



Faculdades Integradas
Rui Barbosa



PROJETO
PEDAGÓGICO DO
CURSO

ENGENHARIA ELÉTRICA



FACULDADES INTEGRADA RUI BARBOSA

Mantenedora: CEISP SERVICOS EDUCACIONAIS LTDA – CNPJ Nº 09.099.207/0001-30



FACULDADES INTEGRADAS RUI BARBOSA

PROJETO PEDAGÓGICO BACHAREL EM ENGENHARIA ELÉTRICA

Aprovado pela Resolução do Conselho Superior nº 03, de 02 de fevereiro de 2024.

2024



FACULDADES INTEGRADA RUI BARBOSA

Mantenedora: CEISP SERVICOS EDUCACIONAIS LTDA – CNPJ Nº 09.099.207/0001-30



FACULDADES INTEGRADAS “RUI BARBOSA” - FIRB

Mantida pela CEISP SERVICOS EDUCACIONAIS LTDA (Código 16878)

CNPJ: 09.099.207/0001-30

Representante Legal

Cláudia Aparecida Pereira

ADMINISTRAÇÃO INSTITUCIONAL

Diretor(a) Geral

Edson Luiz Benatti

Coordenador do Curso de Engenharia Elétrica

Prof. Dr. Marcos Antonio Estremote

Núcleo Docente Estruturante (NDE)

Presidente - Dr. Marcos Antonio Estremote

Prof. Msc. Flavia Petra Melara Benatti

Prof. Msc. Luiz Gustavo Freddi Lomba Filho

Prof. Msc. Marcus Vinicius Alves Pereira

Prof. Msc. Natalia Antoniali



SUMÁRIO

1.	DADOS INSTITUCIONAIS.....	8
1.1.	MANTENEDORA	8
1.2.	MANTIDA	9
1.3.	Caracterização Geral do Curso.....	9
2.	CONTEXTO EDUCACIONAL	10
2.1.	MISSÃO	10
2.2.	Objetivos da Instituição.....	10
2.3.	BASES FILOSÓFICAS / PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS.....	11
2.4.	Breve Histórico da IES.....	12
2.5.	Contextualização da Região.....	16
2.5.1.	Inserção Regional e Nacional	16
2.5.2.	Aspectos Geográficos e Clima.....	17
2.5.3.	Hidrografia	18
2.5.4.	Aspectos Ambientais	18
2.5.5.	Aspectos Históricos do Município	18
2.5.6.	Aspectos da Economia.....	19
2.5.7.	Aspectos da Educação.....	20
2.5.8.	Aspectos da Saúde.....	21
2.6.	Responsabilidade Ambiental, Cultural e Artística	21
2.7.	Responsabilidade Social.....	22
2.7.1.	Convênios	23
2.8.	PROGRAMA SEGUNDA GRADUAÇÃO.....	24
2.9.	CAMPANHA INDIQUE AMIGO.....	24
2.10.	GOVERNO ESTADUAL	24
2.10.1.	BOLSA ESCOLA DA FAMÍLIA.....	24
2.11.	GOVERNO FEDERAL	25
2.11.1.	PROGRAMA UNIVERSIDADE PARA TODOS -PROUNI.....	25
2.12.	FINANCIAMENTO ESTUDANTIL - FIES	25
2.13.	JUSTIFICATIVA PARA A OFERTA DO CURSO	26
3.	POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO AMBITO DO CURSO	28
3.1.	IMPLEMENTAÇÃO DAS POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES NO PDI.....	28
3.2.	Práticas Exitosas ou Inovadoras.....	31
3.3.	Metodologias Ativas.....	32
4.	O CURSO	36
4.1.	HISTÓRICO DO CURSO	36
4.2.	Missão do curso	37
4.3.	Objetivos.....	37
4.3.1.	Geral.....	37
4.3.2.	Específicos.....	38
4.4.	Perfil do Egresso.....	38
4.4.1.	Coerência do Currículo com o Perfil Desejado do Egresso	39



FACULDADES INTEGRADA RUI BARBOSA

Mantenedora: CEISP SERVICOS EDUCACIONAIS LTDA – CNPJ Nº 09.099.207/0001-30



4.4.2.	Articulação com o Mercado de Trabalho.....	40
4.4.3.	Articulação com as Atividades de Pesquisa e Extensão	40
4.5.	Planejamento da Ampliação do Perfil e o Acompanhamento do Egresso.....	41
4.6.	Número de Vagas	43
5.	ESTRUTURA E CONTEÚDO CURRICULAR	43
5.1.	Projeto Pedagógico e as Diretrizes Curriculares Nacionais	44
5.2.	Diretrizes Curriculares Nacionais.....	49
5.3.	Componentes Curriculares e Carga Horária	50
5.4.	Matriz Curricular	50
5.5.	Ementário e Bibliografias	54
5.6.	Modos de Integração entre a Teoria e Prática	54
5.7.	Dimensionamento da Carga Horária das Disciplinas	56
5.8.	Adequação e Atualização das Ementas e Programas das Disciplinas.....	56
5.9.	Adequação, Atualização e Relevância da Bibliografia	57
5.10.	Coerência do Corpo Docente/Técnico Administrativo com a Proposta Curricular ..	57
5.11.	Coerência dos Recursos Materiais Específicos.....	57
5.12.	Estratégias de Flexibilização Curricular.....	58
6.	METODOLOGIA.....	59
6.1.	Adequação da Metodologia do Processo do Ensino-Aprendizagem	62
6.2.	Acessibilidade Metodológica.....	66
7.	ATIVIDADES ACADÊMICAS ARTICULADAS À FORMAÇÃO	69
7.1.	Prática Profissional e/ou Estágio.....	69
7.1.1.	Base Legal.....	69
7.1.2.	Concepção e Organização.....	69
7.1.3.	Objetivos.....	70
7.1.4.	Abrangência	71
7.1.5.	Supervisão e Avaliação	71
7.2.	Atividades Complementares.....	72
7.3.	Curricularização das Atividades de Extensão.....	73
7.4.	Iniciação Científica	75
7.5.	Trabalho de Conclusão de Curso.....	76
8.	APOIO AO DISCENTE	78
8.1.	Núcleo de Apoio ao Discente.....	78
8.2.	Núcleo de Apoio Psicopedagógico – NAP	79
8.3.	Apoio Técnico-Administrativo	80
8.4.	Mecanismos de Nivelamento	81
8.5.	Monitoria Acadêmica	81
8.6.	Acompanhamento de egresso.....	82
8.7.	Ouvidoria	83
8.8.	Bolsas de Estudos e Financiamento Estudantil	83
8.9.	Apoio à Participação em Eventos	83
8.10.	Apoio a Estágios não Obrigatórios	84



9.	GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA...	86
9.1.	Autoavaliação do Curso	86
9.1.1.	Políticas de Avaliação Institucional da IES e dos Cursos	87
9.1.2.	Ações Decorrentes dos Processos de Avaliação	89
9.1.3.	Avaliações Externas do Curso	89
9.1.4.	Avaliação Ensino X Aprendizagem	90
10.	ATIVIDADES DE TUTORIA.....	92
10.1.	Conhecimentos, Habilidades e Atitudes necessárias às Atividades de Tutoria	92
10.2.	Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)	94
10.3.	Composição e Dinâmica das Aulas EaD	94
10.3.1.	Leitura Prévia:.....	95
10.3.2.	Vídeo aulas:	96
10.3.3.	Saiba Mais:	96
10.3.4.	Avaliação de Desempenho:.....	96
10.3.5.	Fórum Temático:.....	96
10.3.6.	Desafio Profissional:.....	97
10.4.	Mecanismos de Interação entre Docentes, Tutores e Estudantes.....	98
10.5.	Tecnologia de Informação e Comunicação - Tics	99
10.6.	Controle de Produção ou Distribuição de Material Didático (Logística).....	102
10.7.	Equipe Multidisciplinar	104
11.	CORPO DOCENTE.....	106
11.1.	Núcleo Docente Estruturante.....	106
11.2.	Coordenação de Curso	108
11.3.	Regime de trabalho do Coordenador.....	109
11.4.	Experiência Profissional: Magistério e Gestão Acadêmica do Coordenador.....	109
11.5.	Corpo Docente do Curso	109
11.6.	Índice de Qualificação do Corpo Docente – IQCD.....	110
11.7.	Regime de Trabalho do Corpo Docente.....	110
11.8.	Experiência Profissional do Corpo Docente	111
11.9.	Experiência de Magistério Superior do Corpo Docente	111
11.10.	Atuação do Colegiado do Curso.....	112
11.11.	Apoio a Produção Científica, Técnica, Pedagógica e Cultural.....	113
11.12.	Titulação e Formação do Corpo de Tutores do Curso	114
11.13.	Experiência do Corpo de Tutores em Educação a Distância.....	115
11.14.	Interação Tutores (Presenciais/Distância), Docentes e Coordenadores EAD	115
11.15.	Plano de Cargos, Salários e Carreira.....	116
12.	INFRAESTRUTURA INSTITUCIONAL	117
12.1.	ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL	117
12.2.	ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR	118
12.3.	SALA COLETIVA DE PROFESSORES.....	118
12.4.	SALAS DE AULA.....	118
12.5.	ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA	118



FACULDADES INTEGRADA RUI BARBOSA

Mantenedora: CEISP SERVICOS EDUCACIONAIS LTDA – CNPJ Nº 09.099.207/0001-30



12.6.	BIBLIOTECA.....	119
12.7.	BIBLIOGRAFIA BÁSICA POR UNIDADE CURRICULAR (UC).....	125
12.8.	BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR POR UNIDADE CURRICULAR (UC).....	126
12.9.	Biblioteca Virtual	126
12.10.	Periódicos Especializados	127
12.11.	Salas de Apoio de Informática ou Estrutura Equivalente.....	127
12.11.1.	Recursos de Tecnologias de Informação e Comunicação.....	127
12.11.2.	Laboratório de Informática, Departamentos Acadêmicos e Administrativos	128
12.11.3.	Plano de Ampliação da Internet	128
12.11.4.	Expansão de Hardware e Software	129
12.11.5.	Manutenção Preventiva e Corretiva	129
12.12.	Instalações Sanitárias.....	130
12.13.	Laboratório de Informática	130
12.14.	Infraestrutura Tecnológica.....	130
12.15.	Infraestrutura de Execução e Suporte	133
12.16.	Plano de Expansão e Atualização de Equipamentos.....	133
12.17.	Recursos de Tecnologias de Informação e Comunicação.....	134
13.	LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO	135
13.1.	Laboratório de Informática	136
13.2.	Laboratório de Desenho	137
13.3.	Laboratório de Física	137
13.4.	Laboatório de Química.....	138
13.5.	Laboratório Multidisciplinar de Engenharia.....	138
13.6.	Laboratório de pesquisa operacional	138
14.	CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PORTADORES DE DEFICIÊNCIA.....	139
	Comitê de Acessibilidade e Inclusão	142
	REFERÊNCIAS	148



FACULDADES INTEGRADA RUI BARBOSA

Mantenedora: CEISP SERVICOS EDUCACIONAIS LTDA – CNPJ Nº 09.099.207/0001-30



1. DADOS INSTITUCIONAIS

1.1. MANTENEDORA

As Faculdades Integradas Rui Barbosa - FIRB são mantidas pela CEISP SERVICOS EDUCACIONAIS LTDA, Sociedade Empresária Limitada, com sede e foro em São Paulo, na Capital e filial nesta cidade, à Rua Carolina Fonseca, nº 584, Bairro Itaquera, São Paulo/SP, CEP 08230-030 com CNPJ nº. 09.099.207/0001-30, com o Estatuto registrado e microfilmado na Junta Comercial do Estado de São Paulo em em 22 de janeiro de 2019, registrado sob nº 59.806. De conformidade com seu Estatuto e registros cartoriais, tem como objetivos fundamentais a Educação, o Ensino, a Investigação e a Formação Profissional, bem como o Desenvolvimento Científico, Tecnológico, Filosófico e Artístico da região na qual está inserida.

A UNIVERSIDADE BRASIL LTDA., antigo nome da CEISP SERVICOS EDUCACIONAIS LTDA., assumiu a manutenção das Faculdades Integradas Rui Barbosa - FIRB por meio do processo de transferência autorizado pelo Termo de Responsabilidade S/N, de 30 de julho de 2019, que aprovou o registro administrativo da transferência da SOCAN - Sociedade Cultural de Andradina LTDA para UNIVERSIDADE BRASIL LTDA da instituição de Educação Superior denominada Faculdades Integradas “Rui Barbosa” - FIRB, publicada no DOU em 30/09/2019, a qual passa a ser mantida pela respectiva mantenedora adquirente, agora com o nome:

Denominação:	CEISP SERVICOS EDUCACIONAIS LTDA
CNPJ/MF:	09.099.207/0001-30
Endereço:	Rua Carolina Fonseca, nº 584 – V. Santana – SP/SP
Telefone:	(11) 3241-8723
Site:	http://www.firb.br/firb/



FACULDADES INTEGRADA RUI BARBOSA

Mantenedora: CEISP SERVICOS EDUCACIONAIS LTDA – CNPJ Nº 09.099.207/0001-30



1.2. MANTIDA

Denominação:	Faculdades Integradas Rui Barbosa -FIRB
CNPJ/MF:	48.420.905/0001-47
Atos Legais	- Decreto Federal Nº 57.671, de 26 de janeiro de 1966, Credencia a Faculdade de Bacharelado em Ciências Econômicas, publicada no DOU em 01/02/1966. - Portaria Nº 858, de 11 de setembro de 2013, Recredencia as Faculdades Integradas Rui Barbosa - FIRB, publicada no DOU em 12/09/2013. - Termo de Responsabilidade S/N, de 30 de julho de 2019, sobre a Transferência de Manutenção da SOCAN - Sociedade Cultural de Andradina LTDA para UNIVERSIDADE BRASIL LTDA da instituição de Educação Superior denominada Faculdades Integradas "Rui Barbosa" - FIRB, publicada no DOU em 30/09/2019.
Endereço:	Rua Rodrigues Alves, 756 – Centro
Telefone:	(18) 3702-9888
Site:	http://www.firb.br/firb/

1.3. Caracterização Geral do Curso

Denominação:	Engenharia Elétrica
Endereço:	Rua Rodrigues Alves, 756 - Centro
Modalidade	Bacharelado/Presencial
Código do Curso	1181261
Ato Autorizativo	Autorizado pela Portaria MEC nº 362 de 02/07/2014 - D.O.U. nº 125 em 03/07/2014, seção 1, página 32. Reconhecido pela Portaria MEC nº 942 de 02/09/2021 - D.O.U. nº 168 em 03/09/2021, seção 1, página 53
Nº de vagas previstas:	60
Turno(s) de Funcionamento:	Noturno
Carga Horária:	3.960 horas/relógio
Tempo de Integralização:	Limite Mínimo: 10 Semestres Limite Máximo: 15 Semestres
Regime de matrícula:	Semestral

2. CONTEXTO EDUCACIONAL

2.1. MISSÃO

“Educar para garantir a formação de cidadãos aprendentes, diplomados nas diferentes áreas do conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, estabelecendo com esta uma relação de reciprocidade intelectual, ética, estética, ambiental e social.”

2.2. Objetivos da Instituição

As Faculdades Integradas “Rui Barbosa” - FIRB estabeleceram quatro grandes objetivos relacionados à Instituição, ao Corpo Docente, ao Corpo Discente e à Comunidade, para o cumprimento de sua missão:

- **Instituição:** Proporcionar o desenvolvimento sustentável da instituição através de um sistema de ensino competitivo, planejando, coordenando, acompanhando e avaliando suas ações administrativas e pedagógicas;
- **Docente:** Investir na qualificação do corpo docente, através de uma política de recursos humanos que garanta o seu aprimoramento contínuo e sua satisfação profissional;
- **Discente:** Oferecer aos alunos um ensino de qualidade garantindo-lhes a sua inserção na sociedade, profissional e culturalmente;
- **Comunidade:** Fortalecer a política sócio educacional voltada ao contínuo relacionamento da instituição para com a sociedade.

2.3. BASES FILOSÓFICAS / PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS

A concepção que embasa a ação das Faculdades Integradas Rui Barbosa é a de que o processo de ensino-aprendizagem se constitui a partir das relações entre os sujeitos, em torno de um objeto, e que essas ações não são abstratas e universais ou apenas cognitivas, porém, nelas estão presentes também: imaginação, emoção, prazer, valores, crenças e concepções a respeito do mundo e do Homem.

A metodologia de ensino aqui preconizada parte da análise do processo de ensino e da sua relação com o contexto global do fenômeno educativo, bem como procura configurar o ensino e a aprendizagem como uma dinâmica interativa, situada historicamente, destacando-se o papel do professor e do aluno.

Os conteúdos de ensino são organizados de acordo com uma visão eminentemente processual e o desenvolvimento curricular como um campo de intervenção e ação do professor, visando aos seguintes objetivos:

- Garantir a aproximação de disciplinas que ministrem conteúdos afins, estimulando a interdisciplinaridade e a correlação entre teoria e prática;
- Inserir o aluno nos campos de atuação desde o início do curso, propiciando a interação de teoria com prática, influenciando na motivação do aluno e valorizando a integração interdisciplinar;
- Fazer aproximações sucessivas com os diversos cenários de aprendizagem em períodos subsequentes, permitindo a aquisição gradual de conhecimentos e habilidades (do mais simples ao mais complexo), e promovendo a aprendizagem para um competente desempenho profissional;
- Desenvolver a aprendizagem centrada no aluno, visando a estimular a formação do pensamento lógico-crítico;
- Valorizar a pesquisa como instrumento de conhecimento analítico e estabelecimento de conceitos lúcidos e transformadores;
- Promover as avaliações e recuperações de assuntos de acordo com as reais necessidades reconhecidas pelo conjunto professor-aluno;

- Estimular o talento, a criatividade, a iniciativa, face às exigências das demandas de mercado nos tempos modernos, incentivando, ainda, o espírito integrado-participativo;
- Criar ambiente cooperativo de aprendizagem, possibilitando modos de interação social com desenvolvimento de projetos que atendam aos diversos segmentos sociais.

As justificativas desses objetivos estão nos pressupostos de ensino-aprendizagem que permitem à Instituição, numa perspectiva humanística, desenvolver o ensino, a pesquisa e a extensão, considerando o aluno como sujeito de seu próprio desenvolvimento, possibilitando a elaboração da experiência humana de forma crítica e criativa.

Para isso, procura desenvolver as capacidades de observação, reflexão e criação, comunicação, cooperação e solidariedade, discernimento de valores, que iluminam a opção e a ação, ao mesmo tempo em que criam condições para que o educando possa ser uma resposta original aos desafios de uma sociedade em constante mudança como sujeito livre, autônomo, capaz de ações responsáveis e consequentes.

Além disso, as FIRB, identificada com a abordagem sociocultural, que não considera o homem um ser isolado, uma vez que ele é, ao mesmo tempo, fruto e semente da sociedade, tem como objetivo a construção de novas relações, assumindo uma proposta pedagógica que contempla o compromisso com a democracia social e com o desenvolvimento cultural, científico, político, econômico e tecnológico.

2.4. Breve Histórico da IES

As Faculdades Integradas Rui Barbosa - FIRB (Figura 1) é uma Instituição Isolada Particular de Ensino Superior, com sede e dependências administrativas à Rua Rodrigues Alves, 756, Centro - CEP. 16.900-900, Fone: (18) 3702-9888, Andradina/SP.

Em 1965 foi criada, a Faculdade de Bacharelado em Ciências Econômicas, autorizada pelo Decreto n.º 57.671 de 26 de janeiro de 1966. O curso após vestibular teve 80 matriculados.

A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras “Rui Barbosa”, com cinco opções de

Licenciaturas: Pedagogia, Letras, História, Geografia e Matemática é autorizada através do Decreto nº 66.459 de 17 de abril de 1970, e passa a funcionar juntamente com a anterior.

A mantenedora acompanhando o desenvolvimento da cidade ampliou suas atividades transformando-se em Faculdades Integradas, sendo regulamentada a nova condição em 1976 com a união das duas faculdades existentes, normatizada pelo Parecer de n.º 3747/76 do CFE e publicado no DOU de 19 de janeiro de 1977.

Figura 1 - Foto externa das Faculdades Integradas “Rui Barbosa” - FIRB.



Fonte: Autores, 2023.

Na segunda metade da década de 1980, novas exigências de mercado e de demanda pressionam a instituição à oferta de novas opções e mobilizando-se para tal propõe e em 1995, através do decreto de 14 de março publicado no DOU de 15 de março, seção 1, página 1, foi autorizado o Curso de Bacharelado em Ciências Contábeis.

Dando continuidade à política de expansão das FIRB, para atender à diversificação de mercado e de interesses, propõe e em 1996, foi publicado o Decreto de 6 de fevereiro no DOU de 7 de fevereiro, seção I, página 1982, autorizando o funcionamento do Curso de Bacharelado em Administração e em seguida, em junho de 1998, o DOU publica na página 1 da seção 1, a portaria nº 67 482 de 3 de junho autorizando o Curso de Bacharelado em Turismo.

Em 2001 as Faculdades começaram a voltar-se para a criação de cursos de pós-graduação, inicialmente, lato-sensu, que teve já naquele ano a primeira turma de pós-graduandos em Psicopedagogia Institucional, especialização dentro da área de concentração de Educação, vinculado à Coordenadoria de Educação, fundamentado legalmente no Parecer CNE/nº 142/2001 de 15/03/2001 e na Resolução CES nº 01/2001 de 03/04/2001. Em 2002 foi criado, como aprofundamento do primeiro, o curso: Psicopedagogia Clínica: Uma abordagem terapêutica das dificuldades de aprendizagem. Em 2003 além desses cursos, passam a existir, também, os cursos “Educação Infantil” e “Educação Especial”, também vinculados à Coordenadoria de Educação, e “Administração de Recursos Humanos e Gestão de Negócios”, vinculado à Coordenadoria de Administração e “Controladoria e Gestão de Negócios” vinculado à Coordenadoria de Ciências Contábeis.

Em janeiro de 2000 a Sociedade Cultural de Andradina, mantenedora das Faculdades Integradas “Rui Barbosa” - FIRB passa a denominar-se Sociedade Cultural de Andradina Ltda - SOCAN.

Em 2010 novos desafios ensejaram às FIRB implantarem novos cursos para atender demanda regional na área das Engenharias e Tecnologias iniciado pela solicitação de autorização para o Curso de Tecnologia em Gestão Financeira.

Em 12 de setembro de 2013 foi publicado no DOU, o Ato de recredenciamento das Faculdades Integradas “Rui Barbosa” - FIRB, por meio da Portaria nº 858, de 11/09/2013. De 2012 a 2017 vários cursos foram autorizados e reconhecidos.

As Faculdades Integradas “Rui Barbosa” - FIRB encontram-se em uma das regiões muito promissoras do Estado de São Paulo, de grande potencial educacional e tecnológico e entende que uma das formas do crescimento local e regional, se dará por meio da oferta de novos cursos que trarão benefícios às populações carentes que almejam ingressar em uma faculdade.



Agrega-se a esses componentes, o quadro de docentes de bom nível, com formação pós-graduada em grandes universidades, que trarão a contribuição desejada para a formação de seus alunos e futuros ingressantes.

A partir do ano de 2019, por meio do Termo de Responsabilidade S/N, de 30 de julho de 2019, houve a Transferência de Manutenção da SOCAN - Sociedade Cultural de Andradina LTDA para UNIVERSIDADE BRASIL LTDA, hoje a CEISP SERVICOS EDUCACIONAIS LTDA da instituição de Educação Superior denominada Faculdades Integradas “Rui Barbosa” - FIRB, publicada no DOU em 30/09/2019.

Atualmente as Faculdades Integradas Rui Barbosa - FIRB oferece à comunidade de Andradina e região os cursos de:

BACHARELADOS:

ADMINISTRAÇÃO

Autorizado pelo Decreto/96 de 07/02/1996. Reconhecido pelo Decreto nº 3.059 de 29/10/2003.

Renovação de Reconhecimento de Curso, portaria nº 948 de 30/08/2021 - Publicado no D.O.U nº 165 em 31/08/2021, seção 1, páginas 36 a 45.

CIÊNCIAS CONTÁBEIS - BACHARELADO

Reconhecido pelo Portaria MEC nº 1893 de 17/07/2003.

Renovação de Reconhecimento de Curso, Portaria MEC nº 948 de 30/08/2021 - Publicado no D.O.U nº 165 em 31/08/2021, seção 1, páginas 36 a 45.

DIREITO

Autorizado pela Portaria MEC nº 155 de 29/03/2019 - D.O.U. nº 62 em 01/04/2019, seção 1, páginas 88 e 89.

ENFERMAGEM

Autorizado pela Portaria MEC nº 409 de 02/09/2019. - D.O.U. nº 170 em 03/0/2019.

ENGENHARIA CIVIL

Autorizado pela Portaria MEC nº 321 de 02/08/2011 - D.O.U. nº 149 em 04/08/2011.

Reconhecido pela Portaria MEC nº 390 de 30/05/2018 - D.O.U. nº 104 em 01/06/2018, seção 1, página 65.

ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Autorizado pela Portaria MEC nº 501 de 22/12/2011 - D.O.U. nº 247 em 26/12/2011.
Reconhecido pela Portaria MEC nº 914 de 14/08/2017 - D.O.U. nº 156 em 15/08/2017,
seção 1, páginas 20 a 22.

ENGENHARIA MECÂNICA

Autorizado pela Portaria MEC nº 341 de 29/05/2014 - D.O.U. nº 102 em 30/05/2014,
seção 1, página 72.

ENGENHARIA ELÉTRICA

Autorizado pela Portaria MEC nº 362 de 02/07/2014 - D.O.U. nº 125 em 03/07/2014,
seção 1, página 32.
Reconhecido pela Portaria MEC nº 942 de 02/09/2021 - D.O.U. nº 168 em 03/09/2021,
seção 1, página 53.

ODONTOLOGIA

Autorizado pela Portaria MEC nº 268 de 11/06/2019 - D.O.U. nº 112 em 12/06/2019,
seção 1, página 43.

PSICOLOGIA

Autorizado pela Portaria MEC nº 268 de 11/06/2019 - D.O.U. nº 247 em 12/06/2019.

LICENCIATURA:

PEDAGOGIA

Autorizado pelo Decreto nº 66.459 de 17/04/1970. Reconhecido pelo Decreto nº 75.268 de
23/01/1975.
Renovação de Reconhecimento de Curso, portaria nº 917 de 27/12/2018 - Publicado no
D.O.U. nº 249 em 28/12/2018, seção 1, páginas 189 a 200.

2.5. Contextualização da Região

2.5.1. Inserção Regional e Nacional

Andradina é a cidade que abriga o campus das Faculdades Integradas Rui Barbosa -
FIRB, localizada no Estado de São Paulo, na região Sudeste do Brasil, distante 630 km da

capital do Estado. De acordo com dados do IBGE a área total do município é de 964,226 km² e abriga uma população estimada em 2021 de 57.245 mil habitantes (CENSO 2021/IBGE), com densidade demográfica de 57,39 hab/km². O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é de 0,779 (CENSO 2010/IBGE), PIB per capita (2020), R\$ 46.733,61.

2.5.2. Aspectos Geográficos e Clima

Andradina é um município brasileiro do estado de São Paulo (Figura 2). O município é formado somente pelo distrito sede, que inclui os povoados de Paranópolis e Planalto.

Figura 2 - Localização geográfica do município de Andradina no Estado de São Paulo.



Fonte: Google mapas, 2021.

Sua localização geográfica é Latitude 20° 53' 45", Longitude 51° 22' 44" e Altitude de 405 metros. Seus limites são: Nova Independência, Castilho, Itapura, Pereira Barreto, Guaraçá, Murutinga do Sul e Ilha Solteira.

O clima do município de Andradina é tropical de altitude. O clima tropical de altitude é típico das áreas elevadas da região Sudeste. As temperaturas são mais baixas que as registradas nas áreas típicas de clima tropical. Apesar de ocorrerem durante todo o ano, as

chuvas estão mais concentradas no verão. Esse clima é controlado por massas de ar tropicais e polares. No inverno existe muito menos pluviosidade que no verão, com temperatura média 30,1°C na maior parte do ano.

2.5.3. Hidrografia

Em sua hidrografia, o município de Andradina só conta com o Rio Tietê. Existe no local as rodovias, SP-300 e SP-563, além do aeroporto de Andradina.

2.5.4. Aspectos Ambientais

De acordo com a classificação pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, a região de Andradina está inserida na área de abrangência do Bioma Mata Atlântica, ratificado pelo Mapa de Vegetação do Brasil que caracteriza esta mesma área como vegetação de Floresta Estacional Semidecidual.

A Floresta Estacional Semidecidual, que tem suas peculiaridades moldadas pelo clima local, com períodos de secas, quando parte significativa das folhas das árvores caem como estratégia de conservação de água, o que dá um grande contraste com outras fisionomias florestais.

Na paisagem local é possível observar que atualmente pouco resta de vegetação nativa em contraste com o total de áreas da paisagem, estando concentrada em fragmentos isolados ao longo das redes de drenagem e/ou em áreas demarcadas de reserva legal dos imóveis rurais.

2.5.5. Aspectos Históricos do Município

Andradina, município-sede das Faculdades Integradas “Rui Barbosa” - FIRB foi fundada, em 1932, pelo fazendeiro Antônio Joaquim de Moura Andrade, maior criador de gado do Brasil, “O Rei do Gado”. E em sua homenagem o local ficou conhecido como "Terra do Rei do Gado".

Em terras da Fazenda Guanabara surgiu o povoado em 11 de julho de 1937. A fazenda pertencia a Moura Andrade, que loteou em pequenos sítios para os pioneiros recém- chegados. Nesta data chegou o primeiro trem de ferro da Estrada de Ferro NOB, à nova povoação. Quase todos os comércios do lugar pertenciam ao mesmo no início,

inclusive um Banco. Ele também instalou luz elétrica movida a motor diesel na região.

Andradina foi elevada a Distrito em 10 de novembro de 1937. E este foi elevado à condição de município em 30 de dezembro de 1938. Mais tarde, Andradina perdeu parte de seu território para a formação dos novos municípios de Castilho e de Nova Independência. O célebre "Poema ao Milho", foi escrito pela poetiza Cora Coralina nos tempos que viveu em Andradina.

2.5.6. Aspectos da Economia

Considerado uma capital sub-regional de alta influência na região, o município de Andradina é polo da região no Estado de São Paulo. Dentro de sua área de influência, a cidade atrai maior parte dos visitantes para logística de transportes.

Andradina é o 1º município mais populoso da pequena região de Andradina, com 57.245 mil habitantes. O PIB da cidade é de cerca de R\$ 2,1 milhões de, sendo que 57,2% do valor adicionado advém dos serviços, na sequência aparecem as participações da indústria (23,2%), da administração pública (13,2%) e da agropecuária (6,3%).

Com esta estrutura, o PIB per capita de Andradina foi de R\$ 35.989,67 mil (IBGE, 2019), valor inferior à média do estado (R\$ 51,1 mil), mas superior à grande região de Araçatuba (R\$ 29,8 mil) e à pequena região de Andradina (R\$ 28,3 mil).

O município possui 16,1 mil empregos com carteira assinada, a ocupação predominante destes trabalhadores é a de vendedor de comércio varejista (689), seguido de motorista de caminhão (rotas regionais e internacionais) (629) e de auxiliar de escritório (572). A remuneração média dos trabalhadores formais do município é de R\$ 2,1 mil, valor abaixo da média do estado, de R\$ 2,9 mil.

A concentração de renda entre as classes econômicas em Andradina pode ser considerada muito baixa e é relativamente inferior à média estadual. As faixas de menor poder aquisitivo (E e D) participam com 67% do total de remunerações da cidade, enquanto que as classes mais altas representam 4,5%. Destaca-se que composição de renda das classes mais baixas da cidade têm uma concentração 25,1 pontos percentuais maior que a média estadual, já as faixas de alta renda possuem participação 18,6 pontos abaixo da média.

Do total de trabalhadores, as três atividades que mais empregam são: fabricação de produtos de carne (2375), administração pública em geral (1641) e fabricação de álcool (1105). Entre os setores característicos da cidade, também se destacam as atividades de

fabricação de produtos de carne e fabricação de álcool.

Dados do ano de 2021 do IBGE ilustram números de empresas, pessoal ocupado e remuneração referentes à cidade de Andradina (Quadro 1).

Quadro 1 - Empresas, pessoal ocupado e remuneração referentes à cidade de Andradina-SP.

Número de Empresas e Outras Organizações Atuentes	1.947 unidades
Pessoal ocupado	17.411 pessoas
Pessoal ocupado assalariado	15.232 pessoas
Salário Médio Mensal	2,2 salários mínimos
Salários e outras remunerações	R\$ 442.447 (x1000)

Até novembro de 2021 houve registro de 213 novas empresas em Andradina, sendo que 18 atuam pela internet. No ano de 2020 inteiro, foram registradas 190 empresas. No último mês, 20 novas empresas se instalaram, sendo 2 com atuação pela internet. Este desempenho é menor que o mês anterior, que foi de 24 novas empresas. Assim, na região, somam-se 2.290 novas empresas, valor que é superior ao desempenho do ano passado.

2.5.7. Aspectos da Educação

No âmbito educacional, segundo dados do IBGE de 2020, Andradina apresentava uma taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade de 98,2% e conta com 21 escolas de Ensino Fundamental que atenderam 6.654 alunos matriculados em 2020 e 11 escolas de Ensino Médio com 1.899 alunos matriculados (IBGE, 2020).

Através da oferta de cursos superiores é que as Faculdades Integradas Rui Barbosa-FIRB têm contribuído para:

- a) promoção do desenvolvimento social local e regional, abrindo oportunidades para que os jovens deem sequência a seus estudos na área profissional, através da manutenção de cursos superiores, ensino fundamental e médio, bem como, implantação de projetos e programas de amparo e assistência à infância e adolescência;
- b) promoção e divulgação do ensino em todos os graus, ciclos e modalidades, inclusive supletivo, ensino profissionalizante, pesquisa e desenvolvimento em informática, visando ao progresso cultural e social de Andradina e região;
- c) manutenção, provendo com recursos de qualquer ordem, das escolas, cursos ou

entidades assistenciais e demais atividades que instale, administre ou dirija;

- d) assistência aos alunos das IES mantidas, administradas ou dirigidas pela CEISP SERVICOS EDUCACIONAIS LTDA., principalmente, os reconhecidamente necessitados, na forma de concessão de “bolsas de estudos” ou de outras formas assistenciais, aprovados por sua administração.

2.5.8. Aspectos da Saúde

Na área da Saúde, segundo dados do IBGE de 2009, Andradina oferece atendimento em 18 Unidades Básicas de Saúde (UBS), 2 Atendimento de Emergência. O município, conta com 01 Hospital e 01 Ambulatório Médico de Especialidades - AME (IBGE, 2009).

O município possui mortalidade infantil de 9 óbitos por mil nascidos vivos, segundo dados do IBGE de 2019. E 2,3 internações por diarreia por mil habitantes, segundo dados do IBGE de 2016 (IBGE, 2019, 2016).

2.6. Responsabilidade Ambiental, Cultural e Artística

As Faculdades Integradas “Rui Barbosa” - FIRB nutrem um profundo respeito em relação ao meio ambiente, à memória, patrimônios culturais e a produção artística. Existe uma preocupação de abordar esses temas em sala de aula, tornando os alunos corresponsáveis desse processo, sendo que estes temas constam no currículo básico de algumas disciplinas, e são igualmente abordados em projetos de extensão e em atividades complementares.

Há a promoção de diversas atividades e participação em eventos gratuitamente, voltados para atendimento da população. A IES procura se integrar aos programas e projetos do município para implementação efetiva das atividades, incluindo ainda o conhecimento e preservação do patrimônio cultural da cidade.

Ações institucionais da Faculdade:

✓ Inclusão Social: alcançada por meio da adoção de mecanismos de incentivo e apoio a processos de inclusão social, envolvendo a alocação de recursos que possibilitem o acesso e permanência dos estudantes (bolsas de estudo, atendimento a portadores de necessidades especiais, financiamentos alternativos e outros);

✓ Promoção Humana e Igualdade Étnico-Racial e Indígena: partindo da premissa que “a escola tem papel preponderante para eliminação das discriminações e para emancipação dos grupos discriminados”, proporciona acesso aos conhecimentos

científicos, aos registros culturais diferenciados, à conquista da racionalidade que rege as relações sociais e raciais, aos conhecimentos avançados, indispensáveis para consolidação e ajuste das nações como espaços democráticos e igualitários, assim como, adota medidas educacionais que valorizam e respeitam as pessoas para que não haja discriminações sociais e raciais em sua comunidade acadêmica;

✓ Ao Desenvolvimento Econômico e Social: almejado por meio de ações e programas que concretizam e integram as diretrizes curriculares com os setores sociais e produtivos, incluindo o mercado profissional, assim como através de experiências Mecânica e transferência de conhecimentos, tecnologias e dispositivos decorrentes das atividades científicas, técnicas e culturais, visando ao atendimento de demandas locais, regionais e nacionais;

✓ Defesa do Meio Ambiente: presente em ações e programas que concretizam e integram as diretrizes curriculares com as políticas relacionadas à preservação do meio ambiente, estimulando parcerias e transferência de conhecimentos, como também em experiências Mecânica e transferência de conhecimentos e tecnologias decorrentes das atividades científicas, técnicas e culturais voltadas para a preservação e melhoria do meio ambiente;

✓ Direitos Humanos: programas e projetos voltados para segmentos sociais e comunidades em situação de vulnerabilidade social, visando a reinserção educacional e laboral, emancipação social, acesso às políticas sociais públicas, bem como acesso à Justiça e aos Direitos Humanos; todos voltados para a promoção e proteção da dignidade humana;

✓ Preservação da Memória Cultural, da Produção Artística e do Patrimônio Cultural: buscada através de ações e programas que concretizam e integram as diretrizes curriculares com as políticas relacionadas ao patrimônio histórico e cultural, visando sua preservação, como também do estímulo à transferência de conhecimentos e tecnologias decorrentes das atividades científicas, técnicas e culturais com vistas à preservação da memória e do patrimônio cultural.

2.7. Responsabilidade Social

As Faculdades Integradas Rui Barbosa - FIRB consideram o ensino superior como o grande responsável pela construção do conhecimento, que incita a crítica da realidade, e que, conseqüentemente, por despertar o aluno para os problemas da sociedade o incentiva

ao exercício da cidadania. Portanto, não só preparar o acadêmico para o exercício profissional, mas para a formação de um cidadão atuante em todos os âmbitos da sociedade.

O profissional, que se pretende graduar, deverá ser imbuído de capacidade e iniciativa de buscar soluções inovadoras, estar aberto a mudanças, sendo articulador e líder dos ambientes em que atuará, participando e auxiliando na tomada de decisões. Para isso, precisa estar apto ao ato de comunicar, possuir aptidão analítica e numérica, possuir comportamento equilibrado, alto senso crítico e ético, e atenção e disponibilidade para ações de responsabilidade social.

Ciente que as instituições são por excelência o veículo natural de disseminação de responsabilidade social, pois são as responsáveis pela formação do cidadão, a IES proporciona aos jovens carentes a possibilidade de ingresso ao ensino superior, e para tanto ao longo da sua existência firmou parcerias com Órgãos Governamentais, Instituições e convênios, da qual oferece à comunidade projetos sociais, programas facilitadores para o acesso de jovens e adultos carentes no Ensino Superior, concedendo bolsas de estudos de até 100%.

Por meio das parcerias com os Projetos Sociais, a FIRB tem firmado convênios com prefeituras, sindicatos, empresas, associações, fundações, cooperativas, entre outras.

Os convênios promovem a valorização do funcionário associado por proporcionar um elemento facilitador para ingresso no ensino superior. Além disso, esse incentivo acarreta na melhoria da motivação do funcionário, e, conseqüentemente, no aumento da produtividade. Com isso, este passa a aplicar o conhecimento adquirido na faculdade em seu dia-dia, o que pode representar um trabalho de maior qualidade, visto que há um maior conhecimento.

Nesse sentido, apresenta-se uma síntese de Programas e Projetos Sociais, e ainda as parcerias com os Governos Federal e Estadual.

2.7.1. Convênios

As Faculdades Integradas Rui Barbosa-FIRB, em cumprimento à sua missão e sua política de agregar cada vez mais valor a seus discentes, vem desde 2003 trabalhando com convênios e parcerias estratégicos, disponibilizando descontos e benefícios aos ingressantes, oriundos de instituições (empresas/associações/sindicatos) conveniadas.

O benefício CONVÊNIO é um desconto/bolsa concedido pela Faculdade aos beneficiários ingressantes pelo convênio firmado com instituições (empresas/ associações/ sindicatos) conveniadas com as Faculdades Integradas Rui Barbosa-FIRB. O percentual varia de 10% a 50% de desconto, de acordo com os termos de cada Convênio.

2.8. PROGRAMA SEGUNDA GRADUAÇÃO

As Faculdades Integradas Rui Barbosa também disponibilizam programas de incentivos estudantis (de descontos promocionais de até 50%), como o “PROGRAMA SEGUNDA GRADUAÇÃO”, que contempla descontos para aqueles que já concluíram um Curso Superior, mas desejam se reciclar, se especializar ou ter novas opções no mercado de trabalho.

Poderá ser contemplado pelo programa aluno egresso de curso de graduação. Os descontos promocionais podem ser de até 50%, para aqueles que já concluíram um Curso Superior.

2.9. CAMPANHA INDIQUE AMIGO

A campanha “INDIQUE AMIGO” das Faculdades Integradas Rui Barbosa tem como objetivo valorizar e estreitar os laços de amizade, oferecendo educação de qualidade para o amigo INDICANTE e o amigo INDICADO.

Indique um ou mais amigos para ingresso nos cursos de Graduação, e ganhe prêmios por cada amigo INDICADO que efetue matrícula. Todo estudante regularmente matriculado, pode ser INDICANTE dentro da campanha Indique Amigo. Entende-se por estudante regularmente matriculado aquele que realizou o processo de matrícula ou de renovação de matrícula, e encontra-se apto a assistiraulas.

2.10. GOVERNO ESTADUAL

2.10.1. BOLSA ESCOLA DA FAMÍLIA

Visando a contribuir para o desenvolvimento de uma cultura de paz, o Programa Bolsa Escola da Família, elaborado pelo Governo do Estado de São Paulo proporciona a abertura, aos finais de semana, de várias escolas da Rede Estadual de Ensino no Oeste Paulista transformando-as em centro de convivência, com atividades voltadas às áreas esportiva, cultural, de saúde e de qualificação para o trabalho.

Os alunos inseridos neste programa desenvolvem atividades ligadas à Família,

Saúde, Cultura, Esporte, lazer e Qualificação para o Trabalho nas escolas da Rede Estadual aos finais de semana e em contrapartida o aluno estuda com bolsa de 100%.

2.11. GOVERNO FEDERAL

2.11.1. PROGRAMA UNIVERSIDADE PARA TODOS -PROUNI

O Programa Universidade para Todos, denominado de PROUNI é destinado à concessão de bolsas de estudo integrais e bolsas de estudo parciais de cinquenta por cento (meia-bolsa) para cursos de graduação e sequenciais de formação específica, em instituições privadas de ensino superior, com ou sem fins lucrativos e oferece ainda a implementação de políticas afirmativas de acesso ao ensino superior aos autodeclarados indígenas ou negros e aos portadores de deficiência. A Faculdade, diante do lançamento do PROUNI pelo Ministro da Educação e ciente da carência social existente no Oeste Paulista, apoiou Secretário Executivo do MEC - Fernando Haddad e foi à primeira das 35 instituições que aderiram ao programa, quando do lançamento pelo Ministro da Educação disponibilizando 10% de suas vagas iniciais, para ingresso de alunos ao ensino superior. Para o aluno concorrer a bolsa é necessário realizar o Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM e conseguir uma nota satisfatória na prova.

2.12. FINANCIAMENTO ESTUDANTIL - FIES

Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (FIES) é um programa do Ministério da Educação, destinado a financiar a graduação presencial na educação superior de estudantes matriculados em instituições não gratuitas na forma da Lei 10.260/2001. Podem recorrer ao financiamento os estudantes matriculados em cursos superiores que tenham avaliação positiva nos processos conduzidos pelo Ministério da Educação.

Em 2010, o FIES passou a funcionar em um novo formato: a taxa de juros do financiamento passou a ser de 3,4% a.a., o período de carência passou para 18 meses e o período de amortização para 3 (três) vezes o período de duração regular do curso + 12 meses. O Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) passou a ser o Agente Operador do Programa para contratos formalizados a partir de 2010. Além disso, o percentual de financiamento subiu para até 100% e as inscrições passaram a ser feitas em fluxo contínuo, permitindo ao estudante o solicitar do financiamento em qualquer período do ano.

2.13. JUSTIFICATIVA PARA A OFERTA DO CURSO

Considerando a pesquisa realizada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada em 2020 o número de engenheiros atuantes no mercado brasileiro possivelmente chegou a algo entre 1,5 milhão e 1,8 milhão de profissionais.

De acordo com o estudo, dependendo, entre outros fatores, da expansão do ensino superior nas áreas de Engenharia, estima-se que o número de concluintes dos cursos de Engenharia cresçam a uma taxa média anual entre 6,53% e 9,49% ao ano.

Estudos apontam que o Brasil tem apresentado índices de crescimento superiores à média mundial o que tem impulsiona grandes investimentos. Assim, os profissionais qualificados passam a ser agentes principais da economia, aumentando a perspectiva de emprego, estimulando o interesse dos jovens por cursos superiores.

Se por um lado a expansão da economia incentiva a demanda, por outro lado o déficit de profissionais freia esse processo. Daí a necessidade da formação de profissionais qualificados nas diversas áreas, sobretudo nas engenharias.

No âmbito regional o município de Andradina, é o que mais possui empresas industriais, com ramos diversificados, isto é, com empresas nos setores de alimentos e bebidas, metalúrgica, de madeira e mobiliário, minerais não metálicos e têxtil.

Desta forma, o curso de Engenharia Elétrica da FIRB contribui para a disseminação do conhecimento dentro das áreas da engenharia local e regional, abrangendo, desse modo, um dos campos mais tradicionais e fundamentais para o desenvolvimento tecnológico e científico da nação brasileira.

Diante do complexo industrial instalado, associado aos elevados investimentos na região, identifica-se uma intensa demanda por mão de obra qualificada.

Além disso, no Brasil evidencia-se os seguintes fatores no setor de engenharias:

- **MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA:** No Brasil existem seis engenheiros por mil habitantes, ao passo que a média mundial é de quinze, segundo relatório da CAPES, o que por si já justifica os cursos de Engenharias, destacando-se neste contexto a Engenharia Elétrica;
- **PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO (PAC):** proposto pelo Governo Federal, que seguramente tem dado um novo impulso ao desenvolvimento nacional, aumentando significativamente a demanda por profissionais qualificados para darem sustentação ao crescimento esperado. O

PAC prevê investimentos bilionários em infraestrutura, em áreas como energia, transportes, saneamento, habitação e recursos hídricos. Em tempos do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), faltam engenheiros para as obras de infraestrutura, mineração e nos parques industriais, como na indústria do petróleo por exemplo, o que justifica a formação de mais e melhores engenheiros, e de forma especial para a Engenharia Elétrica;

- **CRÉDITO BANCÁRIO:** A maior oferta de crédito pelos bancos oficiais e privados levou ao aquecimento de vários setores da indústria nacional, ampliando a demanda por engenheiros;
- **FALTA DE ENGENHEIROS:** Segundo dados do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) indica déficit de 20 mil engenheiros por ano no país. De acordo com o diretor de Engenharias, Ciências Exatas, Humanas e Sociais do CNPq, faltam principalmente no mercado engenheiro elétricos, de minas, de petróleo e gás, para os setores industriais (produção), navais e de computação.

Diante do exposto, o Brasil pode ser considerado um país de grandes oportunidades. Há investimentos em vários setores do mercado nacional como: siderurgia, agropecuária, petroquímica, mineração, fundição, indústrias nas mais diversas áreas, como por exemplo, móveis, eletrodomésticos, automobilística, turismo e construção civil, o que por consequência vem gerando um aumento significativo do Comércio de Bens e Serviços.

Nesse sentido o curso de Engenharia Elétrica da FIRB atende aos habitantes da região, criando novas oportunidades de emprego para todos aqueles que venham a se interessar pela formação acadêmica, contribuindo com à demanda instalada, o crescimento e o novo cenário competitivo da região local, regional e nacional.

Destaca-se, dentre as modalidades de engenharia, a Engenharia Elétrica que tem uma forte perspectiva de viabilidade, devendo objetivar oferecer um ensino atualizado, com características culturais e demanda profissional para uma sociedade em mutação, que exige cada vez mais dos profissionais de nível superior, não apenas a capacitação para elaborar e calcular projetos, mas acima de tudo a capacitação para gerenciar projetos e processos, solucionar problemas que envolvem todo um universo de conhecimentos que incluem, dentre outros, desde a administração até o desenvolvimento do potencial empreendedor.

3. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO AMBITO DO CURSO

3.1. IMPLEMENTAÇÃO DAS POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES NO PDI

A política das Faculdades Integradas Rui Barbosa para o ensino de graduação fundamenta-se na integração do ensino inovador com iniciação científica e a extensão, objetivando formação de qualidade acadêmica e profissional.

Cultiva e promove, portanto, uma prática calcada em princípios éticos e cristãos que possibilite a construção do conhecimento técnico-científico, o aperfeiçoamento cultural e o desenvolvimento de um pensamento reflexivo, crítico e responsável, que impulse a transformação sócio-político-econômica da sociedade.

Compatibilizados com essa concepção, fundamenta-se a ação das Faculdades Integradas Rui Barbosa-FIRB com o compromisso com a região, lidando, diuturnamente, com os fatos, problemas e esperanças de uma região dotada de aspectos bem marcados na sua geografia, no seu homem e na sua história. As Faculdades Integradas Rui Barbosa-FIRB opta pelo compromisso de, sem perder de vista o universal, encarar, enfrentar, estudar e apoiar o regional. Assim, deseja fazer-se presente na busca participativa de soluções que ajudem a minorar a dívida social para com a sua população, proporcionando-lhe uma melhor qualidade de vida.

Para efetivação do ensino, a metodologia aplicada sofre variações decorrentes da necessária adequação para o atendimento às exigências educacionais da comunidade.

A metodologia implementada, em todos os programas das disciplinas dos diversos cursos das Faculdades Integradas Rui Barbosa, está vinculada às necessidades contextuais, às possibilidades didáticas da IES, além de estar comprometida com o pluralismo metodológico, o que possibilita aos alunos a aquisição do conhecimento das várias correntes e paradigmas, de forma interdisciplinar e transdisciplinar.

De forma geral, a IES permite a cada curso adequar as metodologias de ensino, pesquisa e extensão que melhor atendam o seu alunado, desde que estas atinjam os objetivos definidos e exigidos para o egresso no seu mercado de trabalho.

No que se refere às atividades acadêmicas desenvolvidas na instituição, a IES visa a integração com a pesquisa e a extensão, por meio da orientação de grupos de estudos, organizado pelos respectivos núcleos de pesquisa e com monitores, permitindo desenvolvimento amplo do potencial do educando, que é sempre orientado pela qualidade

do processo científico e acadêmico.

As Faculdades Integradas Rui Barbosa-FIRB tem hoje na expansão das atividades de pesquisa um de seus objetivos, resultando na evolução de sua organização, objetivos, metas e ações. A pesquisa é considerada parte integrante e fundamental de sua missão no processo de ensino, além de instrumento privilegiado de evolução e participação efetiva no desenvolvimento social, cultural e econômico do país.

O Projeto Pedagógico de Curso – PPC é o instrumento básico de referência, assumindo características orientadoras e normativas das práticas acadêmicas. É instrumento de orientação no sentido em que explicita concepções que balizam o trabalho pedagógico. Sua dimensão normativa reside no respeito à legislação educacional, ao Projeto Pedagógico Institucional e ao Plano de Desenvolvimento Institucional. No plano operacional, a construção/revisão dos projetos pedagógicos dos cursos de verão ser respeitadas e incorporadas às referências:

- Legislação educacional vigente;
- Projeto Pedagógico Institucional – PPI;
- Experiência profissional e acadêmica do corpo docente;
- Viabilidade de desenvolvimento de propostas intrínsecas ao projeto, no que se refere às Políticas Institucionais e ao Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI Missão e Objetivos Institucionais permeando todas as ações; e
- Auto avaliação/SINAES aplicado de acordo com o Programa de Auto avaliação das FIRB.

O Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI prevê as seguintes políticas de ensino:

- Implementação das Políticas Institucionais constantes no PDI
- Metodologias de ensino que promovam o desenvolvimento de competências e habilidades requeridas na formação integral do educando e na sua formação para o trabalho, nas diversas carreiras de nível superior.
- Planos de ensino e aprendizagem que propiciem a integração, simultânea, entre teoria e prática.
- Avaliação formativa e continuada da aprendizagem, minimizando as avaliações quantitativas centradas meramente na acumulação de informações de cunho teórico-doutrinário.

- O educando como centro do processo pedagógico, mediante a assistência e atendimento em todos os momentos de sua vida acadêmica, ao lado da oferta de ensino de qualidade, apoiado em um corpo de professores qualificados e em recursos metodológicos, bibliográficos e tecnológicos adequados.
- Sistema organizacional que respeite as individualidades e harmonize a convivência acadêmica, em todos os níveis e categorias.
- Integração do educando à comunidade social, por meio de programas e ações de iniciação científica e extensão, em parceria com organizações, empresas e instituições governamentais ou particulares de São Paulo.

Dentre os princípios básicos das Políticas Institucionais identificadas no PDI, aquelas que interferem diretamente no Curso de Engenharia Elétrica:

- Atenção às necessidades da sociedade e, em especial, na região de inserção do curso, no que concerne à oferta de cursos e programas para a formação e qualificação do Bacharel em Engenharia Elétrica;
- Atualização permanente do projeto pedagógico, levando-se em consideração as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para o curso de Engenharia Elétrica, as exigências do mercado e as demandas sócio-econômico-culturais da região em que a IES está inserida;
- Discussão permanente sobre a qualidade do ensino de Bacharelado em Engenharia Elétrica, através de diferentes fóruns, envolvendo a comunidade acadêmica do curso, principalmente o Núcleo Docente Estruturante (NDE);
- Participação do Núcleo Docente Estruturante (NDE);
- Atualização das práticas pedagógicas inovadoras;
- Incentivo e estímulo à produção técnico-científica e didática do corpo docente;
- Capacitação e qualificação permanente do corpo docente, em termos de titulação acadêmica e de competências didático-pedagógicas;
- Capacitação e qualificação permanente do corpo técnico-administrativo;
- Manutenção e controle da situação legal do curso;
- Apoio e acompanhamento da ação pedagógica no âmbito do curso, com as políticas de atendimento ao discente, além das ações de estímulo para a produção discente e à participação em eventos e acompanhamento dos

egressos das Faculdades Integradas Rui Barbosa;

- Incentivo das políticas de educação inclusiva, com acessibilidade no acompanhamento dos casos que necessitam de atendimento específico, em acordo com as diretrizes do Ministério da Educação, além da inclusão social, que garante a participação igualitária de todos na sociedade, independente da classe social, da condição física, da educação, do gênero, da orientação sexual, da etnia, entre outros aspectos e
- Atualização da responsabilidade social, ambiental e ao desenvolvimento econômico e social da região.

3.2. Práticas Exitosas ou Inovadoras

As práticas inovadoras são aquelas que a IES articula nas políticas institucionais, como uma ação de acordo com as necessidades do curso. Assim sendo, o curso de Engenharia Elétrica das FIRB - executa as seguintes práticas exitoso- inovadoras:

Corpo Docente	Os docentes do curso de Engenharia Elétrica das FIRB utilizam em suas atividades didáticas concepções de ensino e aprendizagem inovadoras, possibilitando ao estudante desenvolver habilidades e competências que lhe permitam atuar profissionalmente de modo compatível com os objetivos da Instituição.
Inovação Tecnológica	Para que o processo de inovação tecnológica seja efetivo, a IES tem buscado a invenção, adaptação, mudança ou evolução da atual tecnologia e conhecimentos, por meio de práticas baseadas em evidências científicas e estímulo ao empreendedorismo. Entendemos que existem quatro grandes dimensões relacionadas ao campo de atuação do profissional de Engenharia, são elas: Gestão, Docência/Pesquisa, Empreendedorismo, Planejamento, Inovação, Sustentabilidade e Gestão.
Ação Inovadora	A fim de relacionar-se com a adoção de práticas e procedimentos que oportunizem a criação ou o desenvolvimento de novos produtos ou ideias e permitam a melhoria de processos, apontando para ganhos de eficiência, o curso de Engenharia Elétrica das FIRB, promove extensão a comunidade do município promovendo eventos e palestras, além de buscar parcerias com empresas, pesquisadores e grupos de estudos de outras instituições.

Práticas Inovadoras	Assim, o curso de Engenharia Elétrica das FIRB, evidencia as práticas inovadoras, por meio de Projetos de iniciação Científica, promovendo educação ambiental aos acadêmicos e comunidade, provendo a sustentabilidade entre outros. Produz e divulga conhecimentos e tecnologias criativas e inovadoras que atendam ao ensino, tais como cursos e/ou eventos nacionais/internacionais com os temas interdisciplinaridade do profissional engenheiro, alternativas aplicadas a elétrica e meio ambiente. Além das que atendem a gestão e gerenciamento de atividade de engenharia buscando a melhoria da integração entre a graduação e prática profissional, com visitas técnicas à empreendimentos imobiliários em construção e edificações que estejam passando por reforma, ampliação e/ou restauração.
---------------------	---

3.3. Metodologias Ativas

São muitos os benefícios das Faculdades Integradas Rui Barbosa ao trazer as metodologias ativas para dentro da sala de aula. Porém, o principal é a transformação na forma de conceber o aprendizado, ao proporcionar que o aluno pense de maneira diferente (já ouviu falar em fora da caixa?) e resolver problemas conectando ideias que, em princípio, parecem desconectadas. Segue abaixo, um fluxograma do que representa as metodologias ativas no aprendizado do aluno.



Por fim, é possível destacar a existência de vários benefícios tanto para a comunidade acadêmica quanto para a IES com a utilização das metodologias ativas. Sendo que os discentes:

- adquirem maior autonomia;
- desenvolvem confiança;
- passam a enxergar o aprendizado como algo tranquilo;
- tornam-se aptos a resolver problemas;

- tornam-se profissionais mais qualificados e valorizados;
- tornam-se protagonistas do seu aprendizado.

Para a IES, os benefícios se mostram, principalmente com:

- maior satisfação dos alunos com o ambiente da sala de aula;
- melhora da percepção dos alunos com a instituição;
- aumento do reconhecimento no mercado;
- aumento da atração, captação e retenção de alunos.

Portanto, a aplicação de metodologias ativas de aprendizagem tem um papel importante para a educação, especialmente no Brasil, onde o setor necessita de transformações substanciais. Por isso, é preciso investir não somente em bons conteúdos, mas se faz necessário ter consciência de que aprimorar os procedimentos usados para educar é algo extremamente relevante.

Assim, no processo de utilização de metodologias ativas de autoaprendizagem, os docentes do curso de Engenharia Elétrica das Faculdades Integradas Rui Barbosa adotam as seguintes aprendizagens de ensino:

- **Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) - Problem Based Learning (PBL):** desenvolvida originalmente para o ensino da área da saúde, eixo principal do aprendizado teórico do currículo de algumas escolas, em que o problema guia a aprendizagem. O professor será o orientador e os alunos serão os investigadores em pequenos grupos. É uma metodologia formativa, pois “estimula uma atitude ativa do aluno em busca do conhecimento e não meramente informativa como é o caso da prática pedagógica tradicional” (BERBEL, 1998, p.145). A APB tem grupo tutorial de 8 a 10 alunos, para apoiar os estudos. Um deles será o coordenador e outro o secretário. Há rodízios de sessão em sessão, para que todos exerçam essas funções. Um problema é apresentado aos alunos para que estudem, investiguem o caso e apresentem seus resultados. Após isso, os alunos rediscutem o problema, adquirindo novos conhecimentos;
- **Aprendizagem Baseada em Equipes (ABE) - Team Based Learning (TBL):** é uma estratégia instrucional direcionada para grandes classes de estudantes. Procura criar oportunidades e obter os benefícios do trabalho em pequenos grupos de aprendizagem, de modo que se possa formar equipes de 5 a 10 estudantes, que trabalharão no mesmo espaço físico (sala de aula). Uma das características mais

importantes do TBL é o fato de que os alunos envolvidos nos grupos se prepararem previamente para as aulas, uma vez que podem ser lançados desafios para os grupos antes, durante ou após as aulas. Além disso, é importante ressaltar que não há necessidade de que os estudantes possuam conhecimento prévio sobre trabalho em equipe, uma vez que estes serão submetidos às atividades que farão com que eles desenvolvam essas habilidades de forma intrínseca;

- **Estudo de Caso:** o estudo de caso envolve a abordagem de conteúdo por intermédio do estudo de situações de contexto real, as quais são denominados “casos”. Pressupõe a participação ativa do estudante na resolução de questões relativas ao caso, normalmente em um ambiente colaborativo com seus pares. Apesar de poder ser resolvido individualmente, uma das maiores riquezas dessa abordagem de ensino é a interação pedagógica que promove mudanças significativas na sala de aula. Trata-se de uma abordagem ativa e colaborativa, que promove o desenvolvimento da autonomia e da metacognição, quando conduzido de forma apropriada. Os casos são construídos em torno de objetivos de aprendizagem (habilidades e competências) que se pretende desenvolver, e são seguidos de questões que devem ser respondidas pelos estudantes. A presença dessas questões torna o estudo de caso uma abordagem de ensino guiada. Os estudantes analisam os saberes necessários para a resolução do caso, pesquisam e discutem em pequenos grupos. A próxima etapa é a discussão dos resultados no grande grupo, que deve sempre ser finalizada pelo professor, que realiza uma avaliação do trabalho da turma e pode retomar pontos importantes que tenha permanecido descobertos;
- **Mapa Conceitual:** dentre as metodologias ativas, destaca-se o mapa conceitual, que busca, através da construção coletiva, organizar ideias que se conectam a partir de um tema central, assim, é possível sintetizar vários conceitos que se interagem. Para Lima et al. (2017, p. 3), trata-se de “um importante recurso pedagógico, que deve ser utilizado frequentemente no contexto da sala de aula, pois proporciona ao docente condensar os diversos conceitos existentes em sua disciplina, facilitando sua apresentação de forma hierarquizada.” Na educação, a construção de mapas conceituais incentiva os alunos a identificarem “ideias prévias, externar e obter conhecimento conceitual, refletir sobre a estrutura cognitiva dos temas abordados e compreender o processo de produção e aquisição

de conhecimento” (SANTOS, 2016, p. 120). Para Litto e Mattar (2017, p. 91), “o processo de criação de um mapa pode ajudar a organizar ideias e compreender como elas se relacionam”. Além disso, não há uma forma exata para realizá-los, podendo conter “muitos detalhes, incluindo cores, imagens, referência de páginas e exemplos” ou “um plano simples, concentrado em postos-chaves”;

- **Sala de Aula Invertida (*flipped classroom*):** Esta metodologia consiste na inversão das ações que ocorrem em sala de aula e fora dela. Considera as discussões, a assimilação e a compreensão dos conteúdos (atividades práticas, simulações, testes) como objetivos centrais protagonizados pelo estudante em sala de aula, na presença do professor, enquanto mediador do processo de aprendizagem. Já a transmissão dos conhecimentos (teoria) passaria a ocorrer preferencialmente fora da sala de aula. Neste caso, os materiais de estudo devem ser disponibilizados com antecedência para que os estudantes acessem, leiam e passem a conhecer e a entender os conteúdos propostos (SCHENEIDERS, 2018). O professor passa a mediar e orientar as discussões e a realização das atividades, agora executadas em sala de aula, considerados os conhecimentos e conteúdos acessados previamente pelo estudante, isto é, fora do ambiente da sala de aula. Agora o professor pode dedicar o seu tempo desala de aula, na presença dos estudantes, para consolidar conhecimentos para orientá-lo, esclarecer as suas dúvidas e apoiá-lo no desenvolvimento do seu aprendizado. É, portanto, uma estratégia que propõe mudar alguns elementos do ensino presencial, sugerindo uma alternativa à lógica tradicional.

4. O CURSO

4.1. HISTÓRICO DO CURSO

Visando a contribuição no papel de formadores de pensamento e profissionais que ajudarão a elevar o nível sociocultural da comunidade de Andradina e região são apresentados os pressupostos que norteiam o curso de Engenharia Elétrica.

O curso de Engenharia Elétrica da FIRB foi autorizado pela Portaria MEC nº 362 de 02/07/2014 - D.O.U. nº 125 em 03/07/2014, seção 1, página 32. E reconhecido pela Portaria MEC nº 942 de 02/09/2021 - D.O.U. nº 168 em 03/09/2021, seção 1, página 53.

Com o curso já em funcionamento, foram feitas adequações no Projeto Pedagógico e nos Regulamentos, sempre em acordo com as legislações do Ministério da Educação (MEC) e às necessidades e realidade regionais.

Em todo o período de funcionamento do Curso, o NDE vem atendendo às Diretrizes Curriculares Nacionais e demais Legislações pertinentes ao ensino superior. Ao final de 2021, o Projeto Pedagógico do Curso foi modificado, nas Matrizes Curriculares foram inseridas as Atividades de Extensão, com o mínimo de 10% da carga horária total do Curso. No últimos semestres o Projeto Pedagógico do Curso foi novamente atualizado, momento em que foram incluídas nas Matrizes Curriculares do Curso as Atividades de Extensão, com carga horária de 400 horas.

A Estrutura Curricular do Curso tem sido objeto de reflexão e discussão tanto do Colegiado, como do NDE com o propósito de adequar o curso às mudanças de cenários que ocorrem na Engenharia.

Assim, o curso de Engenharia Elétrica da FIRB vem ao longo dos anos, evoluindo e se adequando às novas concepções para a formação de seus egressos visando seu sucesso pessoal e profissional. As ações das FIRB estão voltadas para o aprimorando e atualização de conhecimentos técnicos, uso adequado de novas tecnologias e de práticas pedagógicas que coloquem o estudante como agente em aprendizagens significativas. As FIRB também acompanha a trajetória dos alunos egressos e cria possibilidades para que deem continuidade a sua aprendizagem, oferecendo Cursos de Extensão e Aperfeiçoamento na área da Engenharia Elétrica.

O Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Elétrica da FIRB, tem como finalidade orientar e definir as diretrizes do Curso de Engenharia Elétrica visando a formação de

profissionais qualificados que atendam às demandas do mercado, desenvolvendo soluções tecnológicas inovadoras e contribuindo para o desenvolvimento regional e nacional, sempre pautados nos princípios éticos e no desenvolvimento sustentável, conforme determinam as Diretrizes Curriculares nacionais do curso.

O Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Engenharia Elétrica está ainda em consonância com o Projeto Pedagógico Institucional – PPI e com o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI da **Faculdades Integradas Rui Barbosa**.

4.2. Missão do curso

Formar profissionais com qualidade que utilizarão conceitos, técnicas e teorias, para elaborar e administrar uma rede nas organizações, além de ter consciência de sua função na sociedade, assim como, valores éticos a serem respeitados.

Assim como estar capacitado para atender às exigências do mercado de trabalho, ter sólida formação técnico-científica, preparar-se para buscar contínua atualização, bem como aperfeiçoamento e capacidade para desenvolver ações estratégicas no sentido de ampliar e aperfeiçoar as suas formas de atuação, contribuindo para o desenvolvimento da região.

4.3. Objetivos

Ancorado no tripé ensino-pesquisa-extensão, fundamentado na realidade brasileira, o Curso de Graduação de Engenharia Elétrica das Faculdades Integradas Rui Barbosa – FIRB, tem seus objetivos concebidos a serem desenvolvidos pelo discente de forma a articular com as necessidades locais e regionais, e implementados em uma análise sistêmica e global, com os aspectos: perfil profissional do egresso, estrutura curricular e contexto educacional, além das características do município de Andradina e região, com as novas práticas emergentes no campo do conhecimento relacionado ao referido curso.

4.3.1. Geral

Proporcionar formação generalista plena aos profissionais, habilitando-os a atuarem nas subáreas de conhecimento da Engenharia Elétrica, com destacada competência para aplicação de métodos e técnicas de automatização de processos produtivos.

4.3.2. Específicos

O curso deverá conferir ao estudante capacidade e competência para desempenhar as suas atividades profissionais junto à sociedade, nas diversas áreas de conhecimento que compõem a Engenharia Elétrica, devendo ser capaz de empregar conhecimentos científicos e tecnológicos para a solução de problemas referentes a:

- geração, transmissão, distribuição e utilização da energia elétrica, controle do desperdício de energia, seus serviços afins e correlatos;
- equipamentos e máquinas elétricas;
- sistemas elétricos e eletrônicos de medição e controle;
- materiais elétricos e eletrônicos;
- equipamentos eletrônicos em geral;
- sistemas de telecomunicações e telemetria, processamento e armazenamento digital de sinais.

Além das estratégias mencionadas, para concretizar os objetivos propostos para a formação do profissional, levando em conta as características da região e as especificidades do mercado de trabalho, o Curso de Engenharia Elétrica das FIRB realiza diversas atividades que complementam as ações docentes em sala de aula e concretizam efetivamente a aprendizagem dos alunos de forma integral e realista.

4.4. Perfil do Egresso

Os egressos do curso de Engenharia Elétrica das FIRB devem apresentar sólida formação técnico-científica e profissional geral, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, tornando-os capazes de avaliar e desenvolver o conhecimento empregado. Deverá estar apto para atuar no mercado de trabalho atual, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com

visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

Preparado para entender as novas ferramentas de trabalho, onde competências e habilidades passam pelo domínio da computação e avançadas tecnologias de projeto, minimizando perdas e custos, e fazendo o correto uso de materiais e sistemas de produção, tendo em vista a melhor concepção, planejamento, análise, manufatura, operação e manutenção dos sistemas sob sua responsabilidade. Com forte conhecimento conceitual básico de engenharia, de qualidade, produção, manufatura, administração, economia, direito e de gestão, devem ser capazes de avaliar e propor soluções inovadoras para a Engenharia Elétrica.

Estes profissionais deverão estar aptos ainda a ocupar cargos de gestão e coordenação junto a empresas públicas ou privadas, nos mais diferentes nichos de mercado, passando por serviços, bens de capital, industrial, logística, entre outros, bem como se dedicar a decisões, onde os aspectos relacionados à gestão organizacional, segurança e gestão ambiental serão fortalecidos.

4.4.1. Coerência do Currículo com o Perfil Desejado do Egresso

Uma das tarefas desafiadoras da elaboração do Projeto Pedagógico do Curso foi realizar a articulação das ideologias institucionais, com a do profissional formador e a do discente. Desta forma, a unicidade da relação da teoria-prática, tornou-se o eixo norteador da proposta onde "todo fazer implica uma reflexão e toda reflexão implica um fazer".

Assim, o futuro Engenheiro Elétrico, além de saber e de saber fazer, deverá compreender o que faz. Posto isto, pode-se afirmar que as ações práticas no ensino não constituem um espaço isolado do restante do curso; a transposição que ocorre nesse nível deve ser antecedida de processo de reflexão coletiva e sistemática das atividades em suas diferentes formas.

Nessa perspectiva, o Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Elétrica nas Faculdades Rui Barbosa prevê situações didáticas em que os futuros profissionais em Engenharia Elétrica I coloquem em uso o que aprenderam ao mesmo tempo em que possam mobilizar outros oriundos de diferentes naturezas e experiências, para enriquecimento da formação.

As Atividades Práticas e o Estágio Curricular Supervisionado são vivenciados paralelamente com o exercício profissional da Engenharia e visam abordar diferentes dimensões da atuação profissional.

4.4.2. Articulação com o Mercado de Trabalho

Das profissões tradicionais a de engenheiro é sem dúvida umas das mais divulgadas. O engenheiro elétrico é um profissional que pode atuar em bancos, empresas públicas ou privadas ou mesmo se tornar um profissional liberal. Pode atuar ainda em indústrias, construtoras, escritórios de construção e consultoras, entre outros. O exercício da profissão de Engenheiro Elétrico é regulamentado pelos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia e Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia CONFEA/CREA e pela Resolução 1.010 de 22 de agosto de 2005/CONFEA.

O Engenheiro elétrico é um profissional com uma formação capaz de atender diversas demandas, devido a essa diversidade e complexidade, a atividade requer profissionais com conhecimentos sólidos nas diversas áreas de sua formação.

Neste sentido, pressupõe o engenheiro elétrico formado nas FIRB um profissional com competências que lhe permita desenvolver atividades profissionais que promovam a sustentabilidade e o desenvolvimento socioeconômico das comunidades e organizações humanas, atuando nas fases de concepção, construção ou montagem, operação, manutenção e gestão de empreendimentos como as edificações e elementos de infraestrutura territorial e urbana e, neste sentido, os parâmetros que nortearão seu trabalho são a qualidade, a segurança, a funcionalidade e a economia.

4.4.3. Articulação com as Atividades de Pesquisa e Extensão

Como princípio educativo, os planos da pesquisa/iniciação científica e extensão apontam para uma formação que contempla um profissional autônomo e que seja capaz de usar a pesquisa como hábito permanente de aprendizagem e atualização.

Com base na perspectiva do MEC, a extensão universitária pode ser compreendida como processo que articula o ensino e a pesquisa/iniciação científica viabilizando a relação concreta entre a IES e a sociedade por meio da oportunidade da prática de conhecimentos acadêmicos. Com isso, a produção do conhecimento se dá pelo confronto da reflexão teórica, saberes e realidade popular, abrindo assim, espaço para integração efetiva da comunidade na Instituição de Ensino.

As Faculdades Integradas Rui Barbosa-FIRB tem hoje na expansão das atividades de pesquisa/iniciação científica um de seus objetivos, resultando na evolução de sua organização, objetivos, metas e ações. A pesquisa/iniciação científica é considerada parte

integrante e fundamental de sua missão no processo de ensino, além de instrumento privilegiado de evolução e participação efetiva no desenvolvimento social, cultural e econômico do país.

As Faculdades Integradas Rui Barbosa-FIRB comprometida com o desenvolvimento social sustentável, em âmbito local e regional, busca em parcerias com instituições públicas, privadas e com a comunidade realizar suas ações extensionistas de forma a fomentar as demandas sociais, culturais, econômicos e ambientais.

A articulação e a integração da IES com a sociedade ocorrem por meio da extensão universitária, a partir dos projetos, eventos e cursos de extensão, da cooperação interinstitucional e da prestação de serviços. A instituição incentiva seus docentes a dar continuidade em sua formação em cursos de pós-graduação visando ter no quadro de docentes em sua maioria doutores e mestres e uma equipe de técnicos e profissionais preparados para o desenvolvimento com excelência as atividades acadêmicas.

A IES também realiza atividades como as semanas de curso, promovendo institucionalmente e interdisciplinarmente seminários, encontros e palestra que abordam temas relacionados a cultura afro-brasileira, meio ambiente e inclusão social.

No âmbito do curso Engenharia Elétrica, além da sala de aula o curso possui os laboratórios específicos, espaços próprios para estudos, Núcleo de Pesquisa e ambiente para o desenvolvimento de aulas práticas, proporcionando experiência profissional aos discentes por meio de atividades práticas.

O curso desenvolve ainda projetos de iniciação científica e atividades de extensão como a como as semanas de cursos, feiras de ciência, trote solidário, entre outras atividades.

4.5. Planejamento da Ampliação do Perfil e o Acompanhamento do Egresso

O Perfil do Egresso será, quando necessário, ampliado em função de novas demandas apresentadas pelo mundo do trabalho, de acordo com o resultado da auto avaliação do curso, do acompanhamento dos egressos e dos estudos realizados pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE).

A FIRB compreende a relevância de se dar uma atenção enfática ao ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO, através das ações que dela resultarão, que incluem:

- Obter sempre uma face atual da avaliação institucional, sobre o enfoque de quem já se formou e está no mercado de trabalho;

- Identificar melhor, ainda o perfil e a trajetória profissional dos egressos;
- Estar atualizado quanto as competências exigidas pelo mercado profissional, e a necessidade da criatividade e empreendedorismo na concepção de ideias inovadoras para o desenvolvimento humano e de sociedades sustentáveis;
- Atualizar os currículos dos cursos e programas, sempre que necessário, ampliando o perfil do egresso.

Assim sendo, a atualização curricular do Curso Superior de Engenharia Elétrica será realizada de forma permanente. E o Perfil do Egresso será, sempre que necessário, ampliado em função das novas demandas apresentadas pelo mercado de trabalho.

A FIRB mantém um Programa de Acompanhamento dos Egressos, com o objetivo de sustentar uma linha permanente de estudos e análises sobre os egressos do Curso Superior de Engenharia Elétrica, a partir das informações coletadas, para avaliar a qualidade do ensino e adequação da formação do profissional às necessidades do mercado de trabalho.

O Programa de Acompanhamento dos Egressos conta com Regulamento e Manual, além de uma base de dados, com informações atualizadas dos egressos; mecanismos para a promoção de um relacionamento contínuo entre as FIRB e seus egressos; e mecanismos para avaliar a adequação da formação do profissional para o mercado de trabalho.

A partir das informações constantes na base de dados será possível estabelecer um canal de comunicação com os egressos, por meio do qual os ex-alunos receberão periodicamente informes sobre eventos, cursos, atividades e oportunidades oferecidas pelo Instituto das FIRB.

No tocante à avaliação da adequação da formação do profissional para o mercado de trabalho, o Programa de Acompanhamento dos Egressos conta com mecanismos para conhecer a opinião dos egressos sobre a formação recebida, tanto curricular quanto ética, para saber o índice de ocupação entre eles, para estabelecer relação entre a ocupação e a formação profissional recebida. Serão aplicados questionários para obter avaliações sobre o curso realizado (pontos positivos e negativos), a atuação no mercado de trabalho, dificuldades encontradas na profissão, interesse em realizar outros cursos de graduação e pós-graduação.

O retorno dos egressos e de seus empregados sobre a formação recebida é fundamental para o aprimoramento da Instituição. Os dados obtidos são analisados pelo NDE e Colegiado de Curso, que deverão revisar o plano e programas do curso de forma a

obter uma melhor adequação do Projeto Pedagógico do Curso às expectativas do mercado de trabalho. Em seguida, os dados e as considerações do NDE e Colegiado de Curso são encaminhados à Comissão Própria de Avaliação e ao Conselho Superior, a quem compete adotar as medidas necessárias para correção de eventuais distorções identificadas.

As FIRB promove diversas ações no sentido de gerar a atualização e aperfeiçoamento de seus egressos. Nesse sentido, são realizados seminários e outros eventos congêneres de interesse dos egressos. Além disso, são realizados cursos de curta duração, todos elaborados de acordo com os interesses profissionais dos egressos do referido curso.

4.6. Número de Vagas

O número de vagas implantadas visa corresponder, com qualidade, à dimensão do corpo docente, tutorial e às condições de infraestrutura das FIRB. O curso de Engenharia Elétrica possui 60 vagas anuais, com regime de matrícula em seriado semestral. O número de vagas para o curso foi fundamentado em estudos periódicos, quantitativos e qualitativos e em pesquisas com o mercado de trabalho e, com a comunidade acadêmica, que demonstra sua adequação à dimensão do corpo docente, tutorial e às condições de infraestrutura física e tecnológica para o ensino, pesquisa e extensão. A Faculdade observou as particularidades, as especificidades e o Mercado de Trabalho do município de Andradina e região, elencando pontos que contemplem ao Egresso, no final do curso, as habilidades e as competências específicas de sua região de inserção.

5. ESTRUTURA E CONTEÚDO CURRICULAR

5.1. Projeto Pedagógico e as Diretrizes Curriculares Nacionais

Esse Projeto Pedagógico foi concebido de acordo com orientações do Ministério da Educação - MEC e do Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI da IES, estabelecendo políticas de ensino, pesquisa e extensão, orientando e contribuindo para a formação do discente nos diversos aspectos acadêmicos.

Para tanto o PPC foi elaborado e estruturado conforme determinam os pareceres: CNE/CES nº 583/2001 de 04/04/2001, que dá orientação para as Diretrizes Curriculares dos cursos de graduação, CNE/CES nº 1.362/2001 de 12/12/2001, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de Engenharia e CNE/CES nº 8/2007 de 31/01/2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Fundamenta-se ainda nas resoluções CNE/CES nº 2 de 18/06/2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial e CNE/CES nº 11 de 11/03/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Engenharia.

No que se refere a profissão do engenheiro observa-se neste PPC a Lei No 5.194, de 24/12/1966 regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e EngenheiroAgrônomo. As resoluções CONFEA n. 473/02, atualizada em 29/11/2006, que institui tabela de títulos profissionais do sistema CONFEA/CREA e a CONFEA n. 1010, de 22/08/2005, que dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional.

O PPC visa atender também as determinações da Lei nº 10.436, de 24/04/2002 e o Decreto 9.656 de 27/12/2018, que altera o Decreto nº 5.626 de 22/12/2005, que dispõe sobre a oferta da disciplina Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS; da Lei nº 9.394/96, com a redação dada pelas Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008, e da Resolução CNE/CP nº 1/2004, fundamentada no Parecer CNE/CP nº 3/2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana, bem como o Parecer CNE/CP nº 8, de 06/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP nº 1, de 30/5/2012, que institui as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos e também as temáticas relativas às Políticas de Educação Ambiental, no tocante a Lei nº 9.795, de 27/04/1999 e o Decreto nº 4.281 de 25/06/2002.

No que tange a Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, Lei nº 12.764 de 27/12/2012 o curso bem como a IES recebe o apoio do Núcleo de Apoio Psicopedagógico.

Além do atendimento à legislação vigente, a estrutura curricular do curso foi pensada de forma a promover o conhecimento e domínio de técnicas educacionais, compreensão de problemas socioeconômicos além da convivência pacífica com o meio ambiente e políticas públicas e legislação pertinentes à profissão. O currículo busca também contemplar fundamentos práticos profissionais que auxiliem na profissão do engenheiro, considerando a dinâmica existente entre a relação ensino e a formação profissional nas diferentes áreas do conhecimento que completam a formação oferecida pelo curso.

Pressupõe, a vivência de um currículo que integra teoria e prática através de mecanismos de colaboração com instituições de ensino e empresas, de modo a assegurar aos alunos/profissionais a oportunidade de contato regular supervisionado mediante a sua inserção nos projetos desenvolvidos pelas referidas instituições ou empresas.

Isso posto, a estrutura curricular do curso foi montada de modo a oferecer disciplinas de fundamentação que buscam nas diferentes áreas do conhecimento, princípios, concepções e critérios pertinentes ao campo da engenharia.

Desta forma, o currículo apresenta uma flexibilidade que permite a inovação e construção cotidiana da identidade do Curso, possibilitando a “ênfase” a ser dada quando considerada a sua inserção regional e, a base comum de estudos constitui-se de um conjunto de disciplina que possibilite uma compreensão acerca das questões que envolvem direta ou indiretamente a função do engenheiro bem como sua instrumentalização para o fazer pedagógico, considerando o processo de inovação tecnológica e os valores culturais da sociedade.

Além do conjunto de disciplinas, compõem a estrutura curricular: Estágio Curricular Supervisionado, Atividades Complementares, Atividades de Extensão, Trabalho de Conclusão de Curso e Projetos Integradores. Os Estágios Curriculares do curso são regulamentados pela Lei Federal 11.788 de 25/09/2008 que dispõe sobre o estágio de estudantes de ensino superior.

O curso de Engenharia em seus conteúdos disciplinares atenderá a Legislação vigente, no que tange à inclusão da disciplina de Libras, Políticas de Educação Ambiental, Questões Étnicas Raciais e Indígenas, e Direitos Humanos.

Disciplina de Libras: Em atendimento ao Decreto 9.656 de 27/12/2018, que altera o Decreto nº 5.626 de 22/12/2005, que dispõe sobre a oferta da disciplina Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, a Faculdade Rui Barbosa prima por uma educação inovadora com compreensão e promoção da diversidade humana. Assim, as ações da instituição estão voltadas para preparar nossos alunos para se comunicarem com pessoas da sociedade que tem restrições da audição e fala. Por isso, a instituição oferecerá a LIBRAS como disciplina curricular obrigatória no curso de Engenharia, a fim de viabilizar a comunicação entre o profissional e o cliente para uma melhoria do cuidado e, assim, assegurar uma assistência integrada e contínua.

Questões Étnico-Raciais Afro-brasileiros e Indígenas: Em virtude da obrigatoriedade da abordagem dos conteúdos curriculares, relacionados ao ensino da cultura e história afro-brasileira, africanas e indígenas nas disciplinas e atividades dos cursos, (Lei nº 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004), a a Faculdade Rui Barbosa busca promover a educação de cidadãos atuantes e conscientes na sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil, e a análise das relações étnico-sociais positivas, rumo à construção de uma nação democrática, conforme orientação das Diretrizes Curriculares Nacionais para educação das relações étnico-raciais. Para isso, este conteúdo estará inserido no componente curricular da Matriz, disciplina de História e Cultura Afro e Indígena e fará parte de projetos e atividades práticas do curso de Engenharia.

Políticas de Educação Ambiental: Em atendimento a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002, fez-se necessário rever as relações entre o homem e o meio em que vive. Assim, as questões ambientais se mostram de extrema importância e tornaram-se uma diretriz estabelecida pela Política Nacional de Educação Ambiental, instituída em 1999 pela Lei n.º 9.795, a qual estabeleceu que a educação ambiental como uma prática educativa integrada, contínua e permanente e de forma transversal e interdisciplinar. Neste entendimento, o curso de Engenharia das Faculdades Integradas Rui Barbosa-FIRB tem se comprometido para que seus alunos tenham a consciência de que a educação ambiental deve ser um processo permanente, no qual os indivíduos e a comunidade tomem consciência do seu meio ambiente e adquiram conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornem aptos a

agir individual e coletivamente e resolver problemas ambientais presentes e futuros. O conteúdo de Educação Ambiental será ofertado na matriz, através da disciplina de Meio Ambiente e Sustentabilidade, além disso, da abordagem do tema também será foco de projetos e atividades práticas dentro curso. Acreditamos que com essas iniciativas, contribuiremos para que a sociedade entenda o Desenvolvimento Nacional Sustentável, que inclui a sociedade e o exercício da cidadania, como um fator estratégico para a busca da competitividade de nossa nação.

Direitos Humanos: Em cumprimento às Leis nos 9.131, de 24 de novembro de 1995, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996, com fundamento no Parecer CNE/CP Nº 8, de 06/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP Nº 1, de 30/05/2012, a Faculdade Rui Barbosa busca promover, fomentar e divulgar estudos e experiências bem sucedidas realizados na área dos Direitos Humanos e da Educação em Direitos Humanos. Tais temas serão tratados na Matriz através das disciplinas de Ética, Cidadania e Inclusão Social e Estudos Sócio antropológicos, juntamente com projetos e atividades práticas do curso de Engenharia.

A IES promove e contempla a acessibilidade metodológica, por meio do Núcleo de Apoio Psicopedagógico - NAP, além da divulgação do conhecimento e a aplicação de dispositivos legais e políticas relacionadas a inclusão e a acessibilidade de seus discentes com deficiência na educação superior.

No âmbito do curso, o corpo docente concebe conhecimento, aprendizagem, avaliação e inclusão educacional por meio de atendimento ao discente com dificuldade de aprendizagem. Esse atendimento se dá por meio de acompanhamento em resolução de exercícios, contextualização de avaliações e atendimentos na pré aula.

É possível notar a acessibilidade metodológica nas salas de aula quando os professores promovem processos de diversificação curricular, flexibilização do tempo e utilização de recursos para viabilizar a aprendizagem de estudantes com deficiência, como por exemplo: pranchas de comunicação, texto impresso e ampliado, softwares ampliadores de comunicação alternativa, leitores de tela, entre outros recursos.

Ressalta-se que a proposta vigente no Projeto Pedagógico do Curso privilegia uma adequação entre o universo acadêmico e o universo profissional, ou seja, uma relação de proximidade entre o ensino, pesquisa e extensão. Garantir uma formação multidisciplinar, comprometendo o aluno à compreensão e busca de soluções para o exercício mais

adequado da profissão constitui a contribuição do curso e a principal missão da instituição.

Nota-se que o currículo do Curso de Engenharia, além de estar em conformidade com a legislação vigente, apresenta uma flexibilidade que permite a inovação e construção cotidiana da identidade do curso, possibilitando a “ênfase” a ser dada quando considerada a sua inserção regional e, a base comum de estudos constitui-se de um conjunto de disciplinas que possibilite uma compreensão acerca das questões que envolvem direta ou indiretamente a função do Engenheiro, bem como sua instrumentalização para fazê-lo da profissão, considerando o processo de inovação tecnológica e os valores culturais da sociedade.

A compatibilidade da carga horária total cumpre a determinação da Portaria MEC nº 3, de 02 de julho de 2007. Todas as disciplinas são organizadas e mensuradas em horas-relógio de atividades acadêmicas e de trabalho discente efetivo. O curso foi estruturado para integralização em, no mínimo 10 (dez) semestres e no máximo 15 (quinze) semestres, em regime seriado, com carga horária de 3.960 h/relógio, sendo 2.795 h/relógio de Componentes Curriculares Teóricos, 405 h/relógio de Componentes Curriculares Práticos, 120 h/relógio de Atividades Complementares, 200 h/relógio de Estágios Supervisionados, 40 h/relógio de Trabalho de Conclusão de Curso e 400 h/relógio de Atividades de Extensão. O Curso de Engenharia Elétrica é presencial com a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD, segundo Portaria MEC no 2.117, de 06 de dezembro de 2019.

Os conteúdos foram desenvolvidos de modo a:

- Serem adotados como objetivo de trabalho para o desenvolvimento das habilidades envolvendo matérias de formação básica, instrumental e de tópicos emergentes.
- Proporcionar a integração curricular através de mecanismos tradicionais e inovadores, que possibilitará ao graduado a capacidade de abordagem multidisciplinar, integrada e/ou sistêmica;
 - Propiciar o balanceamento entre a teoria e prática;
 - Proporcionar a padronização mínima de conhecimentos para dar oportunidades de contemplar as características regionais;
- Contemplar a iniciação científica, podendo ser adotada regularmente como estratégia de ensino, possibilitando a integração ensino/pesquisa e o desenvolvimento de alunos interessados na docência;
- Contemplar a extensão e a participação dos alunos em seminários sobre a

área.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Engenharia Elétrica das FIRB, a estrutura curricular do curso é composta por disciplinas que abrangem todo o processo, proporcionando a integralidade das ações da Engenharia Elétrica.

Conteúdos Curriculares	Resoluções do Conselho Pleno	Módulos
Educação Ambiental	Resolução CNE/CP n. 02/2012	4° - Meio Ambiente e Sustentabilidade 8° - Recursos Energéticos e Desenvolvimento Sustentável
Educação das Relações Étnico-Raciais	Resolução CNE/CP n. 1/2004	3° - História e Cultura Afro-brasileira e Indígena 4° - Ética, Cidadania e Inclusão Social
Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	Lei n. 10.436/2002	4° - Optativa
Educação em Direitos Humanos	Resolução CNE/CP n. 1/2012	2° - Estudos Socioantropológicos 4° - Ética, Cidadania e Inclusão Social 6° - Noções de Direito

5.2. Diretrizes Curriculares Nacionais

O PPC foi elaborado e estruturado conforme determinam os pareceres: CNE/CES nº 583/2001 de 04/04/2001, que dá orientação para as Diretrizes Curriculares dos cursos de graduação, CNE/CES nº 1.362/2001 de 12/12/2001, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de Engenharia e CNE/CES nº 8/2007 de 31/01/2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Fundamenta-se ainda nas resoluções CNE/CES nº 2 de 18/06/2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial e CNE/CES nº 11 de 11/03/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de Engenharia.

No que se refere a profissão do engenheiro observa-se neste PPC a Lei No 5.194, de 24/12/1966 regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo. As resoluções CONFEA n. 473/02, atualizada em 29/11/2006, que

institui tabela de títulos profissionais do sistema CONFEA/CREA e a CONFEA n. 1010, de 22/08/2005, que dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional. As disciplinas têm carga horária compatível aos conhecimentos nelas contidos, pautando-se numa concepção curricular que favorece o desenvolvimento de práticas pedagógicas integradoras e articula o conceito de trabalho, ciência, tecnologia e cultura, à medida que os eixos tecnológicos se constituem de agrupamentos dos fundamentos científicos comuns, de intervenções na natureza, de processos produtivos e culturais, além de aplicações científicas às atividades humanas.

O Curso de Engenharia Elétrica das FIRB procura por meio da Coordenação e do NDE – Núcleo Docente estruturante a manter-se sempre atualizado e em consonância com o mercado de trabalho.

As estruturas curriculares são compostas com o intuito de proporcionar flexibilidade, estimular o espírito crítico e científico e orientá-lo nas práticas do saber.

5.3. Componentes Curriculares e Carga Horária

Curso proposto possui uma carga horária total mínima de 3.960 horas/relógio. Na teoria piagetiana, o sujeito (aluno) é um ser ativo que estabelece relação de troca com o meio-objeto (físico, pessoa, conhecimento) num sistema de relações vivenciadas e significativas, uma vez que este é resultado de ações do indivíduo sobre o meio em que vive, adquirindo significação ao ser humano quando o conhecimento é inserido em uma estrutura – isto é o que denomina assimilação. A aprendizagem desse sujeito ativo exige sempre uma atividade organizadora na interação estabelecida entre ele e o conteúdo a ser aprendido, além de estar vinculado sua aprendizagem ao grau de desenvolvimento já alcançado.

Nesse sentido, as FIRB procura desenvolver habilidades teóricas e práticas bem estruturadas com funções colaborativas, integralizadoras e participativas.

Enquanto na teoria o aluno apreende os embasamentos necessários para a disciplina, na parte prática o aluno cria mecanismos que comprovem o conhecimento teórico por meio de vivências práticas.

5.4. Matriz Curricular

O Curso Superior de Engenharia Elétrica está estruturado em regime seriado semestral com uma carga horária de componentes curriculares, distribuídas em 10 (dez) semestres letivos.

Na Matriz a Flexibilidade e Interdisciplinaridade são contempladas através dos Estágios Supervisionados, das Atividades Complementares, das Atividades de Extensão e da Disciplina Optativa.

As Atividades de Extensão da FIRB representam 10% do total da carga horária, sendo ofertadas através de Atividades, Desafios e Projetos que são oferecidos a comunidade externa através de apoio as empresas e ações de responsabilidade social.

Assim, a Matriz Curricular do Curso Superior de Engenharia Elétrica, totaliza 3.960 horas, conforme representado abaixo.

ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA						
1º Semestre						
Componente Curricular	CH Semanal	Teórica	Prática	Outras	Extensão	CH Total
Matemática Aplicada	3	60	0	0	0	60
Desenho Técnico	3	15	45	0	0	60
Química Geral e Tecnológica	3	45	15	0	0	60
Fundamentos de Engenharia	3	60	0	0	0	60
Linguagem e Interpretação de Textos (EAD)		40	0	0	0	40
Introdução à Informática (EAD)		40	0	0	0	40
Atividades de Extensão I		0	0	0	40	40
Carga Total	12	260	60	0	40	360
2º Semestre						
Componente Curricular	CH Semanal	Teórica	Prática	Outras	Extensão	CH Total
Cálculo Diferencial	3	60	0	0	0	60
Geometria Analítica e Álgebra Linear	3	60	0	0	0	60
Física Geral e Experimental: Princípios de Mecânica	3	45	15	0	0	60
Química Experimental	3	15	45	0	0	60
Estudos Socioantropológicos (EAD)		40	0	0	0	40
Metodologia do Trabalho Acadêmico (EAD)		40	0	0	0	40
Atividades de Extensão II		0	0	0	40	40
Carga Total	12	260	60	0	40	360
3º Semestre						
Componente Curricular	CH Semanal	Teórica	Prática	Outras	Extensão	CH Total
Cálculo Integral	3	60	0	0	0	60
Mecânica para Engenharia	3	60	0	0	0	60

Física Geral e Experimental: Calor, Ondas e Fluidos	3	45	15	0	0	60
Probabilidade e Estatística	3	60	0	0	0	60
História e Cultura Afro-brasileira e Indígena (EAD)		40	0	0	0	40
Meio Ambiente e Sustentabilidade (EAD)		40	0	0	0	40
Atividades de Extensão III		0	0	0	40	40
Carga Total	12	305	15	0	40	360
4º Semestre						
Componente Curricular	CH Semanal	Teórica	Prática	Outras	Extensão	CH Total
Cálculo de Funções de Várias Variáveis	3	60	0	0	0	60
Resistência dos Materiais	3	60	0	0	0	60
Eletrotécnica Geral	3	45	15	0	0	60
Física Geral e Experimental: Eletricidade e magnetismo	3	45	15	0	0	60
Fundamentos de Administração (EAD)		40	0	0	0	40
Ética, Cidadania e Inclusão Social (EAD)		40	0	0	0	40
Atividades de Extensão IV		0	0	0	40	40
Carga Total	12	290	30	0	40	360
5º Semestre						
Componente Curricular	CH Semanal	Teórica	Prática	Outras	Extensão	CH Total
Mecânica dos Sólidos	3	60	0	0	0	60
Fenômenos de Transporte	3	45	15	0	0	60
Eletrônica Digital	3	60	0	0	0	60
Métodos Numéricos e Computacionais	3	45	15	0	0	60
Fundamentos de Medidas Elétricas(EAD)		40	0	0	0	40
Economia(EAD)		40	0	0	0	40
Atividades de Extensão V		0	0	0	40	40
Carga Total	12	290	30	0	40	360
6º Semestre						
Componente Curricular	CH Semanal	Teórica	Prática	Outras	Extensão	CH Total
Circuitos Elétricos	3	45	15	0	0	60
Eletricidade Aplicada	3	60	0	0	0	60
Simulação de Sistemas Eletromecânicos	3	60	0	0	0	60
Análise de Sinais	3	45	15	0	0	60
Materiais Elétricos (EAD)		40	0	0	0	40
Noções de Direito (EAD)		40	0	0	0	40
Atividades de Extensão VI		0	0	0	40	40
Carga Total	12	290	30	0	40	360
7º Semestre						
Componente Curricular	CH Semanal	Teórica	Prática	Outras	Extensão	CH Total
Microcontroladores e Microprocessadores	3	45	15	0	0	60
Conversão de Energia Eletromecânica	3	60	0	0	0	60
Modelagem e Controle de Sistemas	3	60	0	0	0	60

Eletrônica Analógica	3	60	0	0	0	60
Princípios de Comunicação(EAD)		40	0	0	0	40
Metodologia da Pesquisa Científica (EAD)		40	0	0	0	40
Atividades de Extensão VII		0	0	0	40	40
Carga Total	12	305	15	0	40	360

8º Semestre

Componente Curricular	CH Semanal	Teórica	Prática	Outras	Extensão	CH Total
Redes de Computadores	3	45	15	0	0	60
Eletrônica Industrial	3	45	15	0	0	60
Materiais e Dispositivos Semicondutores	3	60	0	0	0	60
Instalações Elétricas Prediais	3	45	15	0	0	60
Recursos Energéticos e Desenvolvimento Sustentável (EAD)		40	0	0	0	40
Projeto de Conclusão de Curso (EAD)		40	0	0	0	40
Estágio Supervisionado I		0	0	100	0	100
Atividades de Extensão VIII		0	0	0	40	40
Carga Total	12	275	45	100	40	460

9º Semestre

Componente Curricular	CH Semanal	Teórica	Prática	Outras	Extensão	CH Total
Sistemas Elétricos	3	60	0	0	0	60
Instrumentação e Automação de Processos	3	45	15	0	0	60
Manutenção Eletromecânica	3	45	15	0	0	60
Máquinas Elétricas	3	45	15	0	0	60
Instalações Elétricas Industriais (EAD)		40	0	0	0	40
Engenharia da Segurança do Trabalho (EAD)		40	0	0	0	40
Trabalho de Conclusão de Curso		0	0	40	0	40
Estágio Supervisionado II		0	0	100	0	100
Atividades de Extensão IX		0	0	0	40	40
Carga Total	12	275	45	140	40	500

10º Semestre

Componente Curricular	CH Semanal	Teórica	Prática	Outras	Extensão	CH Total
Acionamentos Elétricos	3	45	15	0	0	60
Análise de Sistemas Elétricos	3	60	0	0	0	60
Produção, Transmissão e Distribuição de Energia	3	45	15	0	0	60
Projetos Computacionais na Engenharia Elétrica	3	15	45	0	0	60
Ética e Legislação Profissional (EAD)		40	0	0	0	40
Disciplina Eletiva (EAD)		40	0	0	0	40
Atividades de Extensão X		0	0	0	40	40
Carga Total	12	245	75	0	40	360

Quadro Geral	Hora aula (Aulas)
CH de componentes curriculares teóricos	2795

CH de estágio supervisionado	200
CH de atividades complementares	120
CH de componentes curriculares práticos	405
Trabalho de Conclusão de Curso	40
Atividades de Extensão	400
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO:	3960

ELETIVAS: Componente Curricular	CH
Avaliações e Perícias de Engenharia	40
Transitórios em Circuitos Elétricos	40
Medidas Eletromagnéticas	40
Sistemas Microcomputadorizados	40
Inglês Instrumental para Engenharia	40

5.5. Ementário e Bibliografias

O ementário do curso de Engenharia Elétrica referendado pelo NDE, encontra-se em ANEXO a este documento, com uma apresentação clara, concisa e objetiva do que se vai estudar e os procedimentos a serem realizados nos conteúdos das disciplinas da Matriz Curricular.

5.6. Modos de Integração entre a Teoria e Prática

A integração entre a teoria e a prática no curso de Engenharia Elétrica das FIRB prepara os alunos de forma mais completa os capacitando para enfrentarem os desafios da profissão. Para promover essa integração são adotadas estratégias que aproximam os conhecimentos teóricos das situações reais enfrentadas por engenheiros elétricos em sua atuação profissional.

Listamos abaixo as ações adotadas para promover essa integração. Ao adotar essas ações, as FIRB proporcionam uma formação mais completa e enriquecedora, capacitando seus alunos a se tornarem profissionais bem-sucedidos e contribuindo para o desenvolvimento da Engenharia Elétrica na região e além.

- Atividades práticas desenvolvida em laboratórios bem equipados onde os alunos possam aplicar conceitos teóricos e realizar experimentos relacionados à engenharia elétrica.

- Realização de atividades práticas em campo, como visitas a obras e estudos de casos, possibilitando aos estudantes vivenciarem as complexidades do ambiente real da construção.
- Elaboração de projetos interdisciplinares que integrem várias disciplinas do curso, a serem desenvolvidos em equipes, simulando situações reais de trabalho, permitindo que os alunos apliquem múltiplos conhecimentos teóricos na solução de problemas complexos.
- Estabelecimento de parcerias com empresas e instituições locais para oferecer oportunidades de estágios aos alunos. Além disso, promover visitas técnicas a obras, escritórios de engenharia e órgãos públicos para que os estudantes conheçam a prática profissional e possam se inspirar em projetos reais.
- Organização de seminários e palestras com profissionais da área de engenharia Elétrica, proporcionando aos alunos a oportunidade de aprender com as experiências práticas de quem já atua no mercado. Isso também permite que os estudantes compreendam a relevância da teoria no contexto profissional.
- Organização de atividades multidisciplinares para integração de conhecimentos teóricos e práticos de várias áreas da Engenharia Elétrica.
- Estimulo aos alunos para que seus Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) envolvam estudos de caso ou projetos reais, incentivando-os a aprofundarem-se em questões práticas e aplicarem os conceitos aprendidos ao longo do curso.
- Implantação progressiva ou implementação da utilização de softwares de simulação e modelagem para que os alunos possam visualizar e analisar cenários reais de projetos e obras, permitindo a aplicação de conhecimentos teóricos na resolução de problemas práticos e possibilitando o desenvolvimento de habilidades técnicas.
- Acompanhamento constante dos professores em projetos, estágios e trabalhos práticos, oferecendo suporte e feedback ao longo do processo. Essa interação próxima permite que os estudantes compreendam melhor como a teoria se aplica na prática.
- Estabelecimento de parcerias com empresas de construção e órgãos

governamentais da região. Essas parcerias oferecem oportunidades para que os alunos participem de projetos e obras reais, trocando informações com profissionais experientes e vivenciando o cotidiano do setor.

- Participação de profissionais renomados, que atuam na engenharia Elétrica, em palestras e workshops realizados abordando temas que conectem a teoria à prática e ofereçam aos estudantes uma visão ampla das aplicações da engenharia no mundo real.

5.7. Dimensionamento da Carga Horária das Disciplinas

O dimensionamento da carga horária das disciplinas foi repensado, reavaliado e então proposto pelo NDE considerando os objetivos do curso, o perfil do egresso, os objetivos das disciplinas e, mais precisamente o conteúdo de cada disciplina e, fundamentalmente se será possível com o dimensionamento desse espaço na organização curricular desenvolver as competências e habilidades próprias de cada unidade de ensino. Tal proposta recente deverá ser acompanhada, analisada, avaliada e reformulada se for o caso, em momentos oportunos desde que sem prejuízo da formação dos alunos e em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais.

5.8. Adequação e Atualização das Ementas e Programas das Disciplinas

A Matriz Curricular é importante documento do curso, capaz de nortear o caminho a ser percorrido pelo aluno para que sua formação, iniciada no primeiro semestre, complete-se nos dez semestres ou séries do curso. Porém, a Matriz deve estar sempre a serviço do Projeto Pedagógico do Curso, não podendo ser obstáculo para a efetivação do Projeto Pedagógico e realização dos seus objetivos.

Não é diferente a preocupação com a carga horária das disciplinas, pois esta é distribuída de forma a atender às exigências e peculiaridades de cada uma delas. Não se pode distribuir a carga horária das disciplinas de maneira acertada sem que se atenha aos objetivos, às ementas, e aos conteúdos de cada uma, privilegiando aquelas que apresentam um conteúdo programático mais complexo.

Por fim, há que se ressaltar a preocupação constante com a atualização tanto da Matriz, como das ementas e conteúdo das disciplinas, pois a matriz curricular não pode ser fator limitante e impeditivo da elevação na qualidade do curso. A matriz curricular, suas disciplinas, ementas e conteúdo deverão refletir o processo que deverá ser desenvolvido

na construção de todas as competências e habilidades previstas na formação do perfil desejado do futuro engenheiro elétrico. Toda vez e que se fizer necessária a atualização da Matriz Curricular e o NDE estará vigilante para encaminhar isso, deverá ser feita, sob pena de comprometer a qualidade do curso.

Pautados nestes aspectos bem como nas mudanças globais que envolvem a carreira que o corpo docente revê, propõe e realiza as adaptações necessárias.

5.9. Adequação, Atualização e Relevância da Bibliografia

A atualização e revisão da bibliografia operam-se em duas etapas, a primeira pelo trabalho dos professores, da coordenação do curso e do Núcleo Docente Estruturante - NDE no cuidado de rever e referendar a bibliografia indicada; e a segunda pelo cuidado da IES em atualizar a biblioteca para que as obras indicadas estejam ao alcance efetivo dos alunos e sejam, de fato, instrumento de acompanhamento e complemento das aulas.

5.10. Coerência do Corpo Docente/Técnico Administrativo com a Proposta Curricular

A aderência entre a formação acadêmica do docente, a experiência docente e as atividades que desempenha no mercado profissional, é considerada um elemento de grande importância para a consecução dos objetivos pedagógicos institucionais.

Igualmente, o corpo técnico-administrativo atende de forma plena aos interesses da IES, pois gozam de experiência na área. A equipe gestora está qualificada academicamente e têm o perfil particular buscado pela IES e pelo Curso.

A gestão colegiada das questões pedagógicas e administrativas é um elemento que fortalece o curso, evitando a adoção de medidas advindas de percepções individuais e fortalece a continuidade dos projetos institucionais de forma transparente e comprometida.

5.11. Coerência dos Recursos Materiais Específicos

O Curso de Engenharia Elétrica da Faculdade Rui Barbosa dispõe de laboratórios e instalações específicas, equipamentos e materiais que atendem de forma plena ao Projeto Pedagógico do Curso.

Além da aquisição de material específico que atendam necessidades do curso, a IES tem buscado manter uma política de renovação de equipamentos e softwares, sempre que necessário.

5.12. Estratégias de Flexibilização Curricular

A flexibilização curricular decorre do exercício concreto da autonomia universitária, defendida e garantida pela LDB nº 9.394/96 e pelo Plano Nacional de Educação pela Lei nº 10.172 de janeiro de 2001, que define objetivos e metas que assegurem a necessária flexibilidade e diversidade nos programas oferecidos pelas diferentes instituições de ensino superior, de forma a melhor atender às necessidades diferenciais de suas clientelas e às peculiaridades das regiões nas quais se inserem.

No Curso de Engenharia Elétrica da Faculdade Integrada Rui Barbosa a flexibilidade curricular é contemplada na oferta de componentes curriculares como estágio supervisionado, disciplinas optativas, monitorias, programas de iniciação científica, extensão, atividades complementares e cursos realizados em outras áreas.

Estas atividades complementares são desenvolvidas de forma correlacionada às disciplinas, com um grau de complexidade crescente ao longo do processo de formação, garantindo a característica de um generalista e, ao mesmo tempo, possibilitando o desenvolvimento em áreas de interesse específico. Neste contexto, compondo a formação da graduação, deve-se manter estreita relação no processo de ensino- aprendizagem e está, após a graduação, seja por ação direta nas atividades de ensino, seja na participação efetiva em pesquisa ou incentivando a educação continuada.

Ainda no processo de formação do aluno, a comunicação e permeabilidade entre diferentes cursos, também é um dos eixos comuns que permite mobilidade e a integração entre eixos temáticos comuns. O trabalho em grupo é uma das habilidades requisitadas pela chamada “sociedade do conhecimento”, exigindo o pensar de forma coletiva e o respeito aos diferentes pontos de vista. Para tanto, é importante favorecer a convivência entre alunos de diferentes áreas do saber, por meio de disciplinas que tenham um eixo comum.

Atividades relacionadas ao empreendedorismo a partir da inclusão de projetos que estimulem o espírito inovador é umas das formas de desenvolver a inovação, bem como a sensibilização e a mobilização da comunidade acadêmica e da sociedade civil a partir de questões raciais, respeito à diversidade sexual e acessibilidade.

As Faculdades Integradas Rui Barbosa busca e firma parcerias com instituições e entidades no intuito de estender seu trabalho junto à comunidade, bem como a troca de experiências.

6. METODOLOGIA

Os princípios metodológicos das Faculdades Integradas Rui Barbosa estão norteados por sua missão na intenção de conduzir à obtenção do perfil desejado do egresso.

Com intuito de realizar profissionalmente nossos alunos e diplomados, fortalecendo as organizações parceiras e contribuindo para uma sociedade mais justa, mais humana e mais feliz, busca-se uma proposta metodológica que privilegie a profissionalização do aluno, sem, no entanto, deixar de formar um cidadão crítico, capaz de pensar e estabelecer por si soluções inovadoras, não só para a organização em que trabalha como também para a comunidade em que vive e a sociedade de um modo geral.

Tem-se a noção de que o processo ensino-aprendizagem é composto por quatro elementos de realidade que devem ser considerados: o aluno, o professor, o conteúdo e as variáveis ambientais, ligadas às características das Faculdades Integradas Rui Barbosa. Cada um desses elementos exerce uma rede de influências sobre os demais, ligando-os e alterando suas características.

Ao sopesar cada elemento, entende-se que o aluno é um participante efetivo do processo de ensino-aprendizagem e não um mero coadjuvante; que o professor é um orientador no processo, e não o detentor do conhecimento; que o conteúdo adequado é à base da captação e compreensão pelo aluno das informações necessárias ao seu aprendizado; que a percepção das variáveis ambientais, em especial as questões de relacionamento e clima organizacional do Instituto, é fundamental para o desempenho adequado de todos os atores do processo.

No sentido de privilegiar tal noção, as Faculdades Integradas Rui Barbosa adota como prática pedagógica, a vivência do aluno conciliada aos conteúdos abordados em sala. Tal experiência, trazida pelos alunos, requer do professor uma constante inovação nas metodologias de ensino.

A prática de ensino desenvolvida em sala de aula, por mais diversificada que seja, deve privilegiar o princípio de que a aquisição do conhecimento é um processo a ser compreendido como decorrência das trocas que o graduando estabelece na interação com o seu meio social, profissional e cultural. Cabe, portanto ao professor ser o mediador desse processo, articulando as trocas, tendo em vista o desenvolvimento do senso crítico dos conteúdos. Dentro dessa perspectiva, podemos levar em consideração alguns quesitos

importantes para nortear o trabalho do professor:

- Realizar uma sondagem das experiências dos graduandos, de forma que ele possa ter um perfil da turma;
- Propiciar condições para que sejam desenvolvidas atividades em equipes, simulações, estágios, seminários, pesquisas, entre outros;
- Favorecer a autonomia de aprendizagem, visando não apenas ao aprender a fazer, mas, sobretudo, ao "aprender a aprender";
- Propiciar ao graduando o desenvolvimento das competências e habilidades necessárias para o seu bom desempenho para a sua colocação no mercado de trabalho;
- Assegurar ao professor a autonomia no seu trabalho, privilegiando o diálogo.

No que se refere propriamente aos métodos de ensino, vale dizer que estas são as formas através das quais os professores trabalharão os diversos conteúdos, com a finalidade de atingirem os objetivos propostos no Projeto Pedagógico. Compreendem, então, as estratégias e procedimentos adotados no ensino por professores e alunos e caracterizam-se por ações conscientes, planejadas e controladas, e visam atingir, além dos objetivos gerais e específicos propostos, algum nível de generalização.

De modo específico para as Faculdades Integradas Rui Barbosa são trabalhadas distintas metodologias e distintos recursos de ensino-aprendizagem, de acordo com as necessidades e as especificidades de cada disciplina. Como exemplos podem ser citados o método expositivo-dialogado de aula, estudo dirigido, dinâmicas de grupo, estudos de caso, jogos e outros.

Em termos de gestão de ensino, afirmação de princípios metodológicos, permite um encaminhamento no contexto do Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, favorecendo a necessária articulação entre a direção da instituição e o corpo docente acerca dos objetivos a alcançar, os respectivos métodos de ensino, as diversificadas sistemáticas de avaliação entre outros procedimentos didáticos e metodológicos que estruturam o processo de ensino e de aprendizagem, integrados a partir dos objetivos de cada disciplina constituinte do currículo pleno frente ao perfil do profissional desejado.

Especificamente, exigirá contínuo aperfeiçoamento de ementários e planos de ensino dos professores, ressaltando a necessidade de renovação de bibliografia, softwares e sites de consulta utilizados para que sejam ajustados e atualizados, possibilitando que a

orientação curricular das Faculdades Integradas Rui Barbosa esteja adequada ao currículo mínimo dos cursos e campos de conhecimentos necessários à formação do corpo discente. Planos de Ensino são, depois de elaborados pelo corpo docente, aprovados pelas Coordenações de Curso, juntamente com o Colegiado de Curso e Núcleo Docente Estruturante - NDE.

Para a seleção de conteúdo, parte-se do perfil do egresso a ser atingido, tendo como base publicações relevantes que tratam do perfil, atual e futuro, desejado para profissionais a serem formados pela Faculdades Integradas Rui Barbosa-FIRB.

Ressalta-se a readequação de conteúdos de disciplinas às demandas geradas no âmbito das inovações trazidas pelas avaliações desenvolvidas pelo MEC e Diretrizes Curriculares Nacionais de cada curso. Procede-se ainda, quando necessário, a uma análise comparativa em disponibilizações de domínio público, de conteúdos e bibliografia básica de outras IES, visando coletar subsídios para compreender tendências e prospecções, melhorando os padrões de qualidade dos cursos ministrados pela instituição.

Assim, os esforços pedagógicos da Faculdades Integradas Rui Barbosa-FIRB se direcionam a excelência da formação profissional aliada à construção de um cidadão crítico, reflexivo, participativo, transformador e solidário com a sociedade, pois, ao se pensar nos princípios metodológicos que vão gerir os caminhos de todos os níveis do ensino superior temos que pensar em todas as suas especificidades, as ansiedades geradas, os desejos e as intenções daqueles que estão envolvidos em suas ações cotidianas.

Buscar metodologias de ensino que melhor atendam as diretrizes dos Projetos Pedagógicos dos Cursos e as exigências de suas disciplinas são tarefa constante das Faculdades Integradas Rui Barbosa e seus Colegiados de Curso, com subsídio do Núcleo de Apoio Psicopedagógico - NAP. Esta organização implica na utilização de recursos de ensino diferenciados que proporcionem aos alunos a dinamização constante do processo de ensino e boas e inovadoras formas de aprender. Esta dinâmica exige por parte da instituição uma infraestrutura especial de laboratórios, biblioteca, outras salas especiais de trabalho docente, como por exemplo, Laboratórios Didáticos com acesso a diferentes instrumentos de análises, vidrarias e reagentes que facilitem estas situações.

Tem a instituição, também, a clareza que para alcançar os seus objetivos de ensino superior no processo de ensino-aprendizagem se torna necessário à implantação de projetos de nivelamento que venham a sanar as dificuldades dos alunos trazidos de seus estudos anteriores.

6.1. Adequação da Metodologia do Processo do Ensino-Aprendizagem

No contínuo processo de reconstrução dos projetos pedagógicos e/ou propostas de PPC, como é o caso da Engenharia Elétrica e atendendo às diretrizes do curso, as Faculdades Integradas Rui Barbosa incorpora novas práticas que sintonizam a formação à realidade e às novas demandas sociais, dentre as quais as abordagens do ensino por competência e da educação problematizadora ou libertária, numa perspectiva da interdisciplinaridade, da flexibilidade e da contextualização.

A metodologia indica as grandes linhas de ação utilizadas pelos professores em suas aulas, pois é o meio que lançam mão para trabalhar os conteúdos curriculares e alcançar os objetivos pretendidos.

As linhas de trabalho estão centradas na valorização do processo ensino-aprendizagem que provoque uma postura dinâmica e crítica dos alunos, assim como na utilização de ferramentas de ensino que contribuam para a implementação de um processo ensino-aprendizagem emancipatório, que permita a abertura de espaços para a reflexão e a construção do conhecimento. Assim sendo, a metodologia utilizada encontra-se comprometida com o desenvolvimento do espírito científico, com a formação de sujeitos autônomos e cidadãos.

A aprendizagem é entendida como processo de construção de conhecimentos, habilidades e valores em interação com a realidade e com os demais indivíduos, no qual são colocadas em uso capacidades pessoais. A atividade pedagógica, entendida como um espaço interdisciplinar, evita a fragmentação e a compartimentalização dos conteúdos. Nas atividades do curso, privilegiam-se as estratégias individuais para a realização das diferentes atividades propostas. Essa liberdade de ação e criação é inerente ao processo ensino-aprendizagem e constitui-se de fundamental importância para o processo de formação profissional. Esse processo de formação é entendido sob um contexto de interação, autonomia e cooperação. O futuro egresso do Curso de Engenharia Elétrica, com base nas experiências vividas durante sua formação, será capaz de atuar autonomamente. Entre as estratégias de ensino utilizadas, destacam-se:

- aulas, conferências e palestras;
- projetos de investigação científica numa perspectiva interdisciplinar;
- práticas didáticas na forma de monitorias, demonstrações e exercícios, etc.;
- consultas supervisionadas em biblioteca para identificação crítica de fontes

relevantes;

- aplicação e avaliação de estratégias, técnicas, recursos e instrumentos da área;
- visitas técnicas, documentadas através de relatórios, a pessoas jurídicas de direito privado e os órgãos da administração pública;
- projetos de extensão e eventos de divulgação do conhecimento;
- elaboração e avaliação de projetos para organizações;
- realização de atividades extracurriculares;
- estudos de caso;
- práticas integrativas voltadas para o desenvolvimento de competências e habilidades em situações de complexidade variada, representativas do efetivo exercício profissional, por meio Projeto Integrador e sob a forma do Estágio Supervisionado.

O curso de Graduação em Engenharia Elétrica das Faculdades Integradas Rui Barbosa, estrutura-se em torno dos seguintes princípios metodológicos, definidos no PDI: interdisciplinaridade, indicada como forma de admitir a ótica pluralista das concepções de ensino, integrando os diferentes campos do conhecimento e possibilitando uma visão global da realidade; como forma de superar o pensar simplificado e fragmentado da realidade; como forma de integrar conhecimentos, buscando uma unidade do saber e a superação dos currículos centrados em conteúdos; articulação entre teoria e prática, que pressupõe ações pedagógicas que, ultrapassando os muros da academia, indicam a necessidade da inserção do aluno em realidades concretas, fazendo com que a formação centrada na prática busque uma contínua aproximação do mundo do ensino com o mundo do trabalho; diversificação dos cenários de aprendizagem, implicando na participação de docentes, discentes e profissionais nos vários campos do exercício profissional. Essa participação se apresenta na perspectiva de uma efetiva articulação que contribui para a formação profissional. A realidade concreta e os reais problemas da sociedade são substratos essenciais para o processo ensino-aprendizagem; articulação da investigação científica com o ensino e com a extensão, viabilizando a troca de experiências e a construção/reconstrução/significação de conhecimentos.

Dentre as diversas referências que fundamentam este projeto, destacamos a abordagem do Ensino para a competência. Entendamos, aqui, competência por domínio de habilidades, atitudes e valores necessários a um desempenho eficiente e eficaz do

aluno, no desenvolvimento das atividades requeridas pelo mundo do trabalho e pelas novas tecnologias.

Apresentamos, a seguir, um quadro comparativo em que constam as bases em que se fundam a abordagem do Ensino por Competência e a do tradicional Ensino por Conteúdo trabalhado nas Faculdades Integradas Rui Barbosa.

ENSINO POR COMPETÊNCIAS	
COMO ERA	COMO FICOU
PARADIGMAS	
Transmissão e acúmulo do conhecimento. Focado no ensino. Formação técnica para o posto de trabalho.	Construção de competências. Focado na aprendizagem. Formação para o mundo do trabalho.
CONHECIMENTO	
Fragmentado, dividido por disciplinas, de caráter enciclopédico, memorizador e cumulativo.	Intertransdisciplinar, contextualizado. Privilégio pela construção de conceitos e pela criação do sentido.
CURRÍCULO	
Compartimentalizado, fracionado, estático, organizado em disciplinas. Eixo em termos do conhecimento, das matérias.	Em rede, dinâmico, organizado em áreas de conhecimento e temas geradores. Em função das pessoas e de seus projetos (eixo nos projetos, problemas e/ou desafios significativos do contexto produtivo). É um meio norteador da prática pedagógica.
CONTEÚDO	
Considerado um fim em si mesmo.	Meio pelo qual se desenvolvem as competências, para ampliar a formação dos alunos e sua interação na realidade, de forma crítica e dinâmica.
SALA DE AULA	
Espaço padronizado de transmissão e recepção do saber.	Ambiente multifuncional de reflexão e de situações de aprendizagem (atividade do sujeito).
ATIVIDADE	
Padronizada, rotineira. Caráter transmissivo, elucidativo, explicativo.	Centrada em projetos e resolução de problemas. Caráter desafiador, de pesquisa, de transferência. Situação significativa (análises, sínteses, inferências, generalizações, analogias, associações e transferências).
PROFESSOR	

Transmissor do conhecimento. Depositário de conhecimento.	Mediador do conhecimento. Monitor, orientador e assessor. Estimular o aluno a aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a ser e o aprender a conviver.
PEDAGOGIAS	
Valoriza os objetivos da educação. Igualdade (buscando eliminar as diferenças).	Valoriza a finalidade da educação. Ativa, diferenciada, construtivista, cooperativa, aberta, crítica. Equidade (buscando a igualdade sem eliminar as diferenças).
ALUNO	
Receptor (aprendiz do conteúdo). Memorista (compreensão limitada). Passivo. Alienado.	Foco. Construtor do conhecimento. Cidadão. Sujeito que aprende. Agente do processo: faz, pergunta, pesquisa, descobre, cria e aprende.
AVALIAÇÃO	
Classificatória e excludente. Lógica seletiva.	Feedback. Busca avaliar as competências adquiridas. Validação. Autoavaliação. Lógica formativa.
DIFERENCIAL INOVADOR	
Reprodução. Igualdade. Unidade. Eficiência. Racionalidade. Obediência. Submissão. Hegemonia (universalização de uma visão de mundo). Métodos e técnicas. Instrumentos.	Produção. Multifuncionalidade. Competência. Laborabilidade. Flexibilidade. Contextualização. Pragmático. Intersubjetividade. Empreendedorismo. Iniciativa. Inovação. Pluralidade. Visão sistêmica. Transferência. Autonomia. Projetos.

Assim, os métodos e técnicas de ensino-aprendizagem são cuidadosamente selecionados e planejados pelo corpo docente das FIRB, observando-se a necessidade de propiciar situações que:

- viabilizem posicionamentos críticos;
- proponham problemas e questões, como pontos de partida para discussões;
- definam a relevância de um problema por sua capacidade de propiciar o pensar, não se reduzindo, assim, à aplicação mecânica de fórmulas feitas;
- provoquem a necessidade de busca de informação;
- enfatizem a manipulação do conhecimento, não a sua aquisição;
- otimizem a argumentação e a contra argumentação para a comprovação de pontos de vista;

- dissolvam receitas prontas, criando oportunidades para tentativas e erros;
- desmistifiquem o erro, desencadeando a preocupação com a provisoriedade do conhecimento, a necessidade de formulação de argumentações mais sólidas;
- tratem o conhecimento como um processo, tendo em vista que ele deve ser retomado, superado e transformado em novos conhecimentos.

A adoção desses critérios neutraliza a preocupação em repassar conhecimentos a serem apenas copiados e reproduzidos, estimulando e facilitando a busca do conhecimento de forma autônoma, assim como o desenvolvimento de competências e habilidades requeridas ao perfil do egresso.

Os professores do Curso Superior em Engenharia Elétrica utilizam diversos métodos e técnicas no desenvolvimento de seus componentes curriculares, observando sempre as vantagens e as limitações de cada um.

6.2. Acessibilidade Metodológica

É dedicada atenção especial à garantia da acessibilidade metodológica, pedagógica e atitudinal. A acessibilidade metodológica e pedagógica é referente às barreiras nas formas de organização do espaço pedagógico, incluindo metodologias de ensino e avaliação. A acessibilidade atitudinal é relativa às barreiras atitudinais, preconceitos e estereótipos que prejudicam a plena participação das pessoas com deficiência no contexto social. Cabe ao serviço de apoio psicopedagógico, em parceria com a Coordenadoria de Curso e o NDE, o desenvolvimento de assistência pedagógica e outras ações e junto aos docentes, tais como as ações de formação continuada. Entre as várias possibilidades de apoio estão a disponibilização dos seguintes recursos:

- Materiais didáticos e pedagógicos acessíveis;
- Equipamentos de tecnologia assistiva;
- Serviços de guia-intérprete e de tradutores e intérpretes de LIBRAS, caso necessário;
- Software de leitura de texto instalado em computadores da biblioteca;
- Computador portátil individual para uso em sala para aumento da fonte dos slides da aula;

- Disponibilização de tempo adicional para a elaboração de provas escritas, para os casos de distúrbios de aprendizagem e Transtorno de Déficit de Atenção.

Recomenda-se que no planejamento acadêmico dos componentes curriculares seja assegurado o envolvimento do aluno em atividades, individuais e de equipe, que incluem, entre outros:

I - **aulas teóricas, teórico-práticas e práticas, conferências e palestras;**

II - **exercícios e práticas** nos laboratórios específicos do curso;

III - **práticas de simulação** - fornece um ambiente seguro onde os alunos têm a oportunidade de realizar uma avaliação e tomar uma decisão sem colocar em risco a existência de um ser humano.

IV - **estudo de casos e trabalho em equipe** - estratégia de ensino eficaz que possibilita aplicar conhecimentos e avaliar as necessidades de aprendizagem. Aprimora as habilidades de resolução de problemas. Permite avaliar o aluno de forma crítica. Melhora a interação do grupo através do diálogo em sala de aula e enriquece o ambiente de aprendizagem. Promove o pensamento crítico e aumenta a capacidade crítica;

V - **programas on-line e (Web sites, WebCT)** - possibilita ao aluno mudar positivamente; permite a transição para um ambiente de prática baseada em evidência; ensino criativo; promove aprendizagem ativa; é um ambiente de ensino agradável de bom; amplia e diversifica as formas de comunicação entre discentes e docentes; permite a aquisição de novos conteúdos e facilita o aprendizado e a investigação orientada; exige do estudante, acessar, analisar e sintetizar as informações sobre um problema; melhora a aprendizagem clínica; aumenta a compreensão das informações; aumenta o raciocínio; possibilita a prática baseada em evidências; é uma abordagem inovadora de ensino; possibilita a construção de múltiplas perspectivas; possibilita a crítica e o aprender a pensar em colaboração, debate tribuna e com resolução de problemas;

VI- **projetos de investigação científica** desenvolvidos por docentes do curso;

VII - **práticas didáticas** na forma de monitorias, dramatização, filmes, painel integrativo, jogos criativos, portfólio, demonstrações e exercícios, como parte de disciplinas ou integradas a outras atividades acadêmicas;

VIII - **consultas supervisionadas** em bibliotecas para identificação crítica de fontes relevantes;

IX - **aplicação e avaliação de estratégias, técnicas, recursos e instrumentos da**



área de Engenharia Elétrica;

X - **visitas documentadas** através de relatórios a instituições e locais onde estejam sendo desenvolvidos trabalhos com a participação de profissionais da área;

XI - **projetos de extensão e eventos de divulgação do conhecimento**, passíveis de avaliação e aprovados pela Instituição;

Também, como opção metodológica para os diversos componentes curriculares que compõem a matriz curricular do Curso de Engenharia Elétrica, poderá citar a utilização de pesquisas pontuais voltadas para o aprofundamento e o aperfeiçoamento do conhecimento, assim como para o desenvolvimento de competências e habilidades.

7. ATIVIDADES ACADÊMICAS ARTICULADAS À FORMAÇÃO

7.1. Prática Profissional e/ou Estágio

O Estágio Supervisionado Obrigatório do Curso de Engenharia Elétrica das Faculdades Integradas Rui Barbosa está previsto e descrito no Projeto Político Pedagógico e é entendido como um momento de aprendizagem para o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias para a formação do futuro engenheiro.

O Estágio deve promover a relação prática/teoria/prática e ajustando-se aos dispositivos da Lei nº 11.788/2008, que em seu primeiro parágrafo define o Estágio como ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior.

Ainda de acordo com a Lei nº 11.788/2008, o estágio é entendido como aprendizagens social, profissional e cultural, proporcionadas pela participação em situações reais de vida e de trabalho de seu meio, sendo realizadas na comunidade em geral ou junto às pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob responsabilidade e coordenação da instituição de ensino.

Pressupõe, ainda, a relação entre o acadêmico-estagiário e os diferentes contextos, mediada por profissionais experientes: o professor-orientador do estágio e os profissionais que o recebem nas instituições, como indústrias, escritórios de engenharia, comércio, grandes ou pequenas empresas.

É imprescindível, portanto, o estabelecimento de vínculos e de parcerias entre a instituição formadora, espaços minuciosamente escolhidos que recebem os estagiários, o que no curso de Engenharia Elétrica se dá por meio de parcerias.

7.1.1. Base Legal

A regulamentação do Estágio do Curso de Engenharia Elétrica deve atender os dispostos na Lei de Diretrizes Bases da Educação Nacional (LDB n.º 9.394/96) que estabelece a regulamentação para o estágio supervisionado, na Lei nº 11.788/2008 que dispõe sobre o estágio de estudantes de ensino superior e nas normas estabelecidas no regulamento do curso, disponível na IES.

7.1.2. Concepção e Organização

Baseado no que prevê a legislação, o Estágio Supervisionado é entendido como eixo

articulador e concebido como um momento de aprendizagem para o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias para a formação do futuro engenheiro. Seu principal objetivo é promover a experiência do exercício profissional em empresas e organizações que ampliem e fortaleçam suas percepções, atitudes éticas, conhecimentos e competências.

O estágio consta de atividades teóricas e práticas, exercidas em situações reais de trabalho supervisionadas por um professor do curso que orientará cada discente, disponibilizando o Regulamento de Estágio Supervisionado para todos os alunos.

O estágio supervisionado do curso apresenta-se no 8º e 9º semestres totalizando uma carga horária de 200 horas, objetivando a inserção do estagiário em situações reais onde ele terá atuação participativa em todas as etapas do processo. A carga horária total do estágio inclui as horas destinadas ao planejamento, orientação desenvolvimento e avaliação, sendo que 100 horas devem ser cumpridas pelos discentes no 8º semestre e 100 horas no 9º semestre.

7.1.3. Objetivos

O estágio tem como objetivos gerais:

- Possibilitar aos estudantes a aplicação prática dos fatos teóricos e práticos estudados nas diferentes disciplinas do curso de Engenharia Elétrica, quanto ao desempenho da profissão em formação;
- Permitir aos alunos o confronto com diferentes comunidades, a fim de ensejar maior oportunidade de operacionalização das noções teóricas e práticas aprendidas;
- Promover a articulação das diferentes práticas, numa perspectiva interdisciplinar;
- Preparar para o trabalho produtivo, desenvolvendo competências relacionadas à atividade profissional e à contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando como cidadão e profissional.

Como objetivos específicos destacam-se:

- Acelerar a formação profissional.
- Amenizar o impacto da passagem da vida acadêmica estudantil para a

profissional.

- Desenvolver as atitudes éticas entre colegas, profissionais, instituição.
- Facilitar a auto definição face à futura profissão.
- Incentivar a observação e comunicação concisa de ideias e experiências adquiridas, através dos relatórios que devem ser elaborados.
- Incentivar o estudo e a pesquisa, na medida em que o futuro profissional vivencia a finalidade de aplicação do aprendizado e sente suas possibilidades.
- Incentivar o exercício do senso crítico.
- Permitir a aquisição de uma atitude de trabalho sistematizado, desenvolvendo a consciência de produtividade e qualidade.
- Permitir treinamento de técnicas, manobras e recursos, incentivando à atualização teórico-prática.
- Possibilitar a aplicação prática dos conhecimentos teóricos obtidos no curso.
- Possibilitar que o futuro profissional perceba suas deficiências e busque o aprimoramento.
- Propiciar melhor relacionamento humano.

7.1.4. Abrangência

O Estágio Supervisionado Obrigatório é componente curricular, cuja carga horária é requisita para aprovação e obtenção do diploma. São modalidades de Estágio a planejamento, orientação, desenvolvimento e avaliação, que devem articular teoria e prática, aproximar e/ou inserir o discente na realidade de sua área de atuação profissional e promover o contato do aluno com o mundo científico.

Essas modalidades de Estágio serão desenvolvidas em etapas, iniciadas conforme estabelece a Matriz Curricular do Curso vigente e de acordo com o previsto no Regulamento de Estágio. São atividades organizadas e desenvolvidas em instituições como de ensinos, hospitais, grandes ou pequenas empresas, de preferência nas instituições do ramo da educação.

7.1.5. Supervisão e Avaliação

O Coordenador de Estágio é escolhido entre o quadro de professores do curso e terá mandato de um ano com direito a recondução. A supervisão do Estágio Supervisionado

Obrigatório será exercida por indicação da Coordenação do curso, que é um órgão de disciplinamento, controle, acompanhamento, supervisão geral e avaliação final do Estágio Curricular.

Coordenador de Estágio, que é responsável pelo Estágio, deve pertencer ao quadro de docentes da Faculdade e ser profissional experiente na área do curso. Ele tem a responsabilidade de divulgar o regulamento do estágio, planejar, controlar e avaliar os estágios, bem como elaborar a organização do estágio e o cronograma de atividades e divulgá-lo e ainda, fornecer aos alunos estagiários, no início do ano letivo, o Manual de Orientações.

A avaliação do estagiário é feita ao final de cada semestre letivo com previsão de Estágio mediante a verificação da efetiva realização das atividades programadas através de relatórios de atividades e supervisão do Orientador de Estágio, atribuindo-se notas a estes instrumentos, de acordo com os critérios de avaliação de aprendizagem da Instituição. Ao final do processo, cabe ao Orientador de Estágio, a menção de Suficiente ou Insuficiente. Considerado insuficiente, se sujeita o aluno à repetição do estágio ou de parte dele, a critério da Comissão de Supervisão de Estágio.

É condição necessária para aprovação, que o discente cumpra a carga horária mínima estabelecida e ações determinadas pelo Regulamento do Estágio Supervisionado, de acordo com os objetivos propostos e as datas previstas, demonstrando conduta compatível com o desempenho da função que irá exercer, especificamente compromisso e ética profissional.

7.2. Atividades Complementares

As Atividades Complementares constituem-se em componentes curriculares enriquecedores e implementadores do próprio perfil profissional, sem que se confundam com estágio curricular. As Atividades Complementares se apresentam como práticas acadêmicas obrigatórias para todo aluno, não permitem dispensa e podem ser desenvolvidas sob múltiplas formas e são consideradas complementares porque compõem a carga horária mínima do curso, somam-se ao currículo, seu cumprimento é considerado requisito indispensável à conclusão do curso e priorizam o aprimoramento pessoal e profissional necessários para o enriquecimento da formação integral do aluno.

No curso de Engenharia Elétrica é obrigatório a realização de 120 horas a serem entregues até o final da graduação, conforme regulamento específico disponível na IES.

São atividades promovidas pelo curso, pelas Faculdades Integradas Rui Barbosa ou por qualquer outra instituição desde que devidamente comprovada, analisada e avaliada pelo curso. As Atividades Complementares contam com o registro específico para o controle e gestão acadêmica, e o acompanhamento é feito pela coordenação de curso, juntamente com o Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão - NEPE da IES.

7.3. Curricularização das Atividades de Extensão

A Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as diretrizes para a extensão na educação superior brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE (2014-2014) apresenta em seu artigo 3º que (2018, p.1):

“A Extensão na Educação Superior Brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa.”

Neste processo, a comunidade acadêmica leva conhecimentos e/ou assistência à sociedade, e recebe dela influxos positivos, aprendendo com o ganho de conhecimentos relativos às reais necessidades e anseios da população. Dessa forma, há uma troca de saberes, possibilitando assim a participação efetiva do público externo nas questões da Universidade e no resultado de sua produção.

Assim em consonância com a Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014 e Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018 que determina “... o mínimo 10% do total de horas curriculares exigidos para a graduação de atividades de extensão universitária as quais deverão fazer parte da matriz curricular...”, os cursos da IES assumem o compromisso com a sociedade e apresentam uma proposta de execução das atividades em consonância com a atual conjuntura social, responsabilizando-se com a formação do profissional cidadão, envolvido e comprometido com os problemas nacionais.

O objetivo principal das atividades de extensão é a troca de saberes, que na perspectiva da comunidade, aproxima conceitos e aprendizados desenvolvidos no ambiente acadêmico para atendimento das demandas do indivíduo, família e comunidade.

Desta forma, a partir da curricularização da extensão o Núcleo Docente Estruturante - NDE do Curso de Engenharia Elétrica das Faculdades Integradas Rui Barbosa estruturou uma nova matriz de forma sistemática a extensão por meio de sua integração aos

conteúdos programáticos dos componentes curriculares, totalizando 400 horas de extensão coordenadas por professores/as do curso, vinculados e contabilizados por meio do acompanhamento realizado pela coordenação de curso, juntamente com o Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão - NEPE da IES.

Dessa forma, a extensão como prática acadêmica interliga a Faculdade nas suas atividades de ensino e de pesquisa/iniciação científica com a sociedade civil e define como política nessa área o desenvolvimento de ações que possibilitem a formação do profissional-cidadão.

Embora os conceitos sobre extensão sejam diversos e existam diferentes propostas para sua prática no mundo universitário, a integração do aprimoramento do saber com o exercício da cidadania parece definir a verdadeira vocação extensionista da IES.

É a extensão que propicia a integração participativa e produtiva da Instituição com a comunidade e permite, por meio dos projetos da educação continuada, de divulgação científica, de ações culturais, artísticas, desportivas, de lazer, comunitárias e de cursos em geral, expandir, transmitir e definir o potencial de conhecimentos acumulados por meio do ensino, da pesquisa e da produção científica.

Nas Faculdades Integradas Rui Barbosa, a extensão se caracteriza pelo desenvolvimento algumas vertentes de ação:

- Cursos;
- Projetos Artístico-Culturais, Esportivos e Comunitários;
- Atividades extracurriculares por semestre;
- Serviços, dentre outros.

A promoção de eventos diferenciados como palestras, debates, minicursos, mesas redondas entre outras, tem sido a forma mais ágil e flexível encontrada pela IES para proporcionar aos acadêmicos, professores e pesquisadores da instituição o exercício da prática e buscar o aprimoramento dos diferentes segmentos da sociedade.

Assim, essas ações são desenvolvidas por meio de convênios com prefeituras e empresas, empresa júnior, abertura da faculdade para visita da comunidade, a IES ABERTA, cursos preparatórios de língua portuguesa e matemática gratuitos para o ENEM, trote solidário com doação de alimentos para entidades carentes, entre outras ações divulgadas pela IES.

No âmbito do curso, pressupõe a formação de um profissional criativo, responsável

e transformador, que contribua com a sociedade de forma a torná-la melhor no âmbito humanista, social, econômico e ambiental.

Para tanto, se faz necessário a manutenção do currículo e a formação continuada dos professores, observando-se o cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais.

Destaca-se no âmbito do curso atividades com conteúdo de formação humana e atividades transversais que buscam atender e resgatar aos valores humanos dos discente e da sociedade.

Além de contribuir para um ensino pautado no respeito à diversidade e pela inclusão social, buscar melhorar o ensino e o aprendizado dos discentes por meio de estudos em grupos e no núcleo de pesquisas do curso.

As atividades práticas de laboratórios e de campo, bem como as visitas técnicas, as monitorias, os estágios supervisionados e as atividades complementares, promovem a interação do aluno e a realidade do profissional da Engenharia Elétrica.

O Curso de Engenharia Elétrica também promove política de ensino articulada a práticas de iniciação científica e extensão, visto que além da estrutura curricular do curso existe uma preocupação com as ações pedagógicas, de pesquisa e extensionistas.

7.4. Iniciação Científica

As Faculdades Integradas Rui Barbosa propõe políticas que incentivam o desenvolvimento da pesquisa em todas as áreas do conhecimento, com vistas ao avanço científico, a promoção da inovação tecnológica, ao intercâmbio e à divulgação científica e tecnológica, contribuindo significativamente para a formação de recursos humanos.

A iniciação científica envolve o aluno com os fundamentos da ciência e com as formas de construção dessa ciência, preparando-o para a futura atuação profissional e, mais do que isso, para uma atuação profissional crítica e autônoma, dando-lhe condições de enfrentar, com maiores chances de sucesso, as novidades científicas.

A prática pedagógica que possibilita ao aluno, além do conhecimento acumulado de uma área, o acesso ao método de construção desse conhecimento, contribui para a formação de um profissional capaz de identificar um problema de pesquisa, procurando equacioná-lo com instrumentos conceituais adequados e com matrizes teóricas que ajudem a resolvê-lo ou a avançar na sua formulação. O espaço da sala de aula, no entanto, não é o bastante para a formação de alunos que desejam se aprofundar no universo da pesquisa. Condições adicionais são necessárias para iniciar cientificamente os alunos que tenham

vocação para a pesquisa, permitindo-lhes participar ativamente em projetos de investigação de docentes.

Nesse sentido, é imprescindível o apoio à iniciação científica para a concretização do projeto acadêmico da Faculdade, propiciando o engajamento do aluno no desenvolvimento de projetos de pesquisa conduzidos por docentes e grupos de pesquisadores experientes. A busca do incentivo à atividade da iniciação científica conduz a uma melhor articulação do grupo de pesquisa, aumenta o impacto do trabalho e o efeito multiplicador dessa atividade, além de diminuir a possibilidade de acomodação institucional, contribuindo para que a sala de aula tenha novo significado enquanto espaço de aprendizagem de habilidades teóricas e práticas e de convivência social eticamente qualificadas.

Além disso, contribui para formar futuros pesquisadores, encaminhar os alunos para programa de pós-graduação e diminuir seu tempo de permanência nesse programa.

No âmbito do curso, os discentes têm desenvolvido projetos de iniciação científica e voltados a preservação e manutenção do meio ambiente como a trilha ecológica.

Sem perder de vista os objetivos que norteiam a formação de profissionais cidadãos, a linha metodológica da Instituição procura formar profissionais capazes do exercício pleno de todas as atribuições que lhe são conferidas pela legislação e pela própria evolução social e tecnológica.

7.5. Trabalho de Conclusão de Curso

O trabalho de conclusão de curso é uma atividade acadêmica obrigatória que sistematiza o conhecimento sobre um objeto de estudo relacionado ao curso. Esse é desenvolvido sob a forma de artigo científico.

O Trabalho de Conclusão envolve três etapas:

- Formulação de um projeto;
- Desenvolvimento do trabalho escrito na forma de uma investigação científica;
- Apresentação escrita dos resultados

O Trabalho de Conclusão de Curso cumpre a função de catalisar os conhecimentos teórico-práticos construídos ao longo do curso, constituindo-se em análise de um tema ou



objeto de estudo a partir destes conhecimentos. A avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso consta de banca avaliadora composta por dois docentes.

O desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é acompanhado pelo orientador escolhido pelo aluno ou indicado pela Coordenação de TCC, ouvindo o Coordenador de curso, quando necessário.

Os orientadores formalizam a aceitação dos orientandos por escrito, assinando um Termo de Compromisso de ambas as partes Orientador/Orientando. Individualmente, entregam-no ao Coordenador, que a partir deste documento elabora uma relação de alunos por orientador, mantendo-a atualizada.

Cada orientador disponibiliza um número de horas mensais a serem determinadas pelo colegiado do curso para a orientação, sendo o local, dia do mês e horário, levados ao conhecimento dos respectivos orientandos e das coordenações de curso e de TCC.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é disciplinado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia, pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) e pelo Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso das FIRB.

8. APOIO AO DISCENTE

8.1. Núcleo de Apoio ao Discente

O apoio pedagógico ao discente será realizado por meio de reuniões regulares com os representantes de classe, que relatam as ocorrências em sala de aula, desde os fatos referentes às questões materiais, como a condição de conservação das salas, ventilação, iluminação e capacidade, até os referentes a problemas didático-pedagógicos, como os procedimentos de avaliação, a metodologia de ensino, a postura do professor. Tal diálogo permitirá ao coordenador do curso a tomada de decisões. Além disso, há um permanente contato direto da comunidade discente com o coordenador que, dentro da informalidade, poderá colher opiniões sobre o andamento de cada curso.

Para o acompanhamento pedagógico dos discentes são estabelecidas atividades/projetos/programas, visando a dinâmica do processo ensino-aprendizagem, a formação global e a realização profissional do aluno, facilitando, dessa forma, a integração à vida universitária e social.

Procura-se fazer feedback entre as necessidades do aluno e as possibilidades das Faculdades Integradas Rui Barbosa proporcionando, por meio do planejamento, a expansão dos programas de acompanhamento que visem à adaptação e à permanência do aluno no curso escolhido e na Instituição.

O coordenador do curso também mantém franco e constante diálogo com o órgão de representação estudantil, o qual tem por objetivo implantar ações que tenham por objetivo minimizar as dificuldades encontradas pelos alunos durante o processo ensino-aprendizagem.

Assim, periodicamente serão realizadas reuniões para descrição da realidade, reflexão crítica desta realidade e criação coletiva de propostas para o Curso.

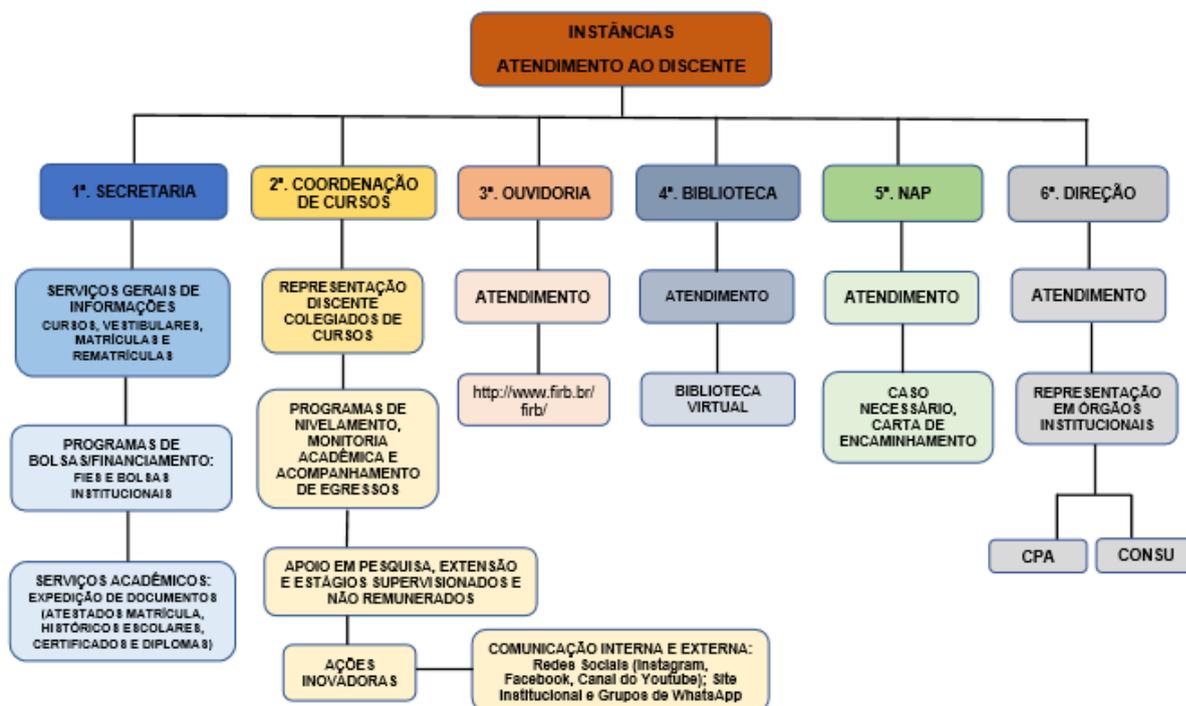
Eventualmente, se necessário, professores, pedagogos ou psicólogos, externos ao curso poderão participar, com o intuito de enriquecer as discussões.

Além disso, os alunos contam com o apoio do Núcleo de Apoio Psicopedagógico - NAP, cuja atuação está calcada nos seguintes princípios:

- Proporcionar atendimento individual ao aluno, buscando identificar os obstáculos estruturais e funcionais ao pleno desenvolvimento do processo educacional;
- Acompanhar e orientar didaticamente, de modo prioritário, os alunos ingressantes com dificuldades de aprendizagem; entre professor e aluno;

- Definir o aluno como foco principal do processo ensino-aprendizagem.

FLUXOGRAMA DA INSTÂNCIA DE APOIO AO DISCENTE EM TODOS OS SETORES PEDAGÓGICO-ADMINISTRATIVOS DAS FACULDADES INTEGRADAS RUI BARBOSA



8.2. Núcleo de Apoio Psicopedagógico – NAP

O Núcleo de Apoio Psicopedagógico - NAP, atende a alunos mediante encaminhamento realizado pelo coordenador do curso ou por iniciativa do aluno interessado, objetivando resolver questões especificamente acadêmicas, tais como: problemas de aprendizagem, dificuldades com provas ou questões pontuais de relacionamentos tangentes a atividade desenvolvida nas Faculdades Integradas Rui Barbosa.

Os atendimentos são realizados individualmente, pelo tempo que for necessário e com a possibilidade de envolvimento familiar nestes e direcionamento profissional quando houver necessidade.

O NAP também acompanha as questões relacionadas a pessoa com deficiência, incluindo a Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Conforme Lei nº 12.764 de 27 de dezembro de 2012).

Nas Faculdades Integradas Rui Barbosa, o NAP, juntamente com o Comitê de Acessibilidade, Inclusão e Direitos Humanos, articulados no Plano de Desenvolvimento Institucional, por meio da Política de Inclusão, a acessibilidade não se limita a permitir que pessoas com deficiências ou mobilidade reduzida participem de atividades que incluam o uso de produtos, serviços e informações, mas propiciar a inclusão e extensão do uso destes, por todos os segmentos sociais, que garante a participação igualitária de todos na sociedade, independente da classe social, da condição física, da educação, do gênero, da orientação sexual, da etnia, entre outros aspectos.

Assim, no caso das pessoas com deficiência, como das pessoas com Autismo, a IES oferece acessibilidade atitudinal, pedagógica, psicopedagógica, comunicacional, digital, instrumental e metodológica pelos seus colaboradores de cada setor, seja técnico administrativo ou acadêmico.

8.3. Apoio Técnico-Administrativo

As Faculdades Integradas Rui Barbosa conta com o suporte acadêmico, departamento encarregado da ligação entre os setores oficiais e a Faculdade. Atua junto aos cursos, informando e esclarecendo diretores, coordenadores e docentes sobre a legislação em vigor e supervisionando a adequação dos projetos pedagógicos às portarias, resoluções, e legislações do Ministério da Educação.

Esse setor é o orientador acadêmico situado junto a mantenedora atuando de forma online e mantendo um responsável no apoio da unidade.

A IES conta ainda com a Secretaria Acadêmica, onde são concentradas as informações discentes, atende aos professores recebendo as informações sobre frequência e aproveitamento discente e fornecendo as informações que os Coordenadores e professores possam necessitar.

Cabe à Secretaria orientar os alunos nos assuntos pertinentes à sua vida acadêmica, especialmente no que tange à matrícula, avaliação do rendimento escolar, frequência às aulas, expedição de documentos, etc.

A Coordenação do Curso será sempre o elo entre os discentes e os demais setores administrativos da IES, contando ele com o apoio: do Núcleo de Pesquisa e Extensão, setor de Estágios e Projetos Sociais, e demais setores.

8.4. Mecanismos de Nivelamento

O Processo Seletivo é o primeiro ato pedagógico da Instituição e, por isso, é visto como um momento de análise diagnóstica do perfil do ingressante. Da mesma forma, a avaliação em sala de aula é vista como um instrumento diagnóstico que aponta e corrige os rumos do processo de ensino e aprendizagem. A partir disso, é planejado o nivelamento dos alunos.

As das Faculdades Integradas Rui Barbosa adotam uma série de mecanismos que têm por finalidade superar as deficiências dos alunos ingressantes. De uma maneira geral elas são as seguintes:

- Atividades didáticas preventivas e/ou terapêuticas, presenciais ou não, coordenadas por professores e executadas por alunos monitores ou estagiários de licenciaturas;
- Dedicção para sanar as dificuldades detectadas pelo processo seletivo, em sala de aula, nas disciplinas do primeiro bimestre do semestre letivo;
- Acompanhamento e orientação didática, de moda prioritário, aos alunos ingressantes com dificuldades de aprendizagem;
- Estímulo aos alunos do primeiro período, ingressantes na faculdade, a participarem de eventos promovidos pela Instituição que vislumbrem a integração dos alunos e seu desenvolvimento; e
- Outros que os professores acharem interessantes, desde que aprovados pelo Colegiado de Curso.

8.5. Monitoria Acadêmica

O Programa de Monitoria tem por objetivo promover o desenvolvimento dos alunos por meio de diversas atividades relacionadas ao processo ensino-aprendizagem, tais como o atendimento aos colegas, esclarecendo dúvidas, orientando a realização de exercícios, acompanhando experiências nas aulas práticas, auxiliando em trabalhos de grupo, práticos e experimentais, etc.

A monitoria é exercida por Monitor Voluntário e o mesmo tem a certificação com validade na formação profissional.

8.6. Acompanhamento de egresso

O Curso de Engenharia Elétrica busca manter uma atenção especial voltada a dar atendimento aos alunos egressos, com as seguintes finalidades:

- Proporcionar aos concluintes um acompanhamento especial na etapa final do seu curso;
- Acompanhar e orientar a inserção profissional dos egressos.

O Programa de Atendimento dos Egressos tem como objetivo instituir um canal de integração entre o ex-aluno e o curso.

Os egressos são atendidos, inicialmente, pelo Coordenador do Curso pessoalmente ou por meio de redes sociais ou demais meios eletrônicos, que organiza o cadastramento do ex-aluno, na qual constará um resumo de sua trajetória profissional e suas expectativas futuras.

Cabe ao Coordenador do Curso proporcionar ao egresso o apoio de que necessita para a sua plena inserção profissional e estimulá-lo a continuar participando da vida universitária, transmitindo aos atuais alunos suas experiências após a formatura, participando como autores de artigos para Revistas Científicas da mantenedora ou em outras do Qualis/CAPES.

Para acompanhamento dos egressos, adotam-se as seguintes ações:

- Manter um contato constante dentro do projeto de Avaliação Institucional, permitindo à IES ter um feedback de suas ações, avaliando seus projetos pedagógicos a partir de seu principal ator - o discente egresso;
- Promover contato permanente com a intenção de criar um banco de empregos e oportunidades, bem como realizar eventos periodicamente reunindo as turmas formadas em eventos sociais esporádicos;
- Participação dos egressos nas jornadas acadêmicas promovidas pelos diferentes cursos de graduação;
- Permitir que o egresso tenha participação nos conselhos da IES como colaborador da comunidade;
- Página na Internet, destinada aos ex-alunos com divulgação de trabalhos, eventos, mensagens, entre outros;
- Estímulo à participação nos eventos sociais, culturais e esportivos da IES;
- Oferta de cursos de educação continuada, em nível de aperfeiçoamento e extensão;

- Propiciar, em conjunto com a mantenedora, que o egresso tenha acesso a todos os convênios que a IES venha a firmar, tanto no aspecto acadêmico como financeiro.

8.7. Ouvidoria

A Ouvidoria das Faculdades Integradas Rui Barbosa, representada por um ouvidor nomeado por meio de portaria, é o órgão de otimização da comunicação e aperfeiçoamento dos padrões e mecanismos de transparência, eficiência, segurança e controle dos serviços prestados no âmbito de suas unidades, e tem como objetivos:

- Assessorar a Direção Geral da IES quanto aos itens de maior incidência ou de maior relevância, com o fim precípuo de reestruturação de ações e procedimentos para toda a comunidade acadêmica;
- Orientar a comunidade acadêmica em relação à utilização da Ouvidoria;
- Identificar suas instâncias e forma de resolução e orientação das necessidades de docentes e discentes;
- Permitir a participação efetiva da comunidade, tendo em vista a melhoria das condutas acadêmicas e administrativas.

8.8. Bolsas de Estudos e Financiamento Estudantil

É disponibilizado aos alunos diferentes programas de bolsas de estudos. É política institucional oferecer ao discente, bolsas de estudos por meio de Projetos Sociais que na verdade concentram programas facilitadores para o acesso de jovens e adultos carentes ao ensino superior e assim atender a missão da IES.

Também é realizado semestralmente um concurso de Bolsas de Estudo com diferentes percentuais, inclusive integrais.

Uma grande parcela de seus alunos são trabalhadores, por vezes braçais que não dispõem de todos os recursos necessários para arcar com o pagamento integral das semestralidades, para tanto, na tentativa de ampliar o elenco de programas por meio de parcerias com os governos Federal e Estadual (PROUNI e Escola da Família), ainda há a possibilidade de financiar os seus estudos, por meio do FIES, conforme apresentado e/ou proposto no Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI.

8.9. Apoio à Participação em Eventos

As Faculdades Integradas Rui Barbosa assume como política institucional apoiar os

alunos para que participem de eventos que possam contribuir para a atualização e aperfeiçoamento de sua formação. Este apoio é realizado na forma de facilitador de transporte aos alunos para eventos, visitas, dentre outros, além de incentivos para publicação de artigos científicos em Revistas/Periódicos internos ou externos, elaboração de jornais e murais didático-pedagógicos, congressos, seminários, encontros e outras atividades voltadas para a formação mais adequada e atual dos alunos.

Além disso, a organização curricular possibilita a realização de eventos dentro da própria Instituição, bem como a participação dos alunos em atividades extraclasse, objetivando a transdisciplinaridade.

8.10. Apoio a Estágios não Obrigatórios

As Faculdades Integradas Rui Barbosa entende a relação teoria-prática como eixo articulador da produção do conhecimento na dinâmica do currículo, presente desde o primeiro ano do curso, mediante projetos e atividades práticas incluídas na carga horária das diferentes disciplinas que compõem a matriz curricular. A prática profissional constitui-se em espaço de integração teoria-prática curricular, sendo um instrumento de aproximação do aluno à realidade social e ao mundo do trabalho.

O Estágio tem caráter técnico, social, cultural e atitudinal, que proporciona a aplicabilidade de conhecimentos teóricos, por meio da vivência em situações reais da futura profissão. Além distos, possibilita o primeiro contato com sua futura profissão e, portanto, é uma atividade fundamental, por ser capaz de otimizar a profissionalização do estudante, permitindo o estabelecimento de canal retro-alimentador entre a IES e a comunidade, na busca constante da moderna tecnologia, aumentando o desenvolvimento técnico-científico de que a sociedade carece e exige.

Como oportunidade diferenciada de integralização e enriquecimento do currículo do curso, destaca-se a possibilidade dos alunos realizarem estágios extracurriculares. Estes estágios poderão ser realizados em instituições conveniadas com a FIRB sob supervisão de um responsável. A prática de estágios, também é utilizada, objetivando oportunizar aos discentes condições de enriquecimento e promoção da melhoria do processo ensino-aprendizagem.

É compreendida como um princípio de aprendizagem que possibilite que o estudante seja capaz de aplicar os conteúdos aprendidos em situações reais, com autonomia. Nesse sentido, é previsto o estágio curricular supervisionado, obrigatório ou não obrigatório,



atividade considerada como dimensão indissociável do processo de formação do estudante, assegurada pela relação entre docentes e discentes na orientação do estágio, pela articulação com a política de estágio da IES e pelo intercâmbio entre unidades acadêmicas e os espaços do mercado de trabalho.

Nesse sentido, o discente recebe apoio institucional, à medida que a instituição mantém diversos convênios com Instituições públicas e privadas, abrindo oportunidades para a colocação dos discentes em estágios, que obrigatórios, ou não, serão supervisionados por docente do curso e seguirão os demais tramites legais previstos incluindo a normatização pelo regulamento do estágio institucionalizado. O estágio não obrigatório pode ser absorvido em horas de atividades complementares.

A instituição oferece ainda o serviço de informações de vagas para estágios em empresas conveniadas. Através do coordenador de estágios, o aluno obtém a informação, e assim, promove o apoio aos alunos no encaminhamento, no acompanhamento e na orientação ao mercado de trabalho, a fim de que obtenham o melhor desempenho profissional.

9. GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA

9.1. Autoavaliação do Curso

As Faculdades Integradas Rui Barbosa possui um Sistema de Avaliação Institucional que prevê princípios, procedimentos e critérios das dimensões relevantes do processo de ensino-aprendizagem, do processo de gestão, da avaliação de desempenho de funcionários e docentes, embasado em duas lógicas: processo de avaliação interno que contará com a participação de toda a comunidade acadêmica e; processo de avaliação externa por meio de indicadores de avaliação institucionalizados pelo MEC, além da opinião regular e periódica de uma comissão de especialistas em Gestão Acadêmica. Os desdobramentos institucionais advindos desta proposta são discutidos e aprovados por conselhos competentes que tratam dos seguintes aspectos:

- Organização didático-pedagógica: administração acadêmica, projeto do curso, atividades acadêmicas articuladas ao ensino de graduação;
- Corpo docente: formação acadêmica e profissional, condições de trabalho; atuação e desempenho acadêmico e profissional;
- Infraestrutura: instalações gerais, biblioteca, instalações e laboratórios específicos.

No contexto do Curso de Engenharia Elétrica, este avalia o seu projeto de curso valendo-se de dispositivos variados e uma das formas de avaliação é através da Comissão Própria de Avaliação - CPA que por meio de relatórios preenchidos pelos alunos avaliam seus docentes desde assiduidade, didática, domínio de conteúdos, ética, entre outros pontos que podem ser positivos ou frágeis.

O objetivo destas avaliações é promover transformações sociais dentro do ambiente da faculdade tornando possível e harmoniosa a relação entre alunos e professores, bem como promover transformações no sentido da melhoria na qualidade do ensino.

Outra maneira de avaliação é feita a partir de reuniões de professores, com o colegiado de curso e representante de discentes, com o NDE, o acompanhamento da execução do plano de ensino pelos docentes e pela análise de índices numéricos referentes ao curso (retenção, evasão, inadimplência e reprovação).

O NDE acompanha os professores, contribui para o desenvolvimento do Projeto Pedagógico trocando informações e experiências com os professores e a coordenação do curso com o intuito de chegar a um denominador comum e, dessa forma ir de encontro com

a proposta do projeto e atingir os objetivos do curso.

Os alunos representantes de turma mantêm um contato constante com a coordenação e professores representantes do colegiado de curso fazendo com que os problemas e dificuldades dos alunos possam ser acompanhados e atendidos em tempo hábil.

A autoavaliação do curso de Engenharia Elétrica também se dá pela análise do desempenho didático dos docentes e acadêmicos dos discentes, visando à identificação de problemas, das mudanças necessárias e das inovações exigidas pelo curso e pelo mercado de trabalho.

Os representantes do curso de Engenharia Elétrica entendem que a autoavaliação no ensino superior é de fundamental importância uma vez que ela busca o aperfeiçoamento e sustenta a instituição frente às mudanças e não deve ser encarada como uma forma punitiva e sim um incentivo para o processo de tomada de decisões que visem garantir a equidade e eficácia do ensino. Nesse sentido, e partindo do pressuposto de que a autoavaliação é um indutor de melhoria da qualidade da educação a comunidade acadêmica será conscientizada de que esta deve ser coletiva e participativa.

9.1.1. Políticas de Avaliação Institucional da IES e dos Cursos

A Autoavaliação Institucional é realizada por meio de sua Comissão Própria de Avaliação - CPA, Órgão independente, responsável pelo planejamento e organização da avaliação institucional. Anualmente, é realizada a autoavaliação institucional com a participação dos alunos, docentes, coordenadores e funcionários, que, por meio de um questionário eletrônico, avaliam: atendimento, coordenação, infraestrutura e docentes.

Ao término de cada período de avaliação, a CPA repassa aos gestores e aos demais membros da comunidade acadêmica o relatório final com os pontos positivos e negativos levantados, assim como sugestões de ações a serem desenvolvidas, para que os gestores da IES possam planejar suas atividades e subsidiar decisões diárias em todas as dimensões que compõem o PDI. Destaca-se o envolvimento constante da CPA durante todo o ano letivo, participando ativamente na ouvidoria eletrônica e no acompanhamento das atividades e cobrando a realização das mesmas.

As Faculdades Integradas Rui Barbosa-FIRB busca desde o início de suas atividades a melhoria contínua através da Autoavaliação, visando o aprimoramento e o crescimento como IES, alicerçando-se em bases concretas de modo a oferecer à comunidade de

Andradina e região um ensino superior com qualidade.

Os princípios estabelecidos para o desenvolvimento da CPA são:

- responsabilidade e comprometimento com a melhoria da qualidade da IES;
- respeito à missão e história da faculdade, respeitando suas individualidades;
- globalidade de instrumentos e métodos; a adesão voluntária e sigilo dos participantes; e principalmente, a autonomia em relação à direção da faculdade e o foco no processo formativo e não punitivo.

Objetivos da CPA

- Diagnosticar e produzir conhecimento sobre as fragilidades e potencialidades das Faculdades Integradas Rui Barbosa em sua totalidade, de maneira cíclica e contínua, com a cooperação de toda a comunidade acadêmica e administrativa;
- Levar a comunidade acadêmica à reflexão sobre o seu papel na relação instituição-aluno-professor;
- Cooperar na produção do Relato Institucional que descreve e evidencia os principais elementos do processo avaliativo (interno e externo) da Instituição;
- Propiciar elementos que favoreçam a orientação das ações estratégicas e operacionais a fim de subsidiar o desenvolvimento da instituição e a melhoria na qualidade do ensino oferecido.

Metodologia da CPA

- Desenvolvimento de Material de Apoio para sensibilização da comunidade acadêmica e administrativa;
- Promoção de palestras e discussões sobre a importância da Autoavaliação, como uso de material de apoio/apresentação, mídia eletrônica e impressa;
- Aplicação de Questionários por meio de Ambiente Virtual;
- Elaboração do Relatório da CPA, com os resultados obtidos por meio dos questionários, com gráficos percentuais de resultados por dimensão avaliada;
- Possibilidade de sugestão de melhorias a serem implantadas na IES;
- Promoção de reuniões com grupos de docentes, direção e técnicos-administrativos para apresentação e discussão do relatório da CPA e conseqüentemente, as possíveis ações a serem implantadas na IES;

- Apresentação de Resultados à comunidade acadêmica.

9.1.2. Ações Decorrentes dos Processos de Avaliação

Os resultados obtidos decorrentes das avaliações são levados aos NDEs e colegiados de cada curso. Os resultados positivos são divulgados para expandir e refletir a busca pela melhoria contínua em todos os campos. Já os resultados negativos são discutidos de modo a determinar as causas e o tratamento das mesmas a fim de eliminar as causas de problemas observados nas diversas formas de avaliação, tendo em vista a correção, melhoria, inclusão ou reformulação do PPC, quando for o caso.

Nos casos de avaliação docente, o professor que por ventura apresentar avaliação negativa é encaminhado para o núcleo de apoio pedagógico para orientação, capacitação, e treinamento em didática docente e, em caso de reincidência, poderá ser substituído.

No que se referi à estrutura física, sejam, salas de aula, laboratórios, cantinas, espaços de lazer e convivência, as reivindicações com embasamento e fundamentação, são analisadas pelas coordenações, NDEs e colegiados de cursos e tratadas diretamente com a direção da IES.

As decisões necessárias são sempre tomadas em decorrência dos resultados obtidos nas avaliações efetuadas.

9.1.3. Avaliações Externas do Curso

Além da autoavaliação, o resultado das avaliações externas, principalmente o desempenho discente no ENADE deverão direcionar as ações institucionais para a consolidação do curso. A análise dos resultados no Exame Nacional de Cursos fornece subsídios para identificar as eventuais fragilidades no processo de ensino e aprendizagem e deverão desencadear ações reparadoras, como a alteração do conteúdo programático, realocação de docentes, adoção de novos métodos de ensino e o que mais for necessário.

Pensando nessas fragilidades e observadas as dificuldades apresentadas pelos discentes quanto a realização ENADE, a coordenação de curso vem discutindo e pensando com o colegiado, medidas de ações reparadoras, tais como o acompanhamento dos alunos com reuniões de orientações quanto a relevância do resultado do Enade e a importância do preenchimento do questionário. O curso, ainda tem criado e divulgado ações para minimizar e trabalhar as dificuldades apresentada pelos alunos e para contribuir para uma avaliação efetiva e comprometida com a formação dos

profissionais. Com foco nos bons resultados e na melhoria do ensino-aprendizagem a coordenação e os docentes do curso tem discutido e pensado sistematicamente na metodologia e buscado a constante melhoria no currículo do curso.

9.1.4. Avaliação Ensino X Aprendizagem

No Curso de Graduação em Engenharia Elétrica os procedimentos de acompanhamento e de avaliação, que são utilizados nos processos de ensino-aprendizagem, atendem à concepção do curso definida neste PPC, permitindo o desenvolvimento e a autonomia do discente de forma contínua e efetiva, e resultam em informações sistematizadas e disponibilizadas aos estudantes, com mecanismos que garantam sua natureza formativa, sendo adotadas ações concretas para a melhoria da aprendizagem em função das avaliações realizadas.

Desta forma, no Curso de Engenharia Elétrica as avaliações são:

- Avaliação Formativa - entendida como uma prática de avaliação contínua, que objetiva fornecer feedback, a fim de ajustar o processo de ensino-aprendizagem.
- Avaliação Diagnóstica - avaliação de uma determinada realidade, em certo momento, para melhor desenvolver um projeto ou processo. Tem por objetivo compreender o estágio de aprendizagem em que se encontra o discente para ajustar e adequar o projeto/processo do ensino - aprendizagem.
- Avaliação Somativa - realizada após processo finalizado, para verificar se os objetivos foram alcançados. Na educação, considerar a avaliação de um discente após o processo de ensino-aprendizado vivenciado e finalizado.

O processo de avaliação está disciplinado no Regimento da FIRB envolvendo normas sobre a avaliação do rendimento acadêmico e regime especial.

Enfim, a avaliação do desempenho escolar é feita por disciplinas, incidindo sobre a frequência e o aproveitamento escolar. A frequência às aulas e demais atividades escolares são obrigatórias e permitidas apenas aos alunos matriculados. Independente dos demais resultados obtidos é considerado reprovado na disciplina o aluno que não obtiver frequência de, no mínimo de 75% das aulas e demais atividades realizadas e a verificação e o registro de frequência são de responsabilidade do professor e seu controle da secretaria acadêmica.

O aluno poderá requerer junto à secretaria acadêmica, nos prazos fixados no calendário escolar, a realização de prova repositiva, a fim de concluir uma das avaliações componentes da média semestral que não tenha sido avaliado.



O aluno convocado para integrar o Conselho de Sentença em Tribunal do Júri, prestar serviço Militar obrigatório ou Serviço da Justiça Eleitoral, assim como o portador de doenças infectocontagiosas e gestantes têm direito a atendimento especial na forma da legislação em vigor.

A aferição do rendimento escolar de cada disciplina é feita através de notas inteiras de 0 (zero) a 10 (dez), permitindo-se a fração de 0,5 (cinco décimos) e o aproveitamento escolar é avaliado pelo acompanhamento contínuo do aluno e dos resultados por ele obtidos nas provas, trabalhos, exercícios escolares e outros e, caso necessário, no exame final.

Dentre os trabalhos escolares de aplicação, há pelo menos uma nova avaliação, tais como: projetos, seminários, pesquisas bibliográficas e de campo, relatórios cujos resultados podem culminar com atribuição de uma nota representativa de cada avaliação bimestral.

Em qualquer disciplina, os alunos que obtiverem média semestral de aprovação igual ou superior a 6 (seis) e frequência igual ou superior a 75% são considerados aprovados.

É promovido ao semestre seguinte, o aluno aprovado em todas as disciplinas do período cursado, admitindo-se ainda a promoção com dependência de até três disciplinas no semestre.

O exame final será aplicado ao aluno que obtiver média semestral inferior a 6, e não inferior a 3. O resultado final não poderá ser inferior a cinco, correspondendo ao cálculo aritmético entre a média semestral e a nota do exame final.

O aluno que obtiver média semestral menor que 3 ou média final menor que 5 será reprovado.

10. ATIVIDADES DE TUTORIA

Como integrante da equipe acadêmica dos cursos, o/a tutor/a cumpre papel estratégico em todas as atividades dos cursos presenciais da FIRB que em sua matriz curricular contempla até 40% em EaD. As atribuições do/a tutor/a não se limitam ao acompanhamento das atividades dos alunos no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), mas o de verdadeiro mediador do processo de ensino, uma vez que ele/a é a pessoa que o/a aluno/a toma como referência na condução do seu processo de aprendizagem. É o/a tutor/a que faz a mediação entre os conteúdos propostos pelos/as professores/as autores/as e as atividades realizadas pelos/as alunos/as, dando vida ao curso e aos princípios definidos no PPC.

O papel principal do/a tutor/a é o de conscientizar permanentemente o/a aluno/a de que ele/a estuda para seu próprio desenvolvimento pessoal e profissional. Para desenvolver essa consciência, o/a tutor deve motivar o/a aluno/a a agir de forma responsável pelo cumprimento das atividades de ensino, devendo manter-se atento aos prazos e tempos de dedicação aos estudos e à pesquisa.

No dia a dia dos cursos, o/a tutor/a atende os/as alunos no AVA e interage com eles/as, tanto por meio dos fóruns, chats, como também por e-mail. Por meio dessas diferentes ferramentas, o/a tutor/a deve dar o devido suporte ao/à aluno/a, respondendo continuamente às suas dúvidas, propondo atividades, acompanhando e comentando as produções desenvolvidas no decorrer das aulas. Para questões relativas ao conteúdo dos temas abordados em aulas, o/a tutor/a contará com o apoio dos/as supervisores/as das respectivas áreas.

O/a tutor/a é responsável pela condução das dinâmicas de integração dos conteúdos, organização, mediação e orientação dos/as alunos/as na produção de textos coletivos e projetos integradores e/ou complementares às disciplinas em desenvolvimento. Nos fóruns temáticos, participa da elaboração das atividades e dos debates sobre questões pertinentes às temáticas em discussão, colaborando para que o/a aluno/a esclareça dúvidas, organize e sistematize informações e conhecimentos acerca do tema em estudo.

10.1. Conhecimentos, Habilidades e Atitudes necessárias às Atividades de Tutoria

O tutor a distância é um docente com formação acadêmica compatível com o Plano de Ensino da disciplina ao qual está vinculado, sendo a titulação mínima de especialista, e que possui domínio das técnicas indicadas para o desenvolvimento da ação docente nesta

modalidade de ensino.

É um ator importante e indispensável na rede de comunicação que vincula os alunos às disciplinas e à Instituição de Ensino, pois, além de manter a motivação dos alunos, possibilita a retroalimentação acadêmica e pedagógica do processo educativo.

O papel do tutor a distância é imprescindível para transmitir ao aluno segurança de que ele não está só em seu processo de aprendizagem. Dentro de uma abordagem na qual o aprendiz é o agente do processo de aquisição e reconstrução do conhecimento, esse docente é o orientador, instigador, aquele que vai levar os alunos ao trabalho cooperativo e colaborativo. É também aquele que potencializa o diálogo, a troca de conhecimento e oportunizando a produção coletiva dos discentes.

O corpo de tutores das Faculdades Integradas “Rui Barbosa” – FIRBS do Curso de Engenharia Elétrica é formado:

Tutor On-line	Experiência com Tutoria	Titulação	Formação
Angela Mitzi Hayashi Xavier	11 Anos	Mestre	Mestrado em Ciências da Saúde, Mestrado em Psicopedagogia e Graduação em Fisioterapia
Aline Villela de Mello Motta	13 Anos	Mestre	Graduação e Mestrado em Ciências Sociais
Fernanda Mayumi Lourenço Mutou	07 anos	Mestre	Graduação em Fisioterapia / Especialização em Fisioterapia Cardiorrespiratória / Especialização em Fisioterapia Dermato-funcional / Mestrado Profissional em Ciência e tecnologia em saúde.
José Carlos Trinca Zanetti	14 anos	Mestre	Graduação em Direito / Mestrado em Direitos Coletivos e Cidadania
Larissa Donaire Costa	6 Anos	Mestre	Graduação em Direito / Mestrado em Direito
Leonardo Moraes Armesto	4 Anos	Mestre	Graduação em Hotelaria, Física, Matemática, Filosofia, Química / Mestrado profissional em Bioengenharia.
Silvia Scola da Costa	5 Anos	Doutora	Graduação em Pedagogia e Letras / Mestrado em Língua Portuguesa / Doutorado em Língua Portuguesa

10.2. Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)

Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), requer algumas ferramentas tecnológicas diferenciadas, a fim de que a “aula” ocorra a partir de uma perspectiva de aprendizagem integrada. Com base nisso, propõe-se que as aulas sejam desenvolvidas em diferentes momentos/espços virtuais, visando à formação de competências diversas, como o domínio de conceitos e aplicação às situações-problema concretas, discussões temáticas em grupo, desenvolvimento de projetos, entre outras atividades.

Rompendo com o modelo tradicional de ensino, os projetos dos cursos adotam o conceito de *flipped classroom* ou “sala de aula invertida”, que inverte a lógica da dinâmica de aprendizagem dos alunos. Nesse formato, o aluno possui espaços diversos de estudo, aprendem por meio de textos, videoaulas, arquivos de áudio, filmes e vídeos diversos, gamificação e outros recursos interativos disponíveis no AVA.

O objetivo principal desse modelo é trazer contribuições significativas para enfrentar um dos maiores desafios que se deparam, atualmente, as várias modalidades de cursos: motivação, hábito de leitura, capacidade de autogestão e qualidade da aprendizagem.

Por esse motivo, em um curso EaD, também deve haver formas de garantir a possibilidade de “diálogo” dos alunos com os objetos de aprendizagem. Assim, a apresentação de um determinado texto, por exemplo, deve ser acompanhada de anotações, questões e dicas, do tutor, para ampliação e enriquecimento de sua aprendizagem.

Como cada curso tem suas características, competências e público-alvo específicos, os materiais de suporte à aprendizagem são elaborados pelos tutores das disciplinas, que contam com o suporte da equipe pedagógica do NEaD, seguindo os manuais próprios desenvolvidos para este fim.

10.3. Composição e Dinâmica das Aulas EaD

Os tópicos apresentados a seguir descrevem a composição e a dinâmica das aulas e o conjunto de materiais e ferramentas que dão suporte às aprendizagens à distância e são referências tanto para as atividades de avaliação de desempenho das disciplinas, como às demais atividades curriculares dos cursos em EaD da IES.

Fale como Tutor:

Ferramenta e espaço de comunicação dos alunos com os tutores, acessível pelo AVA, para esclarecimento de dúvidas sobre os conteúdos das aulas, orientações sobre o desenvolvimento de atividades, entre outras informações relevantes e pertinentes às aulas. Neste ambiente virtual, estabelece-se uma dinâmica importante de relacionamento entre tutor/aluno para o seu envolvimento com as atividades propostas.

10.3.1. Leitura Prévia:

A Leitura Prévia é constituída por textos teóricos e exemplos práticos sobre os dois temas complementares que compõem cada aula. Essa atividade corresponde a, no mínimo, três horas da carga horária total das aulas. A Leitura prévia é a principal referência dos temas abordados em vídeo aulas – e nas aulas presenciais, sempre que estiverem estipuladas no calendário acadêmico. Trata-se de atividade obrigatória, pois é com base nesse material que o aluno será avaliado, levantará eventuais dúvidas, formulará questionamentos e fará comentários sobre os conteúdos estudados, enriquecendo o diálogo com os tutores e colegas durante as atividades interativas subsequentes. Dada a sua importância, os textos são elaborados em linguagem clara para favorecer o entendimento dos conceitos essenciais desenvolvidos nas vídeo aulas e direcionar e orientar a progressão dos estudos. O texto da Leitura Prévia faz referência às fontes bibliográficas e não-bibliográficas das informações trabalhadas em todas as unidades de ensino, citando-as acordo com as normas da ABNT. Visando a interatividade e o protagonismo do aluno no seu processo de aprendizagem, esse material deve estimular a pesquisa em outras fontes, como sites, livros, artigos e vídeos para ampliar o contato do aluno com diversos autores e fontes sobre as temáticas abordadas no material básico. Como incentivo ao debate, a Leitura Prévia é acompanhada de questões que estimulem a reflexão e interesse pela pesquisa. Os textos da Leitura Prévia são elaborados pelo professor autor e organizados em sequência didática de complexidade crescente. Esse material é organizado pelo Assistente de Ambiente Virtual, que cria a estrutura que o abrigará no AVA e web designer, que customiza o conteúdo de acordo com as características da disciplina. Esses textos ficam disponíveis no AVA, inclusive para impressão, de modo que, ao final da disciplina, o aluno poderá organizar e montar sua própria apostila.

10.3.2. Vídeo aulas:

Cada vídeo aula é composta por um bloco de 30 minutos e é gravada pelo professor autor que compôs o conteúdo da disciplina, o qual deve estar alinhado às propostas pedagógicas contidas no PPC de cada curso. Caso sejam propostos outros vídeos (de domínio público ou adquiridos pela Instituição), estes devem ser, necessariamente, relacionados ao tema que compõem a aula e suas fontes e créditos de autoria deverão ser informados nos textos da Leitura Prévia.

10.3.3. Saiba Mais:

Constituem dicas e informações de fontes complementares para enriquecer os conteúdos das Leituras Prévias, das vídeo aulas e das aulas presenciais. No "Saiba Mais" de cada disciplina, o aluno encontrará indicações de outros materiais de estudo, como textos, apresentações gráficas, vídeos, entrevistas, filmes, sites de interesse, portais de periódicos científicos, entre outros. Esses materiais poderão ser impressos ou arquivados em mídia digital. A indicação dos materiais complementares é de responsabilidade do professor autor da disciplina e recebe o mesmo tratamento editorial dado à Leitura Prévia.

10.3.4. Avaliação de Desempenho:

É composta, principalmente, por questões de múltipla escolha, no formato Quiz (questionário com o mínimo 5 questões) relacionadas ao conteúdo da Leitura Prévia e das vídeo aulas, realizadas sempre ao final de cada aula. Essas atividades são elaboradas pelo professor autor da disciplina, com a participação do Analista de Ambiente Virtual que cria a estrutura no AVA e do Web designer, responsável pela customização do conteúdo.

10.3.5. Fórum Temático:

São momentos privilegiados de interação entre tutores/alunos e dos alunos entre si. Os fóruns são planejados de forma integrada pelo corpo docente e conduzidos pelos tutores, cuja postura pedagógica fundamental é a de mediador dos processos de aprendizagem do aluno. Por isso, é fundamental que o tutor se mostre sempre presente e estimule o debate de questões pertinentes aos conteúdos e temáticas da aula. É nesse espaço/tempo que o tutor tem a oportunidade de organizar e sistematizar os conhecimentos acerca do tema em estudo, dando suporte no esclarecimento de dúvidas dos alunos, cabendo a ele mediar os debates dos alunos, com especial atenção à gestão do tempo em

que eles ocorrem. Nessa atividade estabelece-se uma dinâmica importante de estreitamento do vínculo tutor/aluno para o envolvimento de todos com as atividades propostas.

10.3.6. Desafio Profissional:

Atividade a ser elaborada em conjunto pelos professores autores, tutores, supervisores e coordenadores. A atividade propõe uma situação-problema e a finalidade desta é desafiar o aluno a apresentar propostas fundamentadas para a sua resolução. O Desafio Profissional pode ser realizado por meio de diferentes dinâmicas de integração, a saber:

- **Questão Dissertativa:** atividade individual, elaborada sobre os temas expostos para que o aluno possa desenvolver sua capacidade de integrar conteúdos e produzir textos escritos;
- **Wiki:** ferramenta que deve ser explorada ao máximo pelo tutor para desenvolver propostas colaborativas de trabalho que promovam a comunicação dos alunos entre si e a capacidade de trabalho em equipe. Para cada turma de 30 alunos, esta ferramenta pode ser utilizada para a produção de textos coletivos acerca de uma temática atual, polêmica e transversal aos conteúdos disciplinares. Pode ser utilizada, também, para o desenvolvimento de projetos integradores em andamento no bimestre, visando o desenvolvimento de um “produto” relevante e coerente com os temas discutidos tanto no interior das disciplinas como também nos fóruns temáticos. O tutor é importante mediador dessa “produção coletiva”, devendo orientar as discussões, oferecer sugestões e apontar as correções necessárias para que o trabalho que vai sendo editado, resulte em um produto que promova o avanço da aprendizagem do aluno. Para tanto, deve ter claro para si mesmo e deixar claro aos alunos, os objetivos da atividade, as etapas e os prazos de tempo a serem cumpridos. Com isso, garante-se a qualidade e o efetivo aproveitamento das atividades pelos alunos, cujo resultado será analisado e avaliado;
- **Painel de Opiniões:** visa estimular o exercício da reflexão e a construção de posturas críticas, além do respeito ao outro e o pluralismo das ideias. Nessa atividade, o tutor apresenta uma proposta de tema a ser discutido e cada aluno

deve pesquisar e emitir suas próprias opiniões sobre o tema, que deverão ser debatidas com os outros alunos participantes;

- **Trabalhos em Grupo:** atividade colaborativa em grupos compostos por 5 ou 6 integrantes de uma mesma turma, de modo aleatório, que se manterão inalterados ao longo de todo o trabalho. Os temas são sugeridos pelo tutor e cada grupo é responsável pela produção de uma síntese escrita, com base em pesquisas, discussões e debates, utilizando fóruns como meio de comunicação.
- **Pensata:** a partir de um texto indicado pelo tutor, disponível na internet, o aluno, de forma individual, deverá analisá-lo e fazer seus comentários baseados em dados resultantes de trabalhos de pesquisa.

10.4. Mecanismos de Interação entre Docentes, Tutores e Estudantes

A Plataforma de Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), contém metodologias inovadoras, onde os professores envolvem os alunos de formas novas e estimulantes, proporcionando um relacionamento mais eficaz, mantendo os alunos informados, envolvidos e colaborando uns com os outros. Na plataforma cria salas de aula, escritórios e salas de reunião virtuais que abrem mais possibilidades a mais alunos, oferecendo novas abordagens de aprendizado em grupo com o conceito de web conferência.

Desta forma, a Plataforma possibilita as instituições desenvolverem processos educacionais, destinado ao desenvolvimento de métodos que privilegiam a proatividade dos educandos, e sua autonomia durante o processo de aprendizagem, totalmente a distância ou complementar ao ensinopresencial. Possui layout diferenciado, de fácil usabilidade e sistema de gerenciamento acadêmico vinculado. A utilização do AVA possibilita e incentiva que o indivíduo autônomo, pensante e reflexivo atue frente aos novos conteúdos que serão discutidos em comunidades de aprendizagem colaborativa.

No AVA os materiais didáticos se articulam numa arquitetura pedagógica previamente planejada. O desenvolvimento das disciplinas conta com Atividades para serem realizadas pelo aluno, em cada disciplina, utilizando a ferramenta Fórum no AVA e também a entrega de trabalho ou exercícios.

Para efetivar a interlocução entre a comunidade acadêmica virtual serão utilizados os seguintes recursos:

- Ambiente Virtual de Aprendizagem, com recursos de fórum, chat, caixa de mensagens, agenda, objetos de aprendizagem, planos de ensino, planos de aula, vídeo aulas, recursos de acompanhamento e controle de cada estudante, relatórios de frequência e participação discente e docente, relatório de notas, entre outros;

- Telefone/WhatsApp e E-mail.

Através desses recursos, o aluno terá acesso ao conteúdo das disciplinas e aos tutores, que mediarão o processo de aprendizagem.

10.5. Tecnologia de Informação e Comunicação - Tics

As TICs oferecem ferramentas que permitem acesso facilitado a conteúdos de ensino em formatos variados e a possibilidade de que se criem novos canais de comunicação entre estudantes e professores. Na educação superior, alternativas de acesso à informação vêm sendo adaptadas às inovações tecnológicas como forma de acompanhar o crescente volume de informações, possibilitar a aprendizagem autodirigida e melhorar o aprendizado.

No Curso de Engenharia Elétrica das Faculdades Integradas Rui Barboca, as TICs são utilizadas na maioria dos componentes curriculares com diversas finalidades, apresentadas a seguir:

- Gestão Educacional - Sistema TOTVS: Captação e Seleção - atua na captação, seleção/controla o processo seletivo; Gestão de Permanência - as tecnologias que a IES precisa para reter alunos, tais como: indicadores acadêmicos, financeiros e comportamentais e análise proativa de evasão; Pedagógico - controle de faltas e notas para professores, alunos e colaboradores, além de inserção de planos de ensino; Gestão de Recebíveis - controle de contratos, convênios, financiamentos e inadimplência, incluindo pagamento com cartão de crédito, além de regras de faturamento, gestão de contas a receber e régua de cobrança; Organização Acadêmica e da Secretaria - planejamento da oferta, quadro de horários e professores, ingresso e matrícula, movimentações e registros acadêmicos com secretaria digital, controle de documentos e certificação eletrônica; Gerenciamento do Acervo Bibliográfico - consulta pública ao catálogo, reservas, empréstimos, devoluções e emissão de relatórios/controla; Gestão do Egresso - módulos que promovem a melhoria do relacionamento com alunos e formados, fazem a gestão de estágios e empregos e possibilitam novas vendas.
- Busca em bases de dados disponibilizadas no site da IES, dentre as quais o Portal

de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); a biblioteca eletrônica de periódicos científicos brasileiros - Scientific Electronic Library Online (SciELO); além do acesso as Bibliotecas Virtuais (E-Livro);

- Ambiente Virtual de Aprendizagem - plataforma *Moodle* e Google Classroom, em que serão disponibilizados materiais didáticos como textos, estudos dirigidos, roteiros de aula prática, apresentações, vídeos, animações, e realizados fóruns de discussão, postagem de trabalhos e esclarecimento de dúvidas através de mensagens e chats;
- Construção de mapas conceituais com utilização do software Cmap e online Canva;
- Elaboração de apresentações não lineares utilizando o software online Prezi;
- Gestão e análise de dados utilizando os programas Microsoft Excel e SPSS Statistics;
- Utilização de aplicativos para resolução de testes, dentre os quais Socrative e Kahoot;
- Elaboração de questionários, gerenciamento e coleta de informações com utilização do aplicativo Google Forms;
- Tecnologias de Acesso por meio de QRCode aos manuais de utilização dos equipamentos.

Além de todo o exposto, as FIRB's conta com sistema operacional que permite que pessoas cegas utilizem um microcomputador comum (PC) para desempenhar uma série de tarefas, adquirindo, assim um nível alto de independência no estudo e no trabalho. Biblioteca Virtual (E-Livro) com acessibilidade em voz alta (escutar o livro em voz alta), configurando a velocidade, o volume e a voz (idioma), modo de exibição noturna e tradutor ou similar, que traduza frases e palavras de português para Língua Brasileira de Sinais - Libras.

Cabe ressaltar, entretanto, que a tecnologia, por si só, não garante uma formação de qualidade e que qualquer ferramenta tecnológica adotada no processo educacional, só será efetiva quando estudantes e docentes vivenciarem situações de aprendizagem significativa (MOREIRA, 2006). Neste sentido, o Curso de Engenharia Elétrica está comprometido com a formação continuada do corpo docente e técnico e sua permanente atualização para

utilização das TICs aliadas às estratégias pedagógicas relevantes e efetivas para construção de conhecimentos e desenvolvimento de competências. Para viabilizar o uso das tecnologias TICs, a IES possui a disponibilização de acesso à internet (WIFI ou cabeada); acesso ao sistema de impressão e Laboratórios de Informática.

O mundo atual passa por uma revolução tecnológica muito grande levando todos à busca constante por atualização nesse campo, por isso temos a considerar que todas as possibilidades que a Instituição tiver de inovar e se revestir de uma melhor estrutura tecnológica a ser disponibilizada, será realizada, pois hoje, essa abertura de universos e oportunidades de acesso deve ser oferecida a todos os alunos indistintamente.

Os professores são estimulados a criarem turmas virtuais em aplicativos de código aberto gratuitos, como o “Google Sala de Aula”, em que podem disponibilizar materiais, fixar prazos, tarefas e atividades a serem cumpridas de forma virtual.

A tecnologia de Informação também está presente na comunicação dos professores por meio de grupos em aplicativos de troca de mensagens (WhatsApp) que conferem versatilidade e dinamismo na comunicação entre os professores e a coordenação e entre os órgãos colegiados do curso.

A Faculdade vem nos últimos anos se dedicando ao atendimento de acesso à tecnologia e informação destinado a atender as pessoas com necessidades especiais. Desta forma, os serviços de tradutor e intérprete da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS são contemplados na IES pelo acesso a softwares instalados nos computadores disponibilizados para as pessoas com as necessidades de acessibilidade, por meio das novas tecnologias de informação e comunicação, bem como por recursos didáticos para apoiar a educação de estudantes surdos ou com deficiência auditiva, em atendimento ao disposto no art. 14, § 1º, inciso VIII do Decreto nº 5.626/2005, conforme apresentados abaixo:

- **BRILLE TRANSLATOR:** trata-se de um site simples que converte o texto digitado em braile;
- **BRAILE VIRTUAL:** é um curso online, gratuito, baseado em animações gráficas destinados à difusão e ensino do sistema braile a pessoas que enxergam e também aos alunos. O programa braile virtual pode ser salvo e usado fora da internet de forma gratuita;
- **DICIONÁRIO DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS:** disponibilizado pelo acesso ao site (<https://www.ines.gov.br/dicionario-de-libras/>).

As Faculdades Integradas “Rui Barbosa” buscando condições para o desenvolvimento do pleno potencial dos seus alunos, oferece-se para os estudantes com deficiência visual e/ou cegos, os softwares instalados nos computadores disponibilizados para as pessoas com as necessidades de acessibilidade, por meio das novas tecnologias de informação e comunicação, descritas abaixo:

- DOSVOX: sistema operacional, permite que pessoas cegas utilizem um microcomputador comum (PC) para desempenhar uma série de tarefas, adquirindo assim um nível alto de independência no estudo e no trabalho;
- MECDaisy: baseado no padrão internacional Daisy - Digital Accessible Information System - a ferramenta brasileira traz sintetizador de voz (narração) e instruções de uso em português. O software permite converter qualquer texto em formato Daisy e, após a conversão, é possível manusear o texto sonoro de maneira semelhante ao texto escrito;
- NVDA: um sintetizador de voz, que é uma ferramenta em forma de hardware ou software que transforma o texto em voz. É um sistema gratuito que possibilita que usuários com deficiência visual possam acessar e interagir com o sistema operacional Windows e vários outros aplicativos;
- Teclado em Braile, com fone de ouvido;
- Biblioteca Digital (E-Livro), conta com áudio-book e mudança de tela.

Dando continuidade aos serviços de acessibilidade oferecidos pelas FIRBs, segue abaixo a o programa de atende os estudantes com deficiências motoras graves:

- MOTRIX: é um software que permite que pessoas com deficiências motoras graves, possam ter acesso a microcomputadores, permitindo um acesso amplo à escrita, leitura e comunicação, por intermédio da internet. O acionamento do sistema é feito através de comandos que são falados num microfone.

10.6. Controle de Produção ou Distribuição de Material Didático (Logística)

O material didático utilizado nas disciplinas ofertadas na modalidade à distância, é de responsabilidade EDUCAZ TECNOLOGIA EM EDUCAÇÃO E TREINAMENTO, em parceria com a Universidade Brasil.

A EDUCAZ oferece a prestação de serviços de Design Instrucional e Curadoria,

prospecção, contratação, gestão e coordenação de professores conteudista, atividades de Design Gráfico, e revisor.

Assim, a empresa destina-se a apoiar e suportar os conteúdos apresentados nas disciplinas EAD, sendo concebidos e revisados de modo a permitir a excelente execução das atividades das disciplinas EAD do curso em questão. Garante assim que a formação definida no Projeto Pedagógico do Curso seja plenamente atendida, uma vez que atendem a critérios de abrangência, adequação bibliográfica às exigências da formação, aprofundamento e coerência teórica.

Os conteúdos trabalhados nos cursos que são oferecidos pelas unidades mantidas da UNIVERSIDADE BRASIL foram selecionados a partir da filosofia, princípios, objetivos e metas a serem alcançados e se adequam à natureza específica de cada curso oferecido.

Este trabalho conjunto encaminha a vida acadêmica, planejando os diferentes conteúdos programáticos, para que venham conferir uma base sólida de sustentação ao plano evolutivo da construção de conhecimentos, habilidades, hábitos, atitudes e valores, em cada um dos cursos que serão oferecidos pela Faculdade.

Para isso, dentro de uma orientação global, toma como base a Diretriz Curricular Nacional e os padrões de qualidade referentes ao Curso, bem como informações conceituais, reflexões e discussões levadas a efeito em reuniões e eventos de cada uma das áreas.

O planejamento do ensino-aprendizagem constitui-se em um dos processos pedagógico-administrativos de singular importância na organização, sendo que, a partir da sua concretização prática nas salas de aulas e outros ambientes especiais, poderão ser alcançados os objetivos, as metas propostas para cada curso e concretizada a missão institucional. Este processo é realizado por meio de reuniões regulares, onde a decisão consensual é a tônica adotada, considerando os seguintes aspectos:

- O desenvolvimento das potencialidades educativas e afetivas que se quer construir como perfil de saída;
- Deve ser funcional, aplicável à profissão, ajustado à instituição, ser atualizado técnica e cientificamente;
- Deve ser flexível, permitindo e ajustando-se às particularidades dos alunos, prevendo saídas e permitindo a integração com conteúdos afins;
- Deve estar coerente a partir dos objetivos e competências propostos e, também, com a formação do profissional em questão;

- Atualidade, alcançada por meio da constante busca de novos conhecimentos;
- Contribuição social, com vistas a atender às necessidades da sociedade local, regional e nacional;
- Interdisciplinaridade dos conteúdos, possibilitando a compreensão do conteúdo a partir de diversas perspectivas.

Integração vertical e horizontal dos conteúdos, possibilitando não apenas a compreensão da sequência lógica dos conteúdos ao longo do curso, mas também a interligação entre as diversas áreas de conhecimento dentro de um todo complexo.

Nas disciplinas à distância os processos de ensinar e de aprender não acontecem de forma simultânea e nem em espaços necessariamente compartilhados por alunos e professores, as propostas de ensino nessa modalidade são mediadas por meio de materiais didáticos.

O material didático, tanto do ponto de vista da abordagem do conteúdo, quanto da forma é concebido de acordo com os princípios epistemológicos, metodológicos e políticos explicitados no Projeto Pedagógico de cada Curso, de modo a facilitar a construção do conhecimento e mediar a interlocução entre aluno e professor, devendo passar por rigoroso processo de avaliação prévia (pré-testagem), com o objetivo de identificar necessidades de ajustes, visando o seu aperfeiçoamento.

O desenvolvimento, bem como a aquisição de material didático-pedagógico é muito importante para a análise e seleção dos conteúdos a serem desenvolvidos dentro dos componentes curriculares, e essa é uma atividade que envolve dedicação da equipe de apoio técnico da Instituição.

Todos os materiais didáticos utilizados nas disciplinas à distância das mantidas pela UNIVERSIDADE BRASIL passam por rigoroso processo de aquisição e/ou produção, análise, revisão e diagramação.

Outro ponto relevante é a objetividade da escrita - a linguagem acadêmica deve ser priorizada; no entanto, os textos devem ser apresentados de forma clara e dialógica, convidando o aluno a compreender os conteúdos e a aprofundar-se em questões e conceitos fundamentais.

10.7. Equipe Multidisciplinar

A equipe multidisciplinar é composta de professores e tutores com a responsabilidade de revisar o material didático adquirido pela empresa EDUCAZ, para ser

veiculado pela Web. A equipe de revisão é integrada por profissionais das áreas de produção em mídias e conhecimento, especialistas em educação e novas tecnologias de comunicação e informação, além de diagramadores e especialistas em WEB, e os **coordenadores dos respectivos cursos.**

MEMBRO	FUNÇÃO	ÁREA
Jorge Eduardo de Menezes	Docente	Ciências da Saúde
Carolina Belei Saldanha	Docente	Ciências Agrárias
Iara Grandino	Docente	Linguística, Letras e Artes
Paulo Rodrigo Alves Bernardo	Docente	Engenharias
André Luis Dolencsko	Coordenador	Conteúdos e Práticas Pedagógicas
Ana Cristina das Neves	Coordenadora	Acadêmica
Jéssica Mariel Tanzerino	Coordenadora	Tecnologia da Informação
Marcela Fernanda Tomé de Oliveira	Professora/ Tutora	Ciências Humanas

Todo os materiais educacionais e atividade propostas são baseadas nas melhores práticas pedagógicas encontradas no mercado, com a compreensão de que a aquisição, bem como o desenvolvimento do material didático, deve ter critérios estruturados, para que os projetos pedagógicos atendam aos requisitos de formação exigidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais respectivas, e que também possam expressar o pensamento da Instituição quanto, à cultura, à ciência e à formação profissional cidadã.

Os materiais didáticos (audiovisual e escrito), são adquiridos e/ou produzidos para o ambiente virtual de aprendizagem (AVA). Esse ambiente virtual possui livros digitais, vídeo aulas, e conteúdos complementares que possibilita o estudo e desenvolvimento das atividades acadêmicas que facilitam o processo ensino-aprendizagem.

11. CORPO DOCENTE

O Projeto Pedagógico é produto de esforços coletivos que busca articulação das diversas instâncias da instituição de ensino à qualidade da formação plena do aluno em termos científico-culturais, profissionais e de cidadania. Daí a relevância da participação dos vários segmentos institucionais no processo de ensino.

Para tanto, a importância da participação dos sujeitos envolvidos no processo de ensino na elaboração do projeto pedagógico, sua implantação, avaliação periódica da qual decorrem a revisão e a atualização, sempre que necessárias.

11.1. Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante – NDE é órgão de natureza consultiva, propositiva e de assessoramento sobre matéria de natureza acadêmica; integra a estrutura de gestão acadêmica do Curso de Engenharia Elétrica das FIRB, sendo corresponsável pela elaboração, implementação, atualização e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso.

O NDE do Curso de Engenharia Elétrica das FIRB é composto pela Coordenador do Curso (Gestor Acadêmico do Curso) e por mais quatro professores do Curso de Engenharia Elétrica, nomeados pela Diretoria com titulação em nível de pós-graduação stricto sensu com larga experiência docente e com efetiva dedicação ao curso.

Docente	Titulação	Regime
Marcos Antônio Estremote	Doutor / Presidente	Integral
Flavia Petra Melara Benatti	Mestre	Parcial
Luiz Gustavo Freddi Lomba Filho	Mestre	Integral
Marcus Vinicius Alves Pereira	Mestre	Parcial
Natalia Antoniali	Mestre	Parcial

Ao Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia Elétrica compete:

- Elaborar a proposta de projeto pedagógico do curso, de acordo com as normas definidas pelo PPI e pelas equipe gestoras da IES;
- Propor medidas para o aperfeiçoamento do ensino;
- Deliberar sobre os projetos de ensino, pesquisa e extensão;

- Analisar e discutir o plano anual de atividades acadêmicas;
- Aprovar a lista de oferta de disciplinas de cada período letivo, observado o plano curricular do curso;
 - Analisar propostas apresentadas pelo Coordenador de Curso e pelo Supervisor de Estágios, Monografia e Atividades Complementares e/ou pelos docentes em assuntos que visem à melhoria do Curso;
 - Analisar as ementas e os programas das disciplinas e/ou atividades acadêmicas do Curso;
 - Definir as competências e aptidões consideradas como pré-requisitos ao aproveitamento do curso, e prover situações para o seu desenvolvimento;
 - Promover a avaliação periódica do curso, de forma integrada ao sistema de Avaliação Institucional;
 - Opinar sobre aceitação de matrículas de alunos transferidos ou portadores de diplomas de graduação, aproveitamento de estudos, adaptação e dispensa de disciplinas, de acordo com as normas aplicáveis;
 - Deliberar, em grau de recurso, sobre casos de adaptações, aproveitamento de estudos ou dispensa de disciplinas e transferência de qualquer natureza, trancamento e cancelamento de matrícula, mediante requerimento do interessado, instruído das informações dos setores competentes;
 - Desenvolver e aperfeiçoar metodologias próprias para o ensino, a pesquisa e a extensão;
 - Promover estudos sobre egressos do curso no mercado de trabalho local e regional, com vistas à permanente atualização curricular e dos conteúdos programáticos;
 - Promover e coordenar seminários, grupos de estudos e outros programas para o aperfeiçoamento do quadro docente;
 - Decidir sobre pedidos de reconsideração de resultados de avaliação de trabalho acadêmico e de promoção de alunos;
 - Supervisionar a execução curricular, o calendário e o horário de aulas;
 - Avaliar e documentar, dentro das normas traçadas pelos órgãos superiores, o desempenho do curso
 - Encaminhar a Diretoria, por intermédio do Coordenador de Curso, os

problemas relativos à atuação didático-pedagógica de seus professores; e

- Exercer as demais funções que lhe forem delegadas.

11.2. Coordenação de Curso

O coordenador do Curso exercerá a função de gestor do curso, respondendo por seus aspectos administrativo, pedagógico e político, envidando esforços para que a filosofia da Instituição perpassa todas as atividades desenvolvidas por docentes e discentes. É nomeada por portaria da Diretoria dentre os professores do curso com experiência profissional de magistério superior e gestão acadêmica, para atuar em regime de trabalho integral.

São atribuições do Coordenador de Curso:

- Superintender todas as atividades do Curso, representando-o junto às autoridades e órgãos superiores;
- Convocar e presidir às reuniões do Conselho de Curso;
- Acompanhar a execução das atividades programadas, bem como a assiduidade dos professores e alunos;
- Apresentar, semestralmente, ao Conselho de Curso equipe gestora, relatório das atividades de sua competência;
- Sugerir a contratação ou dispensa do pessoal docente e monitores;
- Encaminhar, ao setor responsável pelo controle acadêmico, nos prazos fixados, os relatórios e informações sobre avaliações e frequência de alunos;
- Decidir sobre os pedidos de transferência, aproveitamento de estudos, matrículas e trancamento de matrículas;
- Promover, periodicamente, a avaliação das atividades e programas do Curso, assim como dos alunos e do pessoal docente nele lotado;
- Definir competência e atribuir tarefas; e
- Exercer as demais atribuições que lhe sejam previstas em lei e no Regimento Geral.

O coordenador do curso de Engenharia Elétrica é a Prof. Dr. Marcos Antonio Estremote. Possui graduação em Ciência da Computação pela Universidade Estadual de

Mato Grosso do Sul (2002), Mestrado e Doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2006, 2017). Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Linguagens de Programação, atuando principalmente nos seguintes temas: automação, controle e telecomunicações.

11.3. Regime de trabalho do Coordenador

O regime de trabalho do Coordenador do Curso de Engenharia Elétrica é o regime integral (40 horas) sem dedicação exclusiva, com 20 horas semanais destinadas, exclusivamente, à Coordenação do Curso.

11.4. Experiência Profissional: Magistério e Gestão Acadêmica do Coordenador

O coordenador do curso de Engenharia Elétrica é a Prof. Dr. Marcos Antonio Estremote. Possui graduação em Ciência da Computação pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (2002), Mestrado e Doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2006, 2017). Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Linguagens de Programação, atuando principalmente nos seguintes temas: automação, controle e telecomunicações. Possui 25 anos de Experiência Profissional e 23 anos no Educação Superior.

11.5. Corpo Docente do Curso

O corpo docente do curso de Engenharia Elétrica das Faculdades Integradas Rui Barbosa é composto atualmente por 05 (cinco) docentes sendo:

ID	Docente	Titulação	Graduação
1	Marcos Antônio Estremote	Doutor	Ciência da Computação e Engenharia Elétrica
2	Flavia Petra Melara Benati	Mestre	Diretos e Ciências Ambientais
3	Luiz Gustavo Freddi Lomba Filho	Mestre	Engenharia de Produção
4	Marcus Vinicius Alves Pereira	Mestre	Engenharia de Telecomunicações
5	Natalia Antoniali	Mestre	Engenharia Ambiental

Composição de Corpo Docente do Curso - Resumo

Titulação do Corpo Docente	Quantidade	Percentual	Percentual (Mestre +Doutores)
Doutor	01	20%	100%

Mestre	04	80%	
Especialista	00	0	
Total:		05	

11.6. Índice de Qualificação do Corpo Docente – IQCD

É um indicador de desempenho adotado em instituições de ensino superior. O Seu valor varia de 1 (todos os professores possuem apenas graduação) até 5, situação em que todos os docentes são doutores. O indicador é calculado por meio da expressão matemática: $IQCD = \frac{5D+3M+2E+G}{D+M+E+G}$, onde:

D = nº de professores com doutorado; M = nº de professores com mestrado;

E = nº de professores com especialização; G = nº de professores apenas graduados;

“/” significa dividido.

Assim, o curso de Engenharia Elétrica das Faculdades Integradas Rui Barbosa, atualmente, pelo cálculo apresentado acima uma média ponderada da capacitação docente com **IQCD = 3,4**.

11.7. Regime de Trabalho do Corpo Docente

O regime de trabalho do corpo docente do curso pode ser visualizado no Quadro a seguir:

Docente	Regime
Marcos Antônio Estremote	Integral
Flavia Petra Melara Benatti	Parcial
Luiz Gustavo Freddi Lomba Filho	Integral
Marcus Vinicius Alves Pereira	Parcial
Natalia Antoniali	Parcial

Regime de Trabalho do Corpo Docente (Resumo)

Titulação do Corpo Docente	Quantidade	Percentual	Percentual (TP+TI)
Tempo Integral (TI)	02	40%	100%
Tempo Parcial (TP)	03	60%	

Total:	05	100,0%
---------------	-----------	---------------

11.8. Experiência Profissional do Corpo Docente

As Faculdades Integradas Rui Barbosa-FIRB delinearão como perfil do quadro docente para seus cursos de graduação, professores que possuem formação e experiência profissional nas áreas das unidades curriculares e disciplinas a serem ministradas em cada curso.

Assim, o corpo docente do curso de Engenharia Elétrica é composto por docentes qualificados com ampla experiência profissional, inseridos em suas respectivas áreas de atuação e preocupados em buscar uma qualificação profissional compatível com as exigências de uma instituição inovadora e participante, que objetiva formar profissionais para atuar na área de Engenharia Elétrica com alto grau de excelência.

A Instituição tem a preocupação de manter em seu quadro docente, aqueles cuja formação e experiência atendam satisfatoriamente aos objetivos pedagógicos institucionais, com qualidade e excelência acadêmica.

Assim, os docentes do curso possuem experiência profissional comprovada que demonstra e justifica a relação entre a experiência docente para apresentar exemplos contextualizados com relação a problemas práticos, de aplicação da teoria ministrada em diferentes unidades curriculares em relação ao fazer profissional. Os docentes se mantêm atualizado com relação à interação conteúdo e prática, que possibilita a aplicação da interdisciplinaridade no contexto laboral e analisa as competências previstas no PPC considerando o conteúdo abordado e a profissão.

O tempo de experiência profissional do corpo docente do curso de Engenharia Elétrica está ilustrado abaixo.

Docente	Titulação	Experiência Profissional
Marcos Antônio Estremote	Doutor	23 anos
Flavia Petra Melara Benati	Mestre	25 anos
Luiz Gustavo Freddi Lomba Filho	Mestre	06 anos
Marcus Vinicius Alves Pereira	Doutor	10 anos
Natalia Antoniali	Mestre	17 anos

11.9. Experiência de Magistério Superior do Corpo Docente

A experiência de magistério superior do corpo docente do curso de Engenharia Elétrica é apresentada abaixo. Fica evidente a experiência na docência superior por parte do quadro de docentes, já que mais de 80% dos professores do curso estão em sala de aula há mais de 10 anos.

Docente	Titulação	Experiência Magistérios Superior
Marcos Antônio Estremote	Doutor	25 anos
Flavia Petra Melara Benati	Mestre	15 anos
Luiz Gustavo Freddi Lomba Filho	Mestre	05 anos
Marcus Vinicius Alves Pereira	Doutor	10 anos
Natalia Antoniali	Mestre	12 anos

11.10. Atuação do Colegiado do Curso

As competências e composição dos órgãos colegiados superiores estão definidas no Estatuto e Regimento geral das FIRB. As informações sobre o Conselho de Curso estão elencadas também no Regimento.

A principal articulação entre os órgãos colegiados superiores e o curso, se dá, através de sua representatividade de docentes, discente e coordenador, nas decisões conjuntas, ao fixar os currículos e programas, observadas as diretrizes específicas do curso; ao decidir sobre o número de vagas de acordo com a capacidade institucional considerando as exigências do mercado; ao estabelecer planos, programas e projetos de iniciação científica, produção artística e atividades de extensão e ao aprovar alterações e atualizações no Projeto Político do Curso mantendo-o adequado e funcional.

Quanto ao Conselho de Curso, órgão deliberativo e normativo, é composto pelo Coordenador, seu presidente nato, por cinco professores, escolhidos por seus pares, e por um representante discente, indicado na forma da lei, todos da respectiva unidade.

O Colegiado de Curso é o órgão de coordenação didático destinado a elaborar e implantar a política de ensino do respectivo curso e acompanhar a sua execução, ressalvada a competência do Órgão Superior.

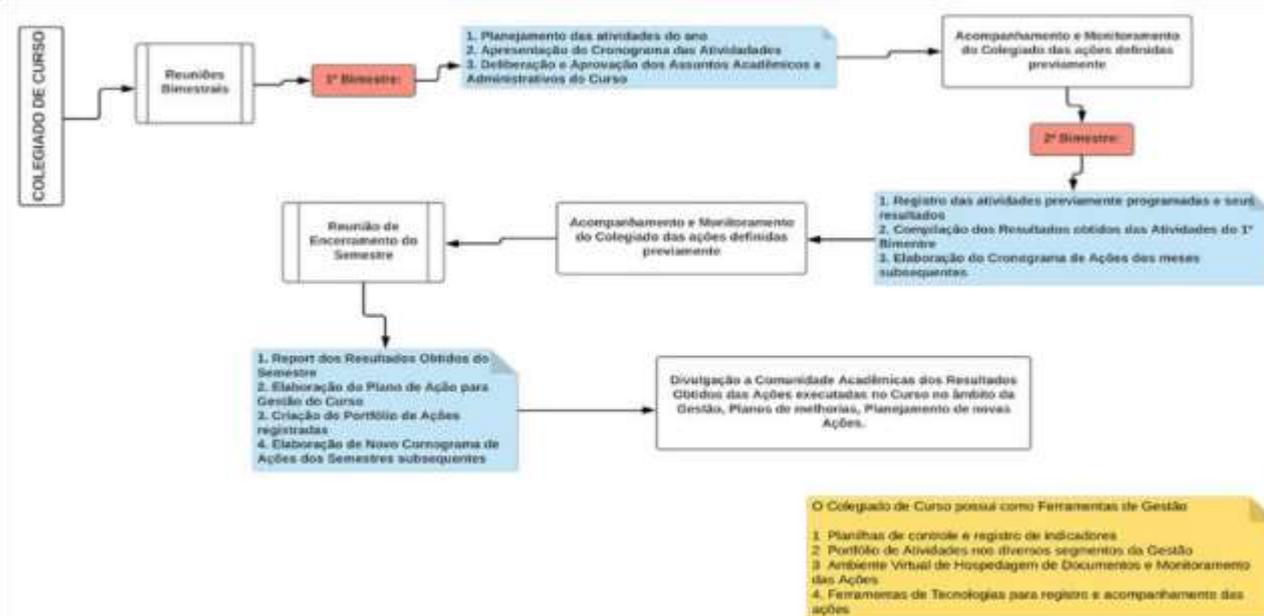
O Colegiado é composto por no mínimo 5 (cinco) docentes de disciplinas da área do curso e/ou afins e por 2 (dois) representantes do corpo discente, nos quais são eleitos por seus pares, com direito a voto.

Os membros desta comissão são apresentados a seguir:

Presidente	Marcos Antônio Estremote	Doutor
Docente	Flavia Petra Melara Benati	Mestre
Docente	Luiz Gustavo Freddi Lomba Filho	Mestre
Docente	Marcus Vinicius Alves Pereira	Mestre
Docente	Natalia Antoniali	Mestre
Discente	A compor	Discente
Discente	A compor	Discente

As reuniões ordinárias do Colegiado são realizadas bimestrais e/ou extraordinariamente com convocação específica e com resultados registrados em atas e arquivados. A atuação básica consiste em conduzir o processo de ensino, pesquisa e extensão, com atividades de planejamento, seleção de novos docentes, e solicitação de melhorias para o curso.

Fluxograma 1 - Fluxo de Atuação do Colegiado de Curso



11.11. Apoio a Produção Científica, Técnica, Pedagógica e Cultural

As FIRB’s mantém mecanismos institucionais de apoio à produção pedagógica, científica, técnica, cultural e artística dos seus docentes. Para tanto, tem como objetivos:

- Desenvolver e difundir pesquisas nas suas áreas de atuação e que possam

constituir-se em diferencial efetivo para a IES;

- Elaborar calendário de eventos para a divulgação da produção científica, técnica, cultural e artística dos docentes;
- Divulgar o trabalho do Núcleo de Pesquisa das FIRB mediante redes cooperativas;
- Estimular o desenvolvimento de atitudes empreendedoras entre alunos e professores;
- Incentivar o intercâmbio de pesquisadores da instituição, nos planos local, nacional e internacional.

As FIRB dispõe de uma coordenação própria de apoio à pesquisa que estimula a produção científica docente e discente através de incentivo à publicação de programas de Iniciação Científica, com organização de congressos internos ao mesmo tempo que estimula a participação discente em congressos regionais e nacionais.

11.12. Titulação e Formação do Corpo de Tutores do Curso

Todos os tutores do Curso de Engenharia Elétrica possuem titulação e formação na área de atuação, com plena capacidade de se adequarem rapidamente as novas ferramentas de Tecnologia da Informação e da Comunicação e aplicá-las a educação. Acredita-se também que os tutores possuem capacidade para identificar as dificuldades dos alunos, expor o conteúdo em linguagem aderente às características da turma, apresentar exemplos contextualizados com os conteúdos dos componentes curriculares e elaborar atividades específicas para a promoção da aprendizagem de alunos com dificuldades.

Tutor On-line	Experiência com Tutoria	Titulação	Formação
Angela Mitzi Hayashi Xavier	11 Anos	Mestre	Mestrado em Ciências da Saúde, Mestrado em Psicopedagogia e Graduação em Fisioterapia
Aline Villela de Mello Motta	13 Anos	Mestre	Graduação e Mestrado em Ciências Sociais
Fernanda Mayumi Lourenço Mutou	07 anos	Mestre	Graduação em Fisioterapia / Especialização em Fisioterapia Cardiorrespiratória / Especialização em Fisioterapia Dermato-funcional / Mestrado

			Profissional em Ciência e tecnologia em saúde.
José Carlos Trinca Zanetti	14 anos	Mestre	Graduação em Direito / Mestrado em Direitos Coletivos e Cidadania
Larissa Donaire Costa	6 Anos	Mestre	Graduação em Direito / Mestrado em Direito
Leonardo Moraes Armesto	4 Anos	Mestre	Graduação em Hotelaria, Física, Matemática, Filosofia, Química / Mestrado profissional em Bioengenharia.
Silvia Scola da Costa	5 Anos	Doutora	Graduação em Pedagogia e Letras / Mestrado em Língua Portuguesa / Doutorado em Língua Portuguesa

11.13. Experiência do Corpo de Tutores em Educação a Distância

O corpo de tutores possui experiência em educação à distância de tal forma que interagem visando a busca pela excelência na qualidade de ensino por meio de atividades aplicadas com exemplos contextualizados à realidade da turma e práticas inovadoras no âmbito da disciplina no que tange ao trato do conteúdo.

Tutor On-line	Experiência com Tutoria	Titulação
Angela Mitzi Hayashi Xavier	11 Anos	Mestre
Aline Villela de Mello Motta	13 Anos	Mestre
Fernanda Mayumi Lourenço Mutou	07 anos	Mestre
José Carlos Trinca Zanetti	14 anos	Mestre
Larissa Donaire Costa	6 Anos	Mestre
Leonardo Moraes Armesto	4 Anos	Mestre
Silvia Scola da Costa	5 Anos	Doutora

11.14. Interação Tutores (Presenciais/Distância), Docentes e Coordenadores EAD

A interação entre tutores, docentes e coordenadores de curso é desenvolvida sob um modelo de gestão democrática e participativa, construindo coletivamente seus projetos, suas políticas e suas tomadas de decisões. Dessa forma, possui uma estrutura menos burocratizada que a torna ágil, flexível e com grande capacidade de comunicação interna, integrando a gestão institucional à gestão do curso. Objetivando deliberar acerca de

assuntos em pauta, planejar ações, discutir processos e aproximar a administração, há reuniões periódicas com a Direção da área, com as coordenações de curso, Comissão Própria de Avaliação, NDE e colegiado de curso. Esta é a oportunidade em que são deliberados sobre as ações, os nivelamentos de conhecimentos, prestadas informações e orientações, que possibilitam as reflexões na e sobre a ação, subsidiando a coletas de informações que sustentam tomadas de decisão superior.

11.15. Plano de Cargos, Salários e Carreira

As Faculdades Integradas “Rui Barbosa” e sua Mantenedora adotam uma política de recursos humanos que valoriza os seus quadros profissionais – docentes e não docentes, visto que consideram que os educadores necessitam de ambiente democrático para o desenvolvimento de sua complexa tarefa na produção e transmissão do saber e na formação integral do educando.

Assim, a instituição tem, como princípios fundamentais, em sua política de recursos humanos:

- o desenvolvimento de relações harmônicas entre os integrantes de sua comunidade acadêmica;
- o estímulo à criatividade e à participação de docentes e não-docentes em todas as atividades da instituição, formais e informais;
- o incentivo e o apoio à produção científica dos/as professores/as e às iniciativas individuais ou de setores administrativos ou acadêmicos para a capacitação docente e/ou técnico-profissional;
- o aprimoramento das condições de trabalho, com a preocupação constante da atualização dos padrões salariais de sua comunidade trabalhadora;
- a busca permanente de elevados padrões éticos no desempenho profissional de docentes e não - docentes.
- Encontra-se na Instituição, à disposição, o “PLANO DE CARREIRA DO CORPO DOCENTE/TUTORES E DO TÉCNICO ADMINISTRATIVO.

12. INFRAESTRUTURA INSTITUCIONAL

As FIRB's se beneficia de sua localização geográfica (próxima ao centro da cidade de Andradina).

À área atual oferece bom ambiente de ensino e aprendizagem. Saliente-se que as salas de aula foram projetadas segundo as exigências específicas do ensino superior, particularmente para as aulas noturnas. São arejadas, com iluminação natural e artificial adequadas, amplas, comportando turmas de até, 60 alunos. Dispõem de instalações próprias para a utilização dos recursos audiovisuais disponíveis, além do quadro branco e ar condicionado.

O Curso conta com a disponibilidade de salas de aulas específicas e especializadas para as aulas, biblioteca, laboratórios específicos, instalações administrativas, instalações para professores (sala de professores, sala de reuniões, gabinetes de trabalhos), instalações sanitárias, instalações para a Coordenação do Curso, Laboratórios de Informática equipado com computadores, multimídia, ligados em rede de conexão à internet, condições de acesso para portadores de necessidades especiais, infraestrutura de segurança e plano de expansão física.

Os equipamentos de Informática, os equipamentos audiovisuais (projetores de multimídia, notebooks, retroprojetores, telas reflexivas) também estão disponíveis na Instituição para servir aos alunos do Curso de Engenharia Elétrica.

Os serviços de conservação das instalações gerais e dos equipamentos são mantidos de forma satisfatória por um quadro de funcionários e técnicos com responsabilidade setORIZADA na instituição, para que possa ser oferecido amplo atendimento aos corpos docente e discente.

12.1. ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL

A Faculdade disponibiliza sala ao coordenador e integrantes do NDE, equipada com mesas, cadeiras, computadores conectados à rede de Internet, mesa para reunião com cadeiras e armários para arquivamento de documentos, viabilizando as ações acadêmicas. Atendendo aos requisitos de disponibilidade de equipamentos em função do número de docentes, dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, acessibilidade, conservação e comodidade. Também disponibiliza sala aos Professores de Tempo Integral, que no caso

do curso, perfazem três salas, que garantem a privacidade e o atendimento aos alunos.

12.2. ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR

As FIRB disponibiliza uma sala com seis gabinetes destinadas às atividades de coordenação e serviços acadêmicos, viabilizando as ações acadêmicos administrativas, com mesas, cadeiras, armários e computadores ligados à rede de Internet e atendem aos requisitos de dimensão, limpeza, conservação, equipamentos, gabinete individual para coordenador, número de funcionários, atendimento aos alunos e aos docentes.

12.3. SALA COLETIVA DE PROFESSORES

As FIRB, possui espaço adequado e climatizado destinado a Sala de Professores, com mesa para reuniões e cadeiras diversas, quadros de avisos, armários para guarda de material, escaninho de documentos, computadores ligados à internet para pesquisa e digitação de notas, facilitando flexibilização e comodidade dos mesmos no ambiente de trabalho. Atendem aos requisitos de disponibilidade de equipamentos em função do número de professores, dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, acessibilidade, conservação e comodidade.

12.4. SALAS DE AULA

As salas de aula possuem boa dimensão, sistema de iluminação natural e artificial e espaços adequados para comportar turmas máximas de 60 alunos. As instalações são apropriadas à utilização dos recursos audiovisuais necessários à prática pedagógica. O mobiliário e os equipamentos estão devidamente adaptados à quantidade de alunos e às funções de ensino de modo a favorecer a necessária comodidade. Atendem aos requisitos de iluminação, limpeza, acústica, ventilação, acessibilidade, conservação e comodidade.

12.5. ACESSO DOS ALUNOS A EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

As Faculdades Integradas “Rui Barbosa” - FIRB possuem 2 (dois) Laboratórios de Informática, que dispõem de 20 Computadores cada laboratório (DELL PROCESSADOR CORE i3, 4GB de memória RAM, HD 500GB, Monitor 19 Polegadas, teclado e mouse DELL, com Sistema Operacional Windows 7 - 64 Bits, Office 2016 – Profissional, acesso à internet), disponíveis para aulas práticas, com softwares específicos (Snify, AutoCad, Octave, Arena, Ftool e DEV C++), plataformas de acesso público e utilização livre para pesquisas, com computadores disponibilizados para atendimentos especiais, além de

teclados em Braile e fones de ouvido.

O mundo atual passa por uma revolução tecnológica muito grande levando todos à busca constante por atualização nesse campo, por isso temos a considerar que todas as possibilidades que a Instituição tiver de inovar e se revestir de uma melhor estrutura tecnológica a ser disponibilizada, será feita, pois hoje, essa abertura de universos e oportunidades de acesso deve ser oferecida a todos os alunos indistintamente.

12.6. BIBLIOTECA

As Faculdades Integradas Rui Barbosa possui uma Biblioteca e computadores para serem utilizados pelos alunos na pesquisa à base de dados local e outras bases nacionais e internacionais na procura de referências bibliográficas, incluídos no portal da CAPES.

Possui instalações de gabinetes individuais de estudo e salas para estudos individuais ou em grupo. As instalações para o acervo estão adequadas para a quantidade de alunos e livros existentes, devendo ser melhorada de acordo com as necessidades futuras.

Possui sala de estudos para ser utilizada em grupo, totalmente equipada (mesas redondas com tomadas, projetor e lousa branca), com excelência de qualidade para atender os discentes.

As Faculdades Integradas Rui Barbosa-FIRB possui uma biblioteca, com cabines individuais e coletivas para estudo, mesas redondas e cadeiras, computadores para consulta e para portador de necessidades especiais, com teclados em Braile e fones de ouvido, para pesquisa na internet e consulta online do acervo.

A Biblioteca das FIRB foi criada inicialmente com o objetivo de fornecer apoio bibliográfico às atividades de ensino e pesquisa, desenvolvidas pelos Cursos implantados na instituição. A Biblioteca hoje, funciona como um centro prestador de serviços de disseminação e acesso de informações, prezando no atendimento às necessidades dos usuários internos e externos no que tange pesquisas, levantamentos bibliográficos e atividades, elaboração e orientação de fichas catalográficas, empréstimos entre bibliotecas com outras instituições da rede, e também as de cunho artístico e cultural.

O acervo é de livre acesso, podendo o usuário, desde que esteja inscrito na biblioteca, consultar os materiais diretamente nas estantes ou de maneira virtual não apenas os materiais disponíveis fisicamente como os periódicos eletrônicos, através no site da Faculdade no link biblioteca.

A infraestrutura da biblioteca apresenta espaço e acervos suficientes para atender a capacidade de atendimento e qualidade em serviços oferecidos a comunidade acadêmica. O ambiente atende aos requisitos de dimensão, iluminação, ventilação, acessibilidade, limpeza, conservação e equipamentos.

Organizada de acordo com os princípios internacionalmente aceitos em biblioteconomia, rege-se por regimento próprio.

Além disso, a Biblioteca possui:

- Regulamento para atendimento e consulta: que descreve os procedimentos para acesso aos serviços, normas de utilização das salas de estudo em grupo, dos serviços de referência, do serviço de cópias, de empréstimo domiciliar, de guarda-volumes e de utilização do espaço físico;
- Convênios com Biblioteca Virtual E-Livros e periódicos online;
- Plano de Contingência: que é o instrumento que fornece antecipadamente, informação necessária sobre os procedimentos a serem adotados em situações de emergência.

Horário de atendimento - segundas-feiras às sextas-feiras das 13h às 22h e aos sábados das 8h às 12h

O Regulamento da Biblioteca está disponível na IES para consulta.

Biblioteca: Plano de Atualização do Acervo

O acervo de livro é adequado em quantidade, pertinência, relevância acadêmico-científica e atualização; contempla as bibliografias, básica e complementar, dos cursos oferecidos pelas Faculdades Integradas Rui Barbosa. A adequação dos periódicos impressos é verificada de acordo com a necessidade dos usuários da Biblioteca e daqueles específicos dos cursos oferecidos pela Instituição.

Para atender usuários potenciais da Biblioteca, os mecanismos de seleção, aquisição e atualização do acervo bibliográfico e audiovisual, tomam por base, tanto a bibliografia arrolada nos programas de ensino dos Projetos Pedagógicos de cada um dos cursos da instituição, como as bibliografias recomendadas pelo Núcleo Docente Estruturante - NDE, em conjunto com os coordenadores e professores, fruto das reuniões periódicas.

De forma geral, para assegurar a qualidade e atualização do acervo bibliográfico e audiovisual, os critérios adotados são:

- adequação do material aos objetivos do curso e da disciplina;

- autoridade/conceito do autor;
- equilíbrio da obra quanto à distribuição do conteúdo;
- qualidade técnica quanto a ponto de vista gráfico e/ou sonoro;
- custo justificável em consideração à verba disponível;
- idioma acessível aos usuários;
- atualidade do material;
- disponibilização de livros-texto, na razão de um livro para cada 10 e menos 15 vagas autorizadas/ reconhecidas, nos cursos de graduação;
- disponibilização da bibliografia complementar, na proporção de dois exemplares para cada título;
- disponibilização dos demais títulos, em função de estatísticas de empréstimo e uso da coleção e da disponibilidade de outros títulos similares na coleção da Biblioteca.

Todos o acervo da Biblioteca das Faculdades Integradas Rui Barbosa permite o acesso a todo material bibliográfico por meio de terminais de consulta, listagens e fichários. É permitido o empréstimo domiciliar para alunos e funcionários da instituição. No caso de usuários externos é permitida a consulta local.

O acesso à internet é permitido apenas para alunos e funcionários e utilizado o sistema de reserva para uso da internet e dos equipamentos quando há muita procura.

O usuário pode fazer solicitações e renovações via área do aluno, no link para a biblioteca.

A biblioteca tem seu acervo ampliado e atualizado principalmente de acordo com as solicitações dos professores. Dá-se prioridade ao aumento do número de exemplares para os livros textos de todos os cursos, tudo isso em conformidade com a verba orçamentária que é específica.

O Acervo virtual de livros e periódicos é acessado por alunos e colaboradores por meio de área específica no portal. A biblioteca virtual está disponível também para acesso em qualquer local de interesse do aluno.

A IES conta com terminais de consulta dentro da própria biblioteca e conta com laboratório de informática disponível para pesquisas. O acesso à internet é feito por diversos computadores de uso livre para os alunos e funcionários.

A política de desenvolvimento de aquisição, expansão e atualização do acervo da biblioteca do Instituto tem por finalidade a definição de critérios para a atualização do acervo, bem como a necessidade da aplicação correta dos recursos orçamentários

disponibilizados pela Instituição, uma vez que essa política prevê a otimização da utilização dos recursos financeiros disponíveis. Para que os objetivos sejam alcançados, é fundamental que não só os profissionais da informação estejam envolvidos no processo decisório, mas também o corpo técnico (coordenadores, professores), pois contribuirão sobremaneira para a tomada de decisão, por meio de seus conhecimentos.

Todo o acervo é informatizado e funciona em rede. O software utilizado é o TOTVS, que possibilita a consulta e a alimentação das bases de dados simultaneamente. O sistema permite controle e acesso a módulos de consulta, catalogação e circulação, e possibilita ao aluno fazer reservas, devoluções, empréstimos e renovações.

Os alunos e professores dos cursos das Faculdades Integradas Rui Barbosa - tem acesso a Biblioteca Virtual, E-Livro Educacional Brasil SA, inscrita no CNPJ nº. 34.878.390/0001-19, com aproximadamente 11 mil títulos, com funções de acessibilidade, tais como: acessibilidade em voz alta (escutar o livro em voz alta), configurando a velocidade, o volume e a voz (idioma) e modo de exibição noturna. E periódicos indexados na Base EBSCO, conforme as áreas do conhecimento.

A Biblioteca da IES, possui como instrumento para aquisição, expansão e atualização do acervo a Política de Desenvolvimento de Coleções (PDC), cuja finalidade é de estabelecer parâmetros e responsabilidades para o desenvolvimento do acervo bibliográfico, norteador o planejamento e avaliação das coleções, e funcionando como um guia para fundamentar a tomada de decisão do profissional bibliotecário em relação à composição do acervo, e de apontar o método de trabalho para consecução dos objetivos. Sendo revisada garantindo assim, a cada 02 (dois) anos a adequação à necessidade da comunidade universitária, aos objetivos da Biblioteca e aos da IES.

A formação do acervo deve ser constituída de acordo com seus recursos orçamentários, e deverá adquirir diferentes tipos de materiais, tais como: Obras de Referência: Bibliografias, Índices, Catálogos; Livros; Periódicos; Trabalhos Acadêmicos; Folhetos; Jornais; DVD e outros, tanto impresso como em formato eletrônico.

A aquisição dos materiais é um processo administrativo que requer estratégias e ações que visem o melhor uso do recurso financeiro associado à eficácia no atendimento ao solicitante. As modalidades da Aquisição podem ser:

Compra: Devido às restrições orçamentárias e a grande quantidade de documentos produzidos, torna-se impossível para qualquer biblioteca universitária adquirir todo o material bibliográfico disponível no mercado editorial. Sendo assim, a Biblioteca

estabeleceu as seguintes prioridades para compra de material bibliográfico:

- a) periódicos de referência (Base de Dados, Bibliografias, etc.);
- b) assinatura de periódicos cujos títulos já fazem parte da lista básica, conforme indicação dos docentes;
- c) obras que estejam na bibliografia dos cursos de graduação;
- d) obras para cursos em fase de reconhecimento, credenciamento, reconhecimentos;
- e) obras para implantação de novos cursos;
- f) desenvolvimento de pesquisas;
- g) materiais para dar suporte técnico a outros setores da Instituição.

A ordem estabelecida acima não significa a prioritária, mas sim, critérios a serem observados no valor da verba para aquisição. Os casos não previstos serão submetidos à apreciação das Coordenações.

Doação: Materiais recebidos como doações serão submetidos aos mesmos critérios do material comprado. Não serão adicionados novos títulos ou volumes ao acervo somente porque foram recebidos de forma gratuita. Quanto às doações recebidas, a Biblioteca poderá dispor das mesmas, da seguinte maneira: incorporá-las ao acervo; doá-las ou permutá-las com outras Instituições e/ou descartá-las. Seleção das obras doadas: serão verificados os critérios abaixo:

- a) Livros
 - Autoridade do autor, editor e do próprio tradutor, se for o caso;
 - Relevância do conteúdo para a comunidade universitária;
 - Indicação do título em bibliografias e abstracts;
 - Condições físicas do material;
 - Língua em que está impresso.
- b) Periódicos
 - No caso da existência do título, serão aceitos para completar falhas ou coleção;
 - No caso de não existência do título, serão aceitos somente aqueles cujos conteúdos sejam adequados aos interesses da comunidade universitária;
 - Indexação do título em índices e abstracts;
 - Citação do título em bibliografias.

- c) Materiais não convencionais
- Para incorporação ao acervo serão obedecidos os mesmos critérios da aquisição deste tipo de material por compra.

Permuta: a) Livros - as obras permutadas com as Livrarias ou Instituições de Ensino Superior serão selecionadas e acrescidas ao acervo de acordo com a relevância e diversificação do material, atendendo as sugestões dos usuários; b) Periódicos - os periódicos permutados com as Editoras ou Instituições de Ensino Superior serão selecionados e acrescidos ao acervo de acordo com a relevância dos títulos e os cursos oferecidos pela Faculdade.

Desbastamento: é o processo pelo qual se retiram do acervo ativo títulos ou exemplares, parte de coleções, quer para remanejamento ou para descarte. Deve ser um processo contínuo e sistemático, para manter a qualidade da coleção. O desbastamento da coleção deverá ser feito no máximo a cada 03 (três) anos.

Remanejamento: É a armazenagem em depósito da Biblioteca do material bibliográfico retirado do acervo ativo, com o objetivo de abrir espaços para materiais novos. Este material ficará organizado e à disposição da comunidade quando solicitado. Critérios para se remanejar material bibliográfico:

- Títulos históricos e não utilizados durante os últimos 5 (cinco) anos;
- Coleção de periódicos correntes, anteriores aos últimos 3 (três) anos;
- Coleções de periódicos de compra encerrada e que tenham em formato eletrônico;
- Coleções de periódicos de valor histórico.

Descarte: Chama-se descarte, o processo mediante o qual o material bibliográfico, após ser avaliado, é retirado da coleção ativa, seja para ser doado a outras Instituições ou ainda eliminado do acervo, possibilitando a economia de espaço. A Biblioteca adotará para descarte de livros os seguintes critérios:

- a) inadequação: obras cujos conteúdos não interessam à Instituição, as incorporadas ao acervo anteriormente sem uma seleção prévia ou escritas em línguas pouco acessíveis;
- b) desatualização: este critério se aplica principalmente às obras cujos conteúdos já foram superados por novas edições. Entretanto, para aplicação deste critério, deve-se levar em consideração, principalmente, a área de conhecimento a que

se refere a obra;

- c) condições físicas (sujas, infectadas, deterioradas ou rasgadas). Após análise do conteúdo e relevância da obra, esta deverá ser recuperada se for considerada de valor e não disponível no mercado para substituição. Havendo possibilidade de substituição com seu custo inferior à da recuperação do material, será feita a aquisição e o material descartado;
- d) duplicatas: número excessivo de cópias de um mesmo título em relação à demanda.

Para o descarte de periódicos, a Biblioteca adotará os seguintes critérios:

- a) coleções não correntes que não apresentem demanda;
- b) periódicos de divulgação geral ou de interesse temporário;
- c) periódicos recebidos em duplicata;
- d) coleções de periódicos de caráter não científico.

Os critérios para descarte de trabalhos acadêmicos seguirão os mesmos critérios referentes a descarte de livros.

12.7. BIBLIOGRAFIA BÁSICA POR UNIDADE CURRICULAR (UC)

A bibliografia está devidamente adequada em relação as unidades curriculares e aos conteúdos descritos neste PPC. Ainda, o Núcleo Docente Estruturante aprovou a adequação das bibliografias, comprovando que o número de vagas está adequado à quantidade de exemplares por título. Com relação aos títulos virtuais, a IES possui recursos tecnológicos que atendem à demanda e ferramentas de acesso à leitura, inclusive com leitura em voz alta e modo de exibição noturna. A IES mantém, uma assinatura de base de dados de acesso a periódicos especializados eletrônicos

A Bibliografia Básica prevista no Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Elétrica, contempla 3 títulos, por unidade curricular disponibilizados na proporção de, pelo menos, um exemplar para a faixa de 10 a 15 vagas anuais. Estarão tombados e informatizados e à disposição, para consulta, pesquisa e empréstimo, na Biblioteca da instituição.

O acervo é aberto, com acesso a todo material bibliográfico por meio de terminais de consulta, listagens e fichários. É permitido o empréstimo domiciliar para alunos e funcionários da instituição. No caso de usuários externos será permitida a consulta local.

O acesso aos materiais audiovisuais é feito com a utilização de equipamentos dentro da biblioteca.

O acesso à internet é permitido apenas para alunos e funcionários e utilizado o sistema de reserva para uso da internet e dos equipamentos quando há muita procura. O usuário pode fazer solicitações e renovações via e-mail para a biblioteca.

A biblioteca tem seu acervo ampliado e atualizado principalmente de acordo com as solicitações dos professores. Dá-se prioridade ao aumento do número de exemplares para os livros textos de todos os cursos, tudo isso em conformidade com a verba orçamentária que é específica.

O acesso à internet é feito por diversos computadores de uso livre para os alunos e funcionários. O Regulamento da Biblioteca está disponível na IES para consulta.

12.8. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR POR UNIDADE CURRICULAR (UC).

A bibliografia complementar está devidamente adequada em relação as unidades curriculares e aos conteúdos descritos neste PPC. Ainda, o Núcleo Docente Estruturante aprovou a adequação das bibliografias, comprovando que o número de vagas está adequado à quantidade de exemplares por título. Com relação aos títulos virtuais, a IES possui recursos tecnológicos que atendem à demanda e ferramentas de acesso à leitura, inclusive com leitura em voz alta e modo de exibição noturna. A IES mantém, uma assinatura de base de dados de acesso a periódicos especializados eletrônicos.

12.9. Biblioteca Virtual

Os alunos dos cursos das Faculdades Integradas Rui Barbosa tem acesso as Bibliotecas Virtuais, E-Livro Educacional Brasil SA, inscrita no CNPJ no. 34.878.390/0001-19, com aproximadamente 11 mil títulos, com funções de acessibilidade, tais como: acessibilidade em voz alta (escutar o livro em voz alta), configurando a velocidade, o volume e a voz (idioma) e modo de exibição noturna. O Acervo virtual de livros e periódicos é acessado por alunos e colaboradores por meio de área específica no portal. A biblioteca virtual está disponível também para acesso em qualquer local de interesse do aluno e do professor, com acesso 24 horas/dia.

As bibliotecas contam com um acervo completo e funcionalidades exclusivas, com praticidade, flexibilidade e segurança para suas pesquisas, por meio de:

- Tecnologia avançada e dinâmica de busca;

- Conteúdos únicos e exclusivos;
- Atualização constante do acervo;
- Presença global;
- Leitor online (text to speech) em 3 idiomas: Inglês, Português e Espanhol;
- Possibilidade de acesso à leitura modo offline;
- Funcionalidades dinâmicas como: Modo resumo, Citações Compartilhadas, Tradutor, Maps, Youtube e muito mais;
- Plataforma segura e responsiva.

12.10. Periódicos Especializados

As Faculdades Integradas Rui Barbosa reconhece a importância e a imprescindibilidade dos periódicos especializados na construção do saber, principalmente em atividades ligadas ao ensino e pesquisa, dispensando constante atenção para a continuada expansão do acervo de periódicos da sua Biblioteca. Atualmente, o acervo da Biblioteca conta com títulos indexados na Base EBSCO, entre outros das áreas do conhecimento.

12.11. Salas de Apoio de Informática ou Estrutura Equivalente

As Faculdades Integradas Rui Barbosa - FIRB possuem 2 (dois) Laboratórios de Informática, que dispõem de 20 Computadores cada laboratório (DELL PROCESSADOR CORE i3, 4GB de memória RAM, HD 500GB, Monitor 19 Polegadas, teclado e mouse DELL, com Sistema Operacional Windows 7 - 64 Bits, Office 2016 – Profissional, acesso à internet), disponíveis para aulas práticas, com softwares específicos (Snify, AutoCad, Octave, Arena, Ftool e DEV C++), plataformas de acesso público e utilização livre para pesquisas, com computadores disponibilizados para atendimentos especiais, além de teclados em Braille e fones de ouvido.

O mundo atual passa por uma revolução tecnológica muito grande levando todos à busca constante por atualização nesse campo, por isso temos a considerar que todas as possibilidades que a Instituição tiver de inovar e se revestir de uma melhor estrutura tecnológica a ser disponibilizada, será feita, pois hoje, essa abertura de universos e oportunidades de acesso deve ser oferecida a todos os alunos indistintamente.

12.11.1. Recursos de Tecnologias de Informação e Comunicação

A IES dispõe atualmente de infraestrutura de Tecnologia da Informação com rede de

computadores que interliga equipamentos entre microcomputadores, impressoras entre outros.

A IES conta com uma estrutura própria de acesso à Internet, para uso acadêmico, que opera por fibra óptica, disponível através de computadores ligado à rede cabeada e três pontos de transmissão de rede sem fio, cobrindo todo perímetro da instituição.

Este recurso está disponível internamente aos alunos, tanto para atividades de aula como para atividades extra aula, oferecendo possibilidades de pesquisa e desenvolvimento de trabalhos.

Para manter este parque tecnológico a Instituição conta com um Departamento de Tecnologia da Informação da mantenedora, auxiliado pelo responsável local. Estes são responsáveis pela manutenção preventiva e corretiva dessa infraestrutura com corpo técnico especializado.

Objetivo: A política de aquisição, atualização e manutenção de equipamentos de Tecnologia da Informação visa garantir aos cursos de graduação e extensão da Faculdade infraestrutura de tecnologia adequada para seu melhor funcionamento.

O programa de atualização da Faculdade oferece acesso à hardwares e softwares disponíveis no mercado. Para atendimento quanto à acessibilidade, os laboratórios de informática são equipados com softwares específicos de leitura de tela, teclados adaptados, fones de ouvido e espaço reservado para cadeirantes.

12.11.2. Laboratório de Informática, Departamentos Acadêmicos e Administrativos

A IES possui microcomputadores distribuídos entre os laboratórios de informática, departamentos acadêmicos e departamentos administrativos da IES, conta com Datashow.

Periodicamente, são realizadas atividades de manutenção e no caso de defeito em equipamentos, a substituição deste é realizada.

Os critérios de prioridade de atualização dos equipamentos são analisados em duas dimensões: critérios estratégicos para os serviços educacionais da Instituição (passíveis de deferimento pelo Departamento de Tecnologia da Informação e critérios técnicos).

Os critérios técnicos são identificados pelo tempo de uso do equipamento, uso de recursos de processamento, capacidade de armazenamento, acesso à rede e demanda de manutenções corretivas.

12.11.3. Plano de Ampliação da Internet

A IES conta com internet banda larga, distribuída em toda a instituição através de rede cabeada e rede sem fio, contando com bloqueio de websites indesejados através de firewall.

Para melhorar a segurança está em processo de implantação um servidor Proxy e Firewall para monitoramento da Internet que passará a dispor de controle rigoroso e proteção, proporcionando maior segurança e possibilitando uma expansão gradativa da velocidade de conexão sem a troca de equipamentos, bastando a contratação de mais banda com o provedor atual.

12.11.4. Expansão de Hardware e Software

A expansão da infraestrutura de tecnologia deve ser prevista no PDI da IES. Após aprovação pela direção da Faculdade, a necessidade de expansão deve ser encaminhada ao Departamento de Tecnologia da Informação que, por sua vez, definirá as configurações de hardwares e softwares necessárias, bem como o projeto de implantação, e encaminhará para o Departamento de Compras.

12.11.5. Manutenção Preventiva e Corretiva

O Departamento de Tecnologia da Informação (TI) possui uma equipe de técnicos e monitores de laboratórios de informática. Essa equipe é responsável por manter a infraestrutura de Tecnologia da Informação em condições perfeitas de uso, oferecendo serviços de suporte, manutenção preventiva e manutenção corretiva. O Departamento de Tecnologia da Informação planeja e executa um cronograma de manutenção preventiva anualmente em todos os equipamentos de Tecnologia da Informação da Instituição.

As manutenções corretivas são realizadas através das ocorrências identificadas na manutenção preventiva. E também podem ser solicitadas pelos usuários diretamente ao Departamento de Tecnologia da Informação. O suporte e manutenção dos equipamentos obedecem ao seguinte Programa de Manutenção:

- **Manutenção Permanente:** Realizada pelo técnico da Faculdade. Consiste na verificação diária do funcionamento normal de todos os computadores, antes do início de utilização do Laboratório de Informática;
- **Manutenção Preventiva:** Realizada semanalmente no Laboratório de Informática pelo técnico da IES, onde é realizada a verificação das conexões e estado geral dos equipamentos;

- Manutenção Corretiva (interna): Realizada pelo técnico da IES. Consiste na solução dos problemas detectados na manutenção permanente e preventiva;
- Manutenção Corretiva (externa): Realizada por empresa de suporte externa.

12.12. Instalações Sanitárias

As Faculdades Integradas Rui Barbosa possuem espaço adequado para as instalações sanitárias, atendem aos requisitos de dimensão, limpeza, segurança, iluminação, ventilação, acessibilidade, conservação e comodidade, possui gerenciamento da manutenção patrimonial, com normas institucionalizadas.

12.13. Laboratório de Informática

Os laboratórios de Informática são utilizados com o objetivo de auxiliar os discentes e docentes no conteúdo das disciplinas relacionadas a informática e Engenharia Elétrica bem como outras de modo geral.

Os laboratórios de Informática servem para integrar os recursos tecnológicos à comunidade acadêmica, objetivando dinamizar o processo de ensino, pesquisa e extensão. São de uso exclusivo dos alunos e professores e seu uso é comum a todos os cursos. O laboratório é equipado com softwares apropriados para pesquisa e para o desenvolvimento do curso de Engenharia Elétrica, além softwares para acessibilidade.

Cabe ressaltar que o laboratório de informática poderá ser utilizado pela comunidade acadêmica fora do horário previsto para aula. Para viabilizar esta utilização, as Faculdades Integradas Rui Barbosa mantém os laboratórios em funcionamento das 08h às 22 horas de segunda a sexta-feira e, aos sábados, das 9 às 13 horas, com a supervisão do pessoal de apoio ligado a TI.

Os equipamentos são atualizados periodicamente. Além disso, a Faculdade realiza pesquisas para a avaliação dos equipamentos lançados no mercado e que melhor atendem às necessidades de sua comunidade acadêmica.

Os softwares disponíveis na IES são atualizados anualmente ou conforme solicitação do corpo docente. A manutenção dos equipamentos e atualização de programas é feita por funcionários da própria da faculdade, qualificados para esse fim.

12.14. Infraestrutura Tecnológica

Os equipamentos de informática e internet são atualizados e em número adequado para a quantidade de usuários. Os terminais são localizados nas bibliotecas, laboratórios, secretarias, sala dos professores, coordenação e setores administrativos.

Os discentes também utilizam para suas atividades e pesquisas os computadores instalados na sala dos professores, salas de estudos da Biblioteca e Laboratórios de Informática. Os equipamentos e materiais disponíveis para os discentes são em quantidade suficiente para o desenvolvimento das atividades acadêmicas, compatíveis com a proposta pedagógica de cada curso.

A acessibilidade de rede internet/intranet em velocidade desejável, tendo em vista que o perfil de alunos do Instituto tem seus próprios equipamentos e quando não, podem fazer uso dos equipamentos disponibilizados na IES, é o foco da infraestrutura de informática.

A Faculdade dispõe atualmente de infraestrutura de Tecnologia da Informação - TI com rede de comunicação que interliga computadores e impressoras. Essa rede está conectada à Internet banda larga com fibra ótica de 20 Mb de banda dedicada.

A política de aquisição e atualização de hardwares visa atender a demanda. Todas as compras são feitas periodicamente, e são direcionadas através da apuração das necessidades, com base nas novas tecnologias, e tendências. Sendo que, em alguns casos opta-se pela locação de equipamentos.

A equipe de TI mantém alguns equipamentos em estoque, caso venha a surgir algum tipo de problema. Portanto, a política de manutenção de equipamentos de tecnologia visa garantir aos cursos a infraestrutura de tecnologia adequada para seu melhor funcionamento. Todos os equipamentos (computadores, impressoras, teclados, mouses, monitores, roteadores, Datashow, etc.) que são usados para o ensino presencial, são revisados mensalmente, através de manutenção preventiva, e substituídos se necessário.

Considerando a oferta de recursos de Ferramentas e Sistemas Operacionais livres, a Faculdade desenvolve política e disseminação do uso de Software Livre em um dos seus laboratórios de Informática, visando aumentar o conhecimento dos alunos, seus benefícios econômicos e os possíveis resultados em um mercado competitivo. Frente a crescente expansão e atualização dos softwares no mercado, a faculdade vem se reciclando a cada surgimento de uma nova funcionalidade ou ferramenta significativa, desde que as mudanças sejam realmente importantes para o aprendizado dos Discentes nas duas modalidades.

Como também, contemplando a área administrativa, de modo que está tenha uma melhor agilidade no atendimento aos Discentes e melhoria no fluxo de trabalho. A Faculdade disponibiliza computadores nos departamentos de atendimento ao Discente, apoio aos Docentes, e apoio/consulta na biblioteca física.

Além disso, a Faculdade vem traçando e aprimorando um plano de contingência que objetiva estabelecer procedimentos de comunicação e mobilização para controle e tratamentos de incidentes, com foco na redução de impacto negativo causado por desastres e no restabelecimento dos serviços de Tecnologia da Informação (TI). Em caso de contingências e emergências que possam ocorrer durante as atividades na execução dos serviços de Tecnologia da Informação, o plano de contingência contém os procedimentos de correção e/ou eliminação dos problemas. Para tanto, esse plano deve assegurar que os processos críticos têm seus riscos identificados, avaliados, monitorados e controlado.

A Faculdade vem nos últimos anos se dedicando ao atendimento de acesso à tecnologia e informação destinado a atender as pessoas com necessidades especiais. Desta forma, os serviços de tradutor e intérprete da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS são contemplados na IES pelo acesso a softwares instalados nos computadores disponibilizados para as pessoas com as necessidades de acessibilidade, por meio das novas tecnologias de informação e comunicação, bem como por recursos didáticos para apoiar a **educação de estudantes surdos ou com deficiência auditiva**, em atendimento ao disposto no art. 14, § 1º, inciso VIII do Decreto nº 5.626/2005, conforme apresentados abaixo:

- BRAILLE TRANSLATOR: trata-se de um site simples que converte o texto digitado em braile;
- BRAILE VIRTUAL: é um curso online, gratuito, baseado em animações gráficas destinados à difusão e ensino do sistema braile a pessoas que enxergam e também aos alunos. O programa braile virtual pode ser salvo e usado fora da internet de forma gratuita;
- DICIONÁRIO DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS: disponibilizado pelo acesso ao site (<https://www.ines.gov.br/dicionario-de-libras/>).

As Faculdades Integradas Rui Barbosa buscando condições para o desenvolvimento do pleno potencial dos seus alunos, oferece-se para os **estudantes com deficiência visual e/ou cegos**, os softwares instalados nos computadores disponibilizados para as pessoas com as necessidades de acessibilidade, por meio das novas tecnologias de informação e

comunicação, descritas abaixo:

- DOSVOX: sistema operacional, permite que pessoas cegas utilizem um microcomputador comum (PC) para desempenhar uma série de tarefas, adquirindo assim um nível alto de independência no estudo e no trabalho;
- MECDaisy: baseado no padrão internacional Daisy - Digital Accessible Information System - a ferramenta brasileira traz sintetizador de voz (narração) e instruções de uso em português. O software permite converter qualquer texto em formato Daisy e, após a conversão, é possível manusear o texto sonoro de maneira semelhante ao texto escrito;
- NVDA: um sintetizador de voz, que é uma ferramenta em forma de hardware ou software que transforma o texto em voz. É um sistema gratuito que possibilita que usuários com deficiência visual possam acessar e interagir com o sistema operacional Windows e vários outros aplicativos;
- Teclado em Braile, com fone de ouvido;
- Biblioteca Digital (*E-Livro*), conta com áudio-book e mudança de tela;

Dando continuidade aos serviços de acessibilidade oferecidos pelas Faculdades Integradas Rui Barbosa, segue abaixo a o programa de atende os **estudantes com deficiências motoras graves**:

- MOTRIX: é um software que permite que pessoas com deficiências motoras graves, possam ter acesso a microcomputadores, permitindo um acesso amplo à escrita, leitura e comunicação, por intermédio da internet. O acionamento do sistema é feito através de comandos que são falados num microfone.

12.15. Infraestrutura de Execução e Suporte

As Faculdades Integradas Rui Barbosa contam com um Departamento de Tecnologia da Informação, o qual é responsável pela manutenção preventiva e corretiva de toda a infraestrutura, contando com colaborador especializado para oferecer suporte tanto para os funcionários e docentes como para os discentes.

12.16. Plano de Expansão e Atualização de Equipamentos

Semestralmente são revistas todas as necessidades de atualização tecnológica do parque de equipamentos e softwares das Faculdades Integradas Rui Barbosa. Estas revisões são baseadas no orçamento corporativo para investimentos. As revisões

acontecem nos meses de janeiro e julho, acompanhando o início dos períodos letivos semestrais.

Para fazer frente aos desafios da prestação de serviços de Tecnologia da Informação a Faculdade tem, ao longo do tempo, adequado o Plano Gestor da Tecnologia da Informação, que tem como objetivo fornecer diretrizes para a organização, alinhando tecnologia e planejamento e alocando de maneira estruturada os recursos orçamentários de infraestrutura tecnológica.

Este plano abrange os seguintes componentes de Tecnologia da Informação:

- Infraestrutura;
- Hardware;
- Softwares acadêmicos;
- Equipamentos de rede;
- Sistemas Operacionais;
- Comunicações;
- Pessoas (responsáveis pelos serviços);
- Processos.

Com seu parque tecnológico atual, atende satisfatoriamente os cursos e demais atividades acadêmicas da instituição.

12.17. Recursos de Tecnologias de Informação e Comunicação

As Faculdades Integradas Rui Barbosa conta com o sistema TOTVS. Através do sistema é feito o controle de matrículas, cadastro de alunos, evitando a duplicidade de dados e correspondência; emissão personalizada de certificados, declarações, histórico escolar e outros documentos. Com um sistema de gestão escolar pensado especialmente para o setor, permite entre suas funcionalidades:

- Realizar abertura e acompanhamento de processos acadêmicos, controla também, todo o trâmite de solicitações feitas por aluno, professores e outros colaboradores da Instituição;
- Processo Seletivo: Permite o gerenciamento de vestibulares e concursos de bolsas de maneira eficiente, disponibilizando a inscrição dos candidatos através da internet. Os candidatos também podem consultar essas informações no módulo e realizar a impressão de protocolo de inscrição e do boleto de pagamento, no caso de processos com taxa de inscrição;
- Professor: O avanço da tecnologia e a facilidade de acesso à internet têm

proporcionado às instituições a oportunidade de maximizar a qualidade dos seus serviços, além de proporcionar agilidade em algumas atividades essenciais para o bom andamento da instituição. Disponibiliza um ambiente online para dar apoio aos docentes da instituição durante as suas atividades acadêmicas de lançamento de notas, de frequência e de controle das turmas. Os principais recursos oferecidos por este módulo são: Lançamento de notas; Histórico das notas inseridas e alteradas; Visualização das médias dos alunos; Lançamento da frequência das turmas com listas de chamada por dia, por etapa e por mês; Configuração da composição das notas pelo professor.

Emissão de relatórios sobre: situação acadêmica dos alunos, notas lançadas pelo professor e atas de notas enviadas.

- Permite a disponibilização de diversas informações e serviços a professores e alunos, além de serviços diferenciados por meio da Internet, contendo os seguintes recursos disponíveis neste módulo: Quadro de avisos; Boletim de notas e faltas; Ficha de ocorrência; Ficha financeira e impressão de boletos.

13. LABORATÓRIOS DIDÁTICOS DE FORMAÇÃO

A infraestrutura dos laboratórios, ambientes e cenários para as práticas didáticas das FIRB é adequada às necessidades institucionais, quanto aos espaços, suficiente ao número de alunos, equipamentos e recursos tecnológicos e gerenciamento da manutenção patrimonial, o que permite aos professores, técnicos e alunos boas condições para o desenvolvimento das atividades pedagógicas dos cursos. Os espaços são organizados de acordo com as necessidades dos cursos de forma a propiciar a integração de atividades multidisciplinares, o que assegura condições adequadas em relação à iluminação, limpeza, mobiliário e equipamentos, acessibilidade, acústica e ventilação apropriada às necessidades locais.

Objetivando oferecer condições de ensino em alto nível, as instalações de laboratórios da IES, no que se refere qualidade dos serviços, zelam pelo cuidado em dois aspectos:

- Segurança de docentes, discentes e equipamentos;
- Serviços de apoio materiais e tecnológicos.

Os laboratórios da IES atendem às necessidades do curso de Engenharia Elétrica com infraestrutura e regulamentação apropriadas. Todos se encontram implantados com normas de funcionamento, utilização e segurança, manual de biossegurança, equipamentos de emergência e extintores de incêndio. O descarte de resíduos é realizado por área competente, de acordo com as normas vigentes.

Todos os laboratórios possuem acessibilidade, espaços próprios para cadeirantes, atendendo às necessidades institucionais, às leis de acessibilidade e às exigências do Ministério da Educação - MEC.

Os serviços de conservação das instalações gerais e dos equipamentos são mantidos de forma satisfatória por um quadro de funcionários e técnicos com responsabilidade setorizada na instituição, para que possa ser oferecido amplo atendimento aos corpos docente e discente dos cursos.

A Faculdade Rui Barbosa disponibiliza em seu campus os seguintes laboratórios didáticos-especializados:

- Laboratório de Informática;
- Laboratório de Desenho Técnico;
- Laboratório de Física;
- Laboratório de Química;
- Laboratório Multidisciplinar de Engenharia.

13.1. Laboratório de Informática

Os laboratórios de Informática são utilizados com o objetivo de auxiliar os discentes e docentes no conteúdo das disciplinas relacionadas a informática e Engenharia Elétrica bem como outras de modo geral.

Os laboratórios de Informática servem para integrar os recursos tecnológicos à comunidade acadêmica, objetivando dinamizar o processo de ensino, pesquisa e extensão. São de uso exclusivo dos alunos e professores e seu uso é comum a todos os cursos. O laboratório é equipado com softwares apropriados para pesquisa e para o desenvolvimento do curso de Engenharia Elétrica, além softwares para acessibilidade.

Cabe ressaltar que o laboratório de informática poderá ser utilizado pela comunidade acadêmica fora do horário previsto para aula. Para viabilizar esta utilização, as Faculdades Integradas Rui Barbosa mantém os laboratórios em funcionamento das 08h às 22 horas de

segunda a sexta-feira e, aos sábados, das 9 às 13 horas, com a supervisão do pessoal de apoio ligado a TI.

Os equipamentos são atualizados periodicamente. Além disso, a Faculdade realiza pesquisas para a avaliação dos equipamentos lançados no mercado e que melhor atendem às necessidades de sua comunidade acadêmica.

Os softwares disponíveis na IES são atualizados anualmente ou conforme solicitação do corpo docente. A manutenção dos equipamentos e atualização de programas é feita por funcionários da própria da faculdade, qualificados para esse fim.

13.2. Laboratório de Desenho

O laboratório de Desenho Técnico é utilizado com o objetivo de auxiliar os discentes no conteúdo das disciplinas relacionadas ao Desenho Técnico.

Esse laboratório tem por finalidade a prática de traçados geométricos e representação gráfica bem como a utilização dos materiais e instrumentos de desenho técnico no aperfeiçoamento do traço técnico e representação gráfica de pranchas técnicas seguindo as normas da ABNT.

O laboratório possui espaço para guardar materiais e acessórios de desenho (estojo, papéis, lápis) além de possuir pranchetas com regulagem de inclinação e régua paralela. O laboratório possui mesas de desenho, sendo as pranchetas organizadas em 1 sala de 60,83 m².

13.3. Laboratório de Física

No Curso de Engenharia Elétrica, o Laboratório de Física (47 m²) apresenta infraestrutura e equipamentos para atender as necessidades específicas nos tópicos abordados na ementa, auxiliando no desenvolvimento das aulas práticas. O ambiente é climatizado, contendo bancadas para a realização das atividades práticas previstas, quadro branco e DataShow. Além disso, nas atividades de laboratórios são utilizados programas de simulações disponibilizado pela PHET – Interactive Simulations, da University of Colorado Boulder, podendo ser acesso pelo site https://phet.colorado.edu/pt_BR/.

13.4. Laboratório de Química

O laboratório de Química Geral (47 m²), atende às necessidades das disciplinas de Química. O laboratório apresenta infraestrutura e equipamentos para atender as necessidades específicas nos tópicos abordados na ementa da disciplina, bem como equipamentos de segurança. O espaço é climatizado e possui bancadas experimentais, bem como itens de segurança e ambientes reservados para o armazenamento de componentes químicos. Possui quadro branco e Datashow. Nas atividades de laboratórios é utilizado programas de simulações disponibilizado pela PHET – Interactive Simulations, da University of Colorado Boulder, podendo ser acesso pelo site https://phet.colorado.edu/pt_BR/. É usado também o aplicativo Géométrie des molécules, que possibilita a visualização 3D das moléculas utilizando o smartphone.

13.5. Laboratório Multidisciplinar de Engenharia

O laboratório multidisciplinar de Engenharia Elétrica tem como o objetivo auxiliar os acadêmicos na realização das aulas práticas específicas do curso. A estrutura possui climatização, equipamentos e mobílias “pensados” para os cursos de Engenharia.

O laboratório multidisciplinar de Engenharia Elétrica possui equipamentos que atendem as diversas disciplinas específicas, dentre elas: Controle de Processos Eletropneumática, Máquinas Elétricas e Acionamentos, Automação, Telecomunicações, Circuitos Elétricos e Eletrônicos, simulações e projetos.

13.6. Laboratório de pesquisa operacional

A Pesquisa Operacional é um ramo da Engenharia Elétrica que lida com a otimização de processos e sistemas complexos. Em particular, a Pesquisa Operacional (P.O.) lida com o desenvolvimento, melhoria e implementação de sistemas integrados bem como com as ciências matemáticas, físicas e sociais, juntamente com os princípios e métodos de engenharia. Deste modo, o laboratório, por meio das técnicas de P.O., implementa métodos e avalia os resultados obtidos com a implantação de modelos complexos em problemas reais. Na FIRB o laboratório, contém computadores, instalado os softwares para engenharia, tais como: FreeCad, Scilab, MiniTab, dentre outros. Contém 2 mesas redondas para trabalho em grupos, climatizada e quadro branco.

14. CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PORTADORES DE DEFICIÊNCIA

O prédio está adaptado e preparado para que deficientes não tenham dificuldades de locomoção, sendo que recursos para deficientes visuais e auditivos estão disponíveis na instituição (quando necessário), atendendo ao que determina a legislação específica.

Entre os requisitos exigidos para atender as deficiências físicas estão os seguintes: rampas de acesso, adaptação de portas dos banheiros, barras de apoio. As instalações compõem-se de edificações, espaços livres, áreas de esportes e lazer, serviços e apoios, podendo apresentar um bom índice de aproveitamento das dependências nos dois turnos, além de infraestruturas de apoio ao aluno.

Desta forma, as Faculdades Integradas Rui Barbosa segue o que está disposto na CF/88, Art. 205, 206 e 208, na NBR 9050/2004, da ABNT, na Lei nº 10.098/2000, nos Decretos nº 5.296/2004, nº 6.949/2009, nº 7.611/2011 e na Portaria nº 3.284/2003, assim há condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, conforme Tipologias apresentadas no Quadro 5 e no Comitê de Acessibilidade e Inclusão conforme demonstrado abaixo.

Quadro 5 - Em atendimento ao disposto na Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, temos determinações específicas para as pessoas com deficiência.

Espectro da Acessibilidade	Definições	Práticas e exemplos relacionados à IES	Práticas efetivamente utilizada na IES
Acessibilidade Atitudinal	Refere-se a percepção do outro sem preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações. Todos os demais tipos de acessibilidade estão relacionados a essa, pois é a atitude da pessoa que impulsiona a remoção de barreiras.	Essa acessibilidade pode ser notada quando existe, por parte dos gestores institucionais, o interesse em implementar ações e projetos relacionados à acessibilidade em toda a sua amplitude. A priorização de recursos para essas ações é um indicativo da existência de acessibilidade atitudinal.	NAP (Núcleo de Apoio Psicopedagógico); Orientações aos familiares dos alunos com deficiência.
Acessibilidade Arquitetônica (também conhecida como física)	Eliminação das barreiras ambientais físicas nas residências, nos edifícios, nos espaços e equipamentos urbanos.	Os exemplos mais comuns de acessibilidade arquitetônica são a presença de rampas, banheiros adaptados, elevadores adaptados, piso tátil, entre outras.	Rampas de acesso; Piso tátil; Banheiros adaptados; Placas impressas em Braille.
Acessibilidade Metodológica (também conhecida como pedagógica)	Ausência de barreiras nas metodologias e técnicas de estudo. Está relacionado diretamente a concepção subjacente a atuação docente: a forma como os professores concebem conhecimento, aprendizagem, avaliação e inclusão educacional irá determinar, ou não, a remoção de barreiras pedagógicas.	É possível notar a acessibilidade metodológica nas salas de aulas quando os professores promovem processos de diversificação curricular, flexibilização do tempo e utilização de recursos para viabilizar a aprendizagem de estudantes com deficiência, como por exemplo: pranchas de comunicação, texto impresso e ampliado, softwares ampliadores de comunicação alternativa, leitores de tela, entre outros recursos.	Impressões ampliadas; Interprete de libras; Aplicativo no celular para a comunicação com surdo - <i>Hand Talk</i> ; Softwares específicos para os níveis de deficiência, tais como auditiva, visual e motora, apresentados na Acessibilidade Digital; Biblioteca Virtual (<i>E-Livro</i>) e o Ambiente Virtual de Aprendizagem, com acessibilidades que viabilizam a aprendizagem.
Acessibilidade nas comunicações	É a acessibilidade que elimina barreiras na comunicação interpessoal (face a face, língua de sinais), escrita (jornal, revista, livro, carta, apostila, etc., incluindo textos em braille, uso do computador portátil) e virtual (acessibilidade digital).	Um dos exemplos de acessibilidade nas comunicações é a presença de interprete na sala de aula em consonância com a Lei de libras e Decreto de Acessibilidade.	Interprete de libras; Aplicativo no celular para a comunicação com surdo - <i>Hand Talk</i> ; Placas de identificação em Braille.

Acessibilidade Programática	Eliminação de barreiras presentes nas políticas públicas (leis, decretos, portarias, normas, regulamentos entre outros.	Ocorre quando a IES promove processos de sensibilização que envolvem a informação, o conhecimento e a aplicação dos dispositivos legais e políticas relacionadas à inclusão e à acessibilidade de estudantes com deficiência na educação superior. Muitas vezes estes estudantes não têm conhecimento de seus direitos e, em razão disso, não vislumbram a possibilidade de acessar a universidade. Essa acessibilidade se expressa, também, toda vez que novas leis, decretos, portarias são criados com o objetivo de fazer avançar os direitos humanos em todos os seus âmbitos.	Palestras que abordam o tema. Trabalhos desenvolvidos em sala de aula sobre direitos humanos. Disponibilidade de documentos legais sobre Inclusão.
Acessibilidade Instrumental	Superação das barreiras nos instrumentos, utensílios e ferramentas de estudo (escolar), do trabalho (profissional), de lazer e recreação (comunitária, turística de esportiva).	Esse tipo de acessibilidade envolve todas as demais e sua materialidade reflete a qualidade do processo de inclusão plena do estudante na educação superior.	Interprete de libras; Traduções em Braille – aplicativo no celular, que traduz automaticamente texto e áudio (<i>Hand Talk</i>).
Acessibilidade nos transportes	Forma de acessibilidade que elimina barreiras não só nos veículos, mas também nos pontos de paradas, incluindo as calçadas, os terminais, as estações e todos os outros equipamentos que compõem as redes de transportes.	Percebe-se aderência da IES a esse tipo de acessibilidade quando existe transporte coletivo à disposição dos estudantes e aqueles com algum tipo de deficiência física ou mobilidade reduzida conseguem fazer uso do mesmo com segurança e autonomia, sem prejuízo para sua locomoção.	Guias rebaixadas das calçadas; Linha de ônibus adaptados para deficientes.
Acessibilidade Digital	Direito de eliminação de barreiras na disponibilidade de comunicação, de acessos físicos, de equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos alternativos.	Evidencia-se a existência dessa acessibilidade quando a IES possui acervos bibliográficos dos cursos em formato acessível ao estudante com deficiência (prioritariamente os de leitura obrigatória) e utiliza diferentes recursos e ajudas técnicas para que o estudante tenha acesso a informação e ao conhecimento independentemente de sua deficiência.	Sistema DOSVOX (O sistema operacional DOSVOX permite que pessoas cegas utilizem um microcomputador com um (PC) para desempenhar uma série de tarefas, adquirindo assim um nível alto de independência no estudo e no trabalho); DICIONÁRIO DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS, BRAILE TRANSLATOR, BRAILE VIRTUAL, instalados nos computadores específicos para a acessibilidade; Biblioteca Virtual (<i>E-Livro</i>): Acessibilidade em voz alta (escutar o livro em voz alta, configurando a velocidade, o volume e a voz - idioma); modo de exibição noturna; <i>Hand Talk</i> tradutor ou similar (Traduz frases e palavras de português, e áudio para Língua Brasileira de Sinais - Libras); MECDaisy (ferramenta brasileira traz sintetizador de voz-narração e instruções de uso em português); NVDA (um sintetizador de voz, que é uma ferramenta em forma de hardware ou software que transforma o texto em voz); MOTRIX (é um software que permite que pessoas com deficiências motoras graves, possam ter acesso a microcomputadores, permitindo um acesso amplo à escrita, leitura e comunicação, por intermédio da internet); Teclado em Braille com fone de ouvido.

Fonte: Referenciais de Acessibilidade na Educação Superior e a Avaliação *in loco* do Sistema Nacional da Avaliação da Educação Superior - SINAES (INEP, 2013)

Comitê de Acessibilidade e Inclusão

CAPÍTULO I

DA NATUREZA, FINALIDADES E OBJETIVOS

Art. 1º O Núcleo de Acessibilidade e Inclusão das Faculdades Integradas Rui Barbosa de Andradina de natureza diagnóstica, opinativa e propositiva composto por representantes dos vários segmentos da Instituição destina-se a planejar, organizar e avaliar processos e ações na implementação da política oficial das diferentes formas de acessibilidade quais sejam: atitudinal – na percepção e interação com o outro sem preconceito, estigma, estereótipo e discriminação, arquitetônica – na eliminação das barreiras físicas ambientais, metodológica – no afastamento de barreiras didáticas e metodologias de aprendizagem incluindo processos de avaliação, nas comunicações – ao suprimir obstruções na comunicação interpessoal quer seja oral, escrita, através de sinais e virtual e, finalmente digital – direito de acesso a esse sistema.

Art. 2º O Comitê de Acessibilidade e Inclusão das FIRBs possui as seguintes finalidades:

§1º dimensionar e equacionar adequações possíveis frente às barreiras atitudinais, pedagógicas, arquitetônicas, de comunicação e digital;

§2º orientar a comunidade universitária quanto a processos, tecnologias e equipamentos especializados indicados na superação das necessidades educacionais especiais;

§3º entender e conscientizar a sociedade da existência dos direitos sociais próprios dos portadores de NEE, presentes na legislação brasileira;

§4º assessorar a comunidade universitária em questões que envolvem inclusão e acessibilidade.

Parágrafo Único: o Comitê de Acessibilidade e Inclusão da FIRBs para melhor cumprir suas finalidades poderá estabelecer parcerias com outros setores institucionais privados ou públicos, grupos representativos e associações específicas de atendimento a portadores NEE.

Art. 3º São objetivos do Núcleo de Acessibilidade e Inclusão das Faculdades

Integradas Rui Barbosa de Andradina:

§ 1º. Objetivo Geral

Organizar a IES para cumprir a legislação que segue e demais legislações subservientes:

- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 - Art. 5º (todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza...)

- Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989 - dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social.

- Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999 - regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência.

- Decreto nº 3.956, de 8 de outubro de 2001 - promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência.

- Portaria MEC 555/2007 - política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva.

- Portaria MEC 3.284/2003 - dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências.

- Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000 - dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências.

- Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000 - estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

- Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004 - regulamenta as Leis 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica e, 10.098 de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

- Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 - regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

- Lei Nº 11.340, de 7 de agosto de 2006→ - descrição de políticas de direitos humanos que tratam da equidade e diversidade de gênero e do combate à violência contra a mulher.

- Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012 - institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.

§ 2º. Objetivos Específicos

a) Propiciar o acesso e a permanência de estudantes portadores de deficiências, por meio da contextualização do currículo pleno dos cursos de graduação, permitindo meios de flexibilização metodológica, da infraestrutura necessária à sua realização e da disponibilização do material didático quando for o caso;

b) identificar estudantes e funcionários da IES com necessidades educacionais especiais;

c) apontar as barreiras arquitetônicas existentes e planejar o encaminhamento de possíveis soluções, mantendo o acompanhamento nas decisões estabelecidas;

d) facilitar espaço favorável à comunidade acadêmica para abrigar tecnologias assistivas, recursos didáticos em apoio ao desenvolvimento dos estudantes com NEE;

e) utilizar recursos e procedimentos pedagógicos, metodológicos e tecnológicos alternativos, na elaboração, implantação e execução dos projetos pedagógicos inclusivos;

f) viabilizar a inserção na estrutura curricular dos cursos, onde for possível, sob a forma de unidade curricular a oferta do conhecimento pertinente a LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais, Necessidades Educacionais Especiais: conceitos, normas e procedimentos além de Sociedade e Diversidade no Contexto Educacional;

g) combater todas as formas de violência contra a mulher quer seja física, psicológica, sexual, patrimonial e moral promovendo assim a equidade e diversidade de gênero;

h) promover procedimentos que minimizem as desigualdades sociais, discriminação de pessoas e manifestação de preconceitos, rótulos e estigmas, oportunizando o convívio harmônico na diversidade;

i) instituir grupos de estudos para discutir e estabelecer o processo avaliativo de desempenho dos estudantes com necessidades educativas especiais em todos os cursos de graduação oferecidos pelas Faculdades Integradas Rui Barbosa de Andradina;

j) estimular o desenvolvimento ou a participação em projetos de ensino e extensão, que apoiem a realização de eventos com abordagem na inclusão social das pessoas com deficiência.

CAPÍTULO II

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Art. 4º O Comitê de Acessibilidade e Inclusão Faculdades Integradas Rui Barbosa será composto de profissionais (docentes e técnico-administrativos) ligados à Instituição, preferencialmente com conhecimento científico ou empírico de processos de acessibilidade e inclusão, sendo permitida a presença de representantes da sociedade civil organizada, vinculados à especificidade dessas políticas sociais.

Art 5º O Comitê de Acessibilidade e Inclusão das Faculdades Integradas Rui Barbosa de Andradina terá a seguinte composição:

Representante do Núcleo de Gestores

Coordenadora do NAPE – Núcleo de Apoio Psicopedagógico

Três representantes docentes

Representante do Colégio Objetivo/Rui Barbosa

Representante discente

Representante dos funcionários

§ 1º – O Comitê será coordenado por um de seus participantes, eleito pelos pares para o mandato de dois anos, podendo ser reconduzido por igual período;

§ 2º - a cada dois anos ocorrerá a alteração de 25% dos demais membros que serão substituídos em qualquer tempo, a pedido ou em face do desligamento da IES;

§ 3º – poderão ser convidados outros profissionais ou especialistas para assessorar o Comitê em questões específicas.

§ 4º – o Comitê de Acessibilidade e Inclusão das FIRBs reunir-se-á uma vez ao ano e proporá uma agenda com questões da acessibilidade para atendimento dos estudantes, funcionários e docentes com NEE.

§ 5º – a Coordenação e os demais membros do Comitê não receberão quaisquer remunerações ou vantagens, sendo o exercício da função considerado de interesse público relevante;

§ 6º – serão certificadas pela Direção das Faculdades Integradas Rui Barbosa de Andradina as horas dedicadas à concretização das finalidades do Comitê, para fins de Currículo e/ou Atividades Complementares;

§ 7º - o Comitê de Acessibilidade e Inclusão da FIRBs ocupará de maneira compartilhada as dependências da estrutura física das Faculdades para o desenvolvimento de suas atividades.

Art 6º - Compete ao Coordenador^(a) do Comitê:

- a. coordenar e administrar todas as atividades do Comitê;
- b. convocar e presidir as reuniões do Comitê;
- c. representar o Comitê publicamente;
- f. promover o intercâmbio com instituições científicas, empresas, entidades da sociedade civil organizada, quando for necessário;
- g. orientar e acompanhar Programas e Projetos direcionados ao atendimento dos docentes, estudantes e funcionários com deficiência;
- h. orientar a reorganização da estrutura física das FIRBs, em conformidade com a norma técnica atualizada da ABNT (acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos);
- i. solicitar e alimentar, no sítio das Faculdades este Regulamento e os Programas e Projetos implantados para atender portadores de deficiência;
- j. promover e apoiar a realização de campanhas educativas e de conscientização sobre acessibilidade e inclusão, bem como promover a participação do Comitê em eventos da área na comunidade;
- k. elaborar relatório anual de desempenho das atividades realizadas pelo Comitê e encaminhá-lo para a Comissão Própria de Avaliação;
- l. elaborar uma agenda anual de atividades contendo ações, programas e projetos e submetê-los ao Comitê e à Direção da Faculdade.

CAPÍTULO III

DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

Art 7º O presente regulamento passa a vigorar na data de sua aprovação no CEPEX – Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, homologado pelo Diretor Geral das FIRBs.



Art 8º Os casos omissos neste regulamento serão analisados pelo Comitê de Acessibilidade e Inclusão e homologado pelo CEPEX.

Art9º - Os conselheiros serão escolhidos pelos seus pares e a nomeação ocorrerá por Portaria do Diretor Geral da IES.

REFERÊNCIAS

BERBEL, N. A. N. **A problematização e a aprendizagem baseada em problemas.** Interface

- Comunicação, Saúde, Educação, v. 2, n. 2, p. 139-154, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação - Câmara de Educação Superior. Carga Horária Mínima e Procedimentos Relativos à Integralização e Duração dos Cursos de Graduação, Bacharelados, na Modalidade Presencial. **Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 19 jun. 2007. Seção I, p. 6. Republicada em 17 set. 2007. Seção 1, p. 23.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação - Câmara de Educação Superior. Procedimentos a serem Adotados Quanto ao Conceito de Hora-Aula, e dá Outras Providências. **Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 3 jul. 2007. Seção I, p. 56.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação - Câmara de Educação Superior. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Direito e dá outras providências. **Resolução CNE/CES nº 05, de 17 de dezembro de 2018.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 19 de dez. 2018, Seção 1, p. 47 e 48.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. **Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 31 maio 2012, Seção I, p. 48.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. **Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 22 jun. 2004, Seção I, p. 11.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Educação Ambiental, Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá Outras Providências. **Decreto Federal nº 4.281, de 25 de junho de 2002.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 26 jun. 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Estabelece Normas Gerais e Critérios Básicos para a Promoção da Acessibilidade das Pessoas Portadoras de Deficiência ou com Mobilidade Reduzida, e dá Outras Providências. **Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 20 dez. 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e daí outras providências. **Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 19 dez 2018, Seção I, p. 49.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. **Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 28 dez. 2012.



FACULDADES INTEGRADA RUI BARBOSA

Mantenedora: CEISP SERVICOS EDUCACIONAIS LTDA – CNPJ Nº 09.099.207/0001-30



BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB. **Lei Federal nº 9.394, 1996.**

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Língua Brasileira de Sinais – Libras. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005** – Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 dez. 2005. Seção I, p. 28.

BRASIL. Ministério da Educação. **Constituição da República Federativa do Brasil 1988.** Supremo Tribunal Federal, Secretaria de Documentação, 2018.

LIMA, F. B.; FERNANDES, J. D.; SANTOS, R. M. S.; SANTOS, J. O. Uma abordagem sobre a utilização dos mapas conceituais no ensino de biologia. **Revista Latino-Americana de Educação, Cultura e Saúde**, v. 1, n. 1, p. 1-10, 2017.

LITTO, F. M.; MATTAR, J. **Educação aberta online: pesquisar, remixar e compartilhar.** São Paulo: Artesanato Educacional, 2017.

MENEZES, E. T. de; SANTOS, T. H. dos. **Verbetes IQCD (Índice de Qualificação do Corpo Docente).** Dicionário Interativo da Educação Brasileira - Educabrazil. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <<http://www.educabrazil.com.br/iqcd-indice-de-qualificacao-do-corpo-docente/>>. Acesso em: 10 de dez. 2021.

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL - PDI, 2022-2026.

SANTOS, E. **Mídias e tecnologias: na educação presencial e a distância.** Rio de Janeiro: LTC, 2016.

SCHENEIDERS, L. A. **O método da sala de aula invertida (flipped classroom).** Lajeado: Ed. da Univates, 2018.