTO PADAGÓGICO	56
8. SERVIÇOS E RECURSOS MATERIAIS.....	56
8.1 AMBIENTES EDUCACIONAIS.....	57
8.2 AMBIENTES E SERVIÇOS DE APOIO À GRADUAÇÃO NO <i>CAMPUS</i>.....	58
8.3 ASSISTÊNCIA AO EDUCANDO	58
9. PROGRAMAS E CONVÊNIOS.....	59
9.1 PROGRAMA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL.....	59
9.2 PROGRAMA DE FOMENTO À GRADUAÇÃO	60
9.2.1 DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA	62
9.3 CONVÊNIOS.....	63
9.3.1 PORTAL PERIÓDICOS CAPES	63

9.3.2 CAFe	63
10. CERTIFICAÇÃO	64
11. AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	64
12. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	65
13. ANEXOS	74

2. PERFIL DO CURSO

2.1 DADOS GERAIS

Nome do Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Área de conhecimento: Ciências Biológicas e da Saúde

Modalidade de oferta: Presencial

Regime de matrícula: Por disciplina

Periodicidade letiva: Semestral

Tempo mínimo e máximo de integralização: 8 a 14 semestres

Carga horária total: 3255 horas

Turno de Oferta: Noturno e aos sábados, no período da manhã.

Oferta anual de vagas: 80 vagas anuais, sendo oferecidas 40 vagas por semestre.

Formas de acesso: Sistema de Seleção Unificada (SISU) utilizando-se das notas obtidas pelo Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM). Havendo possibilidade de processo seletivo próprio para transferência externa, interna, reingresso externo e reingresso interno.

Pré-requisito: Ensino Médio completo

2.2 GESTÃO E RECURSOS HUMANOS

2.2.1 COORDENAÇÃO DO CURSO

Possui graduação em Ciências Biológicas (Licenciatura) pela Universidade Geraldo Di Biasi (2003). Possui Mestrado (2007) e Doutorado (2011) em Ciências de Alimentos pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Em 2014 ingressou Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro Campus Pinheiral, onde atua como docente nos cursos de Técnicos em Agroindústria Integrado ao Ensino Médio e no curso Técnico em Agroindústria para Jovens e Adultos. Possui experiência nas seguintes áreas: Ciências de Alimentos, Microbiologia Geral e de Alimentos e Desenvolvimento de Produtos Alimentícios com Características Funcionais.

2.2.2 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Conforme Resolução nº 01/2010, da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), o Núcleo Docente Estruturante (NDE) é constituído por docentes com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico de um determinado curso. “O NDE, sendo um órgão universitário, constitui-se num espaço político e de responsabilidade docente para o acompanhamento acadêmico para a qualificação e de consolidação dos cursos de graduação.” (ROCHA, 2012, p. 13)

Seus membros pertencem ao corpo docente do curso e devem exercer:

- i) liderança acadêmica no âmbito do mesmo, percebida na produção de conhecimentos na área;
- ii) desenvolvimento do ensino e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição;
- iii) que atuem sobre o desenvolvimento do curso. Ainda, segundo a mesma resolução, as atribuições do NDE englobam:

I – contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;

II – zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;

III – indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;

IV – zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

Em sua estrutura de gestão e de recursos humanos, o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas busca seguir as orientações acima descritas, bem como atender as especificidades do IFRJ.

Em função da formação dos docentes que compõem a Comissão de Elaboração e Estudo de Viabilidade de Implantação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, a

constituição do NDE é inicialmente composta pelos docentes: Elisabete dos Santos Barbosa, Aline Moraes da Costa, Allana de Sousa Izidório Machado, André Fernão Martins de Andrade, Carla de Souza Lima, Cristiana do Couto Miranda, Sabrina Araújo de Almeida e Sebastiana da Silva Melo Carvalho.

É importante observar que o NDE pode receber colaborações de outros docentes e alunos do curso, que podem ter funções fixas ou esporádicas ao longo do tempo. Nada impede, ainda, que demais alunos, docentes e/ou técnicos possam apresentar colaboração e utilizar o NDE, também, como canal de ouvidoria.

2.2.3 CORPO DOCENTE

O corpo docente inicial do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRJ *Campus* Pinheiral é composto por 27 docentes sendo 14 com doutorado, 12 com mestrado e 1 com especialização. São previstas novas contratações de docentes ao longo do curso, conforme proposto no cronograma de implantação constante da Proposta de Curso de Graduação (PCG) apresentada pelo *campus*. A Tabela 1 apresenta suas formações de graduação e de pós-graduação (exibindo todas, não somente a de mais alto grau, para expor mais claramente as trajetórias e diversidade de experiências) e sinaliza os docentes integrantes do NDE do curso, com a sigla junto a seu nome. Na tabela 2 constam as informações referentes ao regime de trabalho, endereço na plataforma lattes e e-mail dos docentes. O tempo de experiência docente e profissional são mostradas na tabela 3.

Tabela 1 – Titulações dos docentes

Nome docente	Graduação/IES/Ano	Pós-graduação/IES/Ano
Aline Moraes da Costa	Graduação em Ciências Sociais, UFF, 2003	Mestrado em Educação - Processos Formativos e Desigualdades Sociais, UERJ, 2011; Especialização em Educação Profissional, UGF, 2009
Aline Pinto Amorim	Graduação em Pedagogia Licenciatura Plena, FURG, 2003	Mestrado em Educação Ambiental, FURG, 2010; Especialização em Gestão em Docência em EaD, UFSC, 2013.

Ana Carla Leocádio de Magalhães	Graduação em Nutrição, UFRJ, (em andamento); Graduação em Bacharelado em Educação Física, UFRJ, 2013; Graduação em Licenciatura em Educação Física, UFRJ, 2010	Mestrado em Nutrição, UFRJ, 2018; Especialização em Ciências da Performance Humana, UFRJ, 2014
André Fernão Martins de Andrade	Engenharia Agrônoma, UFV, 1983	Doutorado em Agronomia - Ciências do Solo, UFRRJ, 2010; Mestrado em Agronomia - Ciências do Solo, UFRRJ, 2006; Especialização em Solos e Meio Ambiente, UFLA, 2005; Especialização em Ciências Ambientais, UGB, 1986
Antônio Carlos Luciano de Souza	Graduação em Química (Licenciatura), UFRJ, 2010	Mestrado profissional em Ensino de Ciências, IFRJ, 2014
Antônio Paulo Muccilo Medeiros	Graduação em Licenciatura em Matemática, FAVED, 2018; Graduação em Curso Superior de Tec. em Processamento de Dados, FAA, 1997	Mestrado Profissional em Educação Matemática, USS, 2012; Especialização em Tecnologia e Projeto de Sistemas Internet, UNESA, 2003
Carla de Souza Lima	Graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura, UERJ, 2008; Graduação em Ciências Biológicas - Modalidade Genética, UFRJ, 2001	Mestrado em Química Biológica, UFRJ, 2004
Carla Hirt	Bacharelado em Geografia, UFRGS (em andamento); Graduação em Licenciatura em Geografia, UFRGS, 2006	Doutorado em Planejamento Urbano e Regional, UFRJ, 2016; Mestrado em Geografia, UFRGS, 2009
Cláudio Luís Souza Pinto	Graduação em Licenciatura Plena em Estudos sociais, UGB, 2001	Doutorado em Meio Ambiente, UERJ, 2016; Mestrado profissional em Mestrado Profissionalizante, UFF, 2010; Especialização em Geografia e Gestão do Território, UFJF, 2004; Especialização em MBA- Gestão Ambiental, UNIFOA, 2003

Cristiana do Couto Miranda	Graduação em Ciências Biológicas, UFRRJ, 2003; Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas, UFRRJ, 2002	Doutorado em Ciências Ambientais e Florestais, UFRRJ, 2012; Mestrado em Produção Vegetal, UENF, 2005
Daniele Gonçalves Nunes	Graduação em Engenharia Ambiental, UFV, 2006	Doutorado em Meio Ambiente, UERJ, (em andamento); Mestrado em Engenharia Agrícola, UFV, 2008
Danilo Spinola Caruso	Graduação em História, UFF, 2003	Doutorado em História, UFF, 2017; Mestrado em História, UFF, 2009; Especialização em História do Século XX, UCAM, 2005
Eliézer Menezes Pereira	Graduação em Farmácia, UFRJ, 2004	Doutorado em Ciências (Microbiologia), UFRJ, 2010; Mestrado em Ciências (Microbiologia), UFRJ, 2007
Elisabete dos Santos Barbosa	Graduação em Ciências Biológicas, UGB, 2003	Doutorado em Ciência de Alimentos, UFRJ, 2011; Mestrado em Ciência de Alimentos, UFRJ, 2007; Especialização em Análises Clínicas, UGB, 2005
Heleno Alvares Bezerra Júnior	Graduação em Letras Português Inglês, UERJ, 1997	Doutorado em Letras, UERJ, 2011; Mestrado em Letras, UERJ, 2006; Especialização em Literaturas de Língua Inglesa, UERJ, 2004
Juliana de Oliveira Tostes	Graduação em Geografia, UFV, 2007	Doutorado em Ciências Ambientais e Florestais, UFRRJ, 2016; Mestrado em Agronomia (Ciências do Solo), UFRRJ, 2011; Especialização em Solos e Meio Ambiente, UFLA, 2009
Larissa Zanetti Antas	Graduação em Letras Português/ Espanhol, UFF, 2011	Doutorado em andamento em Estudos de Linguagem, UFF, (em andamento); Mestrado em Estudos de Linguagem, UFF, 2014

Lívia Puello de Barros Gil	Graduação em Bacharel em Turismo, UNESA, 2001	Mestrado Acadêmico em Ensino de Ciências, IFRJ, 2017; Especialização em Gestão em Turismo e Hotelaria, UNESA, 2003
Marcela Martins Fogagnoli Erthal	Graduação em História, UFF, 2008	Doutorado em História das Ciências, FIOCRUZ, 2017; Mestrado em História, UFF, 2011
Marcelo Santos de Souza	Graduação em Engenharia Agrônoma, UFPEL, 1992	Doutorado em Desenvolvimento Rural, UFRGS, 2009; Mestrado em Extensão Rural, UFSM, 2001
Marcos Fábio de Lima	Graduação em Medicina Veterinária, UFRRJ, 2002	Doutorado em Zootecnia, UFRRJ, 2016; Especialização em Animal Nutrition, UNC, 2012 Mestrado em Ciência Animal, UENF, 2007;
Ordovaldo Francisco Cordeiro da Silva	Graduação em Licenciatura em Química, UCAM, 2007; Graduação em Engenharia Química, UFRRJ, 2003	Doutorado em Ciência e Tecnologia de Polímeros, UFRJ, 2009; Mestrado em Ciência e Tecnologia de Polímeros, UFRJ, 2005
Patrícia Manuela de Souza	Graduação em Licenciatura Plena em Geografia, FFP, 2001	Mestrado em Geografia, UERJ, 2011; Especialização em Políticas Territoriais no Estado do Rio de Janeiro, UERJ, 2008
Paula Marques Brandão	Graduação em Direito, UNESA, 2003	Especialização em Direito da Saúde, UCAM (em andamento); Especialização em Gestão Pública Municipal, UFF, 2017; Especialização em Pós-Direito do consumidor e Responsabilidade Civil, UNIDERP, 2010
Reginaldo Ribeiro Soares	Graduação em Licenciatura em Física, UFRRJ, 1992	Mestrado profissional em Ensino de Ciências e Matemática, CEFET/RJ, 2007

Sabrina Araújo de Almeida	Graduação em Licenciatura em Pedagogia, UNIBAN, 2001	Doutorado em Educação, UNESA, 2016; Mestrado em Psicologia, UNIVERSO, 2009; Especialização em Planejamento e Implementação de Cursos a Distância, UFF, 2010; Especialização em Psicopedagogia, USS, 2002
Thomas Barbosa Fejolo	Graduação em Licenciatura Plena em Física, UERJ, 2010	Doutorado em Ciência, Tecnologia e Educação, CEFET/RJ (em andamento); Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática, UEL, 2013

Tabela 2 – Regime de trabalho, endereço lattes e e-mail de docentes

Nome docente	Regime IFRJ	Lattes	E-mail
Aline Moraes da Costa	DE	http://lattes.cnpq.br/7873684405214384	aline.costa@ifrj.edu.br
Aline Pinto Amorim	DE	http://lattes.cnpq.br/2679927252405583	aline.amorim@ifrj.edu.br
Ana Carla Leocádio de Magalhães	DE	http://lattes.cnpq.br/3041446720238763	ana.magalhaes@ifrj.edu.br
André Fernão Martins de Andrade	DE	http://lattes.cnpq.br/7556210476713776	andre.andrade@ifrj.edu.br
Antônio Carlos Luciano de Souza	DE	http://lattes.cnpq.br/3922089882457229	antonio.luciano@ifrj.edu.br
Antônio Paulo Muccilo Medeiros	DE	http://lattes.cnpq.br/8442522009949794	antonio.medeiros@ifrj.edu.br
Carla de Souza Lima	DE	http://lattes.cnpq.br/2215183597886623	carla.lima@ifrj.edu.br
Carla Hirt	DE	http://lattes.cnpq.br/2163462742537886	carla.hirt@ifrj.edu.br
Cláudio Luís Souza Pinto	DE	http://lattes.cnpq.br/4881134648493933	claudio.pinto@ifrj.edu.br
Cristiana do Couto Miranda	DE	http://lattes.cnpq.br/9409625146753650	cristiana.miranda@ifrj.edu.br

Daniele Gonçalves Nunes	DE	http://lattes.cnpq.br/4533064591976343	daniele.nunes@ifrj.edu.br
Danilo Spinola Caruso	DE	http://lattes.cnpq.br/0867493019497225	danilo.caruso@ifrj.edu.br
Eliézer Menezes Pereira	DE	http://lattes.cnpq.br/7345853757710468	eliezer.pereira@ifrj.edu.br
Elisabete dos Santos Barbosa	DE	http://lattes.cnpq.br/1513568741029064	elisabete.barbosa@ifrj.edu.br
Heleno Alvares Bezerra Júnior	DE	http://lattes.cnpq.br/4969523141885869	heleno.junior@ifrj.edu.br
Juliana de Oliveira Tostes	DE	http://lattes.cnpq.br/8084711866325609	juliana.tostes@ifrj.edu.br
Larissa Zanetti Antas	DE	http://lattes.cnpq.br/6851210482635166	larissa.antas@ifrj.edu.br
Lívia Puello de Barros Gil	DE	http://lattes.cnpq.br/3194839334915952	livia.gil@ifrj.edu.br
Marcela Martins Fogagnoli Erthal	DE	http://lattes.cnpq.br/5114211850890421	marcela.erthal@ifrj.edu.br
Marcelo Santos de Souza	DE	http://lattes.cnpq.br/9807346145038231	marcelo.souza@ifrj.edu.br
Marcos Fábio de Lima	DE	http://lattes.cnpq.br/9561507333624761	marcos.lima@ifrj.edu.br
Ordovaldo Francisco Cordeiro da Silva	DE	http://lattes.cnpq.br/8329476297689866	ordovaldo.silva@ifrj.edu.br
Patrícia Manuela de Souza	DE	http://lattes.cnpq.br/5815876544750782	patricia.souza@ifrj.edu.br
Paula Marques Brandão	20h	http://lattes.cnpq.br/3412004013022327	paula.brandao@ifrj.edu.br
Reginaldo Ribeiro Soares	DE	http://lattes.cnpq.br/9402441028616977	reginaldo.soares@ifrj.edu.br
Sabrina Araújo de Almeida	DE	http://lattes.cnpq.br/3260647490212738	sabrina.almeida@ifrj.edu.br
Thomas Barbosa Fejolo	DE	http://lattes.cnpq.br/5305101706889498	thomas.fejolo@ifrj.edu.br

Tabela 3 – Experiência docente e profissional

Nome docente	Anos de Experiência docente		Anos de Experiência profissional	
	Ens. Básico/ Técnico	Ensino superior	Setor público	Setor privado
Aline Moraes da Costa	6	2	10	0
Aline Pinto Amorim	15	0	15	5
Ana Carla Leocádio de Magalhães	3	0	3	6
André Fernão Martins de Andrade	8	0	8	26
Antônio Carlos Luciano de Souza	9	0	10	1
Antônio Paulo Muccilo Medeiros	2a e 6m	14	23a e 6m	7
Carla de Souza Lima	10	1a e 10m	11a e 10m	0
Carla Hirt	9	4	8	1
Cláudio Luís Souza Pinto	16	0	16	21
Cristiana do Couto Miranda	7	2,5	9	1
Daniele Gonçalves Nunes	9	9m	9	9m
Danilo Spinola Caruso	16	0	14	7
Eliézer Menezes Pereira	9	7	9	4
Elisabete dos Santos Barbosa	8	3	7	10
Heleno Alvares Bezerra Júnior	20	13	20	9
Juliana de Oliveira Tostes	9a e 5m	6m	9a e 5m	6m
Larissa Zanetti Antas	2a e 5m	2	2a e 5m	8
Lívia Puello de Barros Gil	8	7	8	7
Marcela Martins Fogagnoli Erthal	8	0	8	0
Marcelo Soares de Souza	9	0	9	0
Marcos Fábio de Lima	8	10	8	6
Ordovaldo Francisco Cordeiro da Silva	10	8	2	0
Patrícia Manuela de Souza	15	0	9	7

Reginaldo Ribeiro Soares	24	1	24	0
Paula Marques Brandão	6	0	7	13
Sabrina Araújo de Almeida	7	15	16	4
Thomas Barbosa Fejolo	4	2	4	2

2.2.4 CONDIÇÕES DE TRABALHO

A infraestrutura (laboratórios, salas, biblioteca, demais instalações) do IFRJ *Campus* Pinheiral é detalhada em planilhas específicas requeridas pela Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROGRAD). Alguns pontos merecem destaque nas condições de trabalho: 1) Destinação de sala de Coordenação de curso e de sala de docentes; 2) Destinação de Secretaria de Ensino de Graduação (SEG) para atendimento tanto de graduações quanto nos cursos de pós-graduação; 3) Disponibilidade de computadores e acesso à Internet no *campus*; 4) Espaço para novas edificações e iniciativas, representando um potencial substancial de crescimento do *campus* (com obras em andamento); 5) Existência de refeitório para docentes, alunos e demais colaboradores.

Considerando a atual disponibilidade no horário noturno, há um quantitativo suficiente de salas de aulas e será consolidado o conjunto de laboratórios, tanto os de uso geral quanto os laboratórios específicos. As turmas serão iniciadas com cerca de 40 alunos, número adequado para as aulas teóricas, sendo adotada estratégia de divisão da turma em dois grupos para as aulas práticas nos semestres iniciais.

No que tange aos recursos humanos disponíveis no *campus*, que direta ou indiretamente poderão contribuir para o curso, segue na Tabela 4 a descrição das funções dos profissionais existentes.

Tabela 4 – Recursos Humanos no *campus*

Categoria	Funções/ Cargos
Servidores Docentes	Estatutários/Efetivos (83), Contratos temporários/substitutos (5).
Servidores Técnico-administrativos	Administrador (2), Analista de tecnologia da informação (2), Assistente de aluno (4), Assist. de laboratório (2), Assist. em administração (11), Aux. de agropecuária (5), Aux. de biblioteca (4), Aux. Em Administração (1), Bibliotecário (1), Contador (1), Contramestre-ofício (2), Cozinheiro (2), Engenheiro (4), Engenheiro agrônomo (2), Médico (1), Médico veterinário (4), Nutricionista (1), Operador de máquinas agrícola (2), Pedagogo (5), Psicólogo (1), Téc. de alimentos (4), Téc. de laboratório (3), Téc. de tecnologia da informação (2), Téc. em agropecuária (8), Téc. em assuntos educacionais (1), Téc. em contabilidade (1), Téc. em eletrotécnica (1), Téc. em enfermagem (2), Tradutor interprete de linguagem sinais (1), Zootecnista (1).
Servidores Anistiados/Celetistas	Cargos nãoinformados (4).
Servidores terceirizados	Servente (11), Vigilante (6), Auxiliar de Cozinha I e II (8), Auxiliar agropecuário I, II e III (22), Cozinheiro (2), Porteiro (1).

Fonte: Coordenação de Gestão de Pessoas do IFRJ *Campus* Pinheiral.

3. JUSTIFICATIVA DE IMPLANTAÇÃO

3.1. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

A história do Instituto Federal do Rio de Janeiro, em função da transformação dos *campi* do antigo CEFET-Química e da sua integração com antigo Colégio Agrícola Nilo Peçanha, envolve a citação de marcos importantes dessas duas instituições. Cronologicamente, temos para o CEFET-Química o marco inicial em 1942, com a Escola Técnica de Química, e em 1909 para Colégio Agrícola, atual *campus* Nilo Peçanha – Pinheiral.

Em fevereiro de 1942, com o Decreto-Lei nº 4127, houve a criação da Escola Técnica de Química, cujo funcionamento somente se efetivou em 6 de dezembro de 1945, com a instituição do curso Técnico de Química Industrial, pelo Decreto-Lei nº 8300. De 1945 a 1946 o curso Técnico em Química Industrial funcionou como uma unidade de educação profissional, fisicamente instalado nas dependências da Escola Nacional de Química da Universidade do Brasil, hoje denominada Universidade Federal do Rio de Janeiro. Em 1946 houve a transferência para as dependências da Escola Técnica Nacional (ETN), onde

atualmente funciona o Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ). Em 16 de fevereiro de 1959, foi promulgada a Lei nº 3552, a segunda Lei Orgânica do Ensino Industrial; o Curso Técnico em Química Industrial adquiriu a condição de autarquia federal, passando a ser denominado Escola Técnica de Química (ETQ), conforme previsto em 1942. Posteriormente, houve alteração da sua denominação, passando a Escola Técnica Federal de Química (ETFQ).

Durante quatro décadas a ETFQ funcionou em dependências de outras instituições, com espaço físico reduzido, mas com um quadro de servidores altamente qualificado e comprometido com a formação de profissionais Técnicos em Química. Em 1981, apesar das limitações, a instituição confirmou sua vocação de vanguarda e de acompanhamento permanente do processo de desenvolvimento industrial e tecnológico nacional, e lançou a primeira atualização e expansão de seus cursos, criando o curso Técnico de Alimentos.

Em 1985 a ETFQ conquistou espaço físico próprio e passou a ser denominada Escola Técnica Federal de Química do Rio de Janeiro (ETFQ-RJ), localizada no bairro Maracanã, onde hoje está instalado o *campus* Rio de Janeiro – socialmente reconhecido como *campus* Maracanã. Em 1988, o espírito vanguardista da instituição novamente se revelou na criação do curso Técnico em Biotecnologia, visando ao oferecimento de técnicos qualificados para uma nova e crescente área científica, tecnológica e profissional. Na década de 1990, a ETFQ-RJ foi novamente ampliada com a criação da Unidade de Ensino Descentralizada de Nilópolis (UNED), onde foram instalados os cursos Técnico em Química e Técnico em Saneamento. Em dezembro de 1994, a Lei nº 8948 criou o Sistema Nacional de Educação Tecnológica e a previsão de transformação das escolas técnicas federais em Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFET), além de abrir a possibilidade que as escolas agrotécnicas federais também fossem alçadas à nova condição. Em 1999 a ETFQ- RJ foi transformada em Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis (CEFETQ), tendo suas finalidades ampliadas e com mudança de sede para o município de Nilópolis, Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

Em decorrência da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9394 de 1996, do Decreto nº 2208 de 1997, e da Portaria MEC nº 646/97, as Instituições Federais de Educação Tecnológica foram autorizadas a manter o Ensino Médio, desde que suas matrículas fossem independentes da Educação Profissional, encerrando os cursos denominados integrados. A situação somente foi revertida em 2005, quando o CEFETQ voltou a oferecer o Ensino Médio Integrado ao Técnico, respaldado pelo Decreto nº 5154.

Em 2001 a instituição inicia um novo ciclo de expansão, com a criação de novos cursos técnicos. Os novos cursos de Nível Médio foram o de Técnico em Meio Ambiente e Técnico em Laboratório de Farmácia (atualmente denominado Técnico em Farmácia), ambos na Unidade Maracanã (atualmente *campus* Rio de Janeiro); e de Técnico em Metrologia, na Unidade Nilópolis (atualmente *campus* Nilópolis), posteriormente descontinuado naquela unidade.

Em 2002 a instituição ingressa na Educação Superior, restrita à oferta de Cursos Superiores de Tecnologia e Licenciaturas, sendo autorizados os cursos de Tecnologia em Processos Químicos (Maracanã) e Tecnologia em Produção Cultural (Nilópolis). No ano seguinte, foram autorizados novos cursos para a unidade Nilópolis, então sede da instituição: Tecnologia em Química dos Produtos Naturais (em extinção), Licenciatura em Física e Licenciatura em Química.

Em outubro de 2004, a publicação dos Decretos nº 5225 e nº 5224, definem os CEFETs como Instituições Federais de Ensino Superior, autorizando-os a oferecer cursos de graduação e estimulando-os a participar ativamente no cenário da pesquisa e da pós-graduação. O ingresso da instituição na Educação Superior, então sob a denominação CEFETQ, pautada na tríade ensino-pesquisa-extensão, foi marcado pelos cinco cursos existentes e pela criação dos cursos de Tecnologia em Gestão da Produção e Metrologia (2005, Nilópolis – atualmente denominado Tecnologia em Gestão da Produção Industrial), Licenciatura em Matemática (2006, Nilópolis) e Bacharelado em Farmácia (2006, Nilópolis).

Nesta mesma fase do desenvolvimento institucional, projetos de pesquisa que aconteciam na informalidade, passaram a ser formalizados proporcionando a formação de grupos de pesquisas, cadastrados na instituição e no CNPq, e com isso abrindo a possibilidade de captação de fomento externo. Também foi criado o primeiro curso de pós-graduação *lato sensu*, na Unidade Maracanã, denominado Especialização em Segurança Alimentar e Qualidade Nutricional. Na sequência, em 2005, foi criado o segundo curso de pós-graduação *lato sensu*, na Unidade Maracanã, denominado Especialização em Ensino de Ciências.

Em 2005, com o Decreto nº 5478, de 24 de junho, o Ministério da Educação criou o Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), que induziu a criação de cursos profissionalizantes de Nível Médio para qualificar e elevar a escolaridade de jovens e adultos. Assim, em 2006, com a publicação do Decreto 5840, de 13 de julho, a instituição ingressa em uma nova área de formação profissional e modalidade de escolarização,

criando o curso Técnico de Instalação e Manutenção de Computadores, na modalidade Educação de Jovens e Adultos. Atualmente o PROEJA é desenvolvido em cinco *campi* e abrange o curso Técnico em Manutenção e Suporte em Informática e Técnico em Agroindústria.

Em 2006 os CEFETs foram confirmados como instituições de Educação Profissional e de Educação Superior, com oferta de cursos em todos os níveis, por meio do Decreto nº 5773 de 9 de maio. Neste ano a instituição, então CEFETEQ, ofertava Ensino Médio integrado ao Técnico, Ensino Técnico para portadores de Ensino Médio, graduação e pós- graduação *lato sensu*, além de desenvolver ações de pesquisa e de extensão.

No período de 2005 a 2008 o CEFETEQ vivenciou a segunda fase de expansão na perspectiva de implantação de novas unidades: Núcleo Avançado de Arraial do Cabo (2005) com a oferta do curso Técnico de Logística Ambiental; Núcleo Avançado de Duque de Caxias (2006) com a oferta do curso Técnico de Operação de Processos Industriais em Polímeros; Unidade Paracambi (2007) com a oferta dos cursos Técnico em Eletrotécnica e Técnico em Gases e Combustíveis; Unidade São Gonçalo (2008) com a oferta do curso Técnico em Segurança do Trabalho; e Unidade Volta Redonda (2008) com a oferta dos cursos Técnico em Metrologia, Técnico em Automação Industrial, Licenciatura em Matemática e Licenciatura em Física. Ainda, a instituição criou o primeiro programa de pós- graduação *stricto sensu*, com a oferta do curso de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, em 2007, no *campus* Nilópolis.

Em 29 de dezembro de 2008, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Química de Nilópolis (CEFETQ), através da Lei nº 11892, é transformado em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ). Neste ato de transformação foi integrado o Colégio Agrícola Nilo Peçanha, então vinculado à Universidade Federal Fluminense, passando a ser o *Campus* Nilo Peçanha – Pinheiral do Instituto. Para além de uma nova denominação, a transformação significou uma nova identidade, implicou em mudança de sede para o município do Rio de Janeiro e levou a uma rápida expansão na perspectiva de novos *campi*, áreas de atuação, cursos, infraestrutura e quadros de servidores.

O ano de 2009 inicia com uma nova institucionalidade, agora com *campi* instalados nos municípios de Duque de Caxias, Nilópolis, Paracambi, Pinheiral, Rio de Janeiro, São Gonçalo e Volta Redonda, além da unidade de Arraial do Cabo, posteriormente transformada em *campus*. Neste mesmo ano o IFRJ instala o primeiro *campus* destinado à área de Ciências e Tecnologia da Saúde no âmbito da Rede Federal de Educação

Profissional, Científica e Tecnológica, o *campus* Realengo (Zona Oeste do Rio de Janeiro), inovando com a oferta dos cursos de Bacharelado em Farmácia (implantado em 2007, provisoriamente no *campus* Nilópolis), Bacharelado em Fisioterapia e Bacharelado em Terapia Ocupacional, o primeiro em instituição pública no Estado do Rio de Janeiro. Ainda no ano de 2009 foram implantados diversos cursos, em diferentes níveis de escolarização, ampliando a atuação e inserção da instituição, chegando a outros municípios nos anos seguintes, como Engenheiro Paulo de Frontin e Mesquita.

Com mais uma expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, a instituição iniciou o processo para a implantação de quatro novos *campi*: Belford Roxo, Niterói, São João de Meriti e Resende. Atualmente o IFRJ é constituído pela Reitoria (Rio de Janeiro) e por 15 *campi*: nos municípios de Arraial do Cabo, Belford Roxo, Duque de Caxias, Engenheiro Paulo de Frontin, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Paracambi, Pinheiral, Realengo, Resende, Rio de Janeiro, São Gonçalo, São João de Meriti e Volta Redonda. Em 2017, o *campus* Pinheiral inicia o curso superior em Licenciatura em Computação, formando na região sul fluminense um pólo de formação de professores. Uma vez que o *campus* Volta Redonda oferece os cursos superiores em Licenciatura em Física e Licenciatura em Matemática.

3.2. HISTÓRICO DO CAMPUS

A origem do município de Pinheiral, onde se encontra o *campus*, está ligada à de Piraí, ao qual pertencia até 1997. O distrito de Pinheiro, pertencente ao município de Piraí, passou a denominar-se Pinheiral e foi elevado à categoria de município com a denominação de Pinheiral pela lei estadual nº 2408, de 13/06/1995, desmembrado de Piraí e com sede no antigo distrito.

O município de Pinheiral é uma região com posição geográfica privilegiada, cortada por ferrovias e rodovias que o ligam ao Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte, os principais centros populacionais e econômicos do Brasil. Pinheiral está situada na microrregião do Vale do Rio Paraíba Sul Fluminense, distante cerca de 92 quilômetros da capital. Sua população apresentava uma renda per capita média de 738,36 reais em 2010 (IBGE). Segundo a classificação do PNUD em 2010, seu Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é de 0,715, colocando o município entre as regiões consideradas de médio desenvolvimento humano (IDH entre 0,5 e 0,8). Conforme dados do IBGE (2018), o município de Pinheiral possui atualmente uma população estimada em 24.941 habitantes () distribuídos em uma área de 77 km², com relativa diversidade de atividades econômicas,

embora a maior parte de suas empresas atue na área de comércio ou prestação de serviços. Possui três escolas que oferecem ensino médio gratuito, sendo o IFRJ a única com ensino profissionalizante.

A história do IFRJ *Campus* Nilo Peçanha – Pinheiral se confunde com a própria história de Pinheiral, pois o mesmo encontra-se em terras que pertenceram à Fazenda São José do Pinheiro; nesta fazenda foi instalada a "Estação de Pinheiro" e pouco a pouco, ao seu redor, foram surgindo algumas moradias que se transformariam posteriormente no município de Pinheiral. Por meio do Decreto nº 7622 de 21/10/1909, foi criado, pelo Ministério da Agricultura, o Posto Zootécnico Federal na sede da fazenda de Pinheiro, para funcionar como instituição de ensino essencialmente prático, que recebia alunos para divulgação de conhecimentos zootécnicos – tal marco torna o *campus* centenário. O Decreto nº 8366, de 10/11/1910, estabeleceu as normas de funcionamento do Posto Zootécnico Federal de Pinheiro e da escola, a partir de então chamada Escola Média de Agricultura, com a função de ministrar cursos de zootecnia, veterinária e indústria de laticínios.

Com a fusão da Escola de Agricultura anexa ao Posto Zootécnico Federal, da Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária e Escola Média da Bahia em 1916, foi criada a Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária, que formou a primeira turma de Médicos Veterinários e, em 1918, foi transferida para Niterói. Um Patronato Agrícola funcionou em anexo ao Posto Zootécnico, que oferecia aos “menores desvalidos” os cursos primário e profissional, de acordo com o Decreto nº 13.706 de julho de 1919. Este patronato funcionou até o início dos anos 1930.

O Ensino Agrícola sofreu mudanças significativas após a revolução de 1930, dentre elas as relativas ao ensino primário. Uma das medidas foi a organização de apenas um modelo para o ensino primário agrícola, com a transformação dos patronatos em Aprendizados, chegando a dez o número total, distribuídos em vários estados, dentre eles o Rio de Janeiro. Em 1934 foi criado o Aprendizado Agrícola do Rio de Janeiro, no município de Campos, no Estado do Rio de Janeiro, transferido por meio do Decreto-lei nº 408, de 05/05/1938, para o município de Vassouras, no mesmo estado, e posteriormente pelo Decreto nº 8072, de 30/09/1940, para o quilômetro 47 da Rodovia Rio-São-Paulo. Pelo Decreto-lei nº 1029 de 06/01/1939, passou a denominar-se Aprendizado Agrícola Nilo Peçanha. Pelo decreto nº 8072, de 09/04/1941, foi transferido para a Vila de Pinheiro, nas instalações da antiga Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária, oferecendo cursos regulares e cursos supletivos de diferentes modalidades sobre Agricultura, Zootecnia e Indústrias Rurais e, como complemento à educação especializada, práticas de trabalho em madeira, ferro e couro.

Em 1947 teve seu nome transformado em Escola Agrícola Nilo Peçanha, oferecendo os cursos de Iniciação Agrícola e Mestria Agrícola. Em 1956 seu nome foi alterado para Escola Agrotécnica Nilo Peçanha. Nos anos de 1958 a 1960 foi oferecido também o Curso de Extensão e Economia Doméstica Rural.

O nome Colégio Agrícola Nilo Peçanha surgiu em 1964, mesmo ano em que o Posto Zootécnico foi transformado em Fazenda Regional de Criação, com a oferta dos cursos ginásial e colegial agrícola. Em 1965 e 1966 foi oferecido o curso técnico de Economia Doméstica Rural. Em 1967 os órgãos de ensino do Ministério da Agricultura foram transferidos para o Ministério da Educação. Em 1968, o Colégio Agrícola Nilo Peçanha foi transferido para a Universidade Federal Fluminense, contribuindo para a política de interiorização dessa instituição. Em 1971 foi criado o curso Técnico em Agropecuária, que com o tempo passou a utilizar a maior parte da área ocupada pelo Posto Zootécnico de Pinheiro, desativado em 1975. Originalmente com a missão de oferecer capacitação técnica na área de Agropecuária, em 2002 foi criado o primeiro curso em outra área profissional – o Curso Técnico em Meio Ambiente e, em 2007, foi criado o Curso Técnico em Agroindústria, na modalidade do PROEJA.

Como comentado anteriormente, em fins de 2008 o Colégio Agrícola Nilo Peçanha desvinculou-se da Universidade Federal Fluminense e passou a compor o Instituto Federal do Rio de Janeiro, já como *campus*. Em 2009, tiveram início os cursos técnicos em Secretariado e em Informática, e ainda os cursos Técnicos em Lazer e em Serviços Públicos, na modalidade de Educação a Distância, dentro do Programa Escola Técnica Aberta do Brasil (E-Tec Brasil). Em 2012, também passou a funcionar o Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio. Em 2010, há o início da oferta do Curso Técnico em Agente Comunitário de Saúde e em 2015 o Curso Técnico em Secretaria Escolar e de Administração.

Em 2012, o *Campus* Nilo Peçanha – Pinheiral se insere no Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), com turmas de Técnico em Informática e turmas de PRONATEC-FIC (Camareira em Meios de Hospedagem e Garçom, e Recepcionista). Também, em 2012, foi ofertado o primeiro curso do Programa Mulheres Mil – Educação, Cidadania e Desenvolvimento Sustentável (Cursos de Salgadeira, Auxiliar de Padaria e Confeitaria, Camareira e Cuidador de Idosos).

Em suma, há mais de 100 anos o *campus* Nilo Peçanha – Pinheiral do IFRJ oferece educação profissional ao público da região do Vale do Rio Paraíba Sul Fluminense e de

outras regiões do Estado do Rio de Janeiro. Com base em seu histórico, o *campus* ainda apresenta um ambiente bucólico e tranquilo para atividades educacionais, englobando um espaço total de 318 hectares.

A infraestrutura do *campus* abrange prédios históricos e mais recentes, abrigando, dentre outros: prédio-sede, pavilhões de salas de aula, biblioteca, alojamento, diversos laboratórios de práticas (antigas Unidades Educativas de Produção), um Núcleo de Ensino à Distância (com base no *campus*, mas que atua para todo o IFRJ), restaurante, áreas esportivas e culturais, auditório para eventos e reuniões, cantina, cooperativa de alunos e Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE). Em 2018 o *campus* encontra-se em processo de reformas com importantes obras: novo restaurante, novo prédio de sala de aulas e laboratórios e novos prédios de laboratórios.

3.3 CONTEXTO EDUCACIONAL

Ao oferecer conhecimentos sobre a vida em geral e sobre o ser humano em particular, o ensino de biologia torna-se fundamental para a sociedade e contribui de forma determinante na formação social e cultural do cidadão, pois a compreensão de que os seres vivos estão conectados a complexas relações de interdependência entre si, formando uma teia em que também se insere o meio ambiente com sua parte física e química, não se dissociando, ainda, das questões sociais, políticos, econômicos e culturais (ULIANA, 2012).

No Brasil, o primeiro curso destinado à formação de profissionais da área da Biologia foi criado em 1934, na Faculdade de Filosofia da Universidade de São Paulo, sendo denominado de História Natural (TOMITA, 1990). Naquele mesmo ano o curso foi criado na Universidade Federal do Rio de Janeiro. Cerca de três décadas depois, em 1963, o curso de História Natural foi extinto, devido ao seu desdobramento em dois cursos independentes: Geologia e Ciências Biológicas - Licenciatura de 2º Grau e Bacharelado - Modalidade Médica. A justificativa apresentada pelo CFE para o desdobramento do curso de História Natural levou em consideração a existência prévia da profissão de geólogo, sendo que o ensino de ciências só passou a ser obrigatório nos anos finais do antigo curso ginásial após a publicação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) nº 4.024/61. A lei 5.692/71 tornou obrigatório o ensino de ciências também no primeiro grau, hoje ensino fundamental.

Até a década de 1970, a iniciativa privada raramente cogitou a ideia de criar o curso de História Natural ou Ciências Biológicas (GOEDERT, 2004). No entanto, verificou-se, a partir da Resolução 30/74, uma intensa criação de novos cursos de Licenciatura em

Ciências, com habilitação em Biologia, em instituições privadas, especialmente nas grandes metrópoles - Em 1974 foi criado o curso de Licenciatura em Ciências de curta duração (mínimo de 1800 horas). Esse aumento, segundo Tomita (1990), também foi verificado na rede pública de ensino. Quanto à expansão das licenciaturas curtas, foram apontados problemas de diversas ordens, tais como: a concentração destes cursos, em sua maior parte, na rede privada de ensino, no período noturno, em estabelecimentos isolados e com altíssimos índices de evasão; a duvidosa qualidade do corpo docente formador; e problemas de estrutura administrativa e acadêmica, por parte das instituições (GATTI et al. (2009); SCHEIBE (1993) apud GOEDERT, 2004 p.29).

As grades curriculares, então, continham Física, Química, Biologia, Matemática e Geologia formando professores polivalentes em ensino de Ciências, para atuar no 1º Grau. A formação do professor de 2º grau, conforme esta resolução seria feita em complementação, por habilitação específica do núcleo comum polivalente (GODERT, 2004). Em 1975 a Resolução CFE 37/75 determinou a obrigatoriedade dos cursos de Licenciatura curta em Ciências, para formação de professores.

As políticas públicas educacionais implementadas no período do Regime Militar, como a reforma universitária de 1968, a abertura de diversas escolas superiores pela iniciativa privada, a falta de motivação dos formandos do Curso de Ciências Biológicas em ser apenas professor de Ciências e Biologia, forçaram os órgãos representantes da categoria a articularem a regulamentação das normas relativas a profissão de Biólogo. Desta forma, o Decreto 88438 de 28/06/83, em conformidade com a Lei nº. 6.684 de 03/09/79 e com a alteração estabelecida pela Lei nº 7.017 de 30/08/82, vieram regulamentar estas normas.

No contexto local, o desenvolvimento de uma cultura de ensino superior para o *campus* Pinheiral representará um marco na trajetória de mais de um século de ensino no município, uma oportunidade que abre caminhos para outras iniciativas, deixa um legado de estruturação de uma cultura de ensino superior que trará saudáveis contribuições na pesquisa acadêmica, verticalização do ensino e até mesmo na sustentabilidade econômica do *campus*, em decorrência do aporte financeiro inerente ao incremento de discentes matriculados. É um salto histórico, representativo de novos tempos, imprescindível para a continuidade do desenvolvimento das ações de ensino no *campus* e na região.

O desenvolvimento do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRJ Pinheiral criará oportunidades de produção de excelência acadêmica em atividades nos eixos de atuação que propõe: na práxis docente na educação formal, no desenvolvimento de recursos educativos, na elaboração de metodologias e cursos em EaD, na produção de material didático, na pesquisa em Ensino de Ciências.

Desta forma, pode ser oferecida uma contribuição efetiva para a constituição de um campo mais consolidado na formação de docentes que atuam no binômio Ciências-Educação. O IFRJ Pinheiral dispõe de um conjunto de fatores necessários para o sucesso desta empreitada (corpo docente capacitado e motivado, infraestrutura inicial, espaço para crescimento, base de *know-how* estabelecida no ensino técnico de diferentes cursos afins) compondo um quadro propício ao desenvolvimento de um curso a se tornar referência dentre as Licenciaturas em Ciências Biológicas do Estado.

3.4 JUSTIFICATIVA DE OFERTA

A presente proposta de oferta do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no IFRJ *campus* Pinheiral é decorrente da política implementada pelo Ministério da Educação (MEC) e da Secretaria de Educação Tecnológica (SETEC) que, na sua nova concepção sobre a organização das instituições federais de ensino, tem como objetivo expandir a oferta de vagas e de cursos técnicos, tecnológicos e licenciaturas a partir dos Institutos Federais, criados em 2008.

Trata-se do primeiro curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRJ, o que poderá servir de modelo para propostas de curso em outros *campi*. Por seu ineditismo, também evita a sobreposição (concorrência) com outras Licenciaturas do próprio IFRJ – como no caso da Licenciatura em Computação, do próprio *campus* Pinheiral e do IFRJ *campus* Volta Redonda, que oferece Licenciaturas em Física e Matemática, reforçando o cenário das Licenciaturas e do próprio IFRJ no âmbito regional, favorecendo projetos *multicampi* que valorizem experiências de colaboração entre os cursos.

Representa, ainda, o atendimento da Lei 11.892 (BRASIL, 2008), que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), que determina a oferta de, no mínimo, 20% de suas vagas em cursos de Licenciatura. Tal função formativa tem sido, de maneira geral, negligenciada por muitas universidades públicas e por IES particulares, potencializando o papel dos IFs na formação de professores.

Observa-se, no cenário nacional atual, um significativo déficit de professores, especialmente nas áreas de química, física, matemática e biologia, constituindo segundo especialistas, planejadores governamentais, teóricos da educação e mídia em geral, uma demanda presente no cerne da política nacional de formação de professores do MEC, que caracteriza a urgência na ampliação do número de docentes atuantes na educação básica pública, licenciados em instituições públicas de ensino superior, preferencialmente na modalidade presencial.

Segundo o Plano Nacional de Educação (PNE), em seu diagnóstico inicial, a qualidade do ensino só poderá existir se houver a valorização dos profissionais do magistério, a qual só será alcançada por meio de uma política global capaz de articular a formação inicial, as condições de trabalho, o salário, a carreira e a formação continuada com atenção especial à educação básica (BRASIL, 2014).

Outra questão a ser tratada no que se refere à formação inicial e à continuada, tem como base as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e continuada, no que diz respeito às funções exercidas no pelo egresso, segundo o artigo 3º:

“A formação inicial e a formação continuada destinam-se, respectivamente, à preparação e ao desenvolvimento de profissionais para funções de magistério na educação básica em suas etapas – educação infantil, ensino fundamental, ensino médio – e modalidades – educação de jovens e adultos, educação especial, educação profissional e técnica de nível médio, educação escolar indígena, educação do campo, educação escolar quilombola e educação a distância – a partir de compreensão ampla e contextualizada de educação e educação escolar, visando assegurar a produção e difusão de conhecimentos de determinada área e a participação na elaboração e implementação do projeto político-pedagógico da instituição, na perspectiva de garantir, com qualidade, os 4 direitos e objetivos de aprendizagem e o seu desenvolvimento, a gestão democrática e a avaliação institucional”. (BRASIL, 2015a).

Na região Sul Fluminense estão situadas as cidade de Resende, Barra Mansa, Volta Redonda e Vassouras (cerca de 50, 23 km, 17 e 50 km de Pinheiral, respectivamente), que possuem instituições privadas que oferecem o curso de Ciências Biológicas apenas no período noturno, não existindo nenhuma instituição pública de ensino que ofereça curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (a exceção é a Licenciatura do CEDERJ, pública, porém oferecida na modalidade à distância - EAD); os cursos mais próximos de instituição

pública ficam nas cidades de Seropédica – UFRRJ (cerca de 49 Km) e do Rio de Janeiro – UFRJ; UERJ e UNIRIO (cerca de 110 km) (Figura 1). Diante desse quadro, uma instituição de ensino como o IFRJ *campus* Pinheiral, adquire um papel relevante de atuação educacional ao estar diretamente associado à formação de professores de toda essa região.

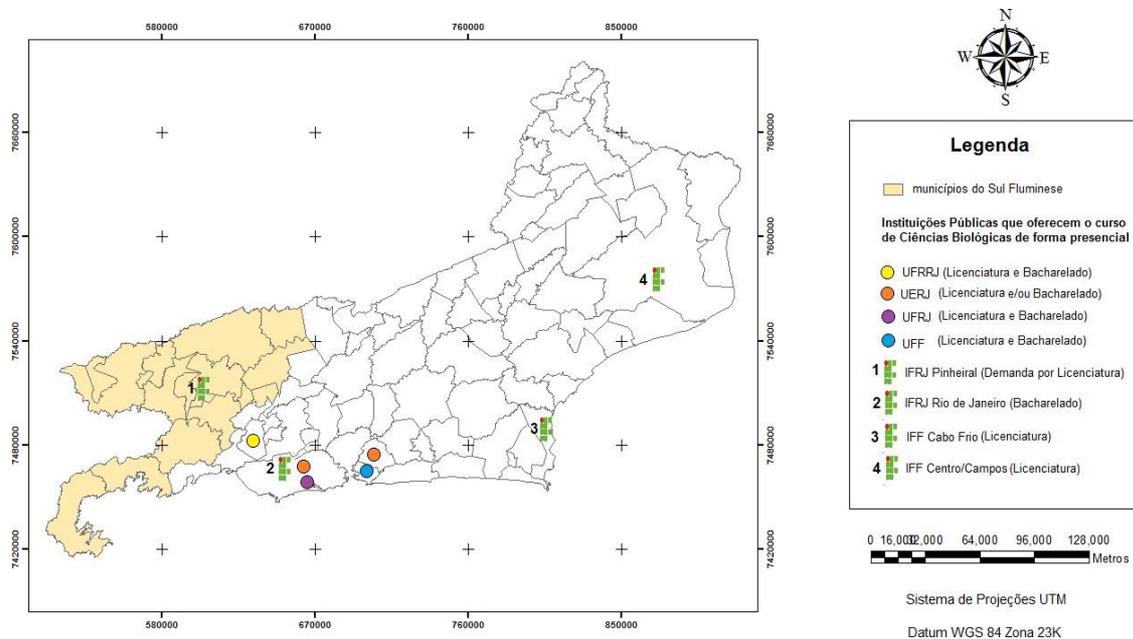


Figura 1 -Instituições Públicas que oferecem o curso de Ciências Biológicas na modalidade presencial.

O curso permite o desenvolvimento de habilidades para a formação de docentes tendo como base a tríade ensino, pesquisa e extensão, conforme o artigo 5º das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e continuada, em seu inciso II, que prevê a condução do egresso “à construção do conhecimento, valorizando a pesquisa e a extensão como princípios pedagógicos essenciais ao exercício e ao aprimoramento do profissional do magistério e ao aperfeiçoamento da prática educativa”, no caso, na área das Ciências Biológicas (MEC, 2015).

A oferta desse curso de Licenciatura pela IFRJ *campus* Pinheiral constituirá um meio de formação de recursos humanos e de agregação de conhecimento à comunidade do município de Pinheiral e mediações devido a sua relevância para o ensino e desenvolvimento da ciência e tecnologia. Ademais, a localização do IFRJ *campus* Pinheiral está situado em uma área privilegiada para o ensino não-formal das ciências biológicas, já oferecendo cursos técnicos em Meio Ambiente, Agropecuária e Agroindústria, o que consolida o princípio de verticalização do ensino otimizando os recursos materiais e humanos do IFRJ, criando sinergias entre os cursos de mesma área e oferecendo, para o

educando da região, oportunidade viável de prosseguimento em seus estudos, com a chancela de qualidade de instituição federal de ensino.

Em relação à demanda do trabalho do licenciado, no Estado do Rio de Janeiro os índices de docentes habilitados para o ensino de Ciências são de 51% no Ensino Fundamental (EF) e 69% no Ensino Médio (EM). Ainda, no Município de Pinheiral, cerca de 35%, apenas, dos docentes tem formação desejada para atuar no ensino fundamental e cerca de 75% tem formação desejada para atuar no ensino médio; nos municípios vizinhos de Barra do Piraí (49% EF e 59% EM), Barra Mansa (50% EF e 65% EM), Piraí (51% EF e 52% EM) e Volta Redonda (50% EF e 60% EM) esses índices, aproximados, mostram-se ainda menores. Estes dados, oriundos da base de dados do Painel Educacional do Portal INEP (acessado em Julho/2017), apontam claramente uma defasagem no índice de adequação da formação docente e caracterizam a urgência na ampliação do número de docentes atuantes na educação básica pública.

Uma das vantagens decorrentes da Licenciatura em Ciências Biológicas será o quantitativo de estudantes a serem atendidos, já que estimativas feitas pela Comissão de Elaboração e Estudo de Viabilidade de Implantação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRJ *campus* Pinheiral projetam, no momento de todos os semestres do curso em andamento, um acréscimo em torno de 320 estudantes no *campus*. Outro fator que contribuirá para tal incremento é a utilização do Sistema de Seleção Unificada (SISU) do MEC para ingresso de estudante, favorecendo a mobilidade (até interestadual) de discentes. Este contingente é positivo, não só para a instituição de ensino, mas também para o município de Pinheiral e região circunvizinha, pela dinamização da economia.

Também no *campus* Pinheiral, está presente o Núcleo de Educação a Distância (NEAD) do IFRJ que faz parte da Rede e-TEC Brasil (lançada em 2007) e promove atualmente 4 cursos técnico na modalidade EaD. O NEAD é um importante espaço para parcerias, fomentando a ação pedagógica em EaD e abrindo-se como ambiente para estágios e contratações futuras dos discentes da Licenciatura em Ciências Biológicas.

O estabelecimento de parcerias com instituições é um fato importante para a geração de vínculos que fortalecem as propostas educativas. Conversas com as prefeituras da região, visando colaborações e parcerias com o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas para estágios, oficinas, formação continuada e outros fins, tendem a se intensificar com o desenvolvimento das turmas do curso.

A formação do docente seguirá os documentos norteadores da Educação Nacional, levando em conta questões referentes à equidade, ao princípio de Normalização, à Inclusão Social, à Educação Inclusiva, tendo como base a Educação para os Direitos Humanos e o recém-aprovado Estatuto da Pessoa com Deficiência - Lei Nº 13.146/2015, mais conhecido como a “Lei da Inclusão” (BRASIL, 2015b).

Nesse sentido, espera-se oferecer uma formação diferenciada ao aluno-licenciando com vistas a uma Educação Inclusiva de fato, capaz de oferecer instrumentos a partir da tríade ensino, pesquisa e extensão, artifícios para que se viva a diversidade da prática docente, de acordo com os instrumentos oportunizados durante o processo de formação.

3.5 HISTÓRICO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO CURSO

A proposta de uma Licenciatura em Ciências Biológicas faz parte do plano de ofertas de cursos de graduação presenciais do Plano de Desenvolvimento Institucional do IFRJ (PDI) 2014-2018. Em janeiro de 2015 foi constituída a primeira comissão para estudo de viabilidade e implantação do Curso Superior em Ciências Biológicas no *Campus* Pinheiral (D.T.S. nº13, de 23 fevereiro de 2015), que acenou com positividade a proposta de criação deste curso. A partir de uma apresentação Pró-Reitor da PROGRAD do IFRJ, com a presença do Diretor Geral, do Diretor de Ensino e de docentes envolvidos nas primeiras comissões de estudos de viabilidade e implantação de cursos superiores no *campus*, em junho de 2016, foi constituído a comissão para implementação do curso superior em Ciências Biológicas (D.T.S. nº35, de 29 de junho de 2016), responsável pela elaboração do documento de Proposta de Curso de Graduação (PCG).

A proposta do Curso em Licenciatura em Ciências Biológicas foi apresentada ao CAEG, em 11 de abril de 2017, que solicitou algumas alterações e elaboração das ementas para nova apresentação aos conselheiros. Após a visita *in loco* para apresentação do *campus* e esclarecimento de dúvidas sobre o PCG, realizada por duas conselheiras do CAEG em 4 de abril de 2018, a proposta corrigida e as ementas foram apresentadas pelas próprias conselheiras para os demais membros do conselho acadêmico na 70ª Reunião do CAEG em 07 de junho de 2018. Onde fora aprovada a abertura do curso superior em Licenciatura em Ciências Biológicas no *Campus* Pinheiral do IFRJ.

Ainda na fase de elaboração do PCG, o *campus* Pinheiral já direcionava seus esforços para a implantação do curso superior em Licenciatura em Ciências Biológicas com o planejamento de novos laboratórios a serem construídos juntamente com os laboratórios e

salas de aulas projetados no novo prédio para atender a demanda de crescimento institucional com a criação do curso superior em Licenciatura em Computação no *campus*. E após a aprovação do PCG no CAEG, mais outra obra para restauração/construção de dois outros laboratórios que serão utilizados curso superior em Licenciatura em Ciências Biológicas já iniciou. Recentemente, o *campus* aprovou a compra de alguns exemplares de livros para constituir o acervo bibliográfico do curso.

3.6 INCLUSÃO E DIVERSIDADE

A Inclusão e a Diversidade são assuntos frequentemente discutidos no cenário Educacional desde a implementação de ações que reconhecem o princípio de Normalização como condição inerente ao processo de construção do homem na sociedade. Desta forma, tal ação proposta ganha forças a partir de dispositivos legais que garantam às pessoas, antes consideradas diferentes e marginalizadas, a igualdade de oportunidade, seguindo o princípio da equidade. Neste sentido, para que os processos de inclusão e valorização da diversidade sejam os pilares para a construção do referido curso, as propostas permanecem alicerçadas tendo como base a Constituição Federal de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394/96, o Decreto 6571/08, Decreto 7611/11, a Lei 13.146/15, que regulamenta o processo de inclusão de pessoas com necessidades específicas; e a legislação relativa às questões étnico-raciais, como a Lei 10639/03 e 11.645/08, Resolução CNE/CP Nº01 de 17/06/2004, em consonância com as ações relacionadas ao Parecer da CNE 08/2012 e a Resolução Nº1 de 30/05/2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

As ações que norteiam o presente curso de Licenciatura em Computação, seguem em consonância com as Disciplinas de Educação Inclusiva, Educação e Diversidade, Introdução à LIBRAS, Tecnologia Assistiva, Práticas Inclusivas e Direitos Humanos, além da articulação com o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) e o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI).

3.6.1 NÚCLEO DE APOIO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE)

O NAPNE é responsável pelo suporte a estudantes que apresentam qualquer tipo de necessidade específica durante o processo de escolarização, a partir do atendimento individualizado, orientação aos professores e oferecimento de cursos de formação continuada à comunidade interna e externa no que tange tal assunto. São consideradas

peças com necessidades específicas aquelas que apresentem qualquer tipo de deficiência (física, auditiva, intelectual, visual, Transtorno do Espectro Autista, altas habilidades e superdotação), além das dificuldades que emergem durante o processo de ensino-aprendizagem envolvendo questões psicológicas e emocionais.

Assim, o NAPNE promove o atendimento ao educando, realiza atividades voltadas ao atendimento aos profissionais envolvidos no processo de inclusão, com base no compromisso com a formação docente com vistas à Educação Inclusiva. De acordo com o objetivo de oportunizar acesso, permanência e sucesso na conclusão dos estudos, é possível citar como ações do NAPNE:

- I - Oferecer Atendimento Educacional Especializado (AEE) aos alunos do Ensino Médio Técnico e de Graduação;
- II- Oferecer orientação aos professores com relação às particularidades do processo de inclusão;
- III- Promover a formação docente a partir da implementação de cursos de Licenciatura e formação continuada (cursos de extensão e aperfeiçoamento) na perspectiva da Educação para a Diversidade, com base no princípio da Educação em Direitos Humanos;
- IV- Promover acessibilidade às pessoas com necessidades específicas dentro e fora do *campus* com base em ações de extensão e pesquisa, conforme as normas da NBR/9050, derrubando barreiras denominadas urbanísticas, arquitetônicas, nas comunicações, de informação, atitudinais e tecnológicas;
- V - Atuar junto aos colegiados de curso no intuito de implementar ações inclusivas;
- VI- Implementar o Laboratório de Práticas Pedagógicas e Tecnologia Assistiva, com o objetivo de construir instrumentos que promovam a inclusão social e educacional de pessoas com necessidades específicas, além de colaborar com a pesquisa sobre as práticas de inclusão e a formação docente, a fim de fazer com que o licenciando consiga vivenciar situações práticas e seus desdobramentos, além da produção de recursos a partir de projetos de inovação tecnológica realizados por docentes e discentes;
- VII - Promover espaços de discussão sobre Inclusão Social e Educacional.

De acordo com as ações propostas, espera-se construir um curso que trabalhe com a diferença e suas nuances, nos espaços formais e informais de aprendizagem, a fim de mostrar aos graduandos a importância da construção de uma sociedade inclusiva de fato, tendo como pano de fundo o ensino de Ciências.

3.6.2 NÚCLEO DE ESTUDOS AFRO-BRASILEIROS E INDÍGENAS (NEABI)

O NEABI é um núcleo responsável por organizar e implementar ações referentes às questões étnico-raciais tendo como base as Leis nº. 10.639/03 e 11.645/08, no âmbito do ensino, pesquisa e extensão. Desta forma, são finalidades do NEABI:

- I - Definir e atuar na consolidação das diretrizes de Ensino, Pesquisa e Extensão voltadas para a educação das relações étnico-raciais, contribuindo para a promoção da igualdade racial, o combate ao racismo e à discriminação étnico-racial no IFRJ;
- II - Fomentar e atuar na implementação e o cumprimento das Leis Federais 10.639/03 e 11.645/08, nos respectivos Campi do IFRJ, em todos os níveis de ensino;
- III - Propor e promover ações de ensino, pesquisa e extensão orientadas à temática das relações étnico-raciais no contexto de nossa sociedade multiétnica e multicultural;
- IV - Contribuir, fomentar e colaborar na elaboração, execução e monitoramento da política institucional do IFRJ, em especial no que tange às ações afirmativas, incluso nos processos seletivos e concursos públicos oferecidos pela instituição, no que se refere à reserva de vagas para populações indígenas e negras;
- V - Constituir um acervo bibliográfico, material didático e audiovisual que sirva de suporte às atividades desenvolvidas pelos núcleos, em cada *Campus*.

O NEABI tem como atribuições:

- I - Promover a realização de atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão relacionadas à sua temática;
 - a) Promover encontros, seminários, cursos, palestras, oficinas, mesas redondas, sensibilização e qualificação de servidores, funcionários, discentes e comunidade externa para a educação das relações étnico-raciais, visando, ainda, o conhecimento e a valorização da história dos povos africanos, da cultura afro-brasileira e da cultura indígena na construção histórica e cultural do país;
 - b) Fomentar a implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações étnico-raciais e para o Ensino da História e Cultura AfroBrasileira e Indígena, e a legislação correlata, propondo atividades curriculares que contemplem a temática da educação das relações étnico-raciais com ênfase nos estudos das populações negras e indígenas nos cursos do IFRJ;
 - c) Estimular a implementação de projetos de valorização e reconhecimento da cultura afro-brasileira e indígena no contexto do IFRJ;

- d) Possibilitar o desenvolvimento de conteúdos curriculares e pesquisas com abordagens multidisciplinares e interdisciplinares sobre a temática, de forma contínua;
- II - Estimular a produção de material didático e pedagógico;
- III – Identificar, produzir e tornar visíveis os dados relativos à diversidade étnicoracial das comunidades interna e externa do IFRJ;
- IV - Estabelecer ações que ampliem os acervos bibliográfico, audiovisual, entre outros, relacionados à educação pluriétnica no IFRJ;
- V – Oportunizar espaços de reconhecimento e interação entre grupos étnico-raciais do IFRJ e seus entornos, valorizando suas identidades, tradições e manifestações culturais;
- VI – Fomentar a revisão dos documentos, normas, procedimentos, Projeto Político Pedagógico do IFRJ visando a garantir, junto às instâncias responsáveis por esses documentos, a inserção de questões relativas à valorização e reconhecimento dos sujeitos afro-brasileiros e indígenas em adequação à legislação vigente.

4. PRINCÍPIOS NORTEADORES DO CURRÍCULO

Compreendendo a Educação em uma perspectiva humanizadora (FREIRE, 1994), partimos da premissa de educar enquanto prática pedagógica voltada para emancipar e transformar os sujeitos, tornando-os conscientes, reflexivos e autores de suas vidas. Neste sentido, a formação de professores deve partir de questionamentos a respeito de qual sujeito pretende-se formar, de qual modelo de sociedade espera-se que esse sujeito faça parte e contribua para o seu desenvolvimento, uma vez que compreendemos que uma educação autêntica promove a dignidade das pessoas, esperançosa de que vivam humanamente, isto é, que sejam capazes de fazerem-se, construírem-se, inventarem-se e desenvolverem-se; vai além de formar para o mundo do trabalho, mas educar no sentido ontológico e integral.

Neste sentido, o currículo da licenciatura em Ciências Biológicas, tem como princípio norteador fundamental a formação de educadores que atendam a premissa de educar crianças, jovens e adultos, nas diferentes modalidades do ensino, para o exercício pleno da cidadania de forma integral, preocupados com a humanização da prática pedagógica que é o ato de educar. E como fornecer bases para a formação de educadores, dentro dessa perspectiva? Através da superação dos currículos e matrizes curriculares de modelo tradicional, os chamados 3+1, que seja, três anos de bacharelado e um de disciplinas pedagógicas, oferecidas, em sua maioria, ao fim da graduação, não oportunizando ao futuro educador vivenciar as práticas pedagógicas de maneira aprofundada.

Historicamente, o modelo tradicional acima apresentado, vem demonstrando não proporcionar ao licenciando uma formação sólida para atuar no magistério. Em uma definição curricular que as disciplinas de cunho pedagógico só são ofertadas ao final da graduação, o contato do aluno com a prática pedagógica se dá de maneira que pouco contribui para a atuação do profissional na realidade escolar. Assim, no sentido de superação desse modelo, as atuais políticas públicas nacionais voltadas para a formação de professores enfatizam que o futuro professor, desde o início de sua formação, precisa ter contato com as disciplinas pedagógicas, promovendo a aproximação da teoria e da prática pedagógica com as disciplinas próprias do bacharelado, objetivando formar efetivamente professores de Biologia.

Segundo o Plano Nacional de Educação (PNE), em seu diagnóstico inicial, a qualidade do ensino só poderá existir se houver a valorização dos profissionais do magistério, que só será alcançada por meio de uma política global capaz de articular a formação inicial, as condições de trabalho, o salário, a carreira e a formação continuada com atenção especial à educação básica (BRASIL, 2014).

Desse modo, procurando superar as lacunas do sistema educacional brasileiro, em específico ao que concerne a formação de profissionais para atuar na Educação Básica, a licenciatura em Ciências Biológicas está alicerçada no princípio que reconhece o papel da educação de estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda, à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional (Lei nº 11.892/2008), seguindo os princípios da sustentabilidade ambiental, com o intuito de fortalecer os mecanismos através dos quais os sujeitos possam se emancipar, considerando sua realidade local e suas limitações em termos de acesso aos privilégios advindos de uma formação superior.

No panorama atual da educação brasileira, percebe-se que a formação de docentes não pode mais ser concebida como algo compartimentalizado, fragmentado e estanque, é preciso formar docentes conscientes da responsabilidade social e da dimensão política de seu trabalho.

Assim, é possível perceber que, parte dos problemas da educação básica brasileira, tanto na esfera pública quanto privada, tem como a base questões relativas à formação inicial e à continuada, justificando a necessidade de criação um curso de qualidade,

integralmente voltado para a formação de docentes que tenham capacidade de usar o raciocínio lógico, interpretativo e analítico para enfrentá-los, analisá-los, propor e implementar inovações que busquem a melhoria da qualidade da educação para todos.

Qualidade essa que compreende, também, o caráter multicultural da formação e da prática docente, essa última tendo como realidade a atuação desse profissional em contextos sociais e culturais diversos. Neste sentido, sua formação deve fazê-lo entender o seu papel de intelectual orgânico, reflexivo, questionar, que tem a pesquisa como ferramenta de desenvolvimento e aprimoramento do seu trabalho.

Neste sentido, o currículo da licenciatura em Ciências Biológicas proposta neste documento para o *campus* Pinheiral, para além de integrar a prática docente desde o início do curso, também proporciona ao futuro professor em formação, o desenvolvimento de competências voltadas para a pesquisa científica, integrando, portanto, os saberes científicos com as práticas e investigações empíricas. Competências essas que contribuem para um profissional apto e disposto a construir estratégias, disponibilizar novas tecnologias, metodologias e materiais de apoio. Assim, a cada experiência de magistério, vivida desde o início do curso, o licenciando irá construindo suas práxis num processo dialético e dialógico de interação com as práticas educacionais.

5. OBJETIVOS GERAL E ESPECÍFICOS

A presente proposta do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas tem como objetivo implementar a formação de licenciados em Ciências Biológicas com amplo domínio teórico e experimental do conteúdo específico da Biologia e da prática pedagógica, criando profissionais reflexivos, competentes e críticos, habilitados para o desenvolvimento de projetos educacionais e científicos em instituições de ensino que ofereçam cursos em níveis fundamentais e médios. Pretende-se com o desenvolvimento do curso em questão, contribuir com a formação de profissionais conscientes dos problemas referentes à natureza, à vida e ao meio ambiente, comprometidos com uma Educação Básica crítica e de qualidade, capazes de desenvolver estratégias que permitam aos alunos do Ensino Fundamental e Médio uma melhor compreensão dos fenômenos da natureza, despertando o seu espírito científico, instigando a sua curiosidade e aumentando o seu interesse pela Ciência, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes, críticos e com responsabilidade social, econômica e ambiental.

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas será organizado e atuará de modo a formar profissionais aptos a desenvolver as seguintes competências:

- I - Ampliar o conhecimento específico das Ciências Biológicas e o conhecimento pedagógico do licenciado, incluindo novas linguagens e tecnologias, considerando os âmbitos do ensino e da gestão escolar de forma a promover a efetiva aprendizagem dos alunos;
- II - Dominar a leitura, a escrita e a interpretação: articular e interpretar símbolos e códigos próprios de diferentes linguagens da área científica; interpretar textos, esquemas, gráficos e tabelas;
- III - Identificar, aplicar e reconstruir os conceitos de Ciências na resolução de problemas, sob diferentes perspectivas e contextos e de forma interdisciplinar;
- IV - Produzir textos e materiais didático-pedagógicos e científicos;
- V - Conhecer as teorias educacionais, suas aplicações e possibilidades;
- VI - Compreender as relações culturais, sócio-afetivas e cognitivas envolvidas nos processos de ensino e de aprendizagem;
- VII - Reconhecer e aplicar as propostas do Ensino de Ciências coerentes com o diagnóstico da realidade do aluno;
- VIII - Planejar propostas de avaliação educacional, coerentes com o plano pedagógico da escola;
- IX - Analisar e refletir acerca da própria prática pedagógica e desenvolvimento profissional, utilizando a pesquisa como princípio educativo, mantendo-se aberto a um processo permanente de ressignificação da sua prática;
- X - Conhecer a legislação e as políticas públicas que permeiam o contexto educacional, assim como sua aplicabilidade;
- XI - Fazer com que o licenciado seja capaz de comprometer-se com os valores estéticos, políticos e éticos, inspiradores da sociedade democrática;
- XII - Desenvolver a ética ambiental e o respeito à vida;
- XIII - Desenvolver a capacidade de trabalhar coletivamente;
- XIV - Relacionar os conceitos ligados ao ensino de Ciências e as propostas de educação pautadas na Diversidade;
- XV - Reconhecer a importância da construção do processo de inclusão na Educação Básica, assim como criar estratégias de intervenção no contexto escolar, a partir da análise sobre a práxis educativa e suas nuances.

6. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

Fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior e para Formação Continuada (Resolução CNE/CP nº 2/2015), nos Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura (MEC, 2010) e nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas, segundo o Parecer CNE/CES nº 1.301/2001, CNE/CES nº 7/2002 e CNE/CES nº 4/2009, o licenciado em Ciências Biológicas é o professor que trabalha na educação formal, planejando, organizando e desenvolvendo atividades e materiais relativos ao Ensino de Biologia em instituições de educação básica e ensino médio; e, na educação não-formal, atuando em instituições de divulgação científica, zoológicos, museus, unidades de conservação e diversas empresas relacionadas às pesquisas educacionais e de formação específica.

Devendo o egresso dominar conteúdos específicos e pedagógicos, conforme Art. 8º da Resolução CNE/CP nº 2/2015, estará apto a atuar de forma ética e profissional na construção e desenvolvimento da sociedade, promovendo a contextualização do ensino nos processos de aprendizagem, a investigação e identificação de dificuldades socioculturais e educacionais e a valorização das diversidades encontradas no país, exercendo papel fundamental na construção de indivíduos autônomos e pensadores críticos.

Além disso, o licenciado em Ciências Biológicas estará habilitado e qualificado a exercer as atividades como profissional Biólogo nas áreas de atuação descritas na Resolução do Conselho Federal de Biologia (CFBio) nº 227/2010:

- Meio Ambiente e Biodiversidade;
- Saúde;
- Biotecnologia e Produção.

Caso esteja registrado oficialmente no Conselho Regional de Biologia correspondente à região de atuação, segundo a Lei nº 6.684/1979 e conclusão da carga horária mínima determinada na Resolução nº 300/2012 e Parecer CNE/CES nº 4/2009.

7. ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA CURRICULAR

7.1 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFRJ *Campus* Pinheiral está estruturado em um conjunto de créditos e horas de atividades complementares, desenvolvidos em períodos semestrais, obedecidos os dias letivos anuais previstos na Lei de Diretrizes e Bases nº 9394/96. Para efeitos de cálculo da carga horária do curso e de cada componente curricular, atribuiu-se o sistema de créditos com relação à carga horária correspondente.

O currículo do curso foi elaborado conforme as diretrizes para os cursos de licenciatura: Resolução CNE/CP nº 2/2015 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada, Resolução CNE/CP nº 1/2002 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena e as Resoluções CNE/CES nº 1301/2001 e CNE/CES nº 7/2002 que estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas, onde os seguintes conteúdos básicos curriculares são considerados: Biologia celular, molecular e evolução; Diversidade biológica; Ecologia; Fundamentos das ciências exatas e da terra; e Fundamentos filosóficos e sociais.

Baseando-se na Resolução CNE/CP nº 2/2002 que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior e na Resolução do Conselho Federal de Biologia nº 300/2012 que estabelece os requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outras atividades profissionais nas áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção, a carga horária total do curso será de 3255 horas, sendo distribuídas da seguinte forma:

- Eixo Comum das Licenciaturas (ECL): 972 horas;
- Eixo Específico do Curso (EEC): 1431 horas;
- Atividades Complementares: 203 horas;
- Estágio Supervisionado Curricular: 419 horas;
- Componentes Optativos: 230 horas.

O tempo mínimo de integralização curricular será de 8 (oito) períodos e tempo máximo de 14 (quatorze) períodos.

7.2 ESTRUTURA CURRICULAR

7.2.1 DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS E OPTATIVAS

O currículo do curso está estruturado conforme mostrado nas tabelas 5, 6 e 7:

Tabela 5 – Disciplinas obrigatórias

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS							
Período	Eixo	Componente Curricular	Co-Requisito	Pré-Requisito	Carga Horária (hora/aula)	Tip o	Crédito s
1º	EEC	Biologia Geral	-	-	54	T	4
	EEC	Química Geral	-	-	54	T	4
	EEC	Biologia de Criptógamas e Algas	-	-	40,5	T/P	3
	EEC	Estatística e Probabilidade	-	-	54	T	4
	ECL	Sociedade, cultura e educação	-	-	54	T	4
	ECL	Contemporaneidade, Subjetividade e Práticas Escolares	-	-	54	T	4
	ECL	Comunicação e Informação	-	-	27	T	2
Subtotal					337,5		25
Período	Eixo	Componente Curricular	Co-Requisito	Pré-Requisito	Carga Horária (hora/aula)	Tip o	Crédito s
2º	EEC	Embriologia e Histologia	-	Biologia Geral	67,5	T	5
	EEC	Fundamentos de Química Orgânica	-	Química Geral	54	T/P	4
	EEC	Biologia das Fanerógamas	-	-	54	T/P	4
	EEC	Zoologia de Invertebrados I	-	-	40,5	T/P	3
	EEC	Estatística Aplicada	-	Estatística e Probabilidade	40,5	T	3
	ECL	História, Legislação e Políticas de Educação	-	-	54	T	4
	ECL	Produção de Textos Acadêmicos	-	-	27	T	2
Subtotal					337,5		25

Período	Eixo	Componente Curricular	Co-Requisito	Pré-Requisito	Carga Horária (hora/aula)	Tip o	Crédito s
3º	EEC	Anatomia e Fisiologia Humana	-	Embriologia e Histologia	40,5	T	3
	EEC	Bioquímica	-	Fundamentos de Química Orgânica	54	T/P	4
	EEC	Morfologia e Anatomia Vegetal	-	Biologia Geral	54	T/P	4
	EEC	Zoologia de Invertebrados II	-	-	40,5	T/P	3
	EEC	Ecologia Geral	-	-	54	T	4
	ECL	Educação Básica e Profissional	-	-	40,5	T	3
	ECL	Didática	-	-	54	T	4
Subtotal					337,5		25
Período	Eixo	Componente Curricular	Co-Requisito	Pré-Requisito	Carga Horária (hora/aula)	Tip o	Crédito s
4º	EEC	Gestão Ambiental	-	-	27	T	2
	EEC	Biologia Molecular	-	Bioquímica	40,5	T/P	3
	EEC	Fisiologia Vegetal	-	Morfologia e Anatomia Vegetal	54	T	4
	EEC	Zoologia de Vertebrados I	-	-	54	T/P	4
	EEC	Ecologia de Populações e Comunidades	-	Ecologia Geral	40,5	T	3
	ECL	Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas	-	Didática	54	T	4
	ECL	Educação Inclusiva	-	-	40,5	T	3
ECL	Educação e Direitos Humanos	-	-	27	T	2	
Subtotal					337,5		25
Período	Eixo	Componente Curricular	Co-Requisito	Pré-Requisito	Carga Horária (hora/aula)	Tip o	Crédito s
5º	EEC	Microbiologia e Imunologia	-	Biologia Geral	67,5	T/P	5
	EEC	Genética	-	Biologia Molecular	40,5	T	3
	EEC	Zoologia de Vertebrados II	-	-	54	T/P	4
	EEC	Manejo e Conservação dos Recursos Naturais	-	Ecologia de Populações	40,5	T	3

	ECL	Ciências Biológicas em Sala de Aula I	-	Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas	54	T	4
	ECL	Libras	Estágio Supervisionado I	-	54	T	4
	ECL	Estágio Supervisionado Curricular I	Libras	-	27	-	2
Subtotal					337,5		25
Período	Eixo	Componente Curricular	Co-Requisito	Pré-Requisito	Carga Horária (hora/aula)	Tip o	Crédito s
6º	EEC	Parasitologia	-	Biologia Geral	40,5	T/P	3
	EEC	Fundamentos de Física para o Ensino de Ciências	-	-	54	T	4
	OPT	OPTATIVA	-	-	67,5	-	5
	ECL	Educação para Diversidade	-	-	40,5	T	3
	ECL	Ciências Biológicas em Sala de Aula II	-	Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas	54	T	4
	ECL	Pesquisa em Ensino de Ciências Biológicas	-	Produção de Textos Acadêmicos	54	T/P	4
	ECL	Estágio Supervisionado Curricular II	-	Estágio Supervisionado Curricular I	27	-	2
	Subtotal					270	
Período	Eixo	Componente Curricular	Co-Requisito	Pré-Requisito	Carga Horária (hora/aula)	Tip o	Crédito s
7º	EEC	Biofísica	-	-	54	T	4
	EEC	Geologia e Paleontologia	-	-	40,5	T	3
	OPT	OPTATIVA	-	-	135	-	10
	EEC	Biologia Evolutiva	-	Genética	27	T	2
	EEC	Bioética e Legislação Profissional do Biólogo	-	-	27	T	2
	ECL	Ciências Biológicas em Sala de Aula III	-	Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas	54	T	4

	ECL	Trabalho de Conclusão de Curso I	-	Pesquisa em Ensino de Ciências Biológicas	27	-	2
	ECL	Estágio Supervisionado Curricular III	-	Estágio Supervisionado do Curricular II	27	-	2
	Subtotal				256,5		19
Período	Eixo	Componente Curricular	Co-Requisito	Pré-Requisito	Carga Horária (hora/aula)	Tip o	Crédito s
8º	EEC	Biogeografia	-	Conservação e Manejo em Ecologia; Geologia e Paleontologia	40,5	T	3
	EEC	Política Pública e Meio Ambiente	-	-	27	T	2
	OPT	OPTATIVA	-	-	148,5	-	11
	ECL	Gestão Escolar	-	-	40,5	T	3
	ECL	Ciências Biológicas em Sala de Aula IV	-	Metodologia do Ensino de Ciências Biológicas; Ciências Biológicas em Sala de Aula III	54	T	4
	ECL	Trabalho de Conclusão de Curso II	-	Trabalho de Conclusão de Curso I	27	-	2
	Subtotal				189		14

Tabela 6 – Disciplinas Optativas

Componente Curricular	Carga Horária (hora/aula)	Créditos
Tecnologia para Ensino à Distância	40,5	3
Oficina de Redação Científica	40,5	3
Literatura, Ciência, Tecnologia e Sociedade	54	4
Educação para Públicos Específicos	27	2
Práticas Inclusivas	27	2
Produção de Material Didático para Ciências Biológicas	54	4
Espanhol para Fins acadêmicos	40,5	3
Inglês para Fins acadêmicos	40,5	3
Aplicações de Tecnologias Assistivas	40,5	3
Geomorfologia	54	4
Geotecnologia Aplicada	54	4
Estudo de Impactos Ambientais	40,5	3
Restauração Florestal	54	4
Educação Ambiental	27	2
Biotecnologia	54	4
Ecologia Florestal	54	4
Química Ambiental	54	4
Climatologia	54	4
Microbiologia Ambiental	67,5	5

Tabela 7 – Estrutura curricular

Estrutura Curricular		Carga Horária Total (h)	Créditos
Componentes obrigatórios	ECL	972	72
	EEC	1431	106
	Subtotal	2403	178
Componentes Optativos		230	16
Atividades Complementares		203	15
Estágio Obrigatório		419	31
Carga Horária Total do Curso		3255	240

7.2.2 ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Segundo a Resolução nº 27 de 24 de outubro de 2018 que corresponde ao Regulamento do Estágio Obrigatório dos Cursos de Licenciatura do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio em Janeiro – IFRJ, o estágio curricular supervisionado é parte importante para a formação de professores de Educação Básica a nível superior que, ao longo do desenvolvimento de atividades em escolas conseguem articular os ramos de ensino, pesquisa e extensão e, proporcionar assim uma formação integral do licenciando. O estágio tem o objetivo de “propiciar a complementação do ensino e da aprendizagem do licenciando”, e dessa forma, prepara o futuro professor de Ciências no aprimoramento de seus conhecimentos teóricos e práticos.

O Estágio Curricular Supervisionado é componente curricular obrigatório e atende às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, Resolução nº 1/ 2002, do CNE: Art. 13: “O estágio curricular supervisionado, definido por lei, a ser realizado em escola de educação básica, e respeitado o regime de colaboração entre os sistemas de ensino, deve ser desenvolvido a partir do início da segunda metade do curso e ser avaliado conjuntamente pela escola formadora e a escola campo de estágio.”, devendo ser planejado, executado, acompanhado e avaliado em conformidade com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, com o Regulamento Oficial do IFRJ (Resolução nº 06/2011) e do Projeto Pedagógico de Curso.

O Estágio Curricular Supervisionado ocorrerá no IFRJ e em instituições de ensino públicas ou privadas devidamente regularizadas, após a assinatura de um Convênio firmado

entre o IFRJ e as escolas campo de estágio, sendo a Coordenação de Integração Escola-Empresa de cada *campus* responsável pelos convênios, tendo carga horária de, no mínimo, 405 (quatrocentas e cinco) horas, equivalentes a 30 créditos, assim distribuída:

I – 81 horas (6 créditos) de orientação, distribuídas uniformemente entre os três períodos de estágio;

II – 324 horas (24 créditos) de atividades no campo de estágio, distribuídas da seguinte forma:

- 216 (duzentas e dezesseis) horas (16 créditos) de conhecimento do contexto escolar e do cotidiano da sala de aula, que serão cumpridas em 2 (duas) escolas distintas, sendo divididas em 108 (cento e oito) horas (8 créditos) nas duas etapas iniciais do Estágio;
- 108 (cento e oito) horas para a elaboração de um projeto de atuação pedagógica e a aplicação na escola campo de estágio de, pelo menos, uma atividade proposta no projeto, a serem cumpridas no Estágio III.

Tendo obrigatoriedade do aluno-estagiário inscrever-se formalmente nos componentes curriculares denominados Estágio Curricular Supervisionado I, Estágio Curricular Supervisionado II e Estágio Curricular Supervisionado III, sucessivamente nos 5º, 6º e 7º períodos, cada um correspondendo a 135 horas (10 créditos). Estes componentes constam 2 tempos de aula semanais somando um total de 27 horas no semestre, a serem ocupados por atividades relativas à orientação do estágio, conforme descrito no item I anteriormente.

Desde que cumprido o mínimo de 80 (oitenta) % da carga horária prevista para cada etapa de estágio, o aluno-estagiário será considerado apto e deverá cumprir o restante da carga horária na etapa seguinte.

O não cumprimento da carga horária mínima (80%) implicará a reprovação do aluno-estagiário na etapa em que se encontra inscrito, sendo que as horas de estágio cumpridas integrarão um banco de horas a ser computadas na etapa seguinte, enquanto o não cumprimento da carga horária total da última etapa de estágio implicará a reprovação do aluno-estagiário, devendo a carga horária restante ser cumprida no semestre letivo seguinte e o aluno se inscrever novamente em Estágio Supervisionado III.

Ao final de cada estágio, o aluno estagiário deverá entregar um relatório final relativo a todas as atividades desenvolvidas contendo os itens indispensáveis conforme Resolução nº 27 de 24 de outubro de 2018 e deverão ser entregues no prazo a ser estipulado pelo Professor Orientador de Estágio, sendo avaliados pelo mesmo.

7.2.3 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Segundo o Regulamento dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Graduação do IFRJ (Resolução nº 36/2017), o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade acadêmica do licenciando, guiada por princípios da relevância científica e social. Seu objeto de estudo é uma área de conhecimento relacionada ao curso realizado, devendo ser desenvolvido com orientação, acompanhamento e avaliação de docentes. O desenvolvimento deste estudo pode implicar em uma pesquisa acadêmica ou tecnológica, de modo a produzir conhecimento ou desenvolver metodologias, processos e produtos relacionados à área de formação e ao perfil profissional pretendido pelo estudante.

Ainda de acordo com o regulamento da instituição, são objetivos do TCC:

- I - Promover o aprofundamento e a consolidação dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos durante o Curso de Graduação, de forma ética, crítica e reflexiva.
- II - Estimular a produção e a disseminação do conhecimento, através da iniciação à pesquisa científica;
- III - Desenvolver a capacidade de criação, inovação e empreendedorismo.

Em consonância com a missão e a visão do IFRJ, serão valorizadas as pesquisas que contribuam para uma educação inclusiva e de qualidade, imbuídas de uma cultura inovadora por parte do aluno e que seja de interesse para a sociedade. Dessa forma, a definição do escopo de cada trabalho, uma de suas etapas iniciais, será perpassada pelo olhar social, criativo e inovador conjuntamente entre aluno e orientador.

No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, o TCC será desenvolvido pelos alunos no âmbito das disciplinas Trabalho de Conclusão de Curso I e II oferecidas nos últimos períodos do curso, conforme Art 7º da Resolução nº 36/2017, tendo a orientação dos trabalhos feitos por um docente. Cada TCC deverá ter a orientação de pelo menos um profissional, docente ou não, que atenda o perfil estabelecido pelo PPC.

O TCC deverá ser concluído e avaliado dentro dos prazos formais de acordo com o calendário acadêmico, respeitando-se o período máximo admitido para a integralização do curso. O trabalho deverá ser apresentado na forma de um trabalho escrito, atendendo aos critérios estabelecidos no Manual para elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação, segundo o Regulamento do IFRJ; e defendido oralmente em sessão pública, após aprovação prévia do orientador, perante uma Banca Examinadora.

A entrega da versão definitiva do TCC é requisito obrigatório para a emissão do diploma.

7.2.4 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

No âmbito do IFRJ, de acordo com a Resolução nº 015/2016/CONSUP, as atividades complementares ou atividades acadêmico-científico-culturais (não necessariamente exclusivos entre si), compõem o currículo dos cursos de Licenciatura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, IFRJ. A Resolução prevê o cumprimento de uma carga horária de 202,5h, dividida entre 102,5 (cento e duas e meia) horas de participação em atividades de cunho acadêmico-científico e 100 (cem) horas de atividades de cunho cultural, esportivo e político-social. São reconhecidas como atividades curriculares complementares, as ações que são alicerçadas em dois grandes objetivos de potencialização da ação educativa:

- ampliar o universo cultural do licenciando;
- desenvolver no licenciando uma capacidade de produção de significados e interpretações sobre questões sociais.

Para além das atividades de sala de aula, as atividades complementares devem promover experiências em espaços educacionais diversos, diversificando mídias de comunicação, espaços de produção e o campo científico e de vivência social.

De acordo com o regulamento as atividades consideradas de cunho acadêmico são as diretamente relacionadas à área de formação do licenciando; enquanto as atividades de cunho cultural, esportivo e político-social são atividades de enriquecimento, mas que não estão diretamente relacionadas à área de formação do licenciando.

Na intenção de facilitar o controle e o registro das atividades complementares, o Regulamento das Atividades Complementares dos Cursos de Licenciatura do IFRJ, quanto às atividades de cunho acadêmico, elenca 11 categorias possíveis, a saber:

- I. Apresentação de trabalhos em eventos acadêmicos;
- II. Participação em eventos acadêmicos na condição de ouvinte;
- III. Realização de cursos livres e ou de extensão;
- IV. Realização de iniciação científica;
- V. Participação em projetos/atividades de extensão;
- VI. Publicações diversas;
- VII. Realização de monitoria;
- VIII. Realização de estágio não obrigatório;
- IX. Participação em órgãos colegiados;
- X. Participação em comissão organizadora de evento acadêmico;
- XI. Realização de intercâmbio acadêmico.

Enquanto as atividades de cunho cultural, esportivo e político- social, são representadas pelas seguintes categorias:

- I. Participação em eventos culturais;
- II. Leitura de livro;
- III. Participação em cursos livres e ou cursos oriundos de projetos de extensão;
- IV. Realização de atividades filantrópicas ou do terceiro setor;
- V. Participação em atividades de caráter desportivo.
- VI. Realização de intercâmbio de imersão linguístico-cultural. (aprendizado de língua estrangeira e cultura).
- VII. Participação atividades eleitorais.

Estas categorias servem como orientação básica para que licenciandos possam escolher determinadas atividades, sejam elas realizadas no próprio IFRJ ou fora dele. Uma comissão de Supervisão de Atividades Complementares, composta por três docentes do curso, é responsável por avaliar e reconhecer atividades realizadas pelos alunos.

Para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas podemos mencionar ações específicas que contribuem para a concretização da realização de atividades complementares e para auxiliar o aluno. São elas:

- contatos com escolas, empresas, prefeituras e instituições da região para formação de uma pequena “rede de contatos”, visando a troca de informações e divulgação de eventos que sejam de interesse para os alunos;

- contato constante com a equipe do Programa de Investigação e Produção Artística (PIPA) do *campus* Pinheiral, a respeito da participação em eventos promovidos pelo programa;

- sinergia com os cursos de nível técnico do *campus*, uma vez que determinadas temáticas, mesmo que maior aderência a outros cursos, podem ser de interesse para enriquecimento acadêmico dos licenciandos;

- estimular a participação dos licenciandos na ExpoCANP. A ExpoCANP é uma tradicional semana acadêmica de atividades (palestras, apresentações de trabalhos, oficinas, minicursos, etc) dos diversos cursos do *campus* Pinheiral, sendo realizada anualmente há muitos anos. A comunidade externa também é convidada a visitar o *campus* e acompanhar as atividades – é comum a visita de escolas, familiares e pessoas de outros *campi*. Esta participação pode ser executada em mais de uma categoria de atividade complementar;

- visitas técnicas em instituições externas, em especial aquelas voltadas às ciências biológicas;

- atividades de pesquisa e extensão envolvendo a rede municipal de ensino de Pinheiral e município do entorno no que diz respeito ao estudo sobre as práticas educativas e os processos de in/exclusão no contexto escolar;

- atividades de adaptações curriculares e de materiais didáticos para pessoas com necessidades específicas, a partir de ações em consonância com a disciplina eletiva de Tecnologia Assistiva.

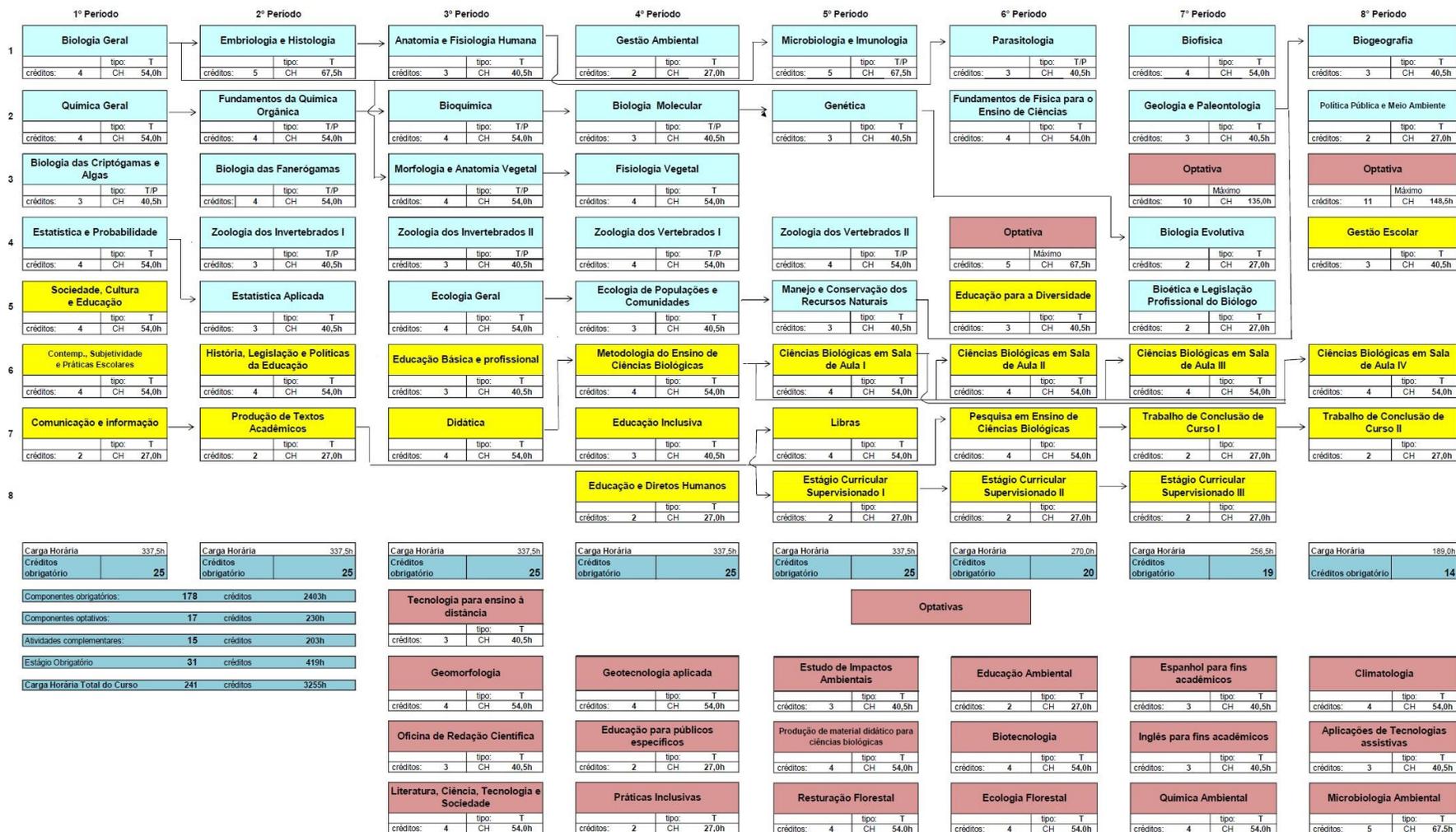
Eventuais normatizações e detalhamentos já estão presentes no Regulamento de Atividades Complementares da instituição.

7.3 FLUXOGRAMA DO CURSO



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação Tecnológica
Pró-Reitoria de Ensino de Básico, Técnico e Tecnológico

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - Campus Pinheiral



7.4 FLEXIBILIDADE CURRICULAR

O curso é oferecido em sistema de créditos, que por si só, permite ao aluno ter flexibilidade para desenvolver seu currículo. Entretanto, o encadeamento dos conteúdos intensamente multidisciplinares, característicos da área de licenciatura, permite a execução de um número limitado de itinerários formativos. A grade curricular apresentada neste Projeto Pedagógico evidencia as diferentes possibilidades existentes neste sentido. A Licenciatura em Ciências Biológicas está organizada de modo a oferecer ao aluno o domínio de um currículo amplo abrangendo as diferentes áreas da Biologia. Em adição, o curso também oferece disciplinas que permitem a atuação do profissional em outras áreas de formação da biologia. As optativas, que estão sob constante atualização, garantindo refletir as transformações do mercado de trabalho, de modo que os alunos tenham uma maior possibilidade de se familiarizarem com conteúdos não abordados na grade curricular.

A matriz curricular do curso foi planejada de modo a permitir espaços de personalização da trajetória de aprendizagem de cada aluno. Para conferir maior flexibilização curricular, garantindo trajetórias individualizadas na formação profissional. As disciplinas obrigatórias priorizam a integração teoria-prática e a capacitação para o mercado de trabalho. Esse conhecimento adquirido é complementado com a oferta de disciplinas optativas que proporcionam uma visão mais específica, fornecendo ao aluno uma flexibilidade de conteúdos pertinentes às áreas de seu interesse. É facultado ao aluno cursar disciplinas, obrigatórias ou optativas, em outros cursos de graduação do IFRJ, uma vez que, algumas disciplinas da grade curricular apresentam equivalência de carga horária e conteúdo programático com as disciplinas dos demais cursos.

O IFRJ possibilita aos estudantes o aproveitamento de estudos de cursos regulares de graduação, na forma de Transferência e Reingresso. As etapas e as regras referentes ao processo de reconhecimento das competências profissionais e de aproveitamento de estudos estão disponíveis no Regulamento do Ensino de Graduação. A formação profissional é complementada com programas de pesquisa e extensão atrelados ao curso, contemplando a tríade ensino-pesquisa-extensão, com visão ampla, crítica e reflexiva, sobre sua atuação profissional, bem como seu papel na sociedade, reforçando os sentidos da cidadania e a consciência social.

7.5 ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS DE ENSINO APRENDIZAGEM

As estratégias metodológicas abrangem a diversas formas de abordagem de conteúdos curriculares na formação dos licenciandos. Em termos pragmáticos, concretizam-se em atividades com o objetivo principal o desenvolvimento de competências profissionais, estimuladas por meio de: criação de vínculos afetivos; interação para a realização de tarefas coletivas; uso dos conhecimentos disponíveis; procedimentos de estudo; reflexão sobre a prática; avaliação do percurso de formação; exercício da leitura e escrita; simulações, discussões, explicitação de pontos de vista; sistematização, análise de materiais, situações e ações em grupos etc.

Essa diversidade de estímulos é um reflexo do perfil de formação do licenciado em computação. Ainda que possua forte formação na área das ciências exatas, uma vez que a computação é vista como “ciência dura”, o licenciamento irá constantemente atuar em ambientes que exigem trabalho em equipe, práticas com crítica constante dos processos de trabalho (haja vista a disseminação dos modelos evolutivos de desenvolvimento de software, com forte necessidade de interação com usuários), tudo isso aliado à possibilidade de interação com alunos de múltiplas modalidades de educação (educação inclusiva, educação profissional, educação para jovens e adultos, dentre outras).

Para uma formação tão plural, é comum para a computação pensar na abordagem por projetos. O próprio processo de desenvolvimento de software é encarado e administrado por uma metodologia baseada em projeto; a arquitetura do hardware dos computadores é classicamente estruturada por projeto (ou seja, a compreensão do funcionamento das máquinas é potencializada por elas serem “projetadas”).

O desafio constante, para o corpo docente, é ir além da instrumentalidade dos projetos de determinadas disciplinas, na maioria técnicas, e tornar a estratégia de projetos transversal ao curso, por vezes necessárias (CASTRO, 2008). Para tal é preciso vivenciar uma interdisciplinaridade real: componentes curriculares, sejam técnicos ou pedagógicos, articulam-se entre si por meio de docentes engajados e abertos a produções colaborativas.

7.6 ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO E ATENDIMENTO DISCENTE

7.6.1 AVALIAÇÃO DO ENSINO E APRENDIZAGEM

O IFRJ define que a avaliação dos licenciandos, tratada em última instância como estratégia de concretização pragmática do seu desempenho acadêmico, deve ser processual, formativa e articulada ao projeto pedagógico da instituição.

Condizente com o caráter processual, os instrumentos de avaliação devem ser múltiplos e diversificados de modo que o docente do curso possa acompanhar a evolução do aprendizado do estudante.

De forma não exaustiva, alguns instrumentos de avaliação sugeridos são:

- práticas em laboratório (por “laboratório” entenda-se os laboratórios de aulas práticas e ao ar livre e demais espaços de práticas);
- dinâmicas de grupo, em especial aquelas que levem a geração de um artefato resultante;
- avaliações e auto-avaliações qualitativas;
- apresentação e participação em seminários;
- provas escritas discursivas;
- relatórios de pesquisa, com rigor acadêmico gradativo ao longo dos períodos do curso, de acordo com a evolução do estudante;
- participação em projetos intra e interdisciplinares.

As formas de avaliação que não contribuem especificamente para a aprendizagem como as provas objetivas, prova com consulta, entre outras, deverá ser considerada com restrições. Embora não tragam ganho sob o ponto de vista cognitivo, podem ser instrumentos úteis para simulação de práticas profissionais.

Cabe lembrar que de nada adianta a aplicação de um instrumento de avaliação sem uma etapa posterior de crítica pelo docente sobre os resultados obtidos, inferindo sobre o que fazer e como proceder para alcançar resultados almejados.

O IFRJ já dispõe de sistemas informatizados para controle das avaliações por parte dos docentes, respeitando critérios institucionais de quantificação, lançamento e cálculo de valores.

7.6.2 ESTRATÉGIAS DE ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO

O acompanhamento pedagógico dos licenciandos em ciências biológicas deve ser inerente às atividades de cada docente do curso. Além dos instrumentos formais de avaliação do ensino e aprendizagem, o estímulo ao contato informal com os alunos é benéfico na medida em que favorece a ocorrência de bom clima nas relações discente- docente. O atendimento pessoal a dúvidas e esclarecimentos pontuais, o interesse em ouvir e conhecer as situações individuais de cada aluno, o contato nos intervalos das atividades, são estratégias que merecem atenção da mesma forma que os instrumentos formais. O contato realizado pela coordenação do curso também é parte do esforço da boa relação, ampliado para análise da situação dos discentes já reunidos em turmas.

Em termos institucionais, o IFRJ possui ainda uma Coordenação Técnico- Pedagógica (CoTP) atuante em cada *campus*, capaz de oferecer atendimento aos estudantes e docentes do curso por meio de profissionais pedagogos. Além disso, a coordenação do curso, em conjunto com o colegiado e núcleo docente estruturante, pode definir estratégias de acompanhamento dos discentes e turmas durante cada período letivo, identificando eventuais situações que mereçam mais atenção.

8. SERVIÇOS E RECURSOS MATERIAIS

O IFRJ- *Campus* Pinheiral conta com salas de aula (Tabela 14) e laboratórios de Informática, Multidisciplinar (Química e Biologia), Solos e Microbiologia (Tabela 15), que hoje atendem aos cursos técnicos e possuem estrutura para atender o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Considerando que o curso em questão terá suas aulas no turno da noite, não haverá choque de horários no que diz respeito ao compartilhamento dos laboratórios com os demais cursos. Entretanto, é ainda importante ressaltar que está em construção, no *Campus*, um novo prédio, que abrigará além de novas salas de aula, novos laboratórios de Microbiologia, de Biologia Geral e Molecular e de Química (Tabela 14 e Tabela 16). Temos ainda, em construção outro prédio que corresponderá a um laboratório de Zoologia e um de Botânica. Essas construções ampliarão os espaços educativos do *Campus* disponíveis para o curso de Licenciatura em Biologia.

8.1 AMBIENTES EDUCACIONAIS

Tabela 8. Salas de aula existentes no *Campus* Pinheiral ou em processo de construção

Salas de aula	Quantidade
Salas de aula nos pavilhões 1, 2 e 3	19
Salas de aula agregadas aos laboratórios específicos	3
Sala de desenho	1
Total de salas de aula atuais ou em conclusão de reforma	23
Outras salas de aula previstas (em prédio construção)	10

Tabela 9. Laboratórios existentes no *Campus* Pinheiral e que podem atender ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

Laboratórios	Quantidade
Laboratório de Agroecologia	01
Laboratório de Produção de mudas	01
Laboratório de Reflorestamento	01
Laboratório Espaço Ecológico Educativo	01
Laboratório de Solos	01
Laboratório de Informática	05
Laboratório Multidisciplinar	01
Laboratório de Microbiologia	01
Laboratório Estação de Meteorologia	01

Tabela 10. Laboratórios em construção no *Campus* Pinheiral (obra já licitada e em processo de construção)

Laboratórios	Quantidade
Laboratório de Biologia Geral e Molecular	01
Laboratório de Química	01
Laboratório de Microbiologia e Imunologia	01
Laboratório de Zoologia	01
Laboratório de Botânica	01

8.2 AMBIENTES E SERVIÇOS DE APOIO À GRADUAÇÃO NO CAMPUS

Com base na atualização mais recente do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do *campus* Pinheiral, são serviços e recursos disponíveis:

Tabela 11. Espaços acadêmicos e administrativos no *campus*

Espaços acadêmicos e administrativos	Quantidade
Academia de musculação	1
Assistência Estudantil	1
Biblioteca Central	1
Campo de Futebol	1
Coordenação Técnico-Pedagógica (COTP)	1
Espaços administrativos (em outros locais)	7
Espaços administrativos (no prédio administrativo)	20
Ginásio poliesportivo (coberto)	1
Quadra poliesportiva (descoberta)	1

8.3 ASSISTÊNCIA AO EDUCANDO

A assistência ao educando consiste em:

- Dispomos de alojamento, pátio de convivência, apoio psicopedagógico, monitoria, apoio técnico aos laboratórios, serviços médicos.
- Coordenação Técnico Pedagógica (CoTP) do *Campus* Rio de Janeiro, faz o acompanhamento do aproveitamento acadêmico visando identificar necessidades de apoio pedagógico ao estudante da graduação. Dispõe de ambiente próprio com sala de reuniões para o atendimento individual ou em grupo dos alunos e estações de trabalho individuais para as pedagogas e assistentes sociais.
- Monitoria de ambientes está largamente implantada nos ambientes tecnológicos e a Monitoria acadêmica está em fase de expansão.

- Dispomos de ambiente exclusivo para a Coordenação de Segurança e Administração de Ambientes Tecnológicos (COSAAT). Com estações de trabalho individuais para o gerenciamento de compras. O COSAAT dispõe de serviço de reposição de insumos gerais e compra de gases especiais para os ambientes tecnológicos, cumprimento de serviços de manutenção, apoio técnico no cumprimento das normas de segurança laboratorial.

- Dispomos de um almoxarifado no térreo do *Campus*, setor responsável pelo recebimento e distribuição de insumos laboratoriais.

- Dispomos no térreo do *Campus* de consultório para atendimento emergencial dos alunos(as). O ambiente está apto para o atendimento ambulatorial e odontológico. É o setor responsável pela concessão e validação dos atestados médicos.

9. PROGRAMAS E CONVÊNIOS

9.1 PROGRAMA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL

A Assistência Estudantil é uma atividade regularmente presente no IFRJ e é realizada no *campus* por meio da Coordenação de Assistência Estudantil. Em 2014 foi criada a Diretoria Rede de Assistência Estudantil (DIRAE), responsável pela execução da política de assistência estudantil em todo o IFRJ. O surgimento dessa estrutura no organograma do IFRJ está atrelado ao reconhecimento das políticas de enfrentamento das desigualdades educacionais determinadas pela renda, pela cor, pela etnia, pelo espaço territorial de pertencimento e pelas múltiplas formas de deficiência.

A DIRAE entende a Assistência Estudantil enquanto um conjunto de estratégias de suporte ao ensino, com vistas à permanência e investimento no processo de formação dos estudantes. O marco legal definidor das ações é o Decreto nº 7234/2010, que institui o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES). Prioritariamente, seu público alvo é o estudante oriundo da rede pública de educação básica ou com renda familiar per capita de até um salário mínimo e meio, sem prejuízo de demais requisitos fixados pelas instituições federais de ensino superior, conforme aduz o artigo 5º.

A vulnerabilidade socioeconômica é a justificativa primeira do PNAES, pois o parágrafo único do artigo 4º define que as ações de assistência estudantil devem considerar a necessidade de viabilizar a igualdade de oportunidades, contribuir para a melhoria do

desempenho acadêmico e agir, preventivamente, nas situações de retenção e evasão decorrentes da insuficiência de condições financeiras.

A Assistência Estudantil se concretiza por meio de programas que ofereçam auxílios (benefícios que subsidiem necessidades básicas), bolsas (com contrapartida em atividades que busquem inter-relação ensino-pesquisa-extensão) e atendimento especializado (ações de acompanhamento biopsicossocial e pedagógico). Estes programas são classificados pelo IFRJ em:

- Programa de auxílio-permanência: oferta de auxílio-transporte, auxílio-moradia, auxílio-alimentação e auxílio-didático;

- Programas de bolsas: subdividido em Programa de Bolsa de Atividades, Programa de Bolsas de Monitoria, e Programa de Bolsas de Iniciação Científica e Tecnológica;

- Programas de atendimentos especializados: Apoio a Pessoas com Necessidades Especiais Específicas; Assistência à Saúde; Acompanhamento Psicossocial e Pedagógico; Formação Cultural, Esporte e Lazer; Formação da Cidadania; Incentivo à Participação em Eventos; Isenção de Taxas; e Acompanhamento regular dos Estudantes;

- Programa de moradia e alimentação: específico para os campi que já possuem estrutura de alojamento e restaurante, como é o caso do *campus* Pinheiral.

Ainda, o manual do estudante, disponível no site institucional, apresenta as normas e procedimentos dos cursos de graduação do IFRJ, sua contextualização histórica, descrição da estrutura organizacional, cursos ofertados, formas de ingresso no instituto, direitos e deveres do estudante e alguns dos programas e projetos que o estudante de graduação pode participar. O site dispõe de todas as informações sobre o curso (PPC, fluxograma, ementas, entre outros) e os documentos normativos, para acesso fácil ao discente.

9.2 PROGRAMAS DE FOMENTO À GRADUAÇÃO

Programas de fomento, além da complementação na formação do discente, fortalecem as atividades de pesquisa e extensão, ainda com a possibilidade de concessão de bolsas, o que vem a ser um incentivo à permanência dos licenciandos no curso. O IFRJ busca constantemente se inteirar dos editais de fomento externos (FAPERJ, CNPq,

CAPES), assim como oferecer recursos do próprio IFRJ, através de editais internos. Considerando a institucionalização do e-mail como ferramenta de comunicação no instituto, os docentes têm sido regularmente informados sobre prazos de editais em órgãos de fomento.

Alguns exemplos de editais internos, nos quais os docentes atuantes na Licenciatura em Biologia podem participar, são: PROCiência, PROINOVA e PROEXTENSÃO. Concomitantemente são lançados os editais para concessão de bolsas aos discentes: PIBIC, PIBITI e PIBIEX.

Para os cursos de licenciatura, vale destacar a importância da prática docente, pois o principal desafio é o de desenvolver estratégias que proporcionem ao licenciando o encontro com a docência, problematizando o papel do professor neste cenário a partir do exercício entre a ação-reflexão. Assim, surgiu o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), criado a partir da portaria nº 096 de 18 de julho de 2013, expedida pela CAPES, promovendo a iniciação à docência, buscando melhorar o cenário da Educação Básica no país.

De acordo com o artigo 4º, da portaria 096/13, que regulamenta as ações do PIBID, são objetivos do mesmo:

“I – incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica; II – contribuir para a valorização do magistério; III – elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica; IV – inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem; V – incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como co-formadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério; VI – contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura; VII – contribuir para que os estudantes de licenciatura se insiram na cultura escolar do magistério, por meio da apropriação e da reflexão sobre instrumentos, saberes e peculiaridades do trabalho docente (CAPES, 2013)”.

Assim, com o desenvolvimento do PIBID no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, no IFRJ *campus* Pinheiral, espera-se contribuir para a formação inicial de professores, tendo como base a investigação sobre a prática docente e seus desafios. Desta forma, tais atividades deverão ser realizadas tendo como base a tríade ensino-

pesquisa-extensão, oportunizando ao licenciando construir uma cultura investigativa dentro e fora da escola, procurando atingir também a comunidade na qual a mesma está inserida.

Grupos de pesquisa: objetivando unir pesquisadores de áreas afins, existe um estímulo à formação de grupos de pesquisa cadastrados no CNPq, através da PROPPi. Na licenciatura em Ciências Biológicas, esses grupos tendem a trabalhar com linhas de pesquisas baseadas nos vetores Ciências ambientais/ biológicas e Educação, mas que podem se concretizar em diferentes vertentes – como a EAD, a título de exemplo.

9.2.1 DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

O incentivo à divulgação dos trabalhos desenvolvidos no âmbito do IFRJ é uma constante. Cada *campus* procura desenvolver seus eventos locais, além de estimular a participação nos eventos em nível institucional e fora dele.

O *campus* Pinheiral realiza anualmente a Semana Acadêmica e Tecnológica (SEMATEC), a qual, historicamente, era voltada aos alunos de cursos técnicos. Hoje graduação e pós-graduação participam ativamente com eventos ocorrendo em paralelo, as Semanas da Graduação e Pós-graduação, nas quais têm oportunidade de apresentar seus trabalhos, conhecer outros projetos desenvolvidos no *campus*, assim como se inteirar de outras realidades através de palestras, oficinas, minicursos e mesas-redondas.

O IFRJ promove, também anualmente, a Jornada Interna de Iniciação Científica e Tecnológica (JIT), o Fórum de Inovação, Tecnologia e Educação (Fórum ITE) e a Jornada da Pós-Graduação (JPG), eventos para apresentação de trabalhos e divulgação de resultados de pesquisas de estudantes vinculados a programas institucionais. Esses eventos objetivam levar ao conhecimento da comunidade a produção das pesquisas científica, tecnológica e/ou artístico-cultural do IFRJ; propiciar a integração e a troca de experiências e de informações entre pesquisadores e alunos dos *campi* do IFRJ; introduzir, estimular e envolver a comunidade na discussão crítica da pesquisa científica e da inovação tecnológica; e despertar a vocação científica e incentivar novos talentos potenciais na comunidade do IFRJ.

Como incentivo à participação em eventos, o *campus* Pinheiral destina uma parte dos recursos da assistência estudantil para este fim, através de editais internos. Desta forma, os discentes têm oportunidade de receber auxílio para inscrição, passagens e

alimentação. Esta é mais uma forma de estimular a divulgação dos trabalhos desenvolvidos no *campus*.

9.3 CONVÊNIOS

A existência de convênios entre o IFRJ e outras instituições permite complementação na formação do licenciando, ampliando as possibilidades de vivências educacionais, desenvolvimento de pesquisas, além de possibilidades de estágio. Por estes motivos, o IFRJ está sempre buscando firmar parcerias que venham a contribuir nesta formação.

9.3.1 PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES

Um convênio existente no IFRJ, e que merece citação, diz respeito ao Portal de Periódicos da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). O Portal de Periódicos da Capes oferece acesso a textos completos disponíveis em mais de 45 mil publicações periódicas, internacionais e nacionais, e a diversas bases de dados que reúnem desde referências e resumos de trabalhos acadêmicos e científicos até normas técnicas, patentes, teses e dissertações dentre outros tipos de materiais, cobrindo todas as áreas do conhecimento. Inclui também uma seleção de importantes fontes de informação científica e tecnológica de acesso gratuito na web.

Como uma das instituições participantes, o IFRJ possui acesso livre e gratuito ao conteúdo do Portal de Periódicos, sendo oferecido a professores, pesquisadores, alunos e funcionários vinculados ao instituto. O acesso é por meio de computadores ligados a Internet e localizados nessas instituições, ou por elas autorizados.

9.3.2 CAFe

Outro convênio é a Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), um serviço de gestão de identidades que reúne instituições de ensino e pesquisa brasileiras. Através da CAFe, um usuário mantém todas as suas informações na instituição de origem e pode acessar serviços oferecidos pelas instituições que participam da federação. A ideia possibilita que cada usuário tenha uma conta única em sua instituição de origem, válida para todos os serviços oferecidos à federação, eliminando a necessidade de múltiplas senhas de acesso e processos de cadastramento. O IFRJ é uma das instituições que aderiram a essa comunidade.

Um dos benefícios oferecidos, por exemplo, é o EDUROAM, um serviço de oferta de internet sem fio com um *login* único, em qualquer instituição que possua o produto. No IFRJ, o serviço está sendo implantado gradativamente em todos os campi da instituição; com ele, alunos e professores ganham um *login* com senha para acesso único à rede EduRoam de qualquer instituição conveniada.

Com o mesmo *login* e senha, também é possível o acesso remoto ao conteúdo assinado do Portal de Periódicos CAPES disponível para o IFRJ, ou seja, o usuário vinculado à instituição poderá acessar ao conteúdo fora de suas imediações.

10. CERTIFICAÇÃO

Ao concluir o curso, o estudante terá o diploma de Licenciado em Ciências Biológicas pelo IFRJ. Sendo de nível superior, tal formação permite a atuação direta do profissional no mercado de trabalho, bem como torna possível a continuidade dos seus estudos em programas de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*.

11. AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

Além da Autoavaliação Institucional, conduzida pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFRJ, caberá ao NDE e ao Colegiado de curso a avaliação constante do projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Em função da dinâmica inerente à área biológica, recomenda-se que ciclos de revisões mais aprofundadas devam ocorrer em intervalos não superiores a 5 anos, o que não isenta a execução de medidas de ajustes pontuais, a qualquer momento. Adicionalmente, recomenda-se um processo de avaliação, por meio da aplicação de questionários à comunidade acadêmica (estudantes e servidores, em geral). O principal objetivo é identificar demandas e nortear a aplicação dos recursos disponíveis, de maneira a priorizar investimentos em áreas e/ou setores necessitados.

12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Câmara dos Deputados. Decreto nº 7622 de 21 de outubro de 1909 – “Crêa a Directoria de Industria Animal.” Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1900-1909/decreto-7622-21-outubro-1909-524692-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em 19 nov. 2018.

BRASIL, Câmara dos Deputados. Decreto nº 8366 de 10 de novembro de 1910 – “Dá regulamento ao Posto Zootechnico Federal, creado pelo decreto n. 7.622, de 21 de outubro de 1909, com a denominação de Directoria de Industria Animal.” Disponível em: <<http://legis.senado.leg.br/legislacao/ListaTextoSigen.action?norma=413924&id=14437543&idBinario=15688400&mime=application/rtf>>. Acesso em 19 nov. 2018.

BRASIL, Câmara dos Deputados. Decreto nº 13706 de 25 de Julho de 1919 – “Dá nova organização aos patronatos agrícolas”. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-13706-25-julho-1919-521010-republicacao-95833-pe.html>>. Acesso em 19 nov. 2018.

BRASIL, Câmara dos Deputados. Decreto-Lei nº 408 de 5 de maio de 1938 – “Transfere a sede do A.A. 8, do município de Campos, para o de Vassouras, no Estado do Rio de Janeiro.” Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-408-5-maio-1938-350128-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em 19 nov. 2018.

BRASIL, Câmara dos Deputados. Decreto-Lei nº 1029 de 6 de janeiro de 1939 – “Dá denominações aos Aprendizados Agrícolas do Ministério da Agricultura.” Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1930-1939/decreto-lei-1029-6-janeiro-1939-350236-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em 19 nov. 2018

BRASIL, Câmara dos Deputados. Decreto nº 4.127 de 25 de fevereiro de 1942: Estabelece as bases de organização da rede federal de estabelecimentos de ensino industrial. Rio de Janeiro, 1942. Disponível em <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4127-25-fevereiro-1942-414123-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 05 out 2015.

BRASIL, Câmara dos Deputados, Decreto-Lei nº 5.225 de 1 de fevereiro de 1943. “Dispõe sobre a situação militar dos trabalhadores nacionais encaminhados para a extração e exploração de borracha no vale amazônico, e dá outras providências.”. Disponível em:

<<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-5225-1-fevereiro-1943-415290-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em 05 out 2015.

BRASIL, Câmara dos Deputados. Decreto-Lei nº 8300 de 6 de dezembro de 1945 - “Cria cursos técnicos na Divisão de Ensino Industrial do Departamento Nacional de Educação, e dá outras providências.” Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-8300-6-dezembro-1945-457490-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em 19 nov. 2018.

BRASIL, Câmara dos deputados, Lei nº 3552 de 16 de fevereiro de 1952. “Dispõe sobre nova organização escolar e administrativa dos estabelecimentos de ensino industrial do Ministério da Educação e Cultura, e dá outras providências”. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1950-1959/lei-3552-16-fevereiro-1959-354292-norma-pl.html>>. Acesso em 05 out. 2015.

BRASIL, Câmara dos deputados. Lei nº 3552 de 16 de fevereiro de 1959 - “Dispõe sobre nova organização escolar e administrativa dos estabelecimentos de ensino industrial do Ministério da Educação e Cultura, e dá outras providências.” Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1950-1959/lei-3552-16-fevereiro-1959-354292-norma-atualizada-pl.html>>. Acesso em: 19 nov. 2018.

BRASIL. Lei 4024 de 20 de dezembro de 1961 – “Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.” Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L4024.htm>. Acesso em 19 nov. 2018.

BRASIL, Câmara dos deputados, Lei nº 5692 de 11 de agosto de 1971 – “Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências.” Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em 19 nov. 2018.

BRASIL, Câmara dos deputados, Lei nº 7017 de 30 de agosto de 1982 – “Dispõe sobre o desmembramento dos Conselhos Federal e Regionais de Biomedicina e de Biologia.” Disponível em: < <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1980-1987/lei-7017-30-agosto-1982-356759-publicacaooriginal-1-pl.html>>. Acesso em 19 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 88438 de 28 de Junho de 1983 – “Dispõe sobre a regulamentação do exercício da profissão de Biólogo, de acordo com a Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979 e de conformidade com a alteração estabelecida pela Lei nº 7.017 de 30 de agosto de 1982.” Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/D88438.htm>. Acesso em 19 nov. 2018

BRASIL, Câmara dos deputados, Lei nº 8.948 de 8 de dezembro de 1994. “Dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências”. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1994/lei-8948-8-dezembro-1994-349799-normaatualizada-pl.pdf>>. Acesso em 05 out. 2015.

BRASIL, ALERJ. Lei estadual nº 2408 de 13 de Junho de 1995 – “Cria o município de Pinheiral, a ser desmembrado do município de Piraí.” Disponível em: <<http://alerjn1.alerj.rj.gov.br/contlei.nsf/f25571cac4a61011032564fe0052c89c/30254cc84e06b63c03256509006b1618?OpenDocument>>. Acesso em: 19 nov. 2018.

BRASIL, Presidência da República, Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. “Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.”, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 05 out. 2015.

BRASIL, MEC, Portaria nº 646 de 14 de maio de 1997. “Regulamenta a implantação do disposto nos artigos 39 a 42 da Lei Federal nº 9.394/96 e no Decreto Federal nº 2.208/97 e dá outras providências (trata da rede federal de educação tecnológica).”, Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/PMEC646_97.pdf>. Acesso em: 05 out. 2015.

BRASIL, Presidência da República, decreto nº 2.208 de 17 de abril de 1997. “Regulamenta o § 2º do art. 36 e os Arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.”, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2208.htm>. Acesso em: 05 out. 2015.

BRASIL. Lei nº 10639 de 9 de janeiro de 2003 – “Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro- Brasileira", e dá outras providências.” Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2003/L10.639.htm>. Acesso em 19 nov. 2018.

BRASIL, Câmara dos Deputados, Decreto nº 5.224 de 1 de outubro de 2004. “Dispõe sobre a organização dos Centros Federais de Educação Tecnológica e dá outras providências.”, Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2004/decreto-5224-1-outubro-2004-534243-norma-pe.html>>. Acesso em 05 out. 2015.

BRASIL, Presidência da República, Decreto nº 5.478 de 24 de julho de 2005. “Institui, no âmbito das instituições federais de educação tecnológica, o programa de integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA.”, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5478.htm>. Acesso em 05 out. 2015.

BRASIL, Presidência da República, Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006, “Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino.”, Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/decreton57731.pdf>> . Acesso em 05 out. 2015.

BRASIL, Presidência da República, Decreto nº 5.840 de 13 de julho de 2006, “Institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos - PROEJA, e dá outras providências.”, Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/D5840.htm>. Acesso em 05 out. 2015.

BRASIL. Lei nº 11654 de 10 de março de 2008 – “Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm>. Acesso em 19 nov. 2018.

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 - Dispõe sobre o estágio de estudantes (...). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11788.htm>. Acesso em: 05 nov. 2018

BRASIL, Câmara dos Deputados. Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008. “Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de

Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.”, Disponível em:

<<http://www2.ifam.edu.br/instituicao/missao-e-visao/LEIDECRIAODOSINSTITUTOSFEDERAISDEEDUCAOCIENCIAETECNOLOGIA.pdf>>

. Acesso em 10 fev. 2017.

BRASIL, CONAES. Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010: Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. Brasília, 2010. Disponível em http://www.ceuma.br/cpa/downloads/Resolucao_1_2010.pdf. Acesso em 10 fev. 2017.

BRASIL. Decreto nº 7234 de 19 de julho de 2010 - “Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES.” Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm>. Acesso em 19 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 7611 de 17 de novembro de 2011 – “Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências.” Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm>. Acesso em 19 nov. 2018.

BRASIL, Câmara dos Deputados. Plano Nacional de Educação 2014-2024. Disponível em <<http://www.observatoriodopne.org.br/uploads/reference/file/439/documento-referencia.pdf>>. Acesso em 08 nov. 2018.

BRASIL. Lei nº 13146 de 6 de julho de 2015 – “Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).” Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm>. Acesso em 19 nov. 2018.

BRASIL, 2015 a. Ministério da Educação e Cultura. Resolução nº 2 de 1º de julho de 2015. Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e nível superior e para a formação continuada. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=98191-res-cp-02-2015&category_slug=outubro-2018-pdf-1&Itemid=30192> Acesso em 08 nov. 2018.

BRASIL, 2015 b. Lei nº 13.146 de 6 de julho de 2015. Lei Brasileira de Inclusão de Pessoa com Deficiência. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm> Acesso em 04 nov. 2018.

BRASIL, IBGE. Censo demográfico, 2018. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em 10 jul. 2018.

CAPES. PORTARIA Nº 096, DE 18 DE JULHO DE 2013. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria_096_18jul13_AprovaRegulamentoPIBID.pdf>. Acesso em 19 nov. 2018.

CASTRO, W. *A pedagogia de projetos como estratégia para a formação de professores para uso do computador na educação*. Dissertação de mestrado. Brasília: Universidade de Brasília, 2008.

CFBIO. Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979 - Regulamenta as profissões de Biólogo e de Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.crbio01.gov.br/media/view/2016/08/lei_n_mero_6.684-79_495.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2018.

CFBIO. Resolução nº 227, de 18 de agosto de 2010 - Dispõe sobre a regulamentação das Atividades Profissionais e as Áreas de Atuação do Biólogo, em Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção, para efeito de fiscalização do exercício profissional. Disponível em: <<http://www.cfbio.gov.br/artigos/RESOLUCAO-N%C2%BA-227-DE-18-DE-AGOSTO-DE-2010>> Acesso em: 16 nov. 2018.

CFBIO. Resolução nº 300, de 7 de dezembro de 2012 - "Estabelece os requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outras atividades profissionais nas áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção". Disponível em: <<http://www.cfbio.gov.br/artigos/RESOLUCAO-N%C2%BA-300-DE-7-DE-DEZEMBRO-DE-2012>>. Acesso em: 16 nov. 2018.

CNE. Resolução nº 1 de 17 de junho de 2004 – "Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações ÉtnicoRaciais para o Ensino de História e Cultura Afro-

Brasileira e Africana”. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>>. Acesso em 19 nov. 2018.

CNE.Resolução nº 1 de 18 de fevereiro de 2002 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1_2.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2018.

CNE. Resolução nº 2 de 19 de fevereiro de 2002 - Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>>. Acesso em: 16 nov. 2018.

CNE. Resolução nº 7 de 11 de Março de 2002 - Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES07-2002.pdf>>. Acesso em: 16 nov. 2018.

FREIRE, P. Pedagogia da Esperança: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

GATTI, B. A.; NUNES M. M. R. (orgs.) Formação de professores para o ensino fundamental: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e Ciências Biológicas. São Paulo: FCC/DPE, 2009.

GOEDERT, L.. A formação do professor de Biologia e o ensino da Evolução Biológica. 2004. 122 f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica). Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica/Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

IFRJ. Resolução nº 6 de 16 de Maio de 2011. Regulamento do estágio curricular supervisionado dos cursos de licenciatura. Disponível em:

<https://portal.ifrj.edu.br/ckfinder/userfiles/files/PROGRAD/Anexo%20Res_%2006%20-%20Regulamento%20Est%C3%A1gio%20Licenciatura_maio2011.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2018.

IFRJ. Anexo à Resolução nº 015/2016/CONSUP. Disponível em: <<https://portal.ifrj.edu.br/ckfinder/userfiles/files/PROGRAD/Anexo%20%20Resolu%20%20015%202016%20CONSUP.pdf>>

C3%A7%C3%A3o%20n%C2%BA%20015%20Regulamento%20das%20Atividades%20Complementares%20dos%20Cursos%20de%20Licenciatura.pdf>. Acesso em 19 nov. 2018.

IFRJ. Resolução nº 36 de 29 de setembro de 2017. Regulamento do trabalho de conclusão de curso de graduação. Disponível em: <https://portal.ifrj.edu.br/sites/default/files/IFRJ/PROGRAD/resolucao_no_36-2017_-_aprova_ad_referendum_alteracao_no_regulamento_de_tcc_e_manual_de_apresentacao_de_trabalhos_academicos.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2018.

IFRJ. Resolução nº 27 de 24 de outubro de 2018. Regulamento do estágio obrigatório dos cursos de licenciatura. Disponível em: <portal.ifrj.edu.br>. Acesso em: 04 dez. 2018.

INEP, 2017. Disponível em <https://inepdata.inep.gov.br/analytics/saw.dll?Dashboard>. Acesso em 28/10/2018.

MEC. Parecer CNE/CES nº1.301/2001 - Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1301.pdf>>. Acesso em: 16 nov. 2018.

MEC. Resolução nº 4 de 6 de abril de 2009 - Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rces004_09.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2018.

MEC. Referenciais curriculares nacionais dos cursos de bacharelado e licenciatura. 2010. Disponível em: <<https://www.dca.ufrn.br/~adelardo/PAP/ReferenciaisGraduacao.pdf>>. Acesso em: 16 nov. 2018.

MEC. Parecer CNE/CEB nº 8 de 2012 – “Análise do Projeto de Lei nº 3.153/2012, de emenda à Lei 9.394/96 (LDB), de autoria da Deputada Andreia Zito”. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10356-pceb008-12-pdf&Itemid=30192>. Acesso em 19 nov. 2018.

MEC. Resolução nº 1 de 30 de maio de 2012 – “Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos”. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&Itemid=30192>. Acesso em 19 nov. 2018.

MEC. Nota Técnica nº 020/2014: Indicador de adequação da formação do docente de Educação Básica. Brasília, 2014. Disponível em http://download.inep.gov.br/educacao_basica/prova_brasil_saeb/resultados/2013/nota_tecnica_indicador_de_adequacao_da_formacao_do_docente_da_educacao_basica.pdf. Acesso em 10 fev 2017.

MEC. Resolução nº 2 de 1 de Julho de 2015 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/atos-normativos--sumulas- pareceres-e-resolucoes?id=21028>>. Acesso em: 06 nov. 2018.

ROCHA, Mirian. Avaliação do ensino superior brasileiro e o núcleo docente estruturante. São Paulo: All Print Editora, 2012.

TOMITA, N. Y. De História Natural a Ciências Biológicas. Ciência e Cultura, v.47, nº12, p. 1173-1177, dez. de 1990.

ULIANA, E.R. Histórico do Curso de Ciências Biológicas no Brasil e em Mato Grosso. VI Colóquio Internacional. São Cristóvão, SE. 2012.