



Universidade  
Comunitária

A Universidade de todos

# Projeto Pedagógico do Curso

**Ciências Biológicas – Biologia Marinha**

**São Francisco do Sul**

Aprovado pelo Parecer n.º 040/2021  
no Consun de 18/03/2021 Com  
atualizações aprovadas no Conselho  
Universitário conforme Resolução  
053/25 de 11/12/2025

**UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE – UNIVILLE****REITOR**

Alexandre Cidral

**VICE-REITORA**

Therezinha Maria Novais de Oliveira

**PRÓ-REITOR DE INFRAESTRUTURA**

Gean Cardoso de Medeiros

**PRÓ-REITORA DE ENSINO**

Patrícia Esther Fendrich Magri

**PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

Paulo Henrique Condeixa de França

**PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO E ASSUNTOS COMUNITÁRIOS**

Yoná da Silva Dalonso

**DIRETOR DO CAMPUS SÃO BENTO DO SUL**

Eduardo Silva

**2021**

**Elaboração**

Reitoria

Vice-Reitoria

Pró-Reitoria de Ensino

Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários

Pró-Reitoria de Infraestrutura

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado – São Francisco do Sul

## SUMÁRIO

<b>1 DADOS GERAIS DA INSTITUIÇÃO .....</b>	<b>9</b>
1.1    Mantenedora .....	9
1.2    Mantida .....	10
1.3    Missão, visão e valores da Univille .....	11
1.4    Dados socioeconômicos da região .....	13
1.4.1    Joinville .....	15
1.4.2    São Bento do Sul .....	23
1.4.3    São Francisco do Sul .....	29
1.4.4    Jaraguá do Sul .....	34
1.4.5    Araquari .....	37
1.4.6    Garuva .....	40
1.4.7    Itapoá .....	44
1.4.8    Guaratuba .....	47
1.4.9    Mafra .....	50
1.4.10    Canoinhas .....	53
1.4.11    Rio Negrinho .....	57
1.5    Breve histórico da Furj/Univille .....	60
1.6    Corpo dirigente .....	65
1.7    Estrutura organizacional .....	67
1.7.1    Fundação Educacional da Região de Joinville .....	71
1.7.1.1    Conselho de Administração da Furj .....	71
1.7.1.2    Conselho Curador da Furj .....	75
1.7.1.3    Presidência da Furj .....	76
1.7.2    Universidade da Região de Joinville .....	77

<b>1.7.2.1 Conselho Universitário da Univille.....</b>	82
<b>1.7.2.2 Reitoria .....</b>	87
<b>1.7.2.3 Campi e unidades .....</b>	91
<b>1.7.2.4 Cursos de graduação e programas de pós-graduação stricto sensu.....</b>	91
<b>1.7.2.5 Órgãos complementares e suplementares .....</b>	93
<b>1.7.2.6 Educação a Distância (Unidade Ead - UNEaD) .....</b>	94
<b>1.7.2.8 Polo de apoio presencial em São Francisco do Sul .....</b>	97
<b>1.7.2.9 Polo de apoio presencial em Joinville na Unidade Centro .....</b>	97
<b>1.8 Planejamento Estratégico Institucional (PEI).....</b>	99
<b>1.8.1 A metodologia.....</b>	99
<b>1.8.2 A estratégia .....</b>	102
<b>1.8.3 Objetivos estratégicos .....</b>	103
<b>1.8.4 Integração do Planejamento Estratégico Institucional com o Curso.....</b>	104
<b>2 DADOS GERAIS DO CURSO.....</b>	105
2.1 Denominação do curso.....	105
2.1.1 Titularidade.....	105
2.2 Endereços de funcionamento do curso .....	105
2.3 Ordenamentos legais do curso.....	105
2.4 Modalidade .....	106
2.5 Número de vagas autorizadas.....	106
2.6 Conceito Enade e Conceito Preliminar de Curso .....	106
2.7 Período (turno) de funcionamento .....	106
2.8 Carga horária total do curso .....	107
2.9 Regime e duração .....	107
2.10 Tempo de integralização .....	108
2.11 Formas de ingresso .....	108
<b>3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....</b>	110
3.1 Política institucional de ensino de graduação.....	110
3.2 Política institucional de extensão.....	116
3.3 Política institucional de pesquisa.....	122
3.4 Histórico do curso.....	125

3.5 Justificativa da necessidade social do curso (contexto educacional) .....	127
3.6 Proposta filosófica da Instituição e do curso.....	129
3.6.1 Educação para o século XXI .....	129
3.6.2 Universidade.....	140
3.6.3 Concepção filosófica específica do curso.....	141
3.7 Objetivos do curso .....	145
3.7.1 Objetivo geral do curso.....	145
3.7.2 Objetivos específicos do curso .....	145
3.8 Perfil profissional do egresso e campo de atuação .....	145
3.8.1 Perfil profissional do egresso.....	146
3.8.2 Campo de atuação profissional .....	146
3.9 Estrutura curricular e conteúdos curriculares .....	147
3.9.1 Curricularização da Extensão.....	148
3.9.2 Matriz curricular .....	148
3.9.3 Ementas e referencial bibliográfico.....	151
3.9.4 Integralização do curso.....	196
3.9.5 Abordagem dos temas transversais: educação ambiental, educação das relações étnico-raciais e educação em direitos humanos .....	202
3.9.6 Atividades extracurriculares.....	205
3.10 Metodologia de ensino-aprendizagem.....	206
3.11 Inovação pedagógica e curricular.....	209
3.12 Flexibilização curricular .....	212
3.13 Procedimentos de avaliação dos processos de ensino e aprendizagem .....	213
3.14 Apoio ao discente .....	215
3.14.1 Central de Relacionamento com o Estudante .....	215
3.14.2 Central de Atendimento Acadêmico .....	217
3.14.3 Programas de bolsa de estudo .....	218
3.14.4 Crédito universitário.....	222
3.14.5 Assessoria Internacional.....	223
3.14.6 Diretório Central dos Estudantes e representação estudantil.....	224
3.14.7 Coordenação ou área .....	224
3.14.8 Outros serviços oferecidos .....	225

3.15 Gestão do curso e os processos de avaliação interna e externa .....	227
3.16 Atividades de tutoria .....	232
3.17 Conhecimento, habilidades e atitudes necessárias às atividades de tutoria ..	233
3.18 Tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem.....	235
3.19 Ambiente Virtual de Aprendizagem .....	239
3.20 Material didático .....	240
3.21 Número de vagas .....	244
<b>4. GESTÃO DO CURSO E PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO .....</b>	<b>247</b>
4.1 Gestão do curso .....	247
4.2 Colegiado do curso.....	248
4.3 Coordenação do curso .....	249
4.4 Núcleo Docente Estruturante do curso .....	252
4.5 Equipe multidisciplinar .....	252
4.6 Mecanismos de interação entre docentes, tutores e estudantes.....	253
4.7 Corpo docente do curso .....	253
4.8 Corpo de tutores do curso .....	255
<b>5 INFRAESTRUTURA .....</b>	<b>259</b>
5.1 Unidade São Francisco do Sul .....	260
5.2 Salas/gabinetes de trabalho para professores de tempo integral.....	261
5.3 Espaço de trabalho para coordenação do curso e serviços acadêmicos .....	262
5.4 Espaço para os professores do curso (sala dos professores) .....	263
5.5 Salas de aula.....	263
5.5.1 Unidade São Francisco do Sul .....	264
5.6 Acesso dos alunos a equipamentos de informática.....	265
5.7 Biblioteca – Sistema de Bibliotecas da Univille (Sibiville) .....	269
5.7.1 Espaço físico, horário e pessoal administrativo.....	269
5.7.2 Acervo .....	271
5.7.3 Serviços prestados/formas de acesso e utilização .....	273
5.7.4 Acesso a bases de dados.....	274
5.7.5 Biblioteca virtual Minha Biblioteca .....	274

5.7.6 Acervo específico do curso.....	275
<b>5.8 Laboratórios.....</b>	<b>275</b>
5.8.1 Laboratórios de formação básica.....	279
5.8.2 Laboratórios de formação específica.....	280
<b>5.9 Comitê de Ética em Pesquisa e Comitê de Ética na Utilização de Animais .....</b>	<b>283</b>
Anexo I .....	287
Anexo II .....	298
Anexo III .....	301

## 1 DADOS GERAIS DA INSTITUIÇÃO

### 1.1 Mantenedora

#### Denominação

Fundação Educacional da Região de Joinville – FURJ

CNPJ: 84.714.682/0001-94

#### Registro no Cartório Adilson Pereira dos Anjos do Estatuto e suas alterações:

- Estatuto da FURJ protocolo 21640, livro protocolo 7A, livro registro 1.º, fls. 002, Registro 2 em 25/5/1995;
- Primeira alteração, protocolo 70379, livro protocolo 48A, livro registro 9A, fls. 104, Registro 1304 em 14/3/2000;
- Segunda alteração, protocolo 121985, livro protocolo A92 em 21/12/2005;
- Terceira alteração, protocolo 178434, livro protocolo 140 em 6/6/2008;
- Quarta alteração, protocolo 190166, livro protocolo A062, fls. 147, Registro 15289 em 9/4/2015.

#### Atos legais da mantenedora

- Lei Municipal n.º 871 de 17 de julho de 1967 – autoriza o Prefeito a constituir a Fundação Joinvilense de Ensino (Fundaje);
- Lei n.º 1.174 de 22 de dezembro de 1972 – transforma a Fundaje em Fundação

Universitária do Norte Catarinense (Func);

- Lei n.º 1.423 de 22 de dezembro de 1975 – modifica a denominação da Func para Fundação Educacional da Região de Joinville (FURJ).

### **Endereço da mantenedora**

Rua Paulo Malschitzki, n.º 10 – Zona Industrial Norte  
CEP 89219-710 – Joinville – SC  
Telefone: (47) 3461-9201  
www.Univille.br

### **1.2 Mantida**

#### **Denominação**

Universidade da Região de Joinville – Univille

Portaria MEC 524, de 9 de junho de 2020 publicada no Diário Oficial da União nº 111 de 12 de junho de 2020 retificada no Diário Oficial da União nº 129 de 8 de julho de 2020.

#### **Atos legais da mantida**

- Credenciamento: Decreto Presidencial s/ n.º de 14/8/1996;
- Última avaliação externa que manteve o enquadramento como Universidade: Portaria MEC 524, de 9 de junho de 2020 publicada no Diário Oficial da União nº 111 de 12 de junho de 2020 retificada no Diário Oficial da União nº 129 de 8 de julho de 2020.

### **Endereços**

#### *Campus Joinville*

Rua Paulo Malschitzki, n.º 10 – Zona Industrial Norte

CEP 89219-710 – Joinville – SC

Telefone: (47) 3461-9067

Fax: (47) 3461-9014

*Campus São Bento do Sul*

Rua Norberto Eduardo Weihermann, n.º 230 – Bairro Colonial

CEP 89288-385 – São Bento do Sul – SC

Telefone: (47) 3631-9100

Unidade Centro – Joinville

Rua Ministro Calógeras, n.º 439 – Centro

CEP 89202-207 – Joinville – SC

Telefone: (47) 3422-3021

Unidade São Francisco do Sul

Rodovia Duque de Caxias, n.º 6.365 – km 8 – Bairro Iperoba

CEP 89240-000 – São Francisco do Sul – SC

Telefone: (47) 3471-3800

### **1.3 Missão, visão e valores da Univille**

#### **Missão**

Promover formação humanística, científica e profissional para a sociedade por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, comprometida com a sustentabilidade socioambiental.

## **Visão**

Ser reconhecida nacionalmente como uma universidade comunitária, sustentável, inovadora, internacionalizada e de referência em ensino, pesquisa e extensão.

## **Valores institucionais**

### **Cidadania**

Participação democrática, proatividade e comprometimento promovem o desenvolvimento pessoal e o bem-estar social.

### **Ética**

Construção de relacionamentos pautados na transparência, honestidade e respeito aos direitos humanos promovem o exercício da cidadania e da democracia.

### **Integração**

Ação cooperativa e colaborativa com as comunidades interna e externa constrói o bem comum.

### **Inovação**

Gerar e transformar conhecimento científico e tecnológico em soluções sustentáveis e aplicáveis contribui para o desenvolvimento socioeconômico.

## Responsabilidade socioambiental

Gestão de recursos e ações comprometidas com o equilíbrio socioambiental favorecem a qualidade de vida.

### 1.4 Dados socioeconômicos da região

A mesorregião norte catarinense dispõe de uma área de 15.937,767 km<sup>2</sup> e uma população de 1.212.997 habitantes, conforme o Censo de 2010 (IBGE, 2016). Em sua área estão localizados 26 municípios de Santa Catarina agrupados em três microrregiões, conforme o quadro 1, no qual é apresentada a estimativa populacional do IBGE em 2015.

**Quadro 1** – Municípios da mesorregião norte catarinense

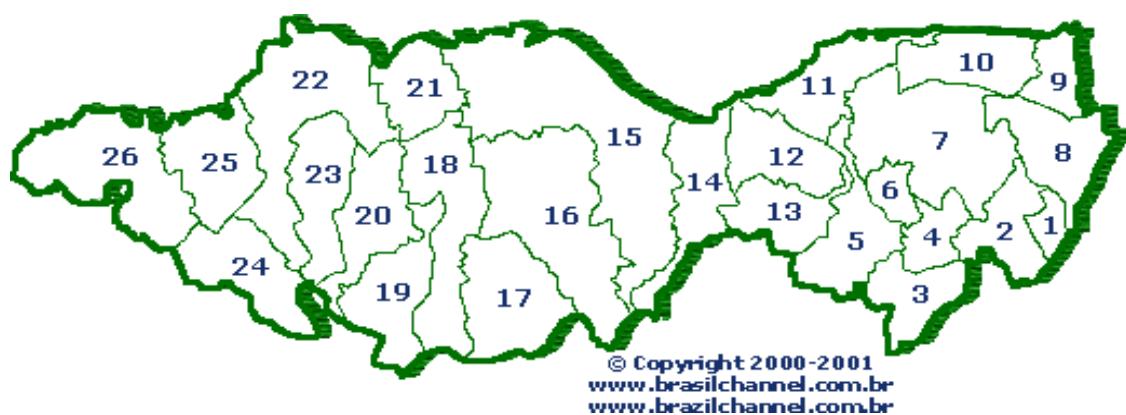
Mesorregião Norte Catarinense		
Microrregião Canoinhas		
Município	Área (km <sup>2</sup> )	População estimada em 2015 (habitantes)
Bela Vista do Toldo	583,133	6.248
Canoinhas	1.140,394	54.188
Irineópolis	589,558	10.989
Mafra	1.404,034	55.313
Major Vieira	525,495	7.899
Monte Castelo	573,585	8.475
Papanduva	747,862	18.793
Porto União	845,340	34.882
Santa Terezinha	715,263	8.864
Timbó Grande	598,473	7.632
Três Barras	437,556	18.945
Microrregião de Joinville		
Município	Área (km <sup>2</sup> )	População estimada 2015 (habitantes)
Araquari	383,986	32.454
Balneário Barra do Sul	111,280	9.828
Corupá	402,789	15.132
Garuva	501,973	16.786
Guaramirim	268,585	40.878
Itapoá	248,409	18.137

Jaraguá do Sul	529,447	163.735
Joinville	1.126,106	562.151
Massaranduba	374,078	16.024
São Francisco do Sul	498,646	48.606
Schroeder	164,382	18.827
<b>Microrregião de São Bento do Sul</b>		
<b>Município</b>	<b>Área (km<sup>2</sup>)</b>	<b>População estimada 2015 (habitantes)</b>
Campo Alegre	499,073	11.992
Rio Negrinho	907,311	41.602
São Bento do Sul	501,634	80.936

Fonte: IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 29)

Atualmente a Universidade dispõe de unidades e *campi* nos municípios de Joinville, São Bento do Sul e São Francisco do Sul (figura 1).

**Figura 1** – Região de atuação da Univille



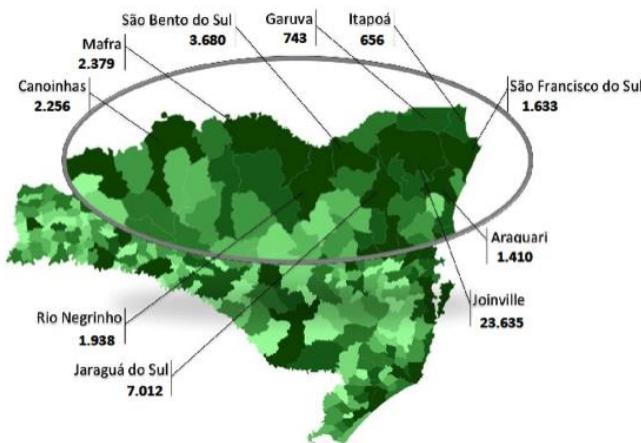
Legenda:

1. Balneário Barra do Sul	2. Araquari	3. Massaranduba	4. Guaramirim	5. Jaraguá do Sul	6. Schroeder
7. Joinville	8. São Francisco do Sul	9. Itapoá	10. Garuva	11. Campo Alegre	12. São Bento do Sul
13. Corupá	14. Rio Negrinho	15. Mafra	16. Itaiópolis	17. Santa Terezinha	18. Papanduva
19. Monte Castelo	20. Major Vieira	21. Três Barras	22. Canoinhas	23. Bela Vista do Toldo	24. Timbó Grande
25. Irineópolis	26. Porto União				

Fonte: Adaptado de Brasil Channel (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 30)

Observa-se na figura 2, em que se tem o número de matrículas no ensino médio dos municípios selecionados, considerando o ano de 2017, que há potencial para a oferta do ensino superior na microrregião de Canoinhas, destacando-se esse município e Mafra. Evidencia-se também, pela oportunidade de oferta, o município de Jaraguá do Sul. Por outro lado, pensando na expansão para os municípios do entorno do porto de Itapoá, incluindo esse município e o de Garuva, observa-se que a quantidade de matrículas no ensino médio é baixa.

**Figura 2 – Ensino: número de matrículas no ensino médio em 2017**



Fonte: Inep (2018 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 30)

A seguir, apresentam-se as características econômicas e populacionais dos municípios apontados na figura 1 em que tem atuação do ensino presencial da Univille.

#### 1.4.1 Joinville

O município de Joinville localiza-se no norte do estado de Santa Catarina (figura 3), a 180 km de Florianópolis, a capital do estado. Dispõe de uma área de 1.126,106 km<sup>2</sup> e uma população de 583.144 habitantes, conforme estimativa de 2018 (IBGE, 2018).

**Figura 3** – Mapa de localização do município de Joinville



Fonte: IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 31)

Segundo o IBGE (2016), a variação do crescimento da população de Joinville foi superior à do crescimento populacional do estado de Santa Catarina e do Brasil. Em Joinville, o percentual de crescimento do ano 2000 para 2016 foi de 33%, ou uma média de 1,8% anuais, estando acima do crescimento populacional de Santa Catarina, que foi de 29% (média anual de 1,6%), e do Brasil, que correspondeu a 22% (média anual de 1,2%) para o mesmo período (tabela 1).

**Tabela 1** – Crescimento da população do Brasil, de Santa Catarina e de Joinville – 2000 a 2016

Ano	Brasil		SC		São Bento do Sul	
	n.º hab.	variação %	n.º hab.	variação %	n.º hab.	variação %
2000	169.590.000		5.349.000		64.928	
2010	190.755.000	12,5%	6.248.000	16,8%	74.801	15,2%
2015	204.450.000	7,2%	6.819.000	9,1%	80.936	8,2%

2016*	206.081.000	0,8%	6.910.000	1,3%	81.893	1,2%
-------	-------------	------	-----------	------	--------	------

\* Previsão até julho/2016

Fonte: Elaborada com base em dados do IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 31)

A partir de 2015 a taxa de crescimento de Joinville começou a acompanhar a taxa de Santa Catarina, mas ainda ficou acima da taxa nacional. Isso evidencia o potencial que o município apresenta em relação ao crescimento populacional, que também deve considerar a estratificação por faixa etária (tabela 2).

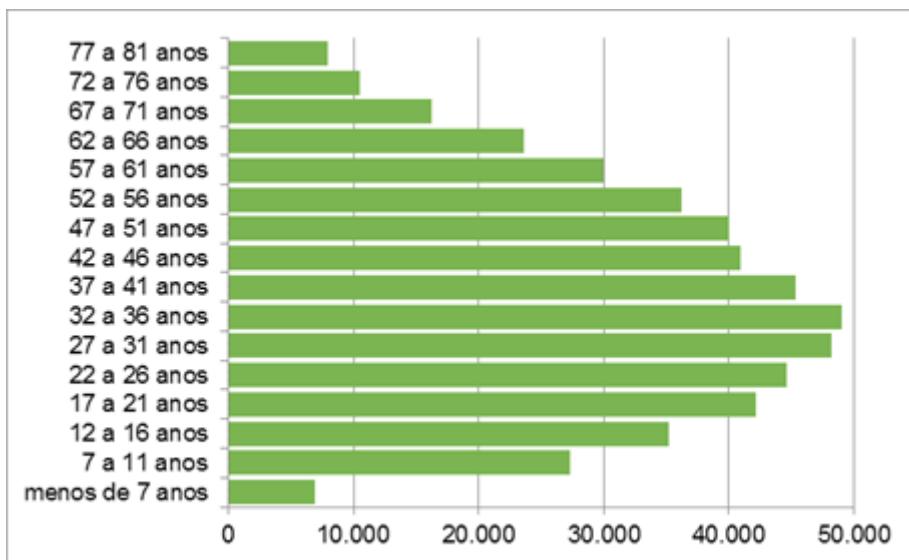
**Tabela 2** – Participação de cada faixa etária na população de Joinville – 1970 a 2010

Ano	0-9 anos	10-14	15-17	18-19	20-24	25-39	40-59	60 + anos
	anos	anos	anos	anos	anos	anos	anos	anos
1970	37.098	14.174	8.272	5.349	-	24.471	17.417	6.670
1980	58.724	26.631	16.669	10.738	-	52.951	31.735	11.143
1991	77.375	37.631	19.734	13.683	-	91.851	53.379	18.980
2000	77.737	41.681	25.149	<b>17.682</b>	<b>40.553</b>	112.410	86.085	28.236
2010	69.539	42.207	26.514	<b>18.159</b>	<b>48.296</b>	135.394	129.818	45.404

Fonte: Elaborada com base em dados do IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 32)

Analisando a população por faixa etária e comparando os dados de 2010 em relação ao ano 2000 (IBGE, 2016), observa-se que a população de 18 a 24 anos aumentou 14% (8.220 pessoas), representando o total de 66.455 jovens. Em 2016 essa população tinha idade entre 24 e 30 anos.

**Gráfico 1** – População por faixa etária – Joinville – 2017\*



\* Projeção com base no censo 2010 sem considerar migrações.

Fonte: Elaborada com base em dados do IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 32)

A população de 10 a 14 anos aumentou apenas 1,26% e representa 42.207 jovens (IBGE, 2016). É importante considerar que a média da taxa de fecundidade total (filhos por mulher) em Joinville, segundo o IBGE (2016), reduziu de 2,6 filhos (1991) para 1,8 filhos em 2010. Projetando essa população para 2017, tem-se a maior concentração da população entre 27 e 36 anos, conforme o gráfico 1.

Joinville vem acompanhando o que ocorre com a população brasileira, configurando uma pirâmide etária adulta, em que se tem uma base larga, porém com taxa de natalidade menor, em face da população infantil e jovem.

Mesmo que se venha observando uma desaceleração do crescimento populacional tanto no município como no estado, por outro lado Joinville também acompanha o fenômeno de ver sua população vivendo mais diante da melhoria na expectativa de vida, tendo um aumento da participação da população com idade acima dos 40 anos. Ainda, observa-se que a população jovem, com idade até os 17 anos, vem reduzindo suas taxas de crescimento.

Esse cenário, em curto prazo, pode representar uma melhoria da produtividade da mão de obra, no entanto, em um período mais longo, com a redução quantitativa de trabalhadores, para que a cidade possa continuar crescendo nos índices atuais, terá de investir em inovação, capacitação e tecnologias que visem suprir a redução da capacidade produtiva em relação a posto de trabalho,

transformando a quantidade de trabalhadores em trabalhadores qualificados. Obviamente isso remete à educação, tanto superior como técnica.

Em relação à atividade econômica, Joinville é a maior cidade catarinense, configurando o 3º polo industrial da Região Sul do Brasil e responsável por cerca de 20% das exportações do estado. Encontra-se entre os 15 municípios com maior arrecadação de tributos e taxas municipais, estaduais e federais e concentra grande parte da atividade econômica na indústria, com destaque para os setores metalomecânico, têxtil, plástico, metalúrgico, químico e farmacêutico (IPPUJ, 2016). A atividade econômica pode ser expressa pelo PIB a preços correntes, que passou de R\$ 18,2 bilhões (2010) para R\$ 25,6 bilhões (2015), representando um crescimento de 40% nesse período, conforme apresenta a tabela 3.

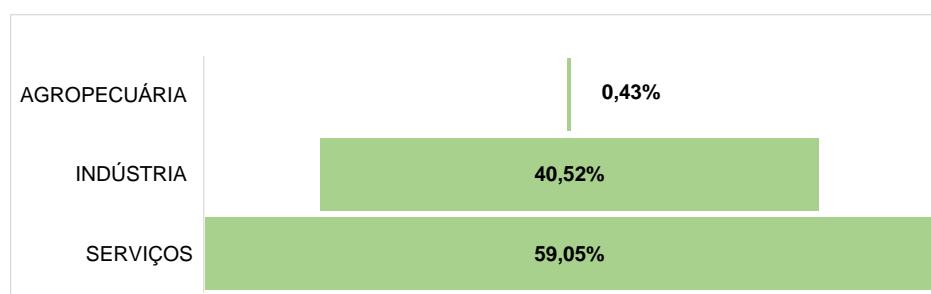
**Tabela 3** – Produto Interno Bruto a preços correntes – Joinville – 2010 a 2015

Ano	Produto Interno Bruto a preços correntes (1.000 – R\$)
2010	R\$ 18.284.659,00
2011	R\$ 18.728.516,00
2012	R\$ 20.376.688,00
2013	R\$ 21.979.954,00
2014	R\$ 24.570.851,00
2015	R\$ 25.599.407,00

Fonte: IPPUJ (2018 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 33)

A participação dos setores da economia no PIB de Joinville caracteriza-se por ser 40,5% da indústria, 59% de serviços e 0,4% da agropecuária, como se observa no gráfico 2.

**Gráfico 2** – Produto Interno Bruto por setores de atividade (%) – Joinville – 2015



Fonte: IBGE (2018 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 33)

O segmento serviços apresentado no gráfico 2 considera a soma das atividades de comércio e serviço. Nesse sentido, na tabela 4, em que se tem o número de empresas em Joinville classificado pelos setores de atividade, pode-se notar que o comércio, a prestação de serviços e os autônomos são representativos, mas o parque industrial desempenha um importante papel na composição do PIB. Avaliando o período de 2005 a 2015, a atividade produtiva mantém-se em constante processo de crescimento, passando de 31 mil empresas para 47 mil (tabela 4).

**Tabela 4** – Empresas por setor de atividade – Joinville – 2005 a 2015

Comércio			Indústria da transformação		Prestação de serviços		Autônomos		TOTAL
Ano	Qtde.	%	Qtde.	%	Qtde.	%	Qtde.	%	Qtde.
2005	10.566	34,0	1.698	5,5	12.393	39,8	6.467	20,8	31.124
2010	12.466	32,9	1.661	4,4	17.477	49,7	6.267	16,6	37.871
2011	13.454	31,6	1.673	3,9	21.182	49,9	6.152	14,4	42.461
2012	15.545	31,6	1.855	3,7	25.436	51,2	6.883	13,8	49.719
2013	16.447	30,2	2.093	3,9	28.207	51,8	7.673	14,1	54.420
2014	16.161	29,2	2.195	4,0	29.851	53,9	7.137	12,9	55.344
2015	15.033	31,7	2.093	4,4	22.938	48,4	7.312	15,4	47.376

Fonte: IPPUJ (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 34)

Observa-se que a taxa de crescimento de empresas instaladas em Joinville foi de 52%, considerando o período de 2005 a 2015. E, apesar de corresponder a 4,4% do número total de empresas, o setor da indústria de transformação tem papel significativo para a economia da cidade, como já observado pelo PIB. Ainda, segundo dados do IPPUJ (2016), a indústria de transformação foi responsável por 26% dos empregos, com destaque para a fabricação de produtos de borracha e de material plástico; fabricação de máquinas e equipamentos; e metalurgia. Tais atividades responderam por 89% do emprego da indústria de transformação de Joinville. Dessa forma, a cidade constitui um dos polos industriais mais importantes do país, status

esse impulsionado pela presença de grandes indústrias no município, como Whirlpool, Embraco, Ciser, Lepper, Docol, Tigre, Tupy e General Motors.

Por outro lado, nos últimos anos tem-se observado o crescimento da participação dos setores de comércio e serviços na economia do município, com aproximadamente 15.000 e 22.900 empresas, respectivamente. O setor de serviços, que aparece com crescimento considerável, já é responsável atualmente por 42% dos empregos (IPPUJ, 2016).

A presença do emprego formal em Joinville reforça a importância da indústria de transformação e do setor de serviços no município, uma vez que são os setores que mais geram empregos formais. Ainda, é preciso destacar a perspectiva de ampliar a participação do setor terciário, especialmente comércio e prestação de serviços. O crescimento da participação desses setores na economia é um movimento que está ocorrendo no país, e Joinville segue tal tendência. Na tabela 5, tem-se a população economicamente ativa (PEA), por setor de atividade.

**Tabela 5** – Evolução da população economicamente ativa em Joinville por setor de atividade – 2010 a 2017.

<b>Setores</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>Primário</b>	560	332	317	550	505	407	377	376
<b>Secundário</b>	87.793	46.929	45.090	48.222	46.702	31.676	26.446	28.409
<b>Terciário</b>	121.106	71.880	73.384	71.001	75.131	61.113	50.513	53.156
<b>Total</b>	209.459	119.149	118.791	119.773	122.338	93.196	77.336	81.941

Fonte: IPPUJ (2018 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 34)

Considerando os dados da Pesquisa Anual de Serviços do IBGE (2016), a maior parte das empresas do segmento de serviços no Brasil é voltada à prestação de serviços às famílias, incluindo hospitalidade, alimentação, atividades culturais, recreativas e esportivas, serviços pessoais e atividade de ensino continuado.

É no tocante ao mercado de trabalho que o IBGE (2016) aponta dados importantes com relação à PEA. Entre 2000 e 2010, o percentual da PEA de 18 anos ou mais passou de 68,2% para 74,2%. Isso aponta muito fortemente um perfil de

público com disponibilidade para estudar à noite, pois a maioria das vagas de emprego em Joinville ainda é para o período diurno. Em 2010, da população ocupada, 59,4% possuíam ensino médio completo e 87% apresentaram rendimento de até 5 salários mínimos (IBGE, 2016). No mesmo ano, das pessoas ocupadas com 18 anos ou mais, 28,4% estavam empregadas na indústria de transformação, 41,5% no setor de serviços e 18,6% no comércio. Somando o setor de serviços e comércio, tem-se que 60% das pessoas ocupadas estão em atividades conhecidas como do setor terciário, que se dão predominantemente no horário comercial (diurno) e de segunda-feira a sábado.

Com base no estudo da Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina (FIESC, 2015), os setores que mais geraram empregos na mesorregião norte no período de 2006 a 2011 foram: construção civil; alimentos; serviços para construção; máquinas e equipamentos; materiais elétricos; vestuário e acessórios; produção de minerais não metálicos; eletricidade e gás; têxteis e confecções; automotivo; saúde; produtos químicos e plásticos; e energia.

Chama a atenção, também, o fato de que muitas das áreas apontadas como tendências possuem sustentação na área de serviços. Segundo o IPPUJ (2016), no período de 2005 a 2015 esse foi o setor que apresentou um crescimento de 85% no número de empresas registradas, caracterizando-se como o de maior crescimento no município. O comércio cresceu 42%, a indústria 23% e o registro de autônomos 13%.

Em relação ao número de trabalhadores por atividade econômica em Joinville, observa- se que o setor terciário, em 2017, representou 64,9% dos empregados, com a oferta de 53 mil postos de trabalhos. Esse setor considera a administração pública, comércio e serviço. Entretanto a identidade da cidade ainda está relacionada ao setor secundário, que envolve indústria, serviço industrial e construção civil, com 28 mil postos de trabalho, representando 34,7% dos empregados no município (IPPUJ, 2018).

Outro fator a ser considerado é a proximidade com o Porto de São Francisco do Sul e o Porto de Itapoá, o que oferece condições de fortalecimento do parque industrial, não só de Joinville, como também das cidades vizinhas, caracterizando a região, também, como um centro de armazenamento e entreposto comercial.

Todo esse cenário de desenvolvimento, gerado pelo processo de industrialização, trouxe consigo problemas idênticos aos enfrentados pelas sociedades industriais de outras partes do mundo. A riqueza gerada e a crescente urbanização aliadas ao crescimento demográfico, que desde a década de 1980 vem se mantendo acima da média de Santa Catarina, têm agravado problemas de ordem social, ambiental e cultural.

Quanto ao aspecto ambiental, a região sofre as consequências da exploração dos recursos naturais, feita nem sempre de forma racional, podendo-se apontar: a poluição hídrica; a ocupação e a urbanização de mangues; a precariedade do sistema de esgoto; a produção do lixo urbano e industrial; a devastação da floresta que cobre a serra do mar; e a poluição atmosférica. Tais aspectos potencializam o papel da Universidade como instituição de pesquisa e de extensão que contribui para a análise dos problemas regionais e a construção de soluções em parceria com o poder público, a iniciativa privada e a sociedade civil organizada

#### 1.4.2 São Bento do Sul

O município de São Bento do Sul localiza-se a 88 km de Joinville e 251 km de Florianópolis (figura 4). Segundo dados do IBGE (2018), São Bento do Sul dispõe de uma área de 501,634 km<sup>2</sup> e uma população de 83.576 habitantes, conforme estimativa de 2018.

**Figura 4** – Mapa de localização do município de São Bento do Sul



Fonte: IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 36)

Segundo o IBGE (2016), a variação do crescimento da população do município de São Bento do Sul foi superior ao crescimento no Brasil, mas um pouco abaixo do crescimento no estado. O percentual de crescimento da população de São Bento do Sul do ano 2000 para 2016 foi de 26% (média anual de 1,5%), enquanto o crescimento populacional de Santa Catarina foi de 29% (média anual de 1,6%) e do Brasil foi de 22% (média anual de 1,2%), como demonstrado na tabela 6.

**Tabela 6** – Crescimento da população no Brasil, em Santa Catarina e em São Bento do Sul – 2000 a 2016.

Ano	Brasil		SC		São Bento do Sul	
	n.º hab.	variação %	n.º hab.	variação %	n.º hab.	variação %
2000	169.590.000		5.349.000		64.928	
2010	190.755.000	12,5%	6.248.000	16,8%	74.801	15,2%
2015	204.450.000	7,2%	6.819.000	9,1%	80.936	8,2%
2016*	206.081.000	0,8%	6.910.000	1,3%	81.893	1,2%

\* Previsão até julho/2016

Fonte: Elaborada com base em dados do IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 36)

Observa-se que, apesar de São Bento do Sul apresentar uma taxa de crescimento populacional um pouco abaixo da média estadual, o potencial de crescimento é positivo, tanto pelo espaço territorial para a instalação de novas empresas como pela proximidade com outros municípios do entorno que também estão se desenvolvendo. Na tabela 7, tem-se a participação de cada faixa etária.

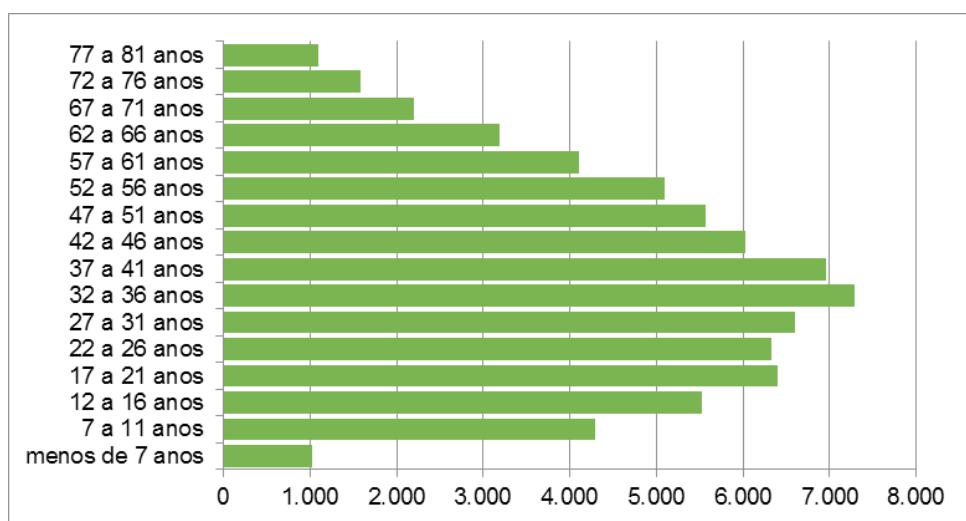
**Tabela 7** – População residente por faixa etária – São Bento do Sul – 2000 e 2010

Ano	0-4 anos	5-9 anos	10-14	15-17	18-19	20-24	25-39	40-59	60 +
	anos	anos	anos	anos	anos	anos	anos	anos	anos
2000	6.201	6.311	6.340	3.881	2.910	6.904	16.927	11.927	4.036
2010	5.322	5.523	6.393	3.755	2.576	6.604	20.282	17.969	6.377

Fonte: IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 36)

Analisando a população por faixa etária e comparando os dados de 2010 em relação ao ano 2000 (IBGE, 2016), observa-se que a população de 18 a 24 anos teve uma redução de 6,5% (634 pessoas), representando o total de 9.180 jovens. Em 2016 essa população tinha idade entre 24 e 30 anos. A população de 10 a 14 anos aumentou apenas 1% e representa 6.393 jovens (IBGE, 2016). Projetando essa população para 2017, tem-se a maior concentração da população entre 36 e 41 anos (gráfico 3).

**Gráfico 3 – População por faixa etária – São Bento do Sul – 2017\***



\* Projeção com base no censo de 2010, sem considerar migrações

Fonte: Elaborada com base em dados do IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 37)

São Bento do Sul vem acompanhando o que ocorre com a população brasileira, configurando uma pirâmide etária adulta, em que se tem uma base larga, porém com uma taxa de natalidade menor, em face da população infantil e jovem. Mesmo que se venha observando uma desaceleração do crescimento populacional tanto no município como no estado, São Bento do Sul também acompanha o fenômeno de ver sua população vivendo mais, diante da melhoria na expectativa de vida, tendo um aumento da participação da população com idade acima dos 40 anos. Ainda, nota-se que a população jovem, com idade até os 16 anos, vem reduzindo suas taxas de crescimento. Assim como em Joinville, para São Bento do Sul tal

cenário contribui com a redução quantitativa de trabalhadores e, para que o município possa continuar crescendo nos índices atuais, será necessário investir em inovação, capacitação e tecnologias que visem suprir a redução da capacidade produtiva em relação a posto de trabalho, transformando a quantidade de trabalhadores em trabalhadores qualificados.

Quanto à atividade econômica, São Bento do Sul é um município industrializado, atraindo pessoas de outras cidades, inclusive do estado do Paraná. A atividade econômica de São Bento do Sul pode ser expressa pelo PIB a preços correntes, que passou de R\$ 1,89 bilhão (2010) para R\$ 2,5 bilhões (2015), representando um crescimento de 33% nesse período (tabela 8).

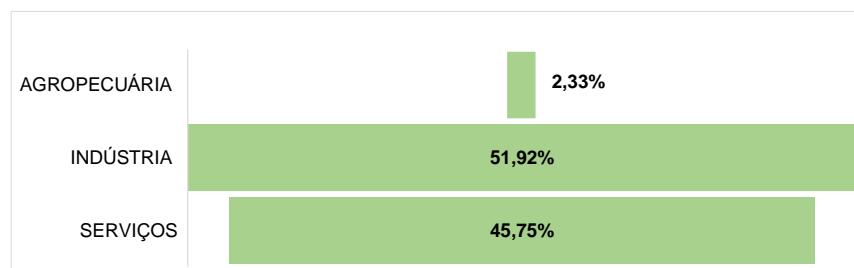
**Tabela 8 – PIB a preços correntes – São Bento do Sul – 2010 a 2015**

<b>Ano</b>	<b>PIB a preços correntes (1.000 –</b>
<b>2010</b>	R\$ 1.892.011,00
<b>2011</b>	R\$ 1.892.011,00
<b>2012</b>	R\$ 1.892.011,00
<b>2013</b>	R\$ 1.892.011,00
<b>2014</b>	R\$ 1.892.011,00
<b>2015</b>	R\$ 1.892.011,00

Fonte: IBGE (2018 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 37)

A participação dos setores da economia no PIB de São Bento do Sul caracteriza-se por ser 51,9% da indústria, 45,7% de serviços e 2,3% da agropecuária, como se observa no gráfico 4.

**Gráfico 4 – PIB por setores de atividade (%) – São Bento do Sul – 2015**



Fonte: IBGE (2018 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 37)

Conforme dados da Associação Empresarial de São Bento do Sul (ACISBS, 2015), São Bento do Sul é o 12.º exportador de Santa Catarina, e 80% do produto exportado são móveis, o que justifica a participação da indústria no PIB da cidade. Na tabela 9, observa-se a balança comercial de São Bento do Sul.

**Tabela 9 – Balança comercial – São Bento do Sul – 2007 a 2014**

Ano	Exportação		Importação		Saldo
	US\$ FOB (A)		US\$ FOB (B)		
2007	\$188.130.896,00		\$36.031.262,00		\$152.099.634,00
2008	\$162.705.195,00	-13,5%	\$38.757.255,00	7,6%	\$123.947.940,00
2009	\$133.500.776,00	-17,9%	\$48.868.360,00	26,1%	\$84.632.416,00
2010	\$141.479.553,00	6,0%	\$70.903.007,00	45,1%	\$70.576.546,00
2011	\$123.125.722,00	-13,0%	\$88.955.125,00	25,5%	\$34.170.597,00
2012	\$113.824.040,00	-7,6%	\$87.795.881,00	-1,3%	\$26.028.159,00
2013	\$112.329.488,00	-1,3%	\$58.901.128,00	-32,9%	\$53.428.360,00
2014*	\$57.370.037,00		\$40.438.703,00		\$16.931.334,00

\* dados até junho/2014

Fonte: Denk e Westphal (2014 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 38)

As exportações de São Bento do Sul tiveram no período de 2007 a 2014 oscilações que confirmam a dependência do país quanto às políticas internas (comerciais e cambiais) e ao cenário econômico internacional. Destacam-se os triênios de 2007 a 2009 e 2011 a 2013, nos quais houve retração nas exportações em decorrência do cenário recessivo internacional.

Por outro lado, considerando dados até julho de 2014, observa-se que há uma recuperação positiva das exportações. No *ranking* estadual, móveis de madeira ocupam a décima posição entre os produtos catarinenses mais exportados, representando US\$ 9,7 milhões, em janeiro de 2016. Mesmo considerando que as exportações de São Bento do Sul apresentaram retração nos triênios destacados, observa-se que o saldo da balança comercial sempre se apresenta como superavitário, diferentemente do saldo da balança comercial do estado, o qual desde 2010 vem apresentando valores negativos. Isso confirma a contribuição das exportações para o município.

São Bento do Sul é considerada a principal economia do planalto norte

catarinense e conta com importante participação dos setores de higiene e limpeza; metalurgia; fiação e tecelagem; cerâmica; plástico; e comércio. A indústria de São Bento do Sul responde por aproximadamente 66% do valor adicionado do município, que é a diferença entre as entradas e saídas de uma empresa, ou seja, é o valor agregado ao produto. Em seguida vêm o comércio, com cerca de 13%, e os serviços, com 7%. O valor adicionado da agropecuária corresponde a cerca de 1,5%. O restante do movimento vem de empresas registradas no Simples Nacional ou de setor não identificado. No setor industrial, o segmento metalomecânico já corresponde a 20,5% da atividade econômica são-bentense, seguido pelo segmento de madeira e móveis, com cerca de 15% (MORAES, 2015). Além das empresas moveleiras (tais como Rudnick), outros segmentos têm representatividade no município por meio de indústrias com renome nacional e internacional, destacando-se Tuper, Condor, Tecmatic, Oxford, Buddemeyer e Fiação São Bento.

Nessa direção, a ACISBS (2015) revela que diferentes setores compõem a cadeia produtiva e a economia do município, a qual em termos de indústria de transformação, como anteriormente mencionado, é regida pela cadeia de valor da indústria metalomecânica; do mobiliário; da indústria do plástico; da indústria da fiação e tecelagem; da indústria cerâmica. A referida publicação ainda expressou que, em número de empresas, há um crescimento nos setores de comércio e serviços, embora a indústria de manufatura tenha presença marcante no contexto do município, como apresenta a tabela 10.

**Tabela 10** – Agrupamento dos principais segmentos econômicos – São Bento do Sul – 2014

Indústria	67,0%
Metalomecânica	20,5%
Metalurgia	14,4%
Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	2,7%
Fabricação de máquinas e equipamentos	2,1%
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	1,3%
Móveis/madeiras	13,41%
Fabricação de móveis	12,3%
Fabricação de produtos de madeira	1,1%
Comércio	12,8%
Comércio varejista	5,6%
Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas	2,9%

Comércio por atacado	4,2%
<b>Serviços</b>	<b>6,5%</b>
<b>Simples Nacional</b>	<b>10,7%</b>

Fonte: ACISBS (2015 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 39)

Em 2014 o segmento industrial agrupava 67% do que movimentou a economia de São Bento do Sul, seguido pelo comércio, com 12,8%. É importante destacar que o segmento de serviço, com 6,5%, tem potencial de crescimento, considerando o crescimento populacional do município e o seu desenvolvimento econômico.

#### 1.4.3 São Francisco do Sul

O município de São Francisco do Sul está localizado na ilha de mesmo nome, a 37 km de Joinville e a 194 km da capital Florianópolis (figura 5). Segundo dados do IBGE (2018), São Francisco do Sul dispõe de uma área de 498,646 km<sup>2</sup> e uma população de 51.677 habitantes, conforme estimativa de 2018.

**Figura 5** – Mapa de localização do município de São Francisco do Sul



Fonte: IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 39)

Segundo o IBGE (2016), a variação do crescimento da população de São Francisco do Sul foi bem superior à do crescimento populacional de Santa Catarina

e do Brasil. O percentual de crescimento da população do município do ano 2000 para 2016 foi de 58% (média anual de 2,9%), enquanto o crescimento populacional do estado foi de 29% (média anual de 1,6%) e o do Brasil foi de 22% (média anual de 1,2%), como se observa na tabela 11.

**Tabela 11** – Crescimento da população no Brasil, em Santa Catarina e em São Francisco do Sul – 2000 a 2016

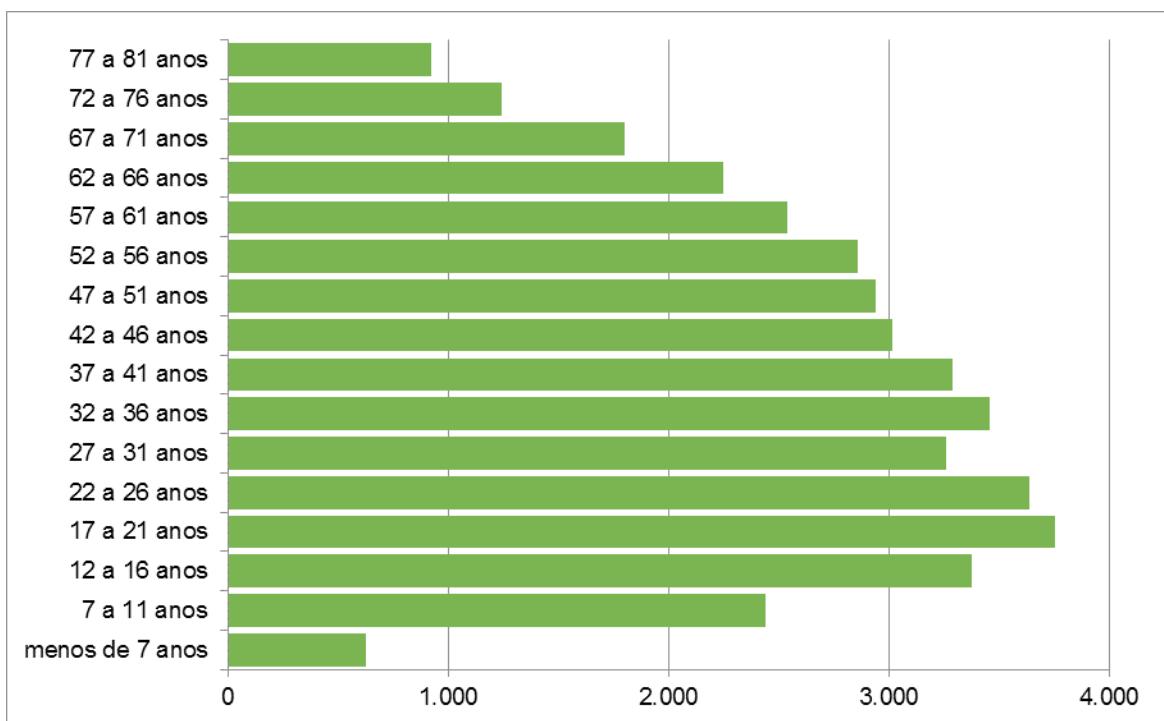
	Brasil		Santa Catarina		São Francisco do Sul	
	n.º hab.	Variação %	n.º hab.	Variação	n.º hab.	Variação %
<b>2000</b>	169.590.000		5.349.000		31.519	
<b>2010</b>	190.755.000	12,5%	6.248.000	16,8%	42.520	34,9%
<b>2015</b>	204.450.000	7,2%	6.819.000	9,1%	48.606	14,3%
<b>2016*</b>	206.081.000	0,8%	6.910.000	1,3%	49.658	2,2%

\* Previsão até julho/2016

Fonte: Elaborada com base em dados do IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 40)

O crescimento populacional de São Francisco do Sul pode ser explicado pela implantação de novas empresas e empreendimentos, bem como pela previsão de implantação de novos terminais portuários e de um estaleiro. Projetando essa população para 2017, tem-se a maior concentração da faixa etária entre 21 e 26 anos, conforme gráfico 5.

**Gráfico 5** – População por faixa etária – São Francisco do Sul – 2017



\*Projeção com base no censo 2010 sem considerar migração

Fonte: Elaborada com base em dados do IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 40)

São Francisco do Sul vem acompanhando o que ocorre com a população brasileira, configurando uma pirâmide etária adulta, em que se tem uma base larga, porém com uma taxa de natalidade menor, em face da população infantil e jovem. Entretanto a população de São Francisco do Sul é mais jovem, mesmo que se observe uma desaceleração do crescimento populacional. Por outro lado, a cidade também acompanha o fenômeno de ver sua população vivendo mais, diante da melhoria na expectativa de vida. Ainda, observa-se que a população infantil, com idade até os 7 anos, apresenta uma redução significativa na sua taxa de crescimento.

Esse cenário pode representar uma melhoria da produtividade da mão de obra, tendo em vista que ainda há um número significativo de jovens a entrar no mercado de trabalho. Além disso, deve-se considerar a necessidade de investir em inovação e capacitação, transformando a quantidade de trabalhadores em trabalhadores qualificados. Obviamente isso remete à educação, tanto superior como técnica.

Em relação à atividade econômica, São Francisco do Sul é uma cidade

portuária e turística. O Porto de São Francisco do Sul é o quinto maior do Brasil em movimentação de contêineres e o sexto em volume de cargas. O porto dispõe de acesso rodoviário a Joinville, pela BR-280, num percurso de 40 km, e as composições ferroviárias acessam o porto por meio da estrada de ferro 485, que liga São Francisco do Sul à cidade de Mafra, distante 167 km.

A atividade econômica do município pode ser expressa pelo PIB a preços correntes, que passou de R\$ 2,1 bilhões (2010) para R\$ 3,78 bilhões (2015), representando um crescimento de 79% nesse período (tabela 12).

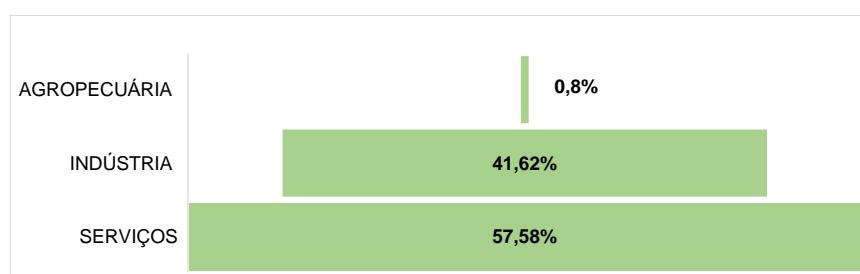
**Tabela 12 – PIB a preços correntes – São Francisco do Sul – 2010 a 2015**

Ano	PIB a preços correntes (1.000 – R\$)
2010	R\$ 2.107.730,00
2011	R\$ 2.656.569,00
2012	R\$ 2.892.368,00
2013	R\$ 3.279.382,00
2014	R\$ 3.566.016,00
2015	R\$ 3.781.302,00

Fonte: IBGE (2018 apud PDI 2017-2021, pg. 41)

A participação dos setores da economia no PIB de São Francisco do Sul caracteriza-se por ser 41,6% da indústria, 57,6% de serviços e 0,8% da agropecuária, como se observa no gráfico 6.

**Gráfico 6 – PIB por setores de atividade (%) – São Francisco do Sul – 2015**



Fonte: IBGE (2018 apud PDI 2017-2021, pg. 41)

Em São Francisco do Sul, tomando-se como referência dezembro de 2014,

existiam 1.764 empresas formais, as quais geraram 11.405 postos de trabalho com carteira assinada (tabela 13). O setor terciário (serviços) é o mais representativo em número de empresas, assim como na geração de empregos.

**Tabela 13** – Número de empresas no Cadastro Central de Empresas – São Francisco do Sul – 2010 a 2014

Número de empresa	
2010	1.794
2011	1.684
2012	1.719
2013	1.783
2014	1.764

Fonte: IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, pg. 42)

A economia de São Francisco do Sul gira em torno do seu porto, que é essencialmente exportador. É o principal porto graneleiro do estado e movimenta aproximadamente 5,4 milhões de toneladas/ano. Os principais produtos exportados são soja, milho, madeira, papel, compressores, móveis, cerâmica, carne congelada, autopeças e têxteis. No porto há todo um conjunto de empresas da área de logística, além da rede ferroviária da América Latina Logística (ALL).

Há poucas indústrias instaladas no município, mas são representativas, em função de seu porte e inserção nacional, com destaque para a indústria de laminação de chapas de aço Arcelor Mittal, a Bunge Alimentos S/A e a indústria de fertilizantes Fecoagro. Ressalta-se ainda a presença, há mais de 20 anos, de um terminal aquaviário da Petrobrás S/A, que opera recebendo petróleo de navios que o descarregam por uma monobóia. O produto é armazenado e enviado por meio de oleoduto até refinarias do Paraná.

A cidade de São Francisco do Sul também é reconhecida no estado de Santa Catarina e no País pelo seu patrimônio cultural e natural. Destaque pode ser dado ao conjunto arquitetônico de sua área central, que é tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). É possível citar, especialmente, o Museu Histórico Municipal, o Museu do Mar, o Forte Marechal Luz e a Igreja Matriz Nossa Senhora da Graça. Há ainda de se considerar a existência de praias e o estuário da Baía da

Babitonga, com suas inúmeras ilhas e grande biodiversidade de interesse científico. Todas essas atrações tornam o turismo uma atividade relevante, observando-se maior fluxo turístico no verão, quando contingentes de turistas movimentam a economia do município.

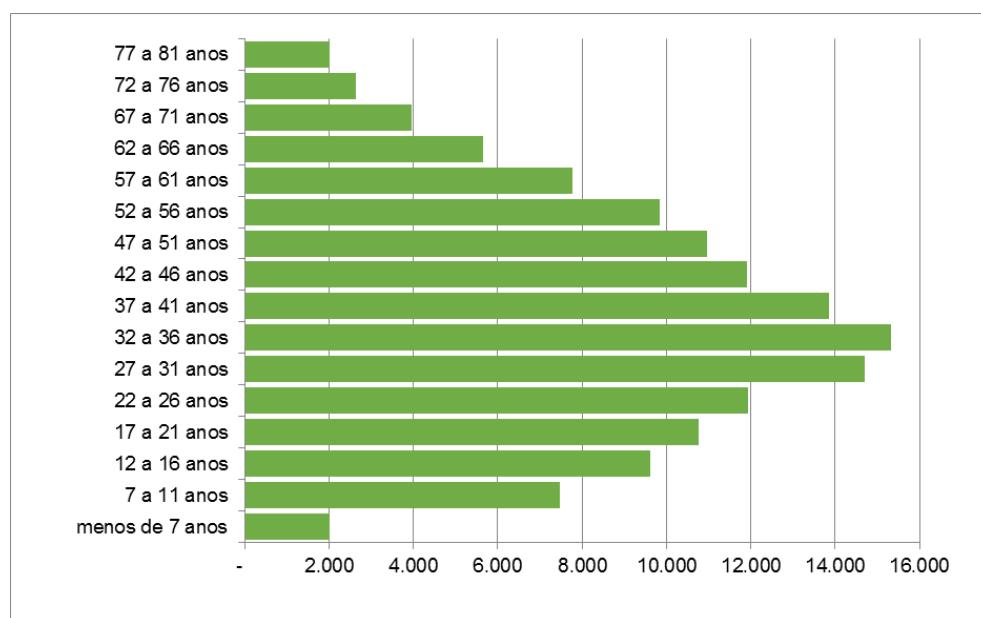
O histórico do EaD Univille, será abordado em tópicos específicos durante este PPC.

#### 1.4.4 Jaraguá do Sul

A população de Jaraguá do Sul apresentou, no ano de 2010, crescimento de 31,9% desde o censo demográfico realizado em 2000. Em 2010, a população da cidade era de 143.123 habitantes, o equivalente a 2,29% da população do estado. Segundo dados do IBGE (2018), Jaraguá do Sul dispõe atualmente de uma área de 529,447 km<sup>2</sup> e uma população de 174.158 habitantes, conforme estimativa de 2018.

O IBGE (2016) estima que em 2015 a população jaraguaense era de 163.735 habitantes. A estrutura etária de uma população, habitualmente, é dividida em três faixas: os jovens, que compreendem do nascimento até 19 anos; os adultos, dos 20 aos 59 anos; e os idosos, dos 60 anos em diante. Projetando essa população para 2017, tem-se a maior concentração da população entre 27 e 41 anos, conforme gráfico 7.

**Gráfico 7 – População por faixa etária – Jaraguá do Sul/SC – 2017\***



\* Projeção com base no censo de 2010 sem considerar migrações

Fonte: Elaborada com base em dados do IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg.43)

Jaraguá do Sul vem acompanhando o que ocorre com a população brasileira, configurando uma pirâmide etária adulta, em que se tem uma base larga, porém com uma taxa de natalidade menor, em face da população infantil e jovem. Mesmo que se venha observando uma desaceleração do crescimento populacional tanto no município como no estado, por outro lado Jaraguá do Sul também acompanha o fenômeno de ver sua população vivendo mais, diante da melhoria na expectativa de vida, tendo um aumento da participação da população com idade acima dos 40 anos. Ainda, observa-se que a população infantil, com idade até os 7 anos, apresenta uma redução.

Tal cenário, em curto prazo, pode representar uma melhoria da produtividade da mão de obra, no entanto no período mais longo, com a redução quantitativa de trabalhadores e para que a cidade possa continuar crescendo nos índices atuais, terá de investir em inovação, capacitação e tecnologias que visem suprir a redução da capacidade produtiva em relação a posto de trabalho, transformando a quantidade de trabalhadores em trabalhadores qualificados.

No decorrer dos dez anos entre os censos do IBGE de 2000 e 2010 ocorreu uma evolução positiva de 6,4% no percentual da população economicamente ativa, passando de 55,3% no ano 2000 para 61,7% em 2010 (IBGE, 2016).

A atividade econômica de Jaraguá do Sul pode ser expressa pelo PIB a preços correntes, que passou de R\$ 5,5 bilhões (2010) para R\$ 6,6 bilhões (2015), representando um crescimento de 20% nesse período (tabela 14).

**Tabela 14 – PIB a preços correntes – Jaraguá do Sul – 2010 a 2015**

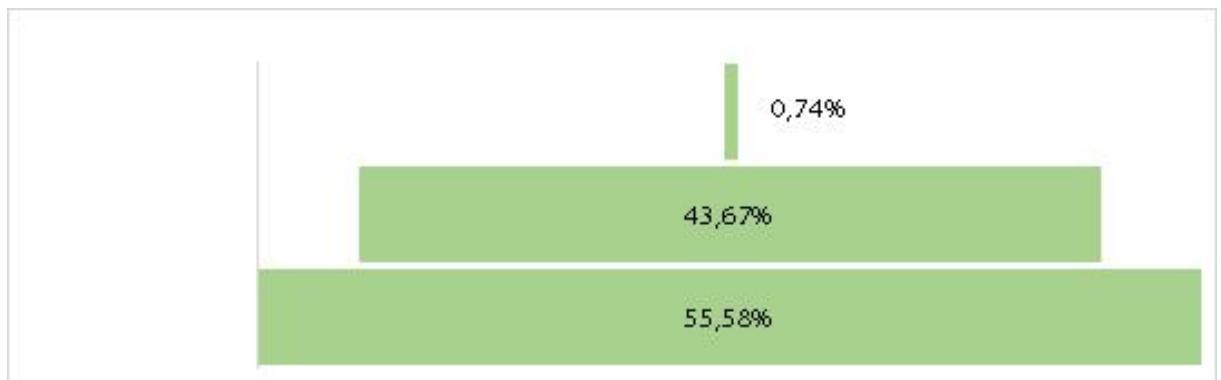
<b>Ano</b>	<b>PIB a preços correntes (1.000 – R\$)</b>
2010	R\$ 5.515.806,00
2011	R\$ 6.546.829,00
2012	R\$ 6.844.962,00
2013	R\$ 7.782.911,00
2014	R\$ 7.055.656,00

2015	R\$ 6.631.986,00
------	------------------

Fonte: IBGE (2018 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 43)

A participação dos setores da economia no PIB de Jaraguá do Sul caracteriza-se por ser 43,6% da indústria, 55,5% de serviços e 0,74% da agropecuária, como se observa no gráfico 8.

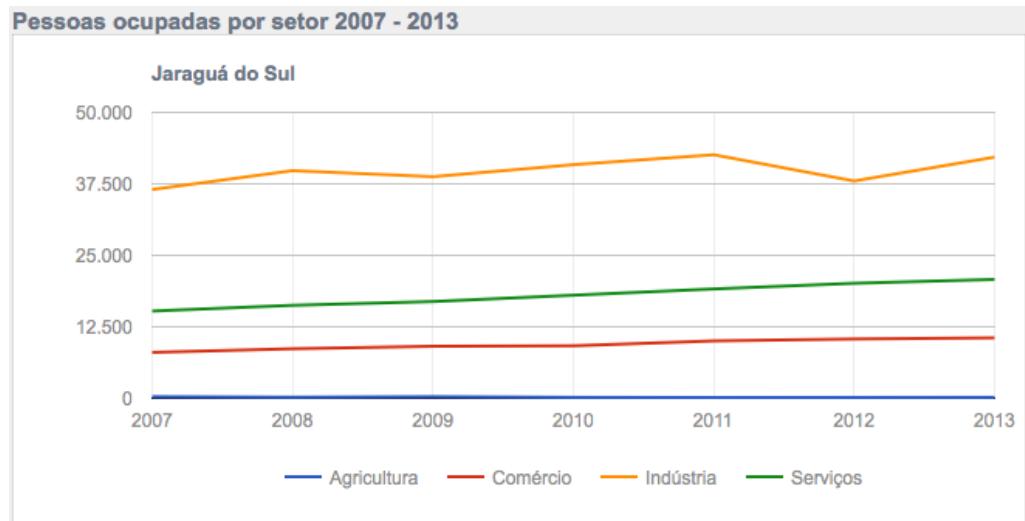
**Gráfico 8** – PIB por setores de atividade (%) – Jaraguá do Sul – 2015



Fonte: IBGE (2018 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 44)

O segmento serviços apresentado no gráfico 8 considera a soma das atividades de comércio e serviço. Nesse sentido, no gráfico 9, em que se tem o número de empregados em Jaraguá do Sul classificado pelos setores de atividade, pode-se notar que o setor industrial é o maior empregador, totalizando em 2013 42.175 empregados contra 20.787 no setor de serviços e 10.569 no comércio.

**Gráfico 9** – Pessoas ocupadas por setor de atividade – Jaraguá do Sul – 2013



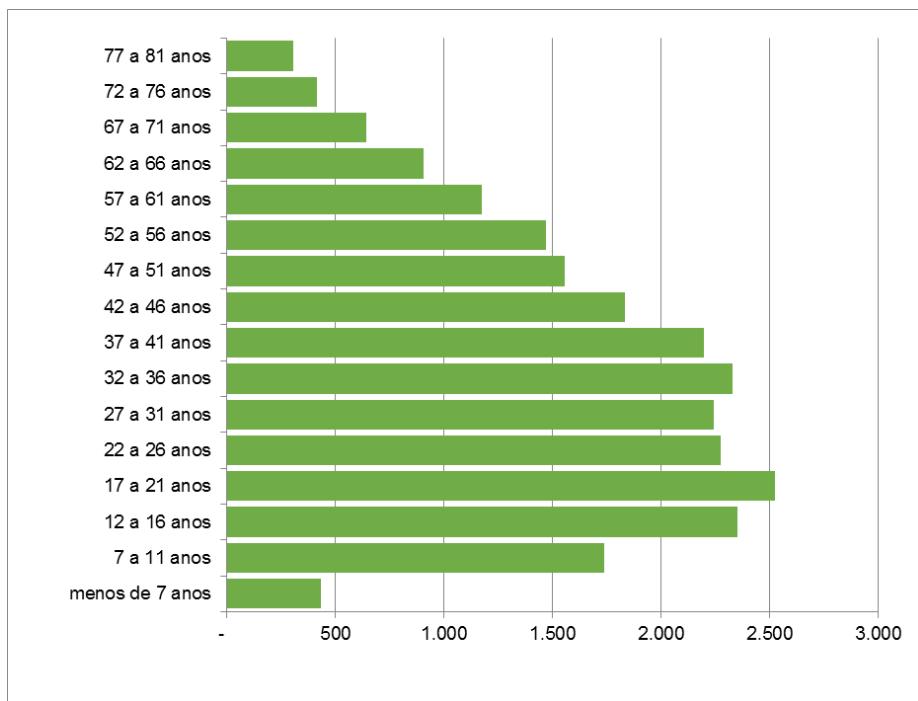
Fonte: IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 44))

#### 1.4.5 Araquari

A população de Araquari apresentou, em 2010, crescimento de 4,9% desde o censo demográfico realizado em 2000. Em 2010, a população da cidade era de 24.810 habitantes, o equivalente a 0,4% da população do estado. Segundo dados do IBGE (2018), Araquari tem uma área de 383,986 km<sup>2</sup> e uma população de 36.710 habitantes, conforme estimativa de 2018.

O IBGE (2016) estima que em 2015 a população de Araquari era de 32.454 habitantes. A estrutura etária de uma população, habitualmente, é dividida em três faixas: os jovens, que compreendem do nascimento até 19 anos; os adultos, dos 20 aos 59 anos; e os idosos, dos 60 anos em diante. Projetando essa população para 2017, tem-se a maior concentração da população entre 27 e 41 anos, conforme o gráfico 10.

**Gráfico 10** – População por faixa etária – Araquari – 2017\*



\* Projeção com base no censo 2010 sem considerar migrações

Fonte: Elaborada com base em dados do IBGE (2016 apud PDI 2017-2021,2019, pg. 45)

A população de Araquari configura uma pirâmide etária jovem, em que se tem uma base larga, porém com uma taxa de natalidade maior que a nacional, em face da população infantil e jovem. O município apresenta uma parcela considerável da população entre as faixas de 16 a 41 anos, e observa-se que a população infantil, com idade até os 7 anos, é reduzida.

Tal cenário, em curto e médio prazo, pode representar uma melhoria da produtividade da mão de obra, tanto no quesito quantidade como uma oportunidade de qualificar essa mão de obra. Nesse sentido, o município terá de investir em inovação, capacitação e tecnologias que visem suprir a redução da capacidade produtiva em relação a posto de trabalho, transformando a quantidade de trabalhadores em trabalhadores qualificados.

No decorrer dos dez anos entre os censos do IBGE de 2000 e 2010 ocorreu uma evolução positiva de 9 pontos no percentual da população economicamente ativa, passando de 41,3% no ano 2000 para 51% em 2010 (IBGE, 2016).

A atividade econômica de Araquari pode ser expressa pelo PIB a preços correntes, que passou de R\$ 533 milhões (2010) para R\$ 2,7 bilhões (2015), representando um crescimento de 419% nesse período (tabela 15).

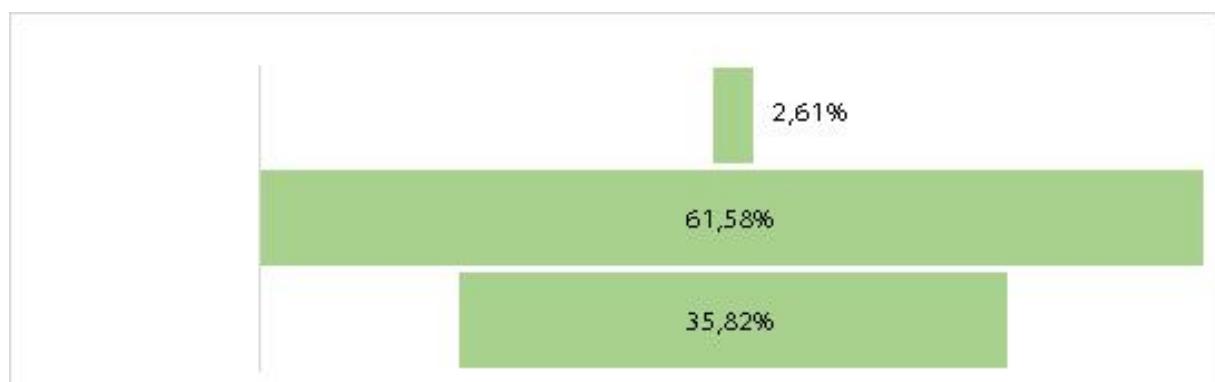
**Tabela 15 – PIB a preços correntes – Araquari – 2010 a 2015**

<b>Ano</b>	<b>PIB a preços correntes (1.000 – R\$)</b>
<b>2010</b>	R\$ 532.600,00
<b>2011</b>	R\$ 690.004,00
<b>2012</b>	R\$ 832.602,00
<b>2013</b>	R\$ 1.017.531,00
<b>2014</b>	R\$ 1.633.989,00
<b>2015</b>	R\$ 2.764.906,00

Fonte: IBGE (2018 apud PDI 2017-2021, 20149, pg. 45)

A participação dos setores da economia no PIB de Araquari caracteriza-se por ser 61,6% da indústria, 35,8% de serviços e 2,61% da agropecuária, como se observa no gráfico 11.

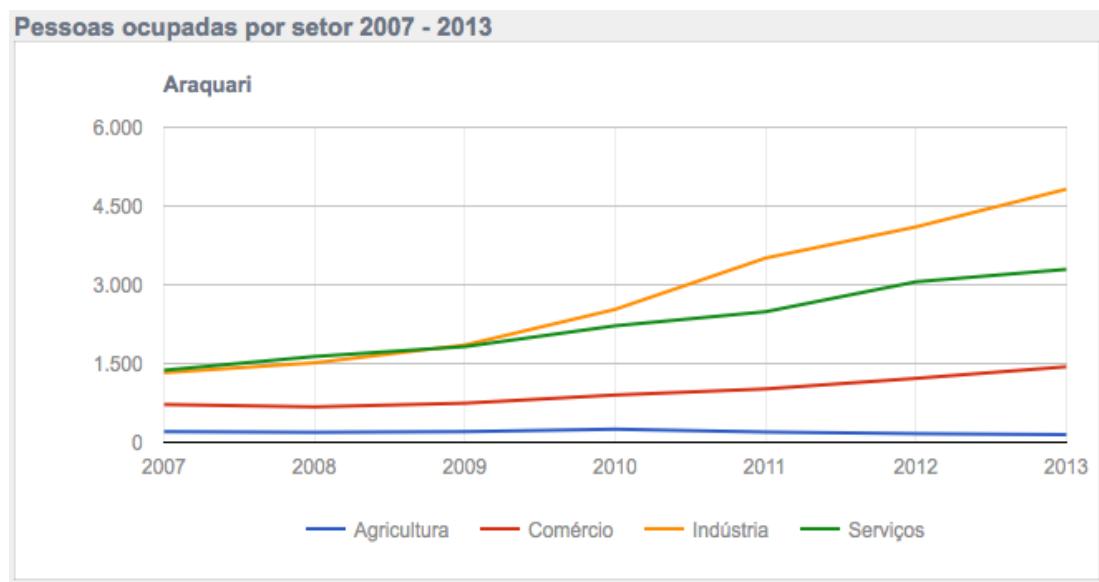
**Gráfico 11 – PIB por setores de atividade (%) – Araquari – 2013**



Fonte: IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 46)

O segmento serviços apresentado no gráfico 11 considera a soma das atividades de comércio e serviço. Nesse sentido, no gráfico 12, em que se tem o número de empregados em Araquari classificado pelos setores de atividade, pode-se notar que o setor industrial é o maior empregador, totalizando, em 2013, 4.821 empregados, e o setor de serviços vem logo em seguida, com 3.294. O comércio empregou 1.439 em 2013.

**Gráfico 12 – Pessoas ocupadas por setor de atividade – Araquari – 2013**



Fonte: IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 46)

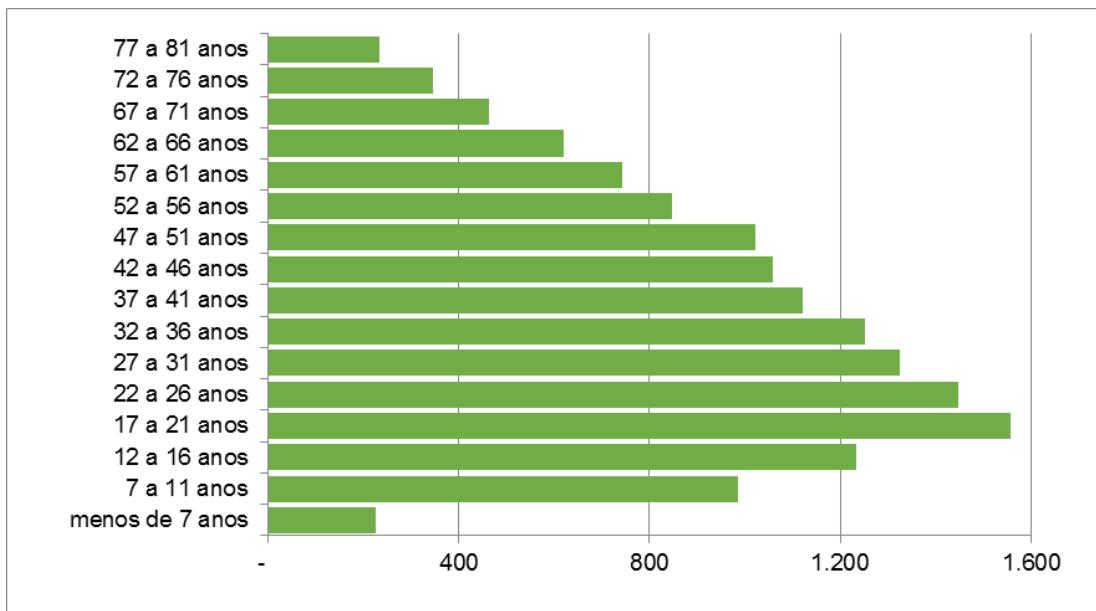
#### 1.4.6 Garuva

A população de Garuva apresentou, no ano de 2010, crescimento de 29,7% desde o censo demográfico realizado em 2000. Em 2010, a população da cidade era de 14.761 habitantes, o equivalente a 2,4% da população do estado. Segundo dados do IBGE (2018), Garuva tem uma área de 501,973 km<sup>2</sup> e uma população de 17.800 habitantes, conforme estimativa de 2018.

O IBGE (2016) estima que em 2015 a população de Garuva era de 16.786 habitantes. A estrutura etária de uma população, habitualmente, é dividida em três

faixas: os jovens, que compreendem do nascimento até 19 anos; os adultos, dos 20 aos 59 anos; e os idosos, dos 60 anos em diante. Projetando essa população para 2017, tem-se a maior concentração da população entre 27 e 41 anos, conforme gráfico 13.

**Gráfico 13 – População por faixa etária – Garuva – 2017\***



\* Projeção com base no censo 2010 sem considerar migrações

Fonte: Elaborada com base em dados do IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg.47)

A população de Garuva configura uma pirâmide etária jovem, em que se tem uma base larga, porém com uma taxa de natalidade maior que a nacional, em face da população infantil e jovem. O município apresenta uma grande parcela da população entre as faixas de 16 a 37 anos. Ainda, observa-se que a população infantil, com idade até os 7 anos, é reduzida.

Esse cenário, em curto e médio prazo, pode representar uma melhoria da produtividade da mão de obra, tanto no quesito quantidade como uma oportunidade de qualificar essa mão de obra. Nesse sentido, o município terá de investir em inovação, capacitação e tecnologias que visem suprir a redução da capacidade produtiva em relação a posto de trabalho, transformando a quantidade de trabalhadores em trabalhadores qualificados.

No decorrer dos dez anos entre os censos do IBGE de 2000 e 2010 ocorreu uma evolução positiva de 9,6 pontos no percentual da população economicamente ativa, passando de 43,9% no ano 2000 para 53,5% em 2010 (IBGE, 2016).

A atividade econômica de Garuva pode ser expressa pelo PIB a preços correntes, que passou de R\$ 321 milhões (2010) para 687 milhões (2015), representando um crescimento de 113% nesse período (tabela 16).

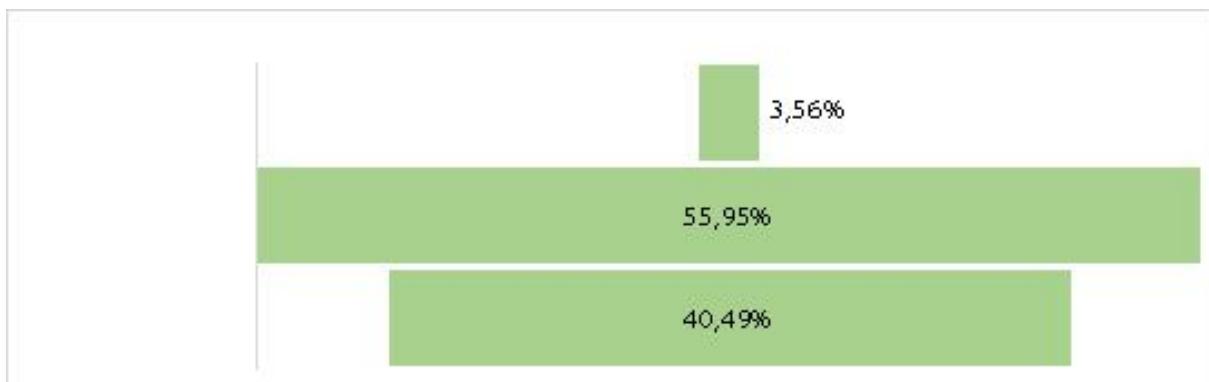
**Tabela 16** – PIB a preços correntes – Garuva – 2010 a 2015

<b>Ano</b>	<b>PIB a preços correntes (1.000 – R\$)</b>
<b>2010</b>	R\$ 323.276,00
<b>2011</b>	R\$ 397.889,00
<b>2012</b>	R\$ 455.419,00
<b>2013</b>	R\$ 549.508,00
<b>2014</b>	R\$ 733.700,00
<b>2015</b>	R\$ 686.984,00

Fonte: IBGE (2018 apud PDI 2017-2021,2019, pg. 47)

A participação dos setores da economia no PIB de Garuva caracteriza-se por ser 6% da indústria e 40,5% de serviços, como se observa no gráfico 14. Garuva também apresenta atividade agropecuária, com 3,56% do PIB.

**Gráfico 14** – PIB por setores de atividade (%) – Garuva /SC – 2015



Fonte: IBGE (2018 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 48)

O segmento serviços apresentado no gráfico 14 considera a soma das atividades de comércio e serviço. Nesse sentido, no gráfico 15, em que se tem o número de empregados em Garuva classificado pelos setores de atividade, pode-se notar que o setor industrial é o maior empregador, totalizando, em 2013, 2.120 empregados; o setor de serviços vem logo em seguida com 1.226. O comércio empregou 728, em 2013.

**Gráfico 15 – Pessoas ocupadas por setor de atividade – Garuva – 2013**



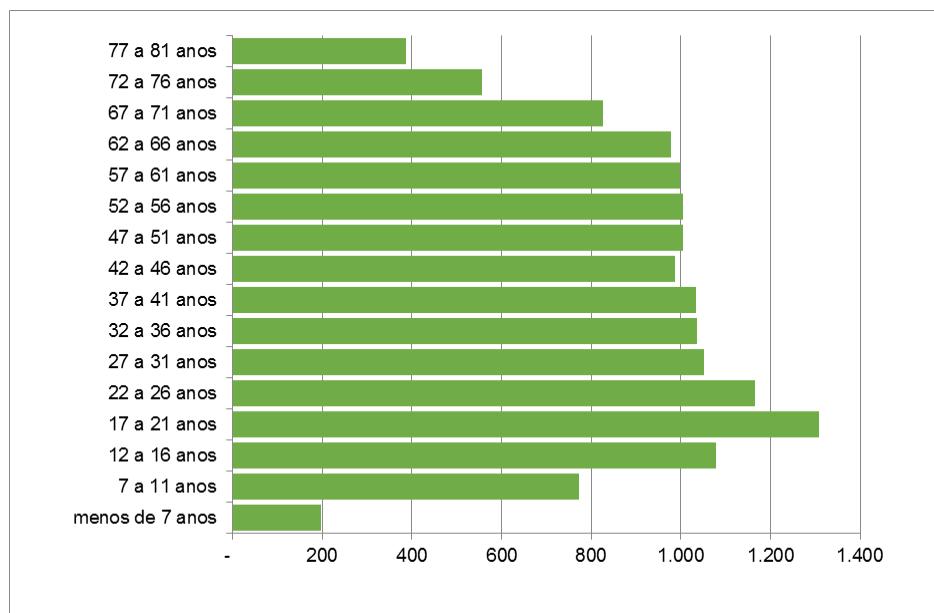
Fonte: IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 48)

#### 1.4.7 Itapoá

A população de Itapoá apresentou, em 2010, crescimento de 67% desde o censo demográfico realizado em 2000. Em 2010, a população da cidade era de 14.763 habitantes, o equivalente a 0,24% da população do estado. Segundo dados do IBGE (2018), Itapoá tem uma área de 248,409 km<sup>2</sup> e uma população de 19.963 habitantes, conforme estimativa de 2018.

O IBGE (2016) estima que em 2015 a população de Itapoá era de 18.137 habitantes. A estrutura etária de uma população, habitualmente, é dividida em três faixas: os jovens, que compreendem do nascimento até 19 anos; os adultos, dos 20 aos 59 anos; e os idosos, dos 60 anos em diante. Projetando essa população para 2017, tem-se a maior concentração da população entre 27 e 41 anos (gráfico 16).

**Gráfico 16** – População por faixa etária – Itapoá – 2017\*



\* Projeção com base no censo 2010 sem considerar migrações

Fonte: Elaborada com base em dados do IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 49)

A população de Itapoá configura uma pirâmide etária jovem e adulta. Apresenta uma base larga, a qual se mantém até a faixa etária dos 70 anos, demonstrando que a população de Itapoá é igualmente distribuída por idade. O

município apresenta uma grande parcela da população entre as faixas de 17 e 21 anos. Ainda, observa-se que a população infantil, com idade até os 7 anos, é reduzida.

Tal cenário, em curto e médio prazo, pode representar uma melhoria da produtividade da mão de obra, tanto no quesito quantidade como uma oportunidade de qualificar essa mão de obra. Nesse sentido, o município terá de investir em inovação, capacitação e tecnologias que visem suprir a redução da capacidade produtiva em relação a posto de trabalho, transformando a quantidade de trabalhadores em trabalhadores qualificados.

No decorrer dos dez anos entre os censos do IBGE de 2000 e 2010 ocorreu uma evolução positiva de 6,3 pontos no percentual da população economicamente ativa, passando de 44,9% no ano 2000 para 51,2% em 2010 (IBGE, 2016).

A atividade econômica de Itapoá pode ser expressa pelo PIB a preços correntes, que passou de R\$ 181 milhões (2010) para R\$ 547 milhões (2015), representando um crescimento de 205% nesse período, conforme apresenta a tabela 17. Essa taxa de crescimento tão expressiva se deve ao início do funcionamento do porto, em julho de 2011.

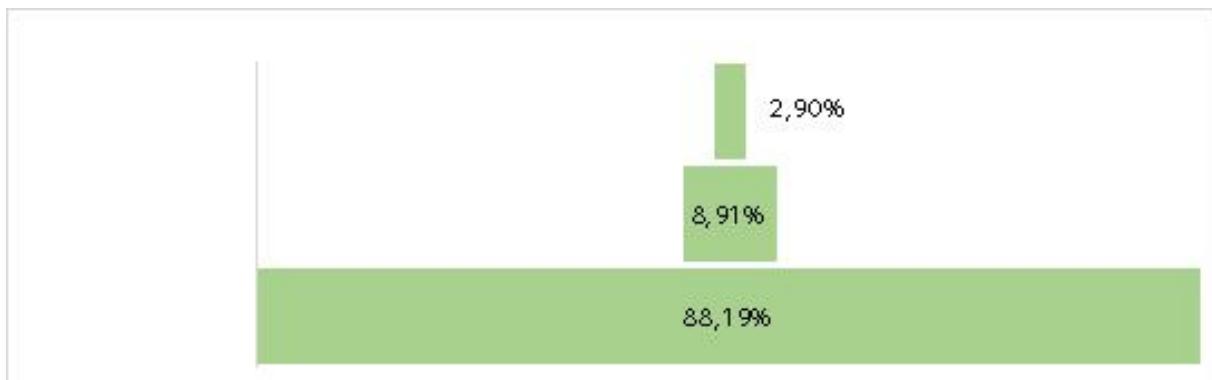
**Tabela 17 – PIB a preços correntes – Itapoá – 2010 a 2015**

<b>Ano</b>	<b>PIB a preços correntes (1.000 – R\$)</b>
<b>2010</b>	R\$ 179.832,00
<b>2011</b>	R\$ 403.613,00
<b>2012</b>	R\$ 461.132,00
<b>2013</b>	R\$ 632.481,00
<b>2014</b>	R\$ 456.044,00
<b>2015</b>	R\$ 547.998,00

Fonte: IBGE (2018 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 49)

A participação dos setores da economia no PIB de Itapoá caracteriza-se por ser 8,9% da indústria, 88,2% de serviços e 2,9% da agropecuária, como se observa no gráfico 17. Obviamente a participação do setor de serviços no PIB de Itapoá não poderia ser diferente, tendo em vista a operação do porto a partir de 2011.

**Gráfico 17** – PIB por setores de atividade (%) – Itapoá – 2015

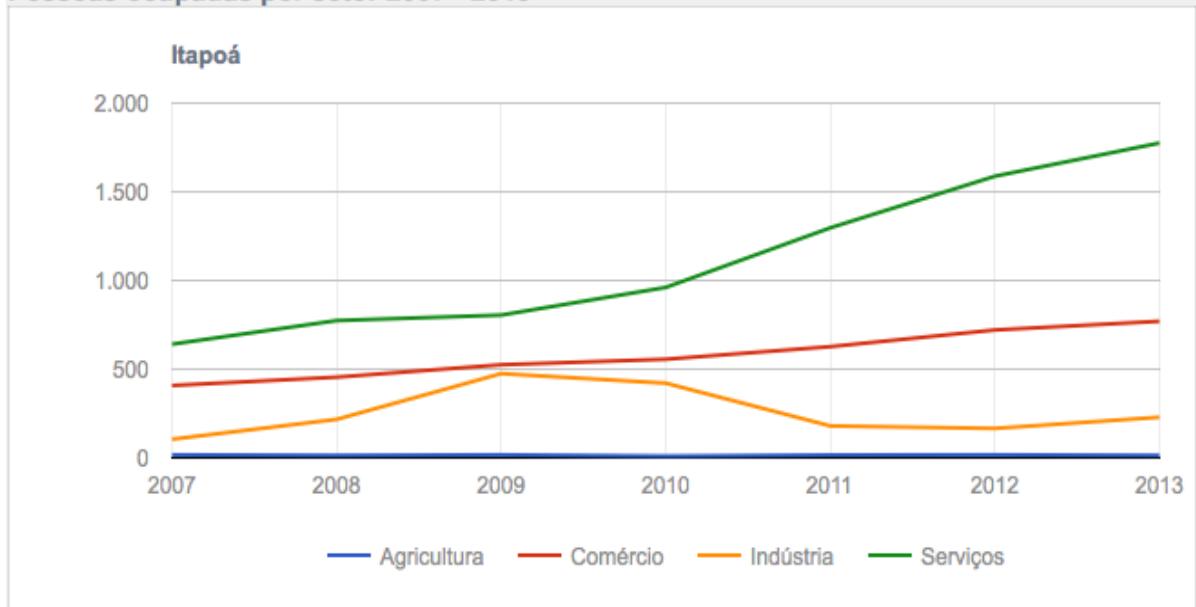


Fonte: IBGE (2018 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 50)

O segmento serviços apresentado no gráfico 17 considera a soma das atividades de comércio e serviço. Nesse sentido, no gráfico 18, em que se tem o número de empregados em Itapoá classificado pelos setores de atividade, pode-se notar que o setor de serviço é o maior empregador, totalizando, em 2013, 1.775 empregados; o setor de comércio vem em seguida, com 770 empregados, e a indústria, com 229.

**Gráfico 18** – Pessoas ocupadas por setor de atividade – Itapoá – 2013

### Pessoas ocupadas por setor 2007 - 2013



Fonte: IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 50)

#### 1.4.8 Guaratuba

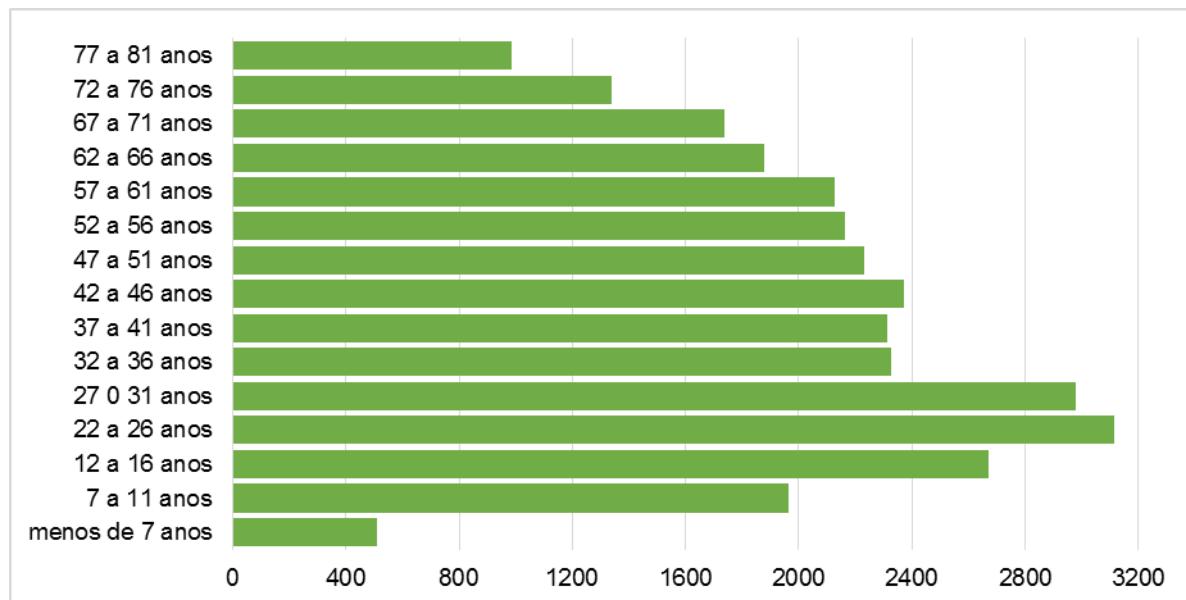
Inicialmente é necessário esclarecer que durante os *workshops* do PEI os gestores da Univille sugeriram a análise de dados a respeito de Guaratuba, no estado do Paraná (PR). As razões para a inclusão de análises sobre essa cidade paranaense dizem respeito ao fato de que atualmente há um contingente de residentes de Guaratuba que se dirigem a Joinville para estudar; há acesso por via terrestre e marítima entre Guaratuba, São Francisco do Sul e Joinville; e existe a perspectiva de atender a população daquele município por meio de um polo de apoio presencial EaD, que poderia ser instalado em Itapoá ou Garuva.

A população de Guaratuba apresentou, em 2010, crescimento de 17,7% desde o censo demográfico realizado em 2000. Em 2010, a população da cidade era de 32.095 habitantes e, conforme a estimativa do IBGE (2018), atualmente o município tem 36.595 habitantes. A extensão territorial é de 1.326,791 km<sup>2</sup>.

A estrutura etária de uma população, habitualmente, é dividida em três faixas: os jovens, que compreendem do nascimento até os 19 anos; os adultos, dos 20 até os 59 anos; e os idosos, dos 60 anos em diante. Projetando essa população para

2017, tem-se a maior concentração da população entre 12 e 31 anos, conforme gráfico 19.

**Gráfico 19** – População por faixa etária – Guaratuba (PR) – 2017\*



\* Projeção com base no censo 2010 sem considerar migrações

Fonte: Elaborada com base em dados do IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 51)

A população de Guaratuba configura uma pirâmide etária jovem. O município apresenta uma grande parcela da população entre as faixas de 12 e 31 anos. Ainda, observa-se que a população infantil, com idade até os 7 anos, é reduzida.

Tal cenário, em curto e médio prazo, pode representar uma melhoria da produtividade da mão de obra, tanto no quesito quantidade como uma oportunidade de qualificar essa mão de obra. Nesse sentido, terá de investir em inovação, capacitação e tecnologias que visem suprir a redução da capacidade produtiva em relação a posto de trabalho, transformando a quantidade de trabalhadores em trabalhadores qualificados.

A atividade econômica de Guaratuba pode ser expressa pelo PIB a preços correntes, que passou de R\$ 329 milhões (2010) para R\$ 634 milhões (2015), representando um crescimento de 86% nesse período (tabela 18).

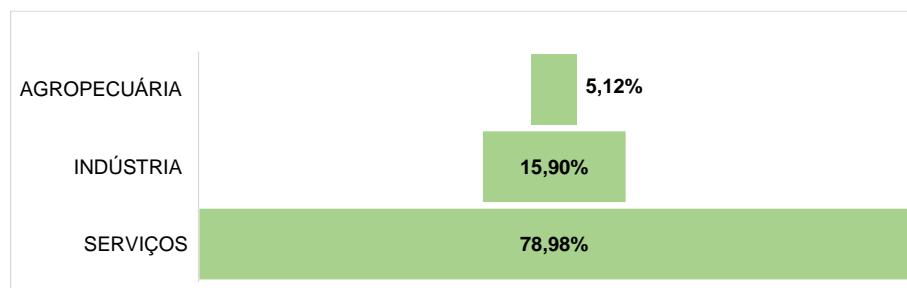
**Tabela 18** – PIB a preços correntes – Guaratuba (PR) – 2010 a 2015

<b>Ano</b>	<b>PIB a preços correntes (1.000 – R\$)</b>
<b>2010</b>	R\$341.184,00
<b>2011</b>	R\$ 369.807,00
<b>2012</b>	R\$ 431.071,00
<b>2013</b>	R\$ 511.962,00
<b>2014</b>	R\$ 565.881,00
<b>2015</b>	R\$ 634.668,00

Fonte: IBGE (2018 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 52)

A participação dos setores da economia no PIB de Guaratuba caracteriza-se por ser 15,9% da indústria e 79% dos serviços, como se observa no gráfico 20. Guaratuba também apresenta atividade agropecuária, com 5,1% do PIB.

**Gráfico 20** – PIB por setores de atividade (%) – Guaratuba (PR) – 2015

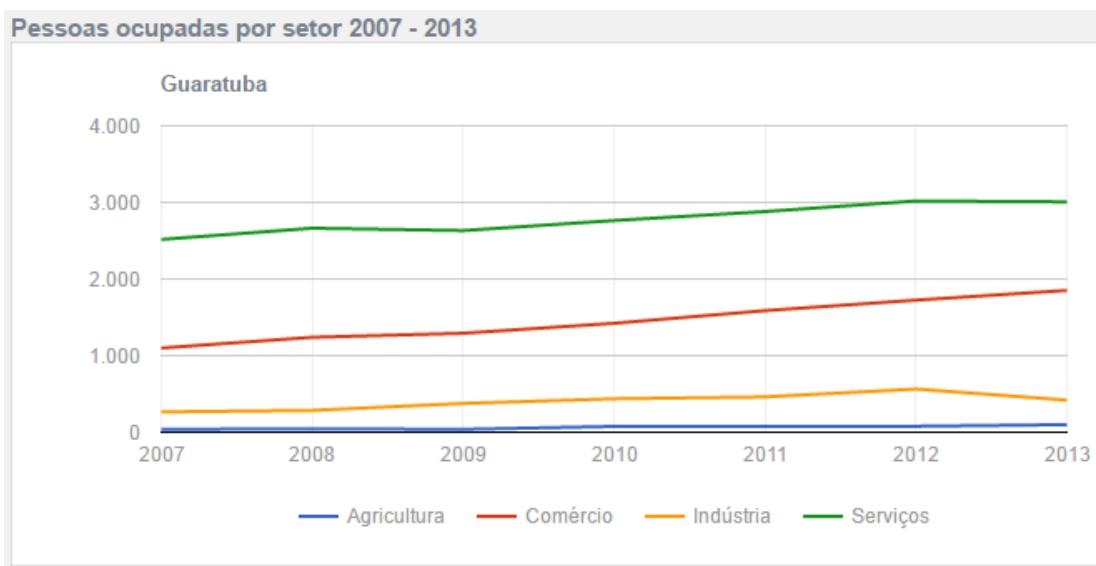


Fonte: IBGE (2018 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 52)

O segmento serviços apresentado no gráfico 20 considera a soma das atividades de comércio e serviço. Nesse sentido, no gráfico 21, em que se tem o número de empregados em Guaratuba classificado pelos setores de atividade, pode-

se notar que o setor de serviços é o maior empregador, totalizando, em 2013, 3.007 empregados; o comércio vem em seguida, com 1.851 empregados.

**Gráfico 21** – Pessoas ocupadas por setor de atividade – Guaratuba (PR) – 2013



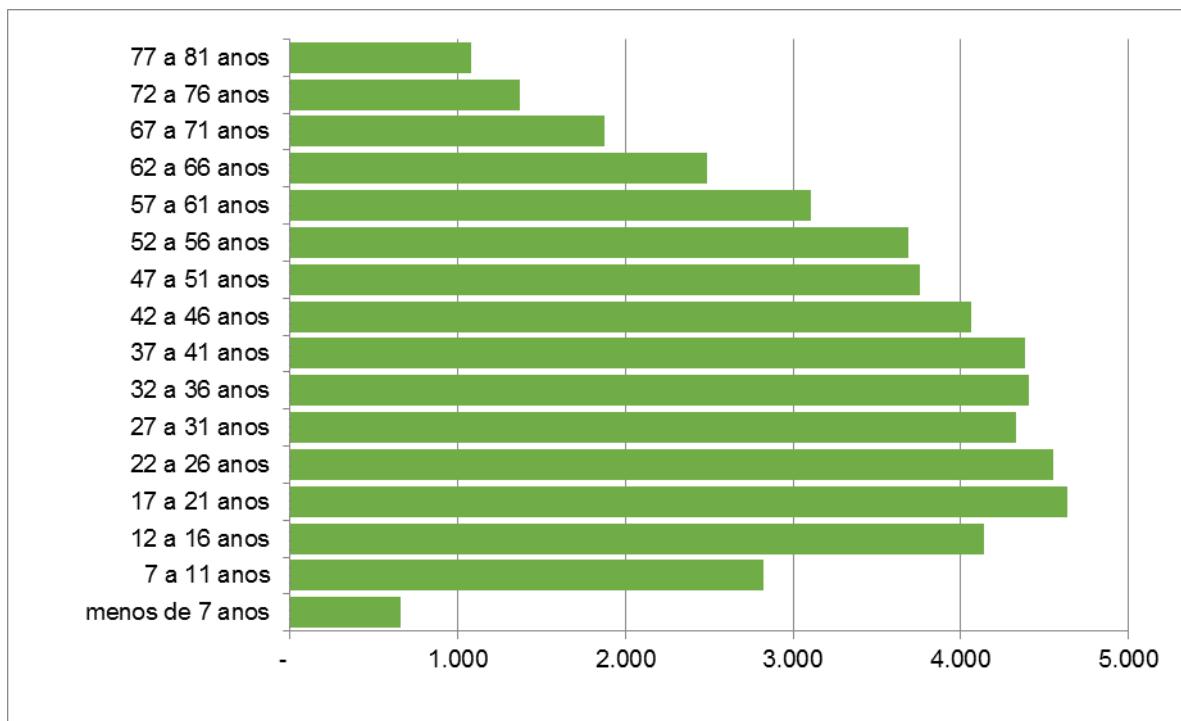
Fonte: IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 52)

#### 1.4.9 Mafra

A população de Mafra apresentou, em 2010, crescimento de 5,95% desde o censo demográfico realizado em 2000. Em 2010, a população da cidade era de 52.912 habitantes, o equivalente a 0,85% da população do estado. Segundo dados do IBGE (2018), Mafra tem uma área de 1.404,034 km<sup>2</sup> e uma população de 56.017 habitantes, conforme estimativa de 2018.

O IBGE (2016) estima que em 2015 a população de Mafra era de 55.313 habitantes. A estrutura etária de uma população, habitualmente, é dividida em três faixas: os jovens, que compreendem do nascimento até os 19 anos; os adultos, dos 20 aos 59 anos; e os idosos, dos 60 anos em diante. Projetando essa população para 2017, tem-se a distribuição da população entre 12 e 46 anos (gráfico 22).

**Gráfico 22** – População por faixa etária – Mafra – 2017\*



\* Projeção com base no censo 2010 sem considerar migrações

Fonte: Elaborado com base em dados do IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 53)

A população de Mafra configura uma pirâmide etária jovem e adulta. Apresenta uma base larga, a qual se mantém até a faixa etária dos 56 anos, demonstrando que a população de Mafra é relativamente distribuída por idade. Mesmo que se venha observando uma desaceleração do crescimento populacional tanto no município como no estado, por outro lado Mafra apresenta uma grande parcela da população entre as faixas de 17 e 41 anos. Ainda, observa-se que a população infantil, com idade até os 7 anos, é reduzida.

Tal cenário, em curto e médio prazo, pode representar uma melhoria da produtividade da mão de obra, tanto no quesito quantidade como uma oportunidade de qualificar essa mão de obra. Nesse sentido, o município terá de investir em inovação, capacitação e tecnologias que visem suprir a redução da capacidade produtiva em relação a posto de trabalho, transformando a quantidade de trabalhadores em trabalhadores qualificados.

No decorrer dos dez anos entre os censos do IBGE de 2000 e 2010 ocorreu uma evolução positiva de 11,1 pontos no percentual da população economicamente ativa, passando de 44,2% no ano 2000 para 55,3% em 2010 (IBGE, 2016).

A atividade econômica de Mafra pode ser expressa pelo PIB a preços correntes, que passou de R\$ 1 bilhão (2010) para R\$ 1,3 bilhão (2015), representando um crescimento de 36% nesse período (tabela 19).

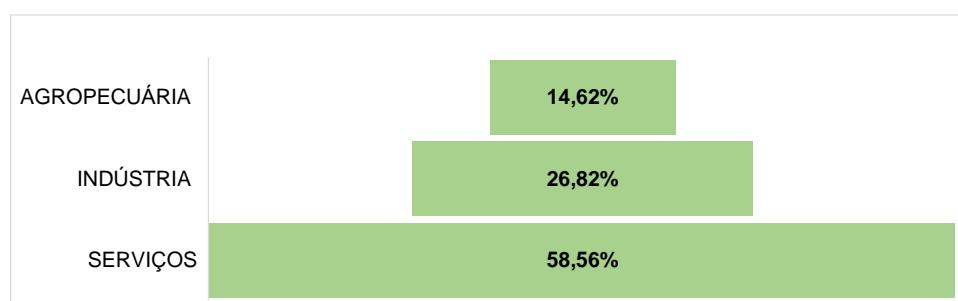
**Tabela 19 – PIB a preços correntes – Mafra – 2010 a 2015**

<b>Ano</b>	<b>PIB a preços correntes (1.000 – R\$)</b>
<b>2010</b>	R\$ 1.001.513,00
<b>2011</b>	R\$ 1.056.708,00
<b>2012</b>	R\$ 1.194.126,00
<b>2013</b>	R\$ 1.254.306,00
<b>2014</b>	R\$ 1.444.660,00
<b>2015</b>	R\$ 1.360.534,00

Fonte: IBGE (2018 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 54)

A participação dos setores da economia no PIB de Mafra caracteriza-se por ser 58,5% dos serviços, 26,8% da indústria e 14,6% da agropecuária, como se observa no gráfico 23.

**Gráfico 23 – PIB por setores de atividade (%) – Mafra – 2015**



Fonte: IBGE (2018 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 54)

O segmento serviços apresentado no gráfico 23 considera a soma das atividades de comércio e serviço. Nesse sentido, o gráfico 24, em que se tem o número de empregados em Mafra classificado pelos setores de atividade, pode-se notar que realmente o setor de serviço e o industrial são os que mais empregam, totalizando, em 2013, 4.337 empregados na indústria e 4.235 no serviço. Em 2013 o comércio empregou 3.323, e a agropecuária, 524.

**Gráfico 24** – Pessoas ocupadas por setor de atividade – Mafra – 2013



Fonte: IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 54)

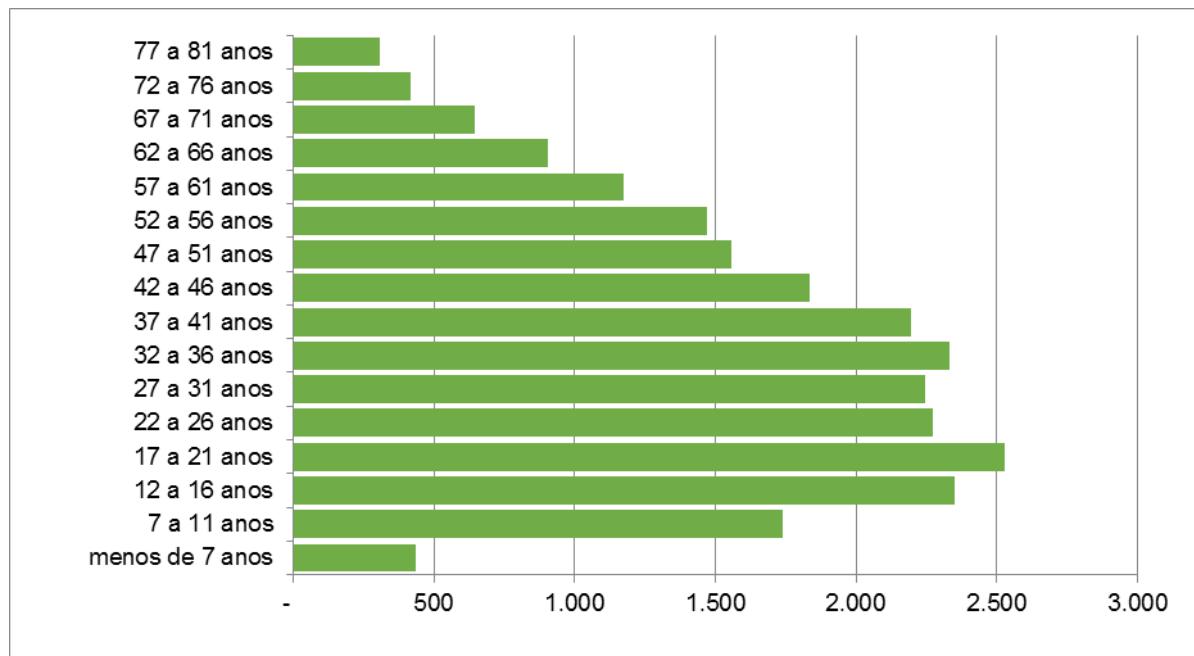
#### 1.4.10 Canoinhas

A população de Canoinhas apresentou, no ano de 2010, crescimento de 2,2% desde o censo demográfico realizado em 2000. Em 2010, a população da cidade era de 52.765 habitantes, o equivalente a 0,84% da população do estado. Segundo dados do IBGE (2018), Canoinhas tem uma área de 1.140,394 km<sup>2</sup> e uma população de 54.319 habitantes, conforme estimativa de 2018.

O IBGE (2016) estima que em 2015 a população de Canoinhas era de 54.188 habitantes. A estrutura etária de uma população habitualmente é dividida em três faixas: os jovens, que compreendem do nascimento até os 19 anos; os adultos, dos

20 aos 59 anos; e os idosos, dos 60 anos em diante. Projetando essa população para 2017, tem-se a distribuição da população entre 12 e 41 anos (gráfico 25).

**Gráfico 25 – População por faixa etária – Canoinhas – 2017\***



\* Projeção com base no censo 2010 sem considerar migrações

Fonte: Elaborado Com base em dados do IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 55)

Canoinhas vem acompanhando o que ocorre com a população brasileira, configurando uma pirâmide etária adulta, em que se tem uma base larga, porém com uma taxa de natalidade menor em face da população infantil e jovem.

Mesmo que se venha observando uma desaceleração do crescimento populacional tanto no município como no estado, por outro lado Canoinhas também acompanha o fenômeno de ver sua população vivendo mais, diante da melhoria na expectativa de vida. Ainda, observa-se que a população infantil, com idade até os 7 anos, é reduzida.

Esse cenário, em curto prazo, pode representar uma melhoria da produtividade da mão de obra, no entanto, no período mais longo, com a redução quantitativa de trabalhadores e para que a cidade possa continuar crescendo nos índices atuais, terá de investir em inovação, capacitação e tecnologias que visem

suprir a redução da capacidade produtiva em relação a posto de trabalho, transformando a quantidade de trabalhadores em trabalhadores qualificados.

No decorrer dos dez anos entre os censos do IBGE de 2000 e 2010 ocorreu uma evolução positiva de 5,3 pontos no percentual da população economicamente ativa, passando de 44,1% no ano 2000 para 49,4% em 2010 (IBGE, 2016).

A atividade econômica de Canoinhas pode ser expressa pelo PIB a preços correntes, que passou de R\$ 974 milhões (2010) para R\$ 1,45 bilhão (2015), representando um crescimento de 48% nesse período (tabela 20).

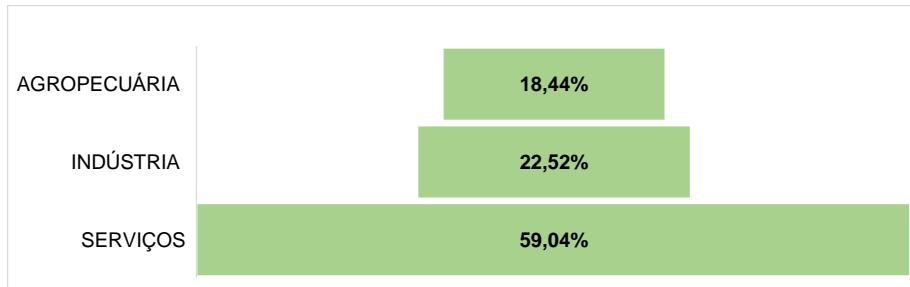
**Tabela 20** – PIB a preços correntes – Canoinhas – 2010 a 2015

<b>Ano</b>	<b>PIB a preços correntes (1.000 – R\$)</b>
<b>2010</b>	R\$ 982.357,00
<b>2011</b>	R\$ 1.103.532,00
<b>2012</b>	R\$ 1.217.087,00
<b>2013</b>	R\$ 1.377.032,00
<b>2014</b>	R\$ 1.437.867,00
<b>2015</b>	R\$ 1.456.791,00

Fonte: IBGE (2018 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 56)

A participação dos setores da economia no PIB de Canoinhas caracteriza-se por ser 59% dos serviços e 22,5% da indústria, como se observa no gráfico 26. Canoinhas também apresenta atividade agropecuária representativa, com 18,4% do PIB.

**Gráfico 26** – PIB por setores de atividade (%) – Canoinhas – 2015



Fonte: IBGE (2018 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 56)

O segmento serviços apresentado no gráfico 26 considera a soma das atividades de comércio e serviço. Nesse sentido, no gráfico 27, em que se tem o número de empregados em Canoinhas classificado pelos setores de atividade, pode-se notar que realmente o setor de serviços é o que mais emprega, totalizando, em 2013, 4.307 empregados. O comércio e a indústria aparecem como o segundo maior empregador, tendo, em 2013, 3.666 e 3.550 empregados, respectivamente. Ainda que a contribuição no PIB seja significativa, a agropecuária empregou em 2013 apenas 473 funcionários.

**Gráfico 27** – Pessoas ocupadas por setor de atividade – Canoinhas – 2013



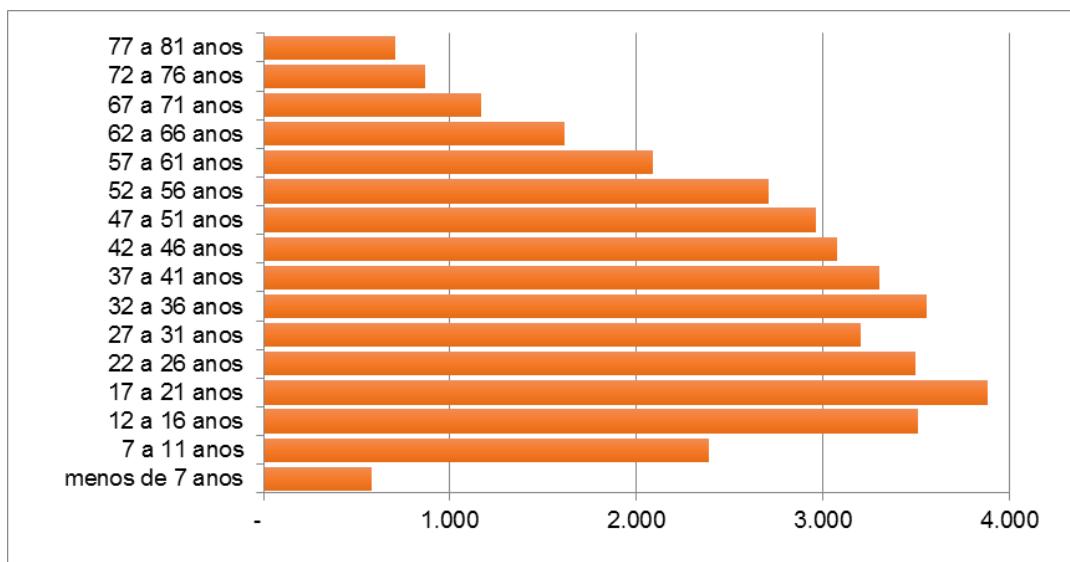
Fonte: IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 57)

#### 1.4.11 Rio Negrinho

A população de Rio Negrinho apresentou, no ano de 2010, crescimento de 5,67% desde o censo demográfico realizado em 2000. Em 2010, a população da cidade era de 39.846 habitantes, o equivalente a 0,64% da população do estado. Segundo dados do IBGE (2018), Rio Negrinho tem uma área de 907,311 km<sup>2</sup> e uma população de 42.106 habitantes, conforme estimativa de 2018.

O IBGE (2016) estima que em 2015 a população de Rio Negrinho era de 18.137 habitantes. A estrutura etária de uma população, habitualmente, é dividida em três faixas: os jovens, que compreendem do nascimento até os 19 anos; os adultos, dos 20 aos 59 anos; e os idosos, dos 60 anos em diante. Projetando essa população para 2017, tem-se a distribuição da população entre 12 e 41 anos (gráfico 28).

**Gráfico 28** – População por faixa etária – Rio Negrinho – 2017\*



\* Projeção com base no censo 2010 sem considerar migrações

Fonte: Elaborada com base em dados do IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 57)

Rio Negrinho vem acompanhando o que ocorre com a população brasileira, configurando uma pirâmide etária adulta, em que se tem uma base larga. Mesmo que se venha observando uma desaceleração do crescimento populacional tanto no

município como no estado, por outro lado Rio Negrinho também acompanha o fenômeno de ver sua população vivendo mais, diante da melhoria na expectativa de vida. Ainda, observa-se que a população infantil, com idade até os 7 anos, é reduzida.

Esse cenário, em curto prazo, pode representar uma melhoria da produtividade da mão de obra, no entanto, no período mais longo, com a redução quantitativa de trabalhadores e para que a cidade possa continuar crescendo nos índices atuais, terá de investir em inovação, capacitação e tecnologias que visem suprir a redução da capacidade produtiva em relação a posto de trabalho, transformando a quantidade de trabalhadores em trabalhadores qualificados.

No decorrer dos dez anos entre os censos do IBGE de 2000 e 2010 ocorreu uma evolução positiva de 7,2 % pontos no percentual da população economicamente ativa, passando de 45,1% no ano 2000 para 52,3% em 2010 (IBGE, 2016).

A atividade econômica de Rio Negrinho pode ser expressa pelo PIB a preços correntes, que passou de R\$ 656 milhões (2010) para R\$ 997 milhões (2015), representando um crescimento de 53% nesse período (tabela 21)

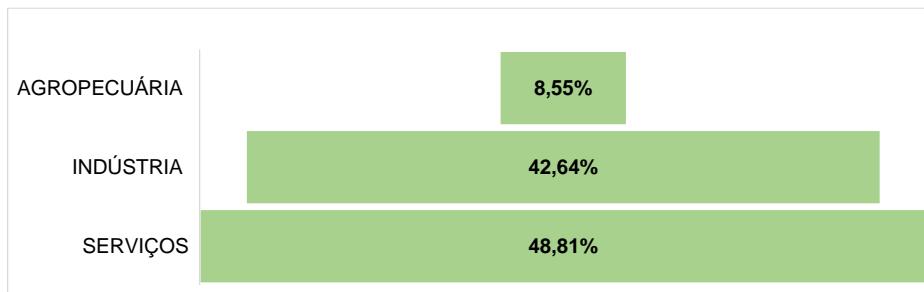
**Tabela 21 – PIB a preços correntes – Rio Negrinho – 2010 a 2015**

<b>Ano</b>	<b>PIB a preços correntes (1.000 – R\$)</b>
<b>2010</b>	R\$ 653.646,00
<b>2011</b>	R\$ 735.430,00
<b>2012</b>	R\$ 795.632,00
<b>2013</b>	R\$ 869.022,00
<b>2014</b>	R\$ 971.602,00
<b>2015</b>	R\$ 996.921,00

Fonte: IBGE (2018 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 58)

A participação dos setores da economia no PIB de Rio Negrinho caracteriza-se por ser 48,8% dos serviços e 42,6% da indústria, como se observa no gráfico 29. Rio Negrinho também apresenta atividade agropecuária, com 8,55% do PIB.

**Gráfico 29** – PIB por setores de atividade (%) – Rio Negrinho – 2015

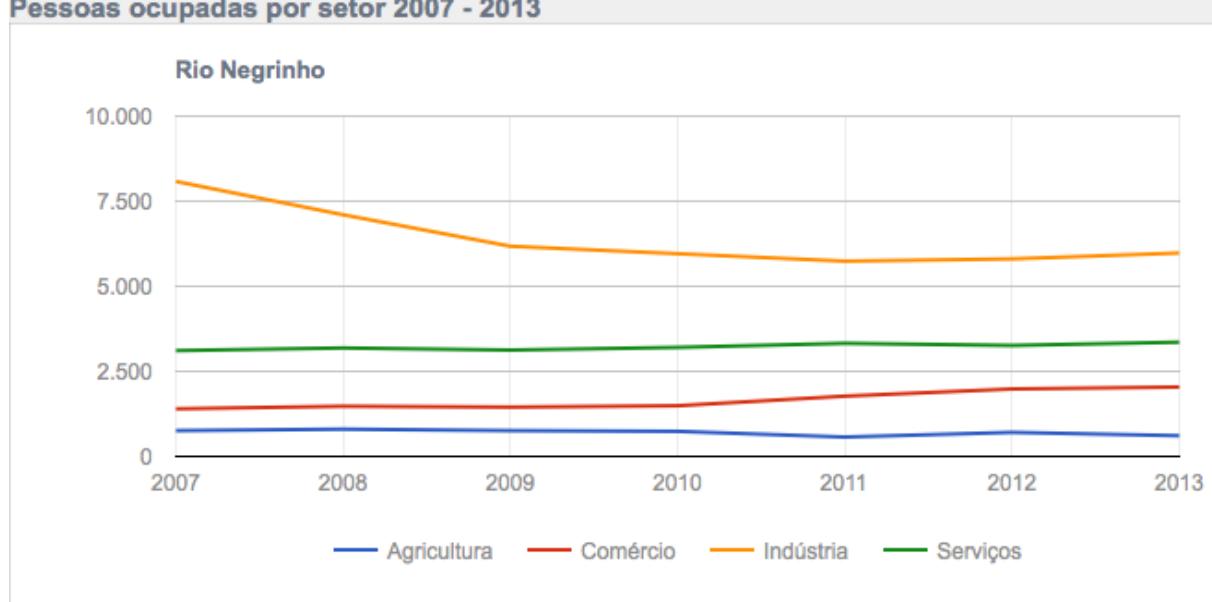


Fonte: IBGE (2018 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 58)

O segmento serviços apresentado no gráfico 29 considera a soma das atividades de comércio e serviço. Nesse sentido, no gráfico 30, em que se tem o número de empregados em Rio Negrinho classificado pelos setores de atividade, pode-se notar que realmente o setor da indústria é o que mais emprega, totalizando, em 2013, 5.977 empregados. O segmento serviços vem em seguida, com 3.357 empregados, e o comércio, com 2.039. Em 2013 a agropecuária empregou 609 pessoas.

**Gráfico 30** – Pessoas ocupadas por setor de atividade – Rio Negrinho – 2013

### Pessoas ocupadas por setor 2007 - 2013



Fonte: IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 59)

### 1.5 Breve histórico da Furj/Univille

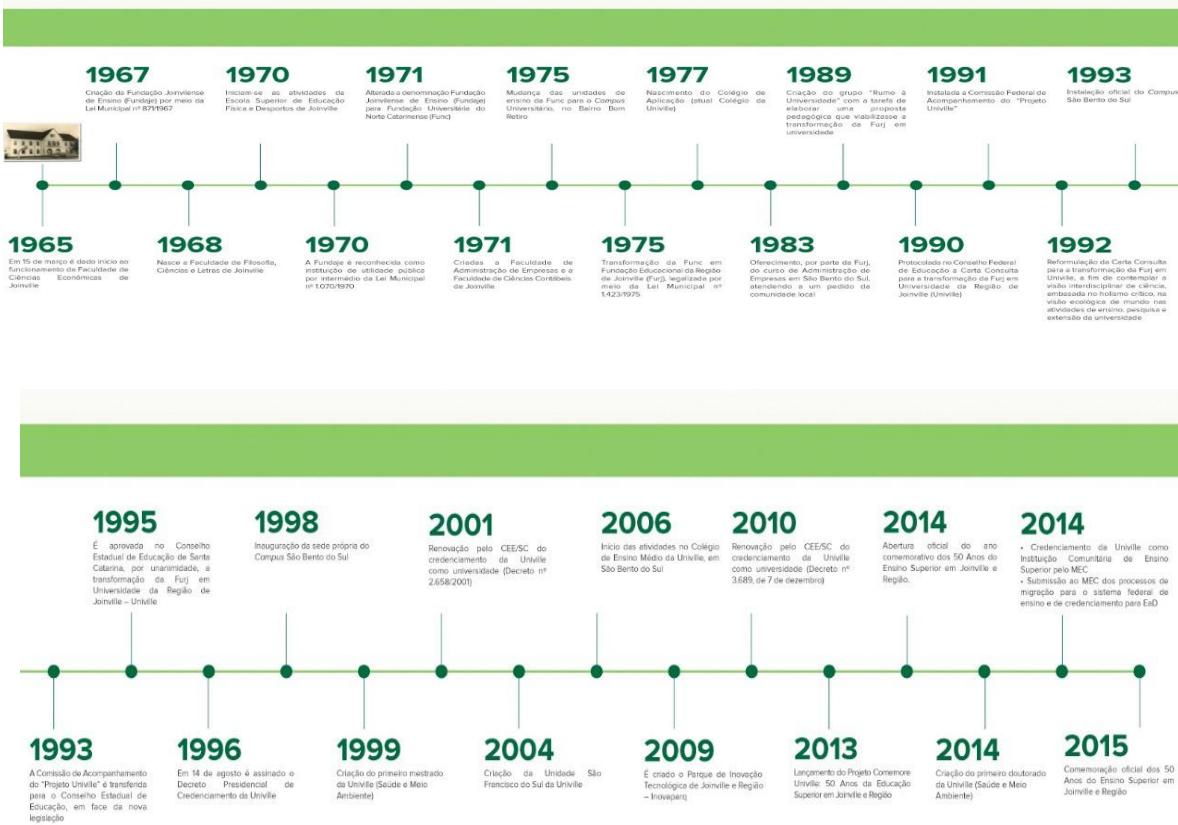
A história da Universidade da Região de Joinville (Univille) confunde-se com o desenvolvimento da educação superior no norte catarinense. A implantação da Faculdade de Ciências Econômicas em 1965, que tinha como mantenedora a Comunidade Evangélica Luterana e atualmente é um dos cursos de graduação da Univille, deu início a essa história. Em 1967 a Lei Municipal n.º 871, de 17 de julho, originou a Fundação Joinvilense de Ensino (Fundaje), com o objetivo de criar e manter unidades de ensino superior. Segundo Coelho e Sossai (2015), em 1971 o nome Fundaje foi alterado para Fundação Universitária do Norte Catarinense (Func), pela Lei n.º 1.174, de 22 de dezembro. Em 1975 todas as unidades da Func foram transferidas para o Campus Universitário, em uma área do bairro Bom Retiro (atualmente pertencente à Zona Industrial Norte), e passaram a constituir a Fundação Educacional da Região de Joinville (Furj), segundo a Lei Municipal n.º 1.423, de 22 de dezembro de 1975, que modificou sua denominação e alterou sua estrutura organizacional. Atualmente a Furj é a mantenedora da Univille.

Ao longo dos mais de 50 anos de atuação, a Instituição desenvolveu-se pelos esforços da comunidade e do poder público dos municípios, com o intuito de

oportunizar aos jovens da região o acesso à educação superior. Os principais fatos dessa trajetória são ilustrados na linha do tempo apresentada na figura 6.

**Figura 6 – Linha do tempo da educação superior em Joinville**

### Linha do tempo dos 50 anos da Univille e do ensino superior em nossa região



Fonte: Coelho e Sossai (2015 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 12)

Em 1977 a educação básica começou a ser oferecida pela Instituição, em unidade específica chamada de Colégio de Aplicação, que em 2001 passou a funcionar em sede própria com a denominação de Colégio Univille. Em 1982 a área de ensino da Furj estendeu sua atuação até Jaraguá do Sul, com o curso de Ciências Econômicas, e no ano seguinte também com o curso de Ciências Contábeis. Em 1984 começou a ofertar o curso de Administração de Empresas em São Bento do Sul.

A direção-geral da Instituição, desde sua criação, era exercida por nomeação feita pelo prefeito da cidade. Somente no fim de 1987, em um trabalho conjunto com a comunidade acadêmica, realizaram-se as primeiras eleições diretas para o cargo

de diretor-geral. Em 6 de outubro de 1987 o prefeito de Joinville assinou a Lei n.º 5.660, a qual previa que o diretor-geral das Unidades Integradas de Ensino passaria a ser eleito (COELHO; SOSSAI, 2015). Desde então as eleições para o dirigente da Instituição ocorrem por votação secreta pelo Colégio Eleitoral da Instituição, composto pelos profissionais da educação, estudantes e pessoal administrativo. No início do ano letivo de 1989 aconteceram reuniões com lideranças comunitárias das áreas econômica e política do município e lideranças da comunidade acadêmica para rever o projeto institucional da Furj. Foi então criado o grupo Rumo à Universidade, com a tarefa específica de elaborar uma proposta pedagógica que viabilizasse a transformação da fundação em universidade. Em março de 1990 a Carta Consulta que delineava o perfil de uma universidade adequada às questões voltadas à microrregião, denominada Universidade da Região de Joinville, foi protocolada no Conselho Federal de Educação (CFE). O documento apresentava a proposta de uma universidade que contemplasse uma visão interdisciplinar de ciência, com ênfase em aspectos ambientais, concretizada por meio do ensino, da pesquisa e da extensão. Segundo Coelho e Sossai (2015, p. 35), a interdisciplinaridade foi preocupação do projeto pedagógico institucional e dos cursos “diante do desafio de religar saberes para responder aos complexos problemas regionais”. Em 1991 a Carta Consulta foi aprovada, e a implementação do Projeto Univille foi autorizada, com a posse solene da Comissão Federal de Acompanhamento do Projeto. Foram desenvolvidas ações no que diz respeito a capacitação docente, plano de cargos e salários, ampliação do acervo da biblioteca, ampliação das instalações físicas e construção de novos laboratórios (COELHO; SOSSAI, 2015). Em 1992 o Presidente da República assinou a homologação do parecer emitido pelo CFE. Em maio de 1993, diante de mudanças na legislação relacionada à educação superior, a responsabilidade pelo acompanhamento passou ao Conselho Estadual de Educação do Estado de Santa Catarina (CEE/SC).

Ainda em 1993 foi instalado oficialmente um campus em São Bento do Sul, embora as atividades pedagógicas dos cursos continuassem a ser desenvolvidas em espaços locados. Em março de 1998 a sede própria foi inaugurada. No ano seguinte houve a construção do Centro de Estudos e Pesquisas Ambientais (Cepa) Rugendas, em área localizada fora da região urbana da cidade de São Bento do Sul. Em 5 de dezembro de 1995, pelo Parecer n.º 214/95, o CEE/SC aprovou, por unanimidade, os documentos que normatizavam a estrutura da Instituição: Estatuto da mantenedora

(Furj), Estatuto e Regimento da Univille, juntamente com o reconhecimento de todos os seus cursos. Em 14 de agosto de 1996 foi assinado o Decreto Presidencial de Credenciamento da Univille, publicado no Diário Oficial da União em 15 de agosto do mesmo ano. Esse credenciamento foi renovado em 2001 pelo CEE/SC pelo prazo de cinco anos (Parecer n.º 123 e Resolução n.º 032/2001).

Em 2004 a Univille passou a atuar em São Francisco do Sul em unidade própria na cidade, entretanto desde 1993 a Instituição já estava presente na região com a oferta de cursos de graduação e atividades de pesquisa e extensão. Em 1999 foi implantado o Cepa da Vila da Glória, visando desenvolver estudos e pesquisas ambientais na região da Baía da Babitonga.

Em 2005 foi criada uma unidade no Centro de Joinville que abriga salas de aula e laboratórios, bem como os ambulatórios universitários e a farmácia-escola, que atendem a população em convênio com o Sistema Único de Saúde (SUS).

No ano de 2006 o Colégio Univille no Campus São Bento do Sul foi criado com o intuito de oferecer o ensino médio. A partir de 2012 o colégio passou a ofertar também as séries finais do ensino fundamental. No mesmo ano a Instituição criou o Núcleo de Inovação e Propriedade Intelectual (Nipi), que tem entre seus objetivos o estímulo, a promoção e a valorização do conhecimento gerado na Universidade. Conforme Coelho e Sossai (2015), com as atividades desenvolvidas pelo Nipi a Univille passou a ter representatividade no Sistema Nacional para a Inovação e no projeto do governo estadual de implantação e estruturação de núcleos de inovação tecnológica em Santa Catarina.

Em 2009, para fomentar as parcerias estratégicas entre a Univille e outras instituições de ensino, empresas e governos, o Conselho de Administração da Furj criou o Parque de Inovação Tecnológica de Joinville e Região (Inovaparq). A Univille, por meio do Inovaparq, participa do processo de estruturação e gestão de um ambiente que permite potencializar as atividades de pesquisa científica e tecnológica, a transferência de tecnologia e a introdução de inovação no ambiente produtivo e social, bem como favorecer a criação e a consolidação de empreendimentos que auxiliam no desenvolvimento de novas tecnologias, produtos, serviços e processos.

Em 2010 o CEE/SC realizou avaliação da Instituição e, mediante o Parecer n.º 223, sancionado em 19 de dezembro, aprovou o recredenciamento da Univille como universidade pelo prazo de sete anos. O Parecer n.º 223 foi homologado pelo Decreto do governador do estado de Santa Catarina n.º 3.689, de 7 de dezembro de 2010.

Desde 2007 as instituições comunitárias de ensino superior do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina intensificaram a articulação política com o intuito de fortalecer o reconhecimento da categoria de universidades comunitárias pelo governo federal e pela sociedade. A Associação Brasileira das Universidades Comunitárias (Abruc), a Associação Catarinense das Fundações Educacionais (Acafe) e outras entidades dedicaram-se ao fortalecimento da identidade das instituições comunitárias e à divulgação do papel desempenhado por essas universidades. O movimento resultou no encaminhamento de um projeto de lei com vistas à regulamentação das instituições comunitárias de educação superior. O projeto foi amplamente debatido e aprovado pelo Congresso Nacional por meio da Lei n.º 12.881, de 12 de novembro de 2013, que dispõe sobre a definição, a qualificação, as prerrogativas e as finalidades das instituições comunitárias de ensino superior (Ices). Em 12 de novembro de 2014, pela Portaria n.º 676, a Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior (Seres) do MEC qualificou como Ices a Univille, mantida pela Furj.

Em 2014, por decisão do Conselho Universitário, a Instituição aderiu ao Edital MEC/Seres n.º 4, de 1.º de julho daquele ano, permitindo a migração de instituições de ensino superior para o sistema federal de educação. Por meio desse processo de migração, quando do deferimento pelo órgão federal, a Univille passará a ser regulada, supervisionada e avaliada pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) e pelo MEC e não mais pelo CEE/SC. Também em 2014, com base na decisão do Conselho Universitário e levando em conta o previsto no PDI 2012-2016, a Univille encaminhou ao MEC o processo de credenciamento institucional para a oferta da educação a distância (EaD), incluindo o pedido de autorização para a oferta do primeiro curso de graduação nessa modalidade e o credenciamento de dois polos de apoio presencial, sendo um deles na unidade da Universidade em São Francisco do Sul e outro no campus em São Bento do Sul. Em 2015 ocorreu a visita de avaliação in loco para a autorização do Curso Superior de Tecnologia em Gestão de Recursos Humanos na modalidade EaD. No mesmo ano ocorreu a visita de avaliação in loco para o credenciamento do polo de apoio presencial em São Francisco do Sul. As visitas foram realizadas por comissões nomeadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), do MEC, e atribuíram em ambos os casos a nota 4, ou seja, consideraram as condições de oferta “Muito boas”. Ainda em relação à EaD, em 2016 e 2017 houve mudanças na legislação, o que levou a um redimensionamento do Projeto Estratégico de Implantação da EaD pela Univille. O

credenciamento para a oferta da modalidade EaD foi feito por meio da Portaria n.º 410, de 4 de maio de 2018, do MEC, publicada no Diário Oficial da União n.º 86, de 7 de maio de 2018. O início das operações da EaD-Univille deu-se em outubro de 2018 com a oferta de dez cursos superiores de Tecnologia e 20 cursos de pós-graduação lato sensu. Em 2018 implantaram-se quatro polos próprios: Polo Campus Joinville, Polo Campus São Bento do Sul, Polo Unidade São Francisco do Sul e Polo Unidade Centro Joinville. Além disso, foi implementado o Polo Itapoá por meio de uma parceria. Em 2016 a Seres deferiu o processo de migração da Universidade. Com esse deferimento, a Univille protocolou os processos referentes a reconhecimento e renovação de reconhecimento dos cursos de graduação em atividade, bem como o processo de recredenciamento da Universidade. Em continuidade ao Projeto Estratégico de Migração para o Sistema Federal, em 2017 e 2018 a Universidade recebeu a visita de avaliação in loco, promovida pelo Inep, para diversos cursos de graduação. A visita in loco para o recredenciamento institucional ocorreu em junho de 2018; a Univille recebeu nota 4. Em 2018 houve a ampliação do oferecimento de educação básica por meio da implantação do Colégio Univille em São Francisco do Sul, com a oferta das séries finais do ensino fundamental – do 6.º ao 9.º ano. O Projeto Político Pedagógico (PPP) foi concebido por uma equipe de educadores formada por docentes dos Colégios Univille de Joinville e de São Bento do Sul, dos cursos de licenciaturas da Univille, especialistas em educação ambiental e atores da comunidade local. Esse trabalho resultou numa proposta diferenciada, atendendo às características da cidade, com foco no conceito de espaço educador sustentável.

## **1.6 Corpo dirigente**

ALEXANDRE CIDRAL – Reitor

### Titulação

Graduação: Ciências da Computação – Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC (1988)

Graduação: Psicologia – Associação Catarinense de Ensino – ACE (1995)

Mestrado: Psicologia – Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC (1997)

Doutorado: Engenharia de Produção – UFSC (2003)

THEREZINHA MARIA NOVAIS DE OLIVEIRA – Vice-Reitora

Titulação

Graduação: Engenharia Sanitária – Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC (1989)

Mestrado: Engenharia de Produção – Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC (1993)

Doutorado: Engenharia de Produção – Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC (1998)

PATRÍCIA ESTHER FENDRICH MAGRI – Pró-Reitora de Ensino

Titulação

Graduação: Educação Física – Universidade Regional de Blumenau - FURB (1987)

Mestrado: Educação e Cultura – Universidade Estadual de Santa Catarina – UDESC (2002)

Doutorado: Saúde e Meio Ambiente – Universidade da Região de Joinville – Univille (2019)

PAULO HENRIQUE CONDEIXA DE FRANÇA – Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Titulação

Graduação: Engenharia Química – Universidade Federal do Paraná - UFPR (1992)

Mestrado: Biologia Celular e Molecular – Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) (1997)

Doutorado: Ciências – Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ (2005)

YONÁ DA SILVA DALONSO – Pró-Reitora de Extensão e Assuntos Comunitários

Titulação

Graduação: Turismo e Hotelaria – Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI (1998)

Mestrado: Ciências da Comunicação – Universidade de São Paulo – USP (2004)

Doutorado: Geografia – Universidade do UMinho (2015)

GEAN CARDOSO DE MEDEIROS – Pró-Reitor de Infraestrutura

Titulação

Graduação: Ciências da Computação – Universidade do Sul de Santa Catarina – Unisul – 1996

Especialização: Empreendedorismo na Engenharia – Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC (1999)

Mestrado: Ciências da Computação – UFSC (2002)

EDUARDO SILVA – Diretor Geral do *Campus São Bento do Sul*

Titulação

Graduação: Filosofia – Fundação Educacional de Brusque – UNIFEDE (2001)

Mestrado: Patrimônio Cultural e Sociedade – Universidade da Região de Joinville – Univille (2010)

Doutorando em Comunicação e Cultura – Universidade Federal do Rio de Janeiro

### **1.7 Estrutura organizacional**

A estrutura organizacional é a forma como uma instituição ou organização distribui a autoridade, as responsabilidades e as atividades com vistas a executar os processos de trabalho que proporcionam a implementação das estratégias e o alcance dos objetivos organizacionais. De acordo com Hall (2004), a estrutura organizacional consiste na maneira como ocorre a distribuição das pessoas entre posições sociais que influenciam os relacionamentos de papéis desempenhados por elas. Essa estrutura implica a divisão de trabalho (distribuição das tarefas entre as pessoas) e a hierarquia (distribuição das pessoas em posições), atendendo a três funções básicas: viabilizar os processos, produtos e serviços organizacionais com o intuito de alcançar os objetivos e metas; minimizar as variações individuais sobre a organização; estabelecer o contexto no qual o poder decisório é exercido e as ações são executadas. Dessa forma, a

estrutura organizacional é a soma de meios pelos quais o trabalho se divide em tarefas distintas e como se realiza a coordenação dessas tarefas (MINTZBERG, 2010), com implicações quanto à definição das instâncias deliberativas, executivas e consultivas e das relações hierárquicas entre as áreas na organização.

O organograma da Furj é apresentado na figura 7.

**Figura 7 – Organograma da Furj**

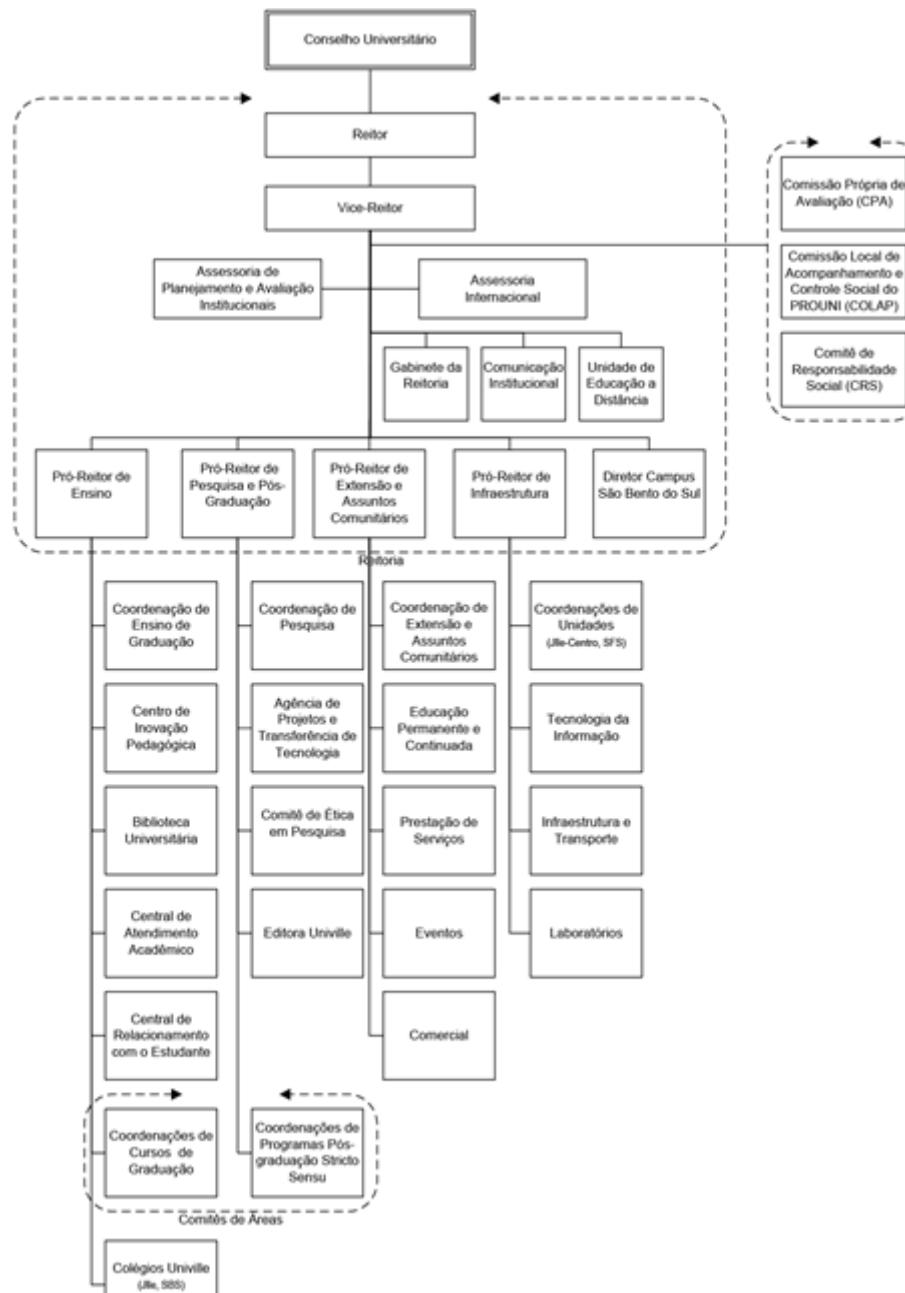


Fonte: PDI 2017-2021 (UNIVILLE, 2019)

A Furj tem como órgão deliberativo superior o Conselho de Administração, e como órgão fiscalizador, o Conselho Curador. O órgão executivo da Furj é a presidência, da qual faz parte a diretoria administrativa. A Furj é mantenedora da Univille e do Inovaparq.

A administração da Univille está organizada em geral, dos campi e unidades, dos cursos de graduação e programas de pós-graduação stricto sensu e dos órgãos complementares e suplementares (UNIVILLE, 2016b). O organograma da Univille é apresentado na figura 8.

**Figura 8 – Organograma da Univille**



Fonte: PDI 2017-2021 (UNIVILLE, 2019)

A seguir os órgãos que compõem a estrutura da Furj e da Univille são descritos. A administração de ambas é realizada por meio de órgãos deliberativos, consultivos e executivos previstos nos estatutos, regimentos e outras regulamentações institucionais.

### **1.7.1 Fundação Educacional da Região de Joinville**

A Fundação Educacional da Região de Joinville, instituída pela Lei n.º 871, de 17 de julho de 1967, com alterações posteriores, é uma entidade de direito privado, sem fins lucrativos, com autonomia didático-pedagógica, científica, tecnológica, administrativa, financeira e disciplinar, exercida na forma da lei e dos seus estatutos, com sede e foro na cidade de Joinville, Santa Catarina. As disposições atinentes à autonomia da Furj são regidas por seu estatuto, que passou por atualização aprovada em 2014 pelo Conselho de Administração, Conselho Curador e Ministério Público de Santa Catarina.

A Furj tem por finalidade manter a Univille e o Inovaparq. As instituições mantidas gozam de autonomia didática, pedagógica, científica, tecnológica, administrativa e disciplinar, de acordo com a legislação e regulamentos próprios.

São órgãos da administração da Furj:

- Conselho de Administração;
- Conselho Curador;
- Presidência.

#### **1.7.1.1 Conselho de Administração da Furj**

O Conselho de Administração, órgão máximo e soberano de deliberação em assuntos de política administrativa e financeira da Furj, constitui-se dos seguintes membros (FURJ, 2014a):

- Presidente da Furj;
- Vice-Presidente da Furj;
- Diretor Administrativo da Furj, sem direito a voto;
- Um indicado por unidade acadêmico-administrativa;
- Dois indicados pelo *Campus São Bento do Sul*;
- Um indicado por cada um dos demais *campi* da Univille;
- Um indicado pelos Colégios Univille;
- Um indicado pelos programas/cursos de pós-graduação *stricto sensu* da Univille;
- Um discente indicado por DCE da Univille;
- Um indicado pelo Inovaparq;
- O último ex-presidente da Furj;
- Um indicado pelas APPs dos Colégios da Univille;
- Um indicado pela Affurj;
- Representantes da comunidade Regional:
- um indicado pelo Poder Executivo de cada município em que a Furj tenha sede ou extensão;
- um indicado pelo Poder Legislativo de Joinville;
- um indicado pela Associação dos Municípios da Região Nordeste de Santa Catarina;
- um indicado da comunidade empresarial;
- um indicado da comunidade científica;
- um indicado das Centrais Sindicais de Joinville;
- um indicado pelo Conselho Municipal de Educação.

O presidente e o vice-presidente do Conselho de Administração serão eleitos entre seus membros, para um mandato de 2 (dois) anos, sendo permitida uma recondução. A natureza do mandato dos conselheiros é definida pelo Estatuto da Furj.

Ao Conselho de Administração compete (FURJ, 2014a):

- examinar, discutir e aprovar:
- o Estatuto e o Regimento da Furj e suas respectivas reformas;
- os regulamentos das instituições mantidas pela Furj e suas respectivas reformas, exceto da Univille, que se reportará ao Conselho Universitário dessa mantida;
- as estratégias de ação e as prioridades de investimento da Furj e de suas instituições mantidas;
- as diretrizes para investimentos da Furj;
- a criação e a extinção de estruturas administrativas da Furj;
- a criação e a extinção de instituição mantida pela Furj;
- a proposta orçamentária do ano subsequente para ser submetida ao Conselho Curador para análise e homologação;
- o orçamento anual e o orçamento plurianual da Furj, a serem submetidos ao Conselho Curador para análise e homologação;
- a prestação de contas anual da Furj, mediante parecer do Conselho Curador;
- o relatório anual e o balanço geral da Furj, mediante parecer do Conselho Curador;
- os critérios para definição de mensalidades, taxas, descontos e demais contribuições relativas às prestações de serviços executadas pelas instituições mantidas pela Furj;
- os valores das mensalidades ou anuidades escolares de cursos regulares;
- os critérios para contratação de serviços e aquisição de produtos e bens para consecução dos objetivos da Furj;
- o plano de cargos e salários do pessoal contratado pela Furj e suas alterações.
- acompanhar a execução orçamentária;
- estabelecer diretrizes para a execução de atividades relacionadas com:
- administração financeira, contábil e auditoria;
- administração patrimonial;
- administração de pessoal;
- avaliação das atividades da Furj.

- deliberar sobre os seguintes assuntos e submetê-los à homologação do Conselho Curador:
- os pedidos de empréstimos que onerem os bens da Furj, a serem apresentados a entidades de financiamento;
- a aceitação de doações com encargo;
- os convênios, acordos e contratos que onerem o patrimônio da Furj;
- a participação da Furj no capital de outras empresas, cooperativas, condomínios ou outras formas de associativismo, bem como organizar empresas cuja atividade interesse aos objetivos da Furj.
- autorizar a alienação, a oneração ou a aquisição de bens e direitos pela Furj e encaminhar para homologação do Conselho Curador;
- escolher os membros e os suplentes do Conselho Curador;
- homologar o Estatuto e o Regimento Geral da Univille e suas respectivas reformas, aprovados pelos Conselhos da Univille;
- homologar a diretoria administrativa indicada pelo presidente da Furj;
- conhecer outras matérias de interesse da Furj e deliberar sobre elas;
- julgar em grau de recurso, em matéria de sua competência, as decisões tomadas pelas Instituições mantidas pela Furj;
- resolver os casos omissos neste Estatuto e no Regimento da Furj.

A sistemática de funcionamento das reuniões do Conselho de Administração é definida pelo Estatuto da Furj.

Ao Presidente do Conselho de Administração compete (FURJ, 2014a):

- convocar e presidir as reuniões do Conselho;
- constituir comissões e grupos de trabalho;
- distribuir processos e designar relator para exame e parecer;
- cumprir o Estatuto da Furj;
- encaminhar ao Conselho Curador as deliberações do Conselho de Administração que necessitem de apreciação e/ou homologação daquele conselho;
- exercer atribuições definidas em lei, neste estatuto ou por deliberação do conselho.

### **1.7.1.2 Conselho Curador da Furj**

De acordo com o estatuto (FURJ, 2014a), compete ao Conselho Curador:

- homologar o ato do Conselho de Administração, que aprova:
- a proposta orçamentária; O Conselho Curador é o órgão de fiscalização e registro da administração econômico-financeira da Furj, e seus conselheiros e suplentes são indicados pelo Conselho de Administração da Furj, dentre pessoas que detenham capacidade e familiaridade com a área econômico-financeira, jurídica e/ou contábil. O Conselho Curador é composto por dez membros, sendo cinco titulares e cinco suplentes. A natureza do mandato e a sistemática das reuniões são definidas pelo Estatuto da Furj.
- o orçamento anual e o orçamento plurianual da Furj;
- contratos e convênios que onerem os bens patrimoniais da Furj;
- pedidos de empréstimos que onerem os bens da Furj, a serem apresentados a entidades de financiamento;
- a aceitação de doações e/ou subvenções com encargo;
- a participação da Furj no capital de outras empresas, cooperativas, condomínios ou outras formas de associativismo;
- a organização de empresas cujas atividades interessem aos objetivos da Furj.
- examinar, discutir e emitir parecer sobre a prestação de contas anual, o relatório anual e o balanço geral da Furj para aprovação do Conselho de Administração;
- homologar o ato do Conselho de Administração que autoriza a alienação, oneração ou aquisição de bens e direitos pela Furj.

### **1.7.1.3 Presidência da Furj**

A presidência da Furj é composta por presidente, vice-presidente e diretoria administrativa. Os cargos de presidente e vice-presidente da Furj são exercidos respectivamente pelo reitor e vice-reitor da Univille.

De acordo com o Estatuto da Furj (Furj, 2014), compete ao presidente dessa fundação:

- promover a organização, a coordenação, a supervisão e o controle de todas as atividades da Furj, na forma da lei, do estatuto e das deliberações do Conselho de Administração;
- representar a Furj, ativa e passivamente, em juízo e fora dele;
- designar a diretoria administrativa da Furj;
- constituir advogado para defesa de interesse da entidade;
- determinar a execução das resoluções do Conselho de Administração;
- superintender os serviços administrativos da Furj;
- cumprir e fazer cumprir o Estatuto da Furj;
- firmar contratos e convênios;
- captar recursos com instituições financeiras, órgãos de fomento e comunidade em geral;
- informar o Conselho de Administração e o Conselho Curador sobre a oneração de bens imóveis, decorrente de decisão em processo judicial;
- encaminhar a proposta orçamentária da Furj ao Conselho de Administração até o dia 30 de outubro do ano anterior ao exercício financeiro e até o dia 15 de dezembro do mesmo ano ao Ministério Público;
- encaminhar a prestação de contas da Furj ao Conselho Curador;
- encaminhar a prestação de contas da Furj ao Ministério Público até o dia 30 de junho do ano subsequente ao do exercício financeiro;

- exercer atribuições definidas em lei, no estatuto ou por deliberação do Conselho de Administração, e atribuições inerentes a sua competência legal.

Compete ao vice-presidente (Furj, 2014):

- representar a Furj em faltas e impedimentos temporários do presidente;
- coordenar ações administrativas delegadas pelo presidente.

A Diretoria Administrativa é responsável pela execução das atividades de planejamento, gerenciamento e controle dos recursos disponibilizados para a Furj e suas mantidas e pela avaliação dos resultados (FURJ, 2014).

### **1.7.2 Universidade da Região de Joinville**

A Universidade da Região de Joinville é uma instituição de ensino, pesquisa e extensão credenciada pelo MEC em 14 de agosto de 1996, mantida pela Furj. A Universidade goza de autonomia didática, pedagógica, científica, tecnológica, administrativa e disciplinar, de acordo com a legislação, seu estatuto e demais regulamentações institucionais. O Estatuto da Univille passou por atualização, aprovada em 2016 pelo Conselho Universitário e homologada pelo Conselho de Administração da mantenedora (UNIVILLE, 2016).

A Univille organiza sua atuação em *campi*, unidades e polos de apoio presencial à EaD, podendo criá-los e implantá-los segundo suas políticas e a legislação vigente. Atualmente a Universidade conta com:

- *Campus Joinville*, que é sua sede

Rua Paulo Malschitzki, n.º 10 – Zona Industrial Norte

CEP 89219-710 – Joinville/SC

Tel.: (47) 3461-9000

e-mail: [univille@univille.br](mailto:univille@univille.br)

- *Campus São Bento do Sul*

Rua Norberto Eduardo Weihermann, 230 – Bairro Colonial

CEP 89288-385 – São Bento do Sul/SC

Tel.: (47) 3631-9100

*e-mail:* univillesbs@univille.br

- *Unidade Centro – Joinville*

Rua Ministro Calógeras, 439 – Centro

CEP 89202-207 – Joinville/SC

Tel.: (47) 3422-3021

*e-mail:* univillecentro@univille.br

- *Unidade São Francisco do Sul*

Rodovia Duque de Caxias, 6.365 – km 8 – Bairro Iperoba

CEP 89240-000 – São Francisco do Sul/SC

Tel.: (47) 3471-3800

*email:*univille.sfs@univille.br

A Univille tem como finalidade promover e apoiar a educação e a produção da ciência por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, contribuindo para a sólida formação humanística e profissional, objetivando a melhoria da qualidade de vida da sociedade (UNIVILLE, 2016). A educação e a produção da ciência são desenvolvidas na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, que envolvem a arte, a cultura, o esporte, o meio ambiente, a saúde, a inovação, a internacionalização e o empreendedorismo, objetivando a melhoria da qualidade de vida da sociedade e da comunidade regional.

Para alcançar suas finalidades, a Univille propõe-se a (UNIVILLE, 2016):

- promover o ensino voltado à habilitação de profissionais nas diferentes áreas do conhecimento para participarem do desenvolvimento científico, tecnológico, artístico e cultural, contribuindo assim para o desenvolvimento humano em suas dimensões política, econômica e social;
- promover, estimular e assegurar condições para a pesquisa científica, tecnológica, artística, esportiva, cultural e social, comprometida com a melhoria da qualidade de vida da comunidade regional e com a inovação em todas as áreas do saber;
- promover a extensão por meio do diálogo com a comunidade, objetivando conhecer e diagnosticar a realidade social, política, econômica, tecnológica, artística, esportiva e cultural de seu meio, bem como compartilhar conhecimentos e soluções relativos aos problemas atuais e emergentes da comunidade regional.

Conforme seu estatuto (UNIVILLE, 2016), no cumprimento de suas finalidades, a Univille adota os princípios de respeito à dignidade da pessoa e de seus direitos fundamentais, proscrevendo quaisquer tipos de preconceito ou discriminação. Além disso, na realização de suas atividades, a Univille considera:

- a legislação aplicável e a legislação específica educacional;
- o seu estatuto e o estatuto e regimento da mantenedora;
- o seu regimento;
- as resoluções do Conselho de Administração da Furj e do Conselho Universitário da Univille;
- as demais regulamentações oriundas dos Conselhos Superiores e das Pró-Reitorias.

A autonomia didático-científica da Universidade, obedecendo ao artigo 207 da Constituição da República Federativa do Brasil, consiste na faculdade de (UNIVILLE, 2016):

- estabelecer suas políticas de ensino, pesquisa, extensão e demais políticas necessárias ao cumprimento de suas finalidades;
- criar, organizar, modificar e extinguir cursos de graduação e cursos/programas de pós-graduação, observadas a legislação vigente, as demandas do meio social, econômico e cultural e a viabilidade econômico-financeira;
- fixar os currículos de seus cursos e programas, obedecidas as determinações legais;
- criar, organizar, modificar e extinguir programas e projetos de pesquisa científica, de extensão e de produção artística, cultural e esportiva;
- estabelecer a organização e o regime didático-científico da Universidade;
- promover avaliações, realizando mudanças conforme seus resultados;
- elaborar, executar e acompanhar o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) por meio do processo participativo do Planejamento Estratégico Institucional (PEI);
- promover a capacitação de seus profissionais em sintonia com as normas e necessidades institucionais;
- conferir graus, diplomas, títulos e outras dignidades universitárias.

A autonomia administrativa consiste na faculdade de (UNIVILLE, 2016):

- propor a reforma do Estatuto e do Regimento da Univille;
- elaborar, aprovar e reformar o Regimento do Conselho Universitário;
- propor critérios e procedimentos sobre admissão, remuneração, promoção e dispensa do pessoal administrativo e dos profissionais da educação, para deliberação do Conselho de Administração da Furj;
- eleger os seus dirigentes, nos termos da legislação vigente, do seu Estatuto e do Regimento da Univille;
- utilizar o patrimônio e aplicar os recursos da Furj, zelando pela conservação, otimização e sustentabilidade, de forma a assegurar a realização de suas finalidades e seus objetivos;

- elaborar a proposta orçamentária para o ano subsequente encaminhando-a para deliberação do Conselho de Administração da Furj;
- executar o orçamento anual aprovado, prestando contas de sua realização à mantenedora;
- firmar acordos, contratos e convênios acadêmicos da Univille.

A autonomia disciplinar consiste na faculdade de aplicar sanções ao corpo diretivo, aos profissionais da educação, ao corpo discente e ao pessoal administrativo, na forma da Lei, do Regimento da Univille e do Regime Disciplinar dos Empregados da Furj (UNIVILLE, 2016).

Para atingir os seus fins, a Univille segue princípios de organização (UNIVILLE, 2016):

- Unidade de administração, considerando missão, visão, princípios e valores institucionais, bem como Plano de Desenvolvimento Institucional, únicos;
- Estrutura orgânica com base nos cursos, em sua integração e na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- Racionalidade de organização para integral utilização dos recursos humanos e materiais;
- Universalidade do saber humano, por meio da atuação nas diferentes áreas do conhecimento;
- Flexibilidade de métodos e diversidade de meios, pelos quais as atividades de ensino, pesquisa, extensão e serviços oferecidos possam melhor atender às diferentes necessidades dos públicos e das comunidades em que a Universidade atua.

Conforme seu estatuto (Univille, 2016), a administração geral da Univille organiza-se da seguinte forma:

- Órgão deliberativo superior: Conselho Universitário, que dispõe de quatro câmaras consultivas:

Câmara de Ensino; Câmara de Pesquisa e Pós-Graduação; Câmara de Extensão; Câmara de Gestão.

- Órgão executivo superior: Reitoria;
- Órgãos consultivos.

Os órgãos consultivos da administração geral são constituídos com base nas demandas acadêmico-administrativas e em questões estratégicas institucionais, podendo ser integrados por membros da comunidade regional.

#### **1.7.2.1 Conselho Universitário da Univille**

O Conselho Universitário, órgão máximo consultivo, deliberativo, normativo e jurisdicional da Univille em assuntos de ensino, pesquisa, extensão, planejamento, administração universitária e política institucional, é constituído pelos seguintes membros:

- reitor como presidente;
- pró-reitores;
- último ex-reitor;
- diretores de *campi*;
- coordenadores de cursos de graduação e de programas de pós-graduação *stricto sensu*;
- coordenadores das áreas de pós-graduação *lato sensu*, ensino, pesquisa e extensão;
- diretores dos órgãos complementares;
- um representante do pessoal docente;
- representação discente, composta por:
  - dois representantes da graduação por *campus*;
  - um representante da graduação por

unidade;

- um representante da pós-graduação *lato sensu*;
- um representante da pós-graduação *stricto sensu*.
- um representante do pessoal administrativo;
- um representante da Associação de Pais e Professores dos Colégios da Univille.

A natureza do mandato dos conselheiros e a sistemática das reuniões do Conselho Universitário são definidas pelo Estatuto da Univille.

Conforme tal estatuto, compete ao Conselho Universitário (UNIVILLE, 2016):

- zelar pelo patrimônio material e imaterial, tangível e intangível da Furj;
- zelar pela realização dos fins da Univille, exercendo a jurisdição superior da Universidade em matéria acadêmica e administrativa, incluindo a fiscalização no âmbito de suas atribuições, e a proposição de medidas de natureza disciplinar preventiva, corretiva ou repressiva, quando necessário;
- deliberar, em última instância, em matéria de ensino, pesquisa, extensão, planejamento, administração geral e política institucional;
- homologar instruções normativas da Reitoria e dos órgãos complementares e suplementares;
- instituir símbolos, insígnias e bandeiras no âmbito da Univille;
- deliberar sobre a aprovação da concessão de títulos honoríficos, por maioria qualificada de no mínimo 2/3 (dois terços) do total de seus membros;
- deliberar sobre o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI);
- deliberar sobre as políticas institucionais da Univille;

- deliberar sobre a proposta orçamentária da Univille para o ano subsequente e, quando for o caso, sobre a proposta orçamentária revisada, encaminhando-a à diretoria administrativa da mantenedora para compor a proposta orçamentária da Furj, a ser apreciada pelo Conselho de Administração;
- deliberar sobre a proposta de orçamento plurianual da Univille, encaminhando-a à diretoria administrativa da mantenedora para apreciação do Conselho de Administração da Furj;
- apreciar o Demonstrativo de Resultados da realização orçamentária do exercício anterior da Univille, encaminhando parecer à diretoria administrativa da mantenedora para compor a prestação de contas da Furj;
- emitir parecer a respeito de proposta de extinção da Univille, por decisão de no mínimo 2/3 (dois terços) de seus membros, encaminhando-o ao Conselho de Administração da Furj;
- deliberar sobre a criação, a extinção ou a fusão de *campi*, unidades e polos de apoio presencial para a Educação a Distância;
- deliberar sobre a criação, o desmembramento, a fusão ou a extinção de coordenações de cursos, comitês de área, setores e de órgãos complementares e suplementares;
- deliberar sobre acordos, contratos e convênios acadêmicos da Univille, encaminhando-os para a homologação do Conselho de Administração da Furj;
- aprovar o regulamento para eleição do reitor;
- aprovar alterações deste estatuto;
- aprovar o Regimento da Univille;
- fixar normas complementares ao Regimento da Univille sobre processo seletivo, projetos pedagógicos de cursos de graduação ou programas de pós-graduação, bem como sobre calendário acadêmico, horários das aulas, matrícula, transferência de estudantes, verificação de rendimento

escolar, revalidação de diplomas estrangeiros, aproveitamento de estudos e outros assuntos pertinentes à sua esfera de competência;

- estabelecer critérios para a distribuição de bolsas de estudo, quando se tratar de recursos próprios;
- aprovar a criação, o projeto de autorização, o projeto pedagógico, o desmembramento ou a extinção de cursos de graduação;
- aprovar a criação, o projeto e o regimento, bem como a extinção dos programas de pós-graduação *stricto sensu*;
- aprovar os projetos de cursos *lato sensu*;
- deliberar sobre o número de vagas iniciais de cursos de graduação e de pós-graduação novos e alteração do número de vagas dos cursos existentes;
- homologar os resultados dos editais dos projetos de ensino, de pesquisa e de extensão;
- homologar os resultados dos processos seletivos para admissão de professores adjuntos;
- estabelecer normas sobre credenciamento, descredenciamento e recredenciamento dos profissionais da educação superior;
- deliberar sobre pedido de afastamento docente;
- apreciar e emitir parecer sobre os Planos de Cargos, Carreiras e Salários dos Profissionais da Educação Superior e do Pessoal Administrativo, com as respectivas remunerações, para posterior deliberação do Conselho de Administração da Furj;
- julgar, em grau de recurso, os processos cuja decisão final tenha sido proferida pela Reitoria, em suposta situação de infringência à lei ou às regulamentações internas;
- deliberar, em grau de recurso, sobre decisões administrativas da Reitoria, de outros órgãos ou de outras autoridades universitárias;

- deliberar sobre providências destinadas a prevenir ou corrigir atos de indisciplina coletiva;
- apurar responsabilidade do reitor, quando incorrer em falta grave, ou quando, quer por omissão, quer por tolerância, permitir ou favorecer o não cumprimento deste estatuto, do Regimento da Univille e da legislação educacional;
- deliberar, após sindicância, sobre a intervenção em qualquer instância acadêmica ou administrativa da Univille por motivo de infringência da legislação, deste estatuto e do Regimento da Univille, por decisão de no mínimo 2/3 (dois terços) de seus membros;
- deliberar sobre a criação e o funcionamento de comissões temporárias e grupos de trabalho para tratar de assuntos de sua competência;
- emitir parecer a respeito de agregação de estabelecimentos isolados de ensino ou de pesquisa, localizados na área de atuação da Universidade, mediante aprovação por 2/3 (dois terços) de seus membros;
- deliberar sobre questões omissas neste estatuto e no Regimento da Univille.

Compete ao presidente do Conselho Universitário (UNIVILLE, 2016):

- convocar e presidir as reuniões do Conselho;
- constituir comissões temporárias e grupos de trabalho;
- distribuir processos e designar relator para exame e parecer;
- cumprir o Estatuto da Furj e o Estatuto da Univille;
- encaminhar à Furj as deliberações e os pareceres que necessitem da sua apreciação e/ou homologação;
- exercer atribuições definidas em lei, neste estatuto ou por deliberação do Conselho Universitário.

### 1.7.2.2 Reitoria

A Reitoria, órgão executivo superior da Univille que coordena, superintende e fiscaliza todas as suas atividades, é constituída de (UNIVILLE, 2016):

- reitor;
- vice-reitor;
- pró-reitor de ensino;
- pró-reitor de pesquisa e pós-graduação;
- pró-reitor de infraestrutura;
- pró-reitor de extensão e assuntos comunitários;
- diretor de *campi*.

A eleição para os cargos de reitor e vice-reitor ocorre de acordo com regulamento próprio, e o mandato é de quatro anos. O colégio eleitoral compõe-se de profissionais da educação, pessoal administrativo e estudantes regularmente matriculados na Universidade. Os candidatos aos cargos de reitor e vice-reitor devem pertencer ao quadro de carreira da Univille e comprovar o exercício de docência na Instituição por, no mínimo, quatro anos, além de apresentar uma proposta de gestão universitária.

Conforme o estatuto (UNIVILLE, 2016), compete à Reitoria planejar, superintender, coordenar, fiscalizar e avaliar todas as atividades da Univille, especialmente:

- coordenar a elaboração de projetos de criação e de projetos pedagógicos de cursos de graduação, de pós-graduação *lato sensu* e de pós-graduação *stricto sensu* a serem submetidos ao Conselho Universitário, considerando o previsto no PDI;

- propor normas e critérios para a elaboração e a execução de planos, programas, projetos, editais e fundos para atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- supervisionar as atividades de ensino, de pesquisa, de extensão e de gestão universitária, realizando as mudanças que se fizerem necessárias, com base nos processos avaliativos;
- supervisionar planos, programas e projetos de ensino, de pesquisa e de extensão, avaliando os seus resultados;
- elaborar as políticas institucionais a serem submetidas ao Conselho Universitário;
- promover e deliberar sobre iniciativas de interação da Univille com a comunidade, com instituições congêneres e com organismos nacionais, internacionais e estrangeiros que possam contribuir para o alcance das finalidades institucionais;
- coordenar o Planejamento Estratégico Institucional (PEI) da Universidade com vistas a elaborar e atualizar o PDI, a ser submetido ao Conselho Universitário;
- elaborar o Relatório Anual de Atividades da Univille;
- administrar os recursos humanos, financeiros e materiais da Univille, colocados à sua disposição pela Furj, visando ao aperfeiçoamento e ao desenvolvimento de suas atividades de ensino, de pesquisa, de extensão e de gestão universitária;
- propor alterações nas atribuições e competências dos órgãos que integram a estrutura administrativa da Universidade, observando o Estatuto e o Regimento da Univille;
- formular a proposta orçamentária da Univille para o ano subsequente, submetendo-a à apreciação do Conselho Universitário, e posteriormente encaminhá-la à diretoria administrativa da mantenedora para compor a proposta orçamentária da Furj para o ano seguinte;

- formular o orçamento anual e o orçamento plurianual da Univille com base na revisão da proposta orçamentária aprovada no ano anterior pelo Conselho de Administração da Furj;
- acompanhar a execução do orçamento anual e do orçamento plurianual da Univille, decidindo sobre as alterações que se fizerem necessárias, obedecidos os critérios estabelecidos pela Furj;
- elaborar o Demonstrativo de Resultados da Univille, submetendo-o à apreciação do Conselho Universitário até 15 de abril do ano subsequente, e posteriormente encaminhá-lo à diretoria administrativa da mantenedora para compor a prestação de contas da Furj;
- exercer outras atribuições que lhe forem conferidas pela Furj, por este estatuto, pelo Regimento da Univille e por resoluções, convênios e outros atos decorrentes de competência legal.

São atribuições do reitor (UNIVILLE, 2016):

- representar a Univille em juízo ou fora dele, administrar, superintender, coordenar e fiscalizar todas as suas atividades;
- convocar e presidir o Conselho Universitário;
- promover, em conjunto com as pró-reitorias e diretorias de *campi*, a integração no planejamento e a harmonização na execução das atividades da Univille;
- encaminhar ao Conselho Universitário, nos prazos estabelecidos: o Plano de Desenvolvimento Institucional; a Proposta Orçamentária Anual; a Proposta Orçamentária revisada, quando for o caso; a Proposta do Orçamento Plurianual e o Demonstrativo de Resultados da Univille;
- zelar pela fiel observância da legislação educacional, deste estatuto e do Regimento da Univille;
- conferir grau aos formandos da Univille ou delegar essa atribuição aos pró-reitores ou aos diretores de *campi*;

- assinar os diplomas de graduação, juntamente com o pró-reitor de ensino;
- assinar os diplomas de pós-graduação, juntamente com o pró-reitor de pesquisa e pós-graduação;
- exercer o poder disciplinar na esfera de sua competência;
- firmar acordos e convênios entre a Univille e entidades ou instituições públicas ou privadas, nacionais, internacionais ou estrangeiras, excetuando-se aqueles privativos da mantenedora;
- designar, indicar, delegar ou atribuir atividades ou representações de forma individual ou coletiva a membros da Reitoria;
- decidir, em caso de urgência, *ad referendum* do Conselho Universitário;
- baixar portarias;
- exercer outras atribuições inerentes a sua competência legal.

Das decisões do reitor cabe recurso ao Conselho Universitário, na forma estabelecida pelo Regimento da Univille.

A Vice-Reitoria é exercida pelo vice-reitor, eleito com o reitor. Além das atribuições estatutárias de substituto eventual do reitor, o vice-reitor executa atribuições delegadas pelo reitor.

Os pró-reitores e diretores de campi são nomeados pelo reitor, devendo esse ato ser homologado pelo Conselho Universitário. São condições para a investidura nos cargos de pró-reitor e diretor de campus ter experiência no magistério superior na Univille de, no mínimo, quatro anos e a disponibilidade de 40 horas semanais.

As competências das pró-reitorias e das diretorias de *campi* são definidas no Regimento da Univille. O reitor pode remanejar competências das pró-reitorias de acordo com as necessidades administrativas. No caso de exoneração de pró-reitor ou diretor de *campus*, o reitor pode designar outro pró-reitor ou o vice-reitor para responder temporariamente pela pró-reitoria ou diretoria de *campus*.

As funções não eletivas de assessoria, coordenação, gerência e diretoria são feitas por nomeação do reitor.

### **1.7.2.3 Campi e unidades**

A administração dos *campi* organiza-se da seguinte forma (UNIVILLE, 2016):

- Órgão executivo: direção do *campus*, que poderá contar com assessorias de ensino, pesquisa e extensão e pessoal administrativo necessário às atividades-fim;
- Órgãos consultivos: constituídos com base nas demandas acadêmico-administrativas e em questões estratégicas institucionais, podendo ser integrados por membros da comunidade regional.

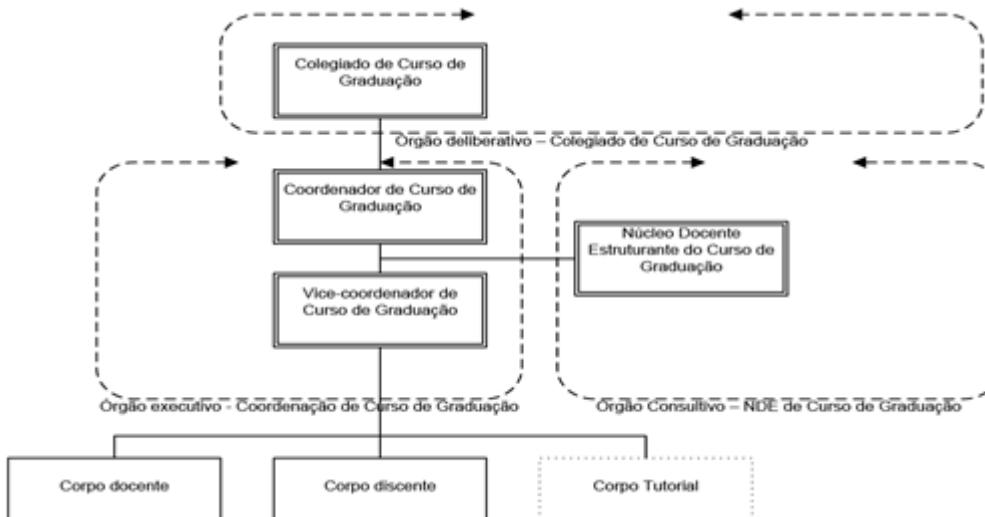
A administração das unidades é organizada por coordenações que podem dispor de pessoal administrativo necessário às atividades-fim.

### **1.7.2.4 Cursos de graduação e programas de pós-graduação stricto sensu**

A administração dos cursos de graduação organiza-se da seguinte forma (figura 9):

- Órgão deliberativo: Colegiado;
- Órgão executivo: coordenação;
- Órgão consultivo: Núcleo Docente Estruturante (graduação).

**Figura 9** – Estrutura organizacional de cursos de graduação da Univille

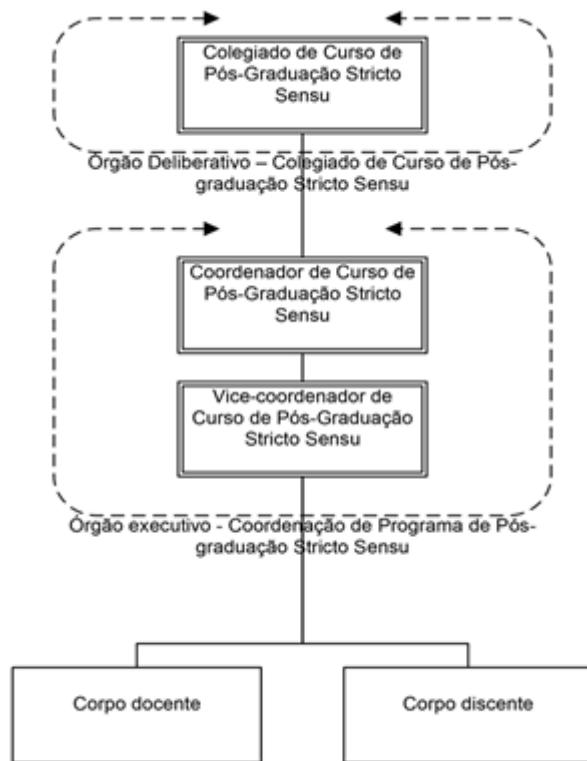


Fonte: PDI 2017-2021 (UNIVILLE, 2019)

A administração dos programas de pós-graduação *stricto sensu* organiza-se da seguinte forma (figura 10):

- Órgão deliberativo: Colegiado;
- Órgão executivo: coordenação.

**Figura 10** – Estrutura organizacional de programas de pós-graduação *stricto sensu* da Univille



Fonte: PDI 2017-2021 (UNIVILLE, 2019)

O estatuto (UNIVILLE, 2016) prevê a constituição de comitês de área. Um comitê de área comprehende um conjunto de cursos de graduação e programas de pós-graduação *stricto sensu*, integrados por meio de ações compartilhadas voltadas ao alcance de objetivos, metas e estratégias previstos no PEI e no PDI.

#### 1.7.2.5 Órgãos complementares e suplementares

Os órgãos complementares e suplementares são normatizados pelo Conselho Universitário em regulamento próprio, que dispõe sobre sua criação, estrutura, funcionamento, fusão e extinção.

São órgãos complementares da Universidade:

- Colégio Univille – Joinville;
- Colégio Univille – São Bento do Sul.

- Colégio Univille – São Francisco do Sul.

Os órgãos suplementares da Universidade são:

- Biblioteca Universitária;
- Editora Univille.

O quinto capítulo caracterizou a organização administrativa da Instituição. Primeiramente os organogramas da Furj e da Univille foram apresentados. A seguir, os órgãos da administração da Furj foram descritos considerando o estatuto da fundação mantenedora (FURJ, 2014): Presidência, Conselho de Administração e Conselho Curador. Por fim, a estrutura administrativa da Univille foi detalhada, considerando o disposto em seu estatuto (UNIVILLE, 2016): Conselho Universitário, Reitoria e demais instâncias da Instituição.

#### **1.7.2.6 Educação a Distância (Unidade Ead - UNEaD)**

Com a criação da Unidade de Educação a Distância da Univille (EaD Univille) responsável por planejar, coordenar e articular, interna e externamente, as ações de educação a distância, organizando-se uma estrutura tecnológica, financeira e de recursos humanos necessária à sua plena viabilização.

Em 2005, a Univille instala uma comissão para iniciar os estudos para viabilizar a oferta de educação a distância. Nos anos seguintes, investe na formação de professores implanta o ensino semipresencial nos cursos de Sistema de Informação e Pedagogia. Também oferece a disciplina Metodologia da Pesquisa e Metodologia do Ensino Superior e cursos lato sensu.

Em 2013, o Centro de Inovação Pedagógica com uma equipe de mais dois professores fica responsável em elaborar o projeto EaD da Univille, com vistas a solicitar o credenciamento junto ao Ministério de Educação.

No ano de 2014 a Univille realizou o protocolo de credenciamento a oferta de cursos a distância no MEC.

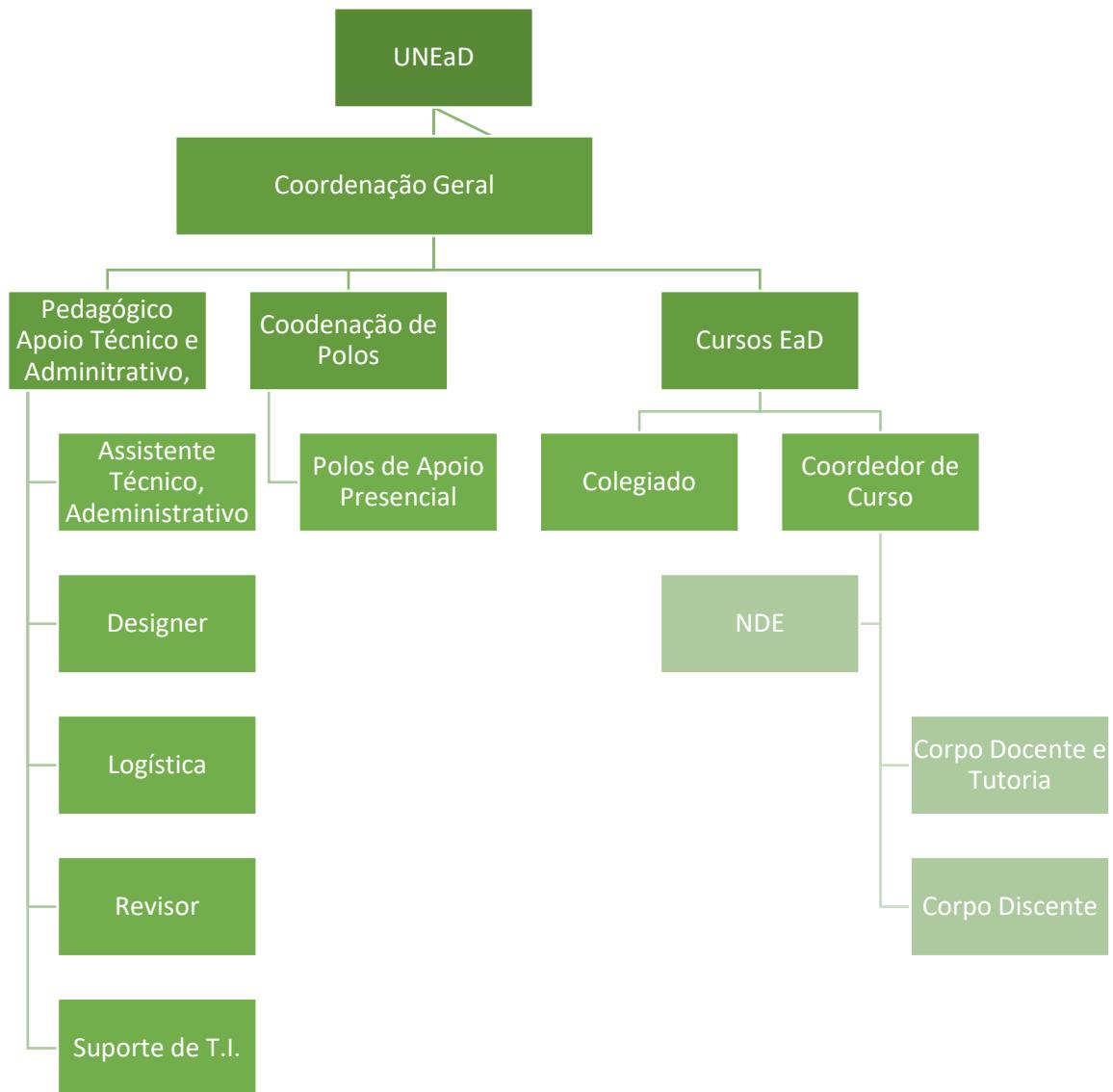
Em 2015 a Univille recebeu a comissão do MEC para o credenciamento da IES na sede em Joinville e no polo de São Francisco do Sul.

No ano de 2017 a Univille implantou mais de 50 disciplinas na modalidade semipresencial nos seus cursos de graduação presenciais. Em 2018, foi homologado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), o pedido de credenciamento da universidade para oferta de cursos à distância.

A oferta de cursos na modalidade a distância dará continuidade às ações de expansão, considerando o previsto no PDI, e aperfeiçoará continuamente os processos acadêmicos, pedagógicos e administrativos na perspectiva do fortalecimento das condições de oferta de cursos.

O gerenciamento das atividades a distância é de responsabilidade da Unidade EaD (UNEaD), sendo vinculada à Vice-reitoria, sob a supervisão da Pró-Reitoria de Ensino (figura 11)

**Figura 11** – Organograma da Unidade Ead



A UNEaD atua na implementação das políticas institucionais para a educação a distância de forma articulada com as pró-reitorias, coordenadores dos cursos e coordenadores de cursos. A UNEaD tem na sua estrutura organizacional: coordenação geral; designer; suporte de TI; logística; revisor; assistente técnico, administrativo.

A base de trabalho do UNEaD é a sede da Universidade, que está localizada no Bloco B, sala 110, no *Campus* de Joinville, a partir da qual são mantidas articulações com as coordenações de curso, dos polos, docentes e tutores.

#### **1.7.2.7 Polo de apoio presencial em São Bento do Sul**

O Campus São Bento do Sul é base física integrada à Univille que desenvolve atividades permanentes de ensino, pesquisa e extensão e está situado na cidade de São Bento do Sul na Rua Norberto Eduardo Weihermann, 230 - Bairro Colonial, CEP: 89288-385; tel.: (47) 3631-9100; e-mail: [polosbs@Univille.br](mailto:polosbs@Univille.br). Dentro do cronograma de expansão previsto no PDI 2017-2021 é previsto a estruturação do Polo de apoio presencial em São Bento do Sul.

#### **1.7.2.8 Polo de apoio presencial em São Francisco do Sul**

Uma Unidade é uma base física integrada à Univille que desenvolve atividades permanentes de ensino, pesquisa e extensão sem dispor de status de Campus. Atualmente a UNIVILLE conta com duas Unidades, sendo uma delas em São Francisco do Sul na Rodovia Duque de Caxias, 6.365 - Poste 128 – km 8 – Bairro Iperoba, CEP 89240-000; tel.: (47) 3471-3800; e-mail: [polosfs@Univille.br](mailto:polosfs@Univille.br). Dentro do cronograma de expansão previsto no PDI 2017-2021 é previsto a estruturação do Polo de apoio presencial em São Francisco do Sul.

#### **1.7.2.9 Polo de apoio presencial em Joinville na Unidade Centro**

A Unidade Centro de Joinville está localizada na Rua Ministro Calógeras, 439, no Bairro Centro, CEP 89202-207; tel: (47) 3431 0600; e-mail: [polocentro@Univille.br](mailto:polocentro@Univille.br). Dentro do cronograma de expansão previsto no PDI 2017-2021 é previsto a estruturação do Polo de apoio presencial na Unidade Centro.

#### **1.7.2.10 Polo de apoio presencial em Joinville no Campus Bom Retiro**

A sede também será um polo de apoio presencial da Univille. Localizada na rua Paulo Malschitzki, 10, Bairro Zona Industrial Norte, Joinville – SC. CEP 89219-710; tel: (47) 3461-9067; e-mail: [polobomretiro@univille.br](mailto:polobomretiro@univille.br).

#### **1.7.2.11 Polo de Apoio presencial em Jaraguá do Sul**

A universidade também dispõe de polo de apoio presencial na cidade de Jaraguá do Sul localizado na Avenida Marechal Deodoro da Fonseca, 744 (4º andar), Centro, Jaraguá do Sul – SC – CEP 89251-840; tel: (47) 3273-1822; e-mail: [polojaragua@univille.br](mailto:polojaragua@univille.br).

#### **1.7.2.12 Polo de Apoio presencial em Itapoá**

Localizado na região nordeste do estado, o município de Itapoá também conta com um polo de apoio presencial situado na Rua Wellington Rodrigues Junqueira, nº 102 (Residência Príncipe) - Itapoá – SC – CEP 89249-000; tel: (47) 3443-2279; e-mail: [poloitapoa@univille.br](mailto:poloitapoa@univille.br).

#### **1.7.2.13 Polo de Apoio presencial em Araquari**

Localizado na região norte do estado, o município de Araquari também conta com um polo de apoio presencial situado na Rua SC-418, nº 7.231, Itinga, CEP: 89.245-000, Araquari/SC, telefone: (47) 3273-1822.

#### **1.7.2.14 Polo de Apoio presencial em Barra Velha**

Localizado na região norte do estado, o município de Barra Velha também conta com um polo de apoio presencial situado Avenida Thiafo Aguiar, 334, Jardim Icarai - CEP 88390-00 – Barra Velha/SC, telefone: (47) 3457-1281.

#### **1.7.2.15 Polo de Apoio presencial em Guaramirim**

Localizado na região norte do estado, o município de Guaramirim também conta com um polo de apoio presencial situado na Rua 28 de Agosto, 840, Centro - CEP 89270-000 – Guaramirim/SC, telefone: (47) 3373-0055.

#### **1.7.2.16 Polo de Apoio presencial em Massaranduba**

Localizado na região norte do estado, o município de Massaranduba também conta com um polo de apoio presencial situado na Rua 11 de Novembro, 3715, Centr.CEP 89108-000 – Massaranduba/SC, telefone: (47) 3379-1574

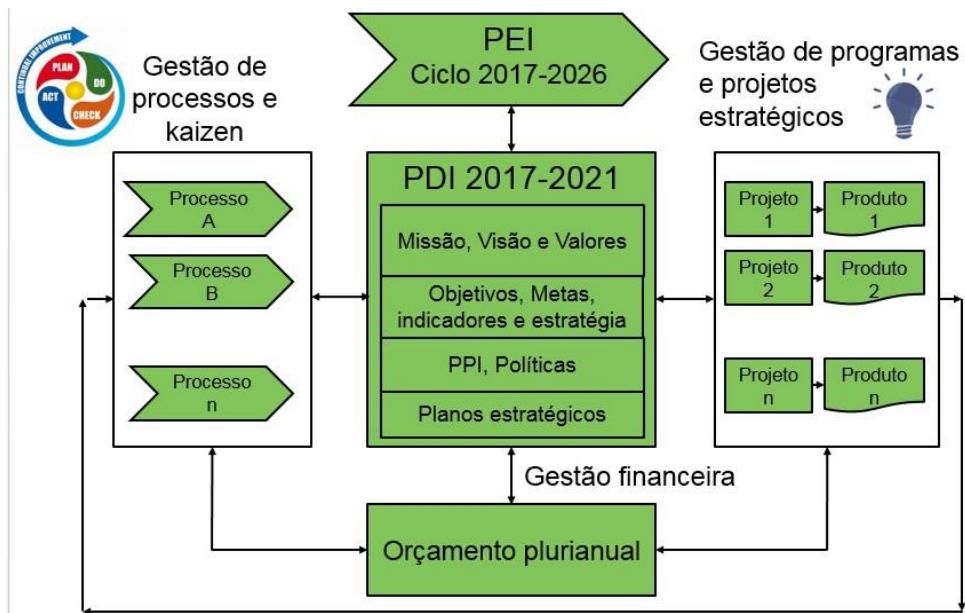
### **1.8 Planejamento Estratégico Institucional (PEI)**

A organização e a coordenação do PEI são competência da Reitoria (UNIVILLE,2016) que contou com a Assessoria de Planejamento e Avaliação Institucionais (Apai) na execução das atividades. Uma das diretrizes adotadas foi propiciar a participação ativa dos gestores dos diferentes níveis decisórios da Instituição por meio de coleta e análise de dados, reuniões, workshops e atividades do Programa de Desenvolvimento Gerencial (PDG). Outra diretriz esteve relacionada a divulgar e comunicar amplamente as atividades do PEI e proporcionar meios para que os membros dos diferentes segmentos da comunidade acadêmica pudessem conhecer o processo e encaminhar sugestões.

#### **1.8.1 A metodologia**

O PEI para o ciclo 2017-2026 é um processo que resulta em um plano estratégico, que abrange dois quinquênios. Para o primeiro quinquênio foi elaborado o PDI 2017-2021, contemplando programas e projetos com vistas ao alcance dos objetivos e metas institucionais (figura 12).

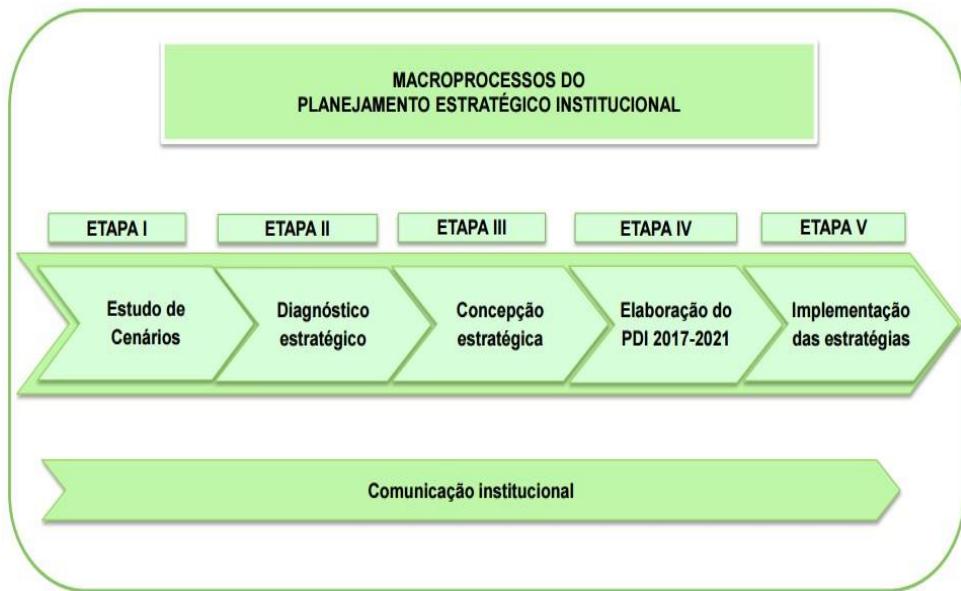
**Figura 12 – Framework do PEI e sua relação com o PDI**



Fonte: PDI 2017-2021 (UNIVILLE, 2019)

A metodologia tomou por base a sistemática adotada no ciclo anterior e uma fundamentação teórica sobre planejamento estratégico, considerando as especificidades de uma Instituição Comunitária de Educação Superior.

**Figura 13 – Metodologia do PEI ciclo 2017-2026**



Fonte: PDI 2017-2021 (UNIVILLE, 2019)

A metodologia está organizada em etapas (figura 13), e cada uma delas consiste em um macroprocesso. Cada macroprocesso abrange um conjunto de atividades que produz um resultado a ser utilizado na etapa seguinte, com base em determinados dados e informações. As etapas do PEI são:

- **Etapa I – Estudo de cenários:** a Assessoria de Planejamento e Avaliação Institucionais, por meio de um processo de inteligência competitiva, elaborou questões que, após validação pela Reitoria, propiciaram a coleta de dados sobre determinados temas estratégicos. A análise dos dados permitiu o delineamento de cenários que constituíram a base para o diagnóstico estratégico;
- **Etapa II – Diagnóstico estratégico:** foram realizados *workshops* com os gestores da Universidade (Reitoria, coordenadores de cursos de graduação, coordenadores de programas de pós-graduação *stricto sensu*, diretores, coordenadores, gerentes e assessores). Nestes *workshops*, os dados e informações obtidos no estudo de cenários foram compartilhados com os gestores e foi promovida a análise do ambiente interno e do ambiente externo por meio da técnica *Strengths-Weaknesses Opportunities-Threats* (SWOT) cruzado. Tal análise proporcionou a

identificação de oportunidades e ameaças no ambiente externo e forças e fragilidades institucionais. Com base nisso, os gestores puderam discutir os possíveis objetivos e estratégias a serem adotados e dispor de dados e informações para definir a concepção estratégica institucional;

- **Etapa III – Concepção estratégica:** nessa etapa foram realizados *workshops* com a finalidade de discutir e propor a missão, a visão, os valores, os objetivos e as metas institucionais para o novo ciclo do PEI. As atividades contaram com a participação dos gestores da Universidade e também incluíram a proposição de programas e projetos a serem desenvolvidos para a implementação da estratégia definida para o ciclo compreendido de 2017 a 2026;
- **Etapa IV – Elaboração do PDI 2017-2021:** o plano estratégico para o período de 2017 a 2026 foi desdobrado em dois períodos de cinco anos com o intuito de propiciar um melhor acompanhamento de sua execução e atender à exigência legal de que o PDI seja quinquenal. Assim, a elaboração do PDI para o período de 2017 a 2021 foi priorizada e contemplou as informações do PEI 2017-2026 com base nas exigências previstas pelo Sinaes e pelos procedimentos regulatórios do MEC;
- **Etapa V – Implementação das estratégias:** é a etapa que ocorre a partir da aprovação do PDI pelo Conselho Universitário e corresponde à execução de ações, projetos e programas previstos no PDI sob a coordenação da GI. Além disso, tal etapa também abrange processos de acompanhamento, controle e avaliação da execução do PDI por meio dos processos de AI.

Por fim, a metodologia considera um processo transversal de Comunicação Institucional, o qual tem o objetivo de socializar dados e informações sobre o PEI, bem como mobilizar a comunidade acadêmica para o engajamento em ações, projetos e programas que visam ao alcance dos objetivos e metas estratégicos.

### 1.8.2 A estratégia

O PEI propôs como estratégia para a Univille no período de 2017 a 2026:

### **Estratégia**

Desenvolvimento institucional por meio da gestão do ensino, da pesquisa e da extensão com foco na qualidade com inovação, considerando a sustentabilidade e a responsabilidade socioambiental.

A estratégia proposta está articulada à identidade institucional, expressa pela missão, visão e valores, e enfatiza o compromisso com a qualidade e com a inovação no ensino, na pesquisa e na extensão (figura 14).

**Figura 14** – Síntese da estratégia da Univille para o período 2017-2026



Fonte: PDI 2017-2021 (UNIVILLE, 2019)

#### **1.8.3 Objetivos estratégicos**

O PEI propôs os seguintes objetivos estratégicos para o ciclo 2017-2026:

- Melhorar a qualidade e o desempenho institucional e dos cursos no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes);
- Melhorar o desempenho econômico e financeiro institucional;
- Aumentar a produção científica qualificada, bem como a produção tecnológica, esportiva, artística e cultural da Univille, intensificando a relação entre ensino, pesquisa e extensão;
- Fortalecer a qualidade institucional perante os públicos interno e externo;
- Fortalecer a inserção da Univille como universidade comunitária e promotora da sustentabilidade socioambiental;
- Ampliar a representatividade da Univille na comunidade regional e na comunidade acadêmico-científica;
- Fortalecer a Univille como universidade inovadora e empreendedora.

#### **1.8.4 Integração do Planejamento Estratégico Institucional com o Curso**

O Curso integra a Coordenação e a Área, sendo de responsabilidade da Pró-Reitoria de Ensino.

A Coordenação promove o desdobramento tático e operacional de objetivos e estratégias institucionais na elaboração do Projeto Pedagógico do Curso.

## **2 DADOS GERAIS DO CURSO**

Este capítulo apresenta a caracterização geral do curso. Nesse sentido, os dados referentes a denominação, modalidade, vagas, carga horária, regime e duração, bem como período de integralização, são apresentados. A seguir são indicados o endereço de funcionamento, os ordenamentos legais e a forma de ingresso.

### **2.1 Denominação do curso**

Curso de Graduação em Ciências Biológicas - Bacharelado da Univille é vinculado ao Comitê de Ciências da Saúde e Ciências Biológicas.

#### **2.1.1 Titularidade**

O egresso do curso de Ciências Biológicas - Bacharelado obterá o título de Bacharel em Ciências Biológicas.

### **2.2 Endereços de funcionamento do curso**

O curso de Ciências Biológicas – Bacharelado é oferecido na Unidade São Francisco do Sul, localizada no endereço Rodovia Duque de Caxias km 9, Poste 128, São Francisco do Sul, SC, CEP 89240-000.

### **2.3 Ordenamentos legais do curso**

Criação: Resolução n.º 07/01, de 12 de julho de 2001.

Autorização de funcionamento: Parecer n.º 054/01/Cepe, de 12 de julho de 2001.

Reconhecimento: Parecer n.º 121/05/CEE e Resolução n.º 40/05/CEE, ambos

aprovados em 12 de julho de 2005 e homologados pelo Decreto estadual n.º 3.456, de 31 de agosto de 2005, publicado no DOE/SC n.º 17.713, em 31 de agosto de 2005. Renovação de reconhecimento: Parecer n.º 063 e Resolução n.º 021, de 10 de maio de 2011, homologados pelo Decreto estadual n.º 291, de 7 de junho de 2011, publicado no DOE/SC n.º 19.104, em 7 de junho de 2011.

Renovação de reconhecimento: Parecer n.º 234 e Resolução n.º 200 do CEE, homologados pelo Decreto estadual nº 2.342, de 5 de agosto de 2014, publicado no DOE/SC n.º 19.873, em 6 de agosto de 2014.

Renovação de reconhecimento: Portaria SERES Nº 237 de 16 de março de 2021, publicada no Diário Oficial da União Nº 53 de 19 de março de 2021.

## **2.4 Modalidade**

Presencial.

## **2.5 Número de vagas autorizadas**

O curso possui autorização para 48 vagas para ingressantes por período letivo.

## **2.6 Conceito Enade e Conceito Preliminar de Curso**

O curso possui conceito ENADE 4,05 e CPC 4 obtido no ciclo avaliativo que o curso participou em 2011. No último ciclo avaliativo de 2017, a turma inscrita do curso foi dispensada do ENADE pelo fato de não ter concluído a porcentagem mínima da matriz do curso necessária para habilitar os estudantes a prestar o exame.

## **2.7 Período (turno) de funcionamento**

O curso funcionará no período matutino, das 8h às 12h20min, de segunda a sexta-feira. O ingresso se dá apenas no primeiro semestre do ano letivo.

Observações:

- Há possibilidade de atividades didático-pedagógicas aos sábados;
- Há disciplinas na modalidade semipresencial, o que implica realização de atividades pelo estudante em horário diverso do funcionamento do curso;
  - As atividades orientação de Estágio Curricular Supervisionado poderão ocorrer em outros horários.

## **2.8 Carga horária total do curso**

O curso possui 4.020 horas, equivalentes a 3.350 horas-aula.

## **2.9 Regime e duração**

O regime do curso é o seriado semestral, com duração de 5 anos ou 10 semestres.

Ressalta-se que dependendo do número de ingressantes do curso em cada período letivo, a coordenação poderá oferecer um percurso formativo no qual os componentes curriculares poderão ser ofertados em uma sequência que difere da matriz seriada semestral apresentada neste projeto.

Esse percurso formativo diferenciado será promovido de forma a conduzir o estudante a realizar componentes curriculares institucionais e componentes curriculares compartilhados juntamente com outros cursos e de semestres mais avançados, para que posteriormente ele possa retornar e fazer os componentes curriculares específicos, sempre primando pela formação e as competências previstas neste projeto pedagógico, tanto quanto atendendo ao cumprimento integral dos componentes apresentados na matriz constante neste Projeto.

Além disso, este percurso deve atender ao requisito de sustentabilidade econômica e financeira e as normativas internas que tratam da temática.

## **2.10 Tempo de integralização**

Mínimo: 5 anos.

Máximo: 7,5 anos.

## **2.11 Formas de ingresso**

O ingresso no curso Ciências Biológicas – Biologia Marinha da Univille pode dar-se de diversas maneiras:

- a) Vestibular: é a forma mais conhecida e tradicional. Constitui-se de redação e questões objetivas de diversas áreas do conhecimento. Na Univille o processo vestibular é operacionalizado pelo Sistema Acafe (Associação Catarinense das Fundações Educacionais);
- b) Processo seletivo: a Instituição destina vagas específicas para ingresso por meio da análise do desempenho do estudante;
- c) Transferência: para essa modalidade é necessário que o candidato possua vínculo acadêmico com outra instituição de ensino superior. São disponibilizadas também transferências de um curso para outro para acadêmicos da própria Univille;
- d) Portador de diploma: com uma graduação já concluída o candidato poderá concorrer a uma vaga sem precisar realizar o tradicional vestibular, desde que o curso pretendido tenha disponibilidade de vaga;
- e) ProUni: para participar desse processo o candidato deve ter realizado o ensino médio em escola pública ou em escola particular com bolsa integral e feito a prova do Enem;
- f) Reopção de curso: os candidatos que não obtiverem o desempenho necessário no vestibular Acafe/Univille para ingressar na Universidade no curso prioritariamente escolhido poderão realizar inscrição para outro curso de graduação que ainda possua vaga, por meio de seu desempenho no vestibular. A seleção

desses candidatos acontece pela avaliação do boletim de desempenho no vestibular;

g) Reingresso: é a oportunidade de retorno aos estudos para aquele que não tenha concluído seu curso de graduação na Univille. Ao retornar, o estudante deverá se adaptar à matriz curricular vigente do curso.

### **3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA**

Este capítulo caracteriza a organização didático-pedagógica do curso. Inicialmente são apresentadas as políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão. A seguir são fornecidas a justificativa social e a proposta filosófica do curso. Na sequência são descritos os objetivos, o perfil profissional do egresso, a estrutura, os conteúdos e as atividades curriculares do curso. Também são explicitados aspectos relacionados a: metodologia de ensino, processo de avaliação da aprendizagem, serviços de atendimento aos discentes e processos de avaliação do curso. Por fim, são caracterizadas as tecnologias da informação e comunicação.

#### **3.1 Política institucional de ensino de graduação**

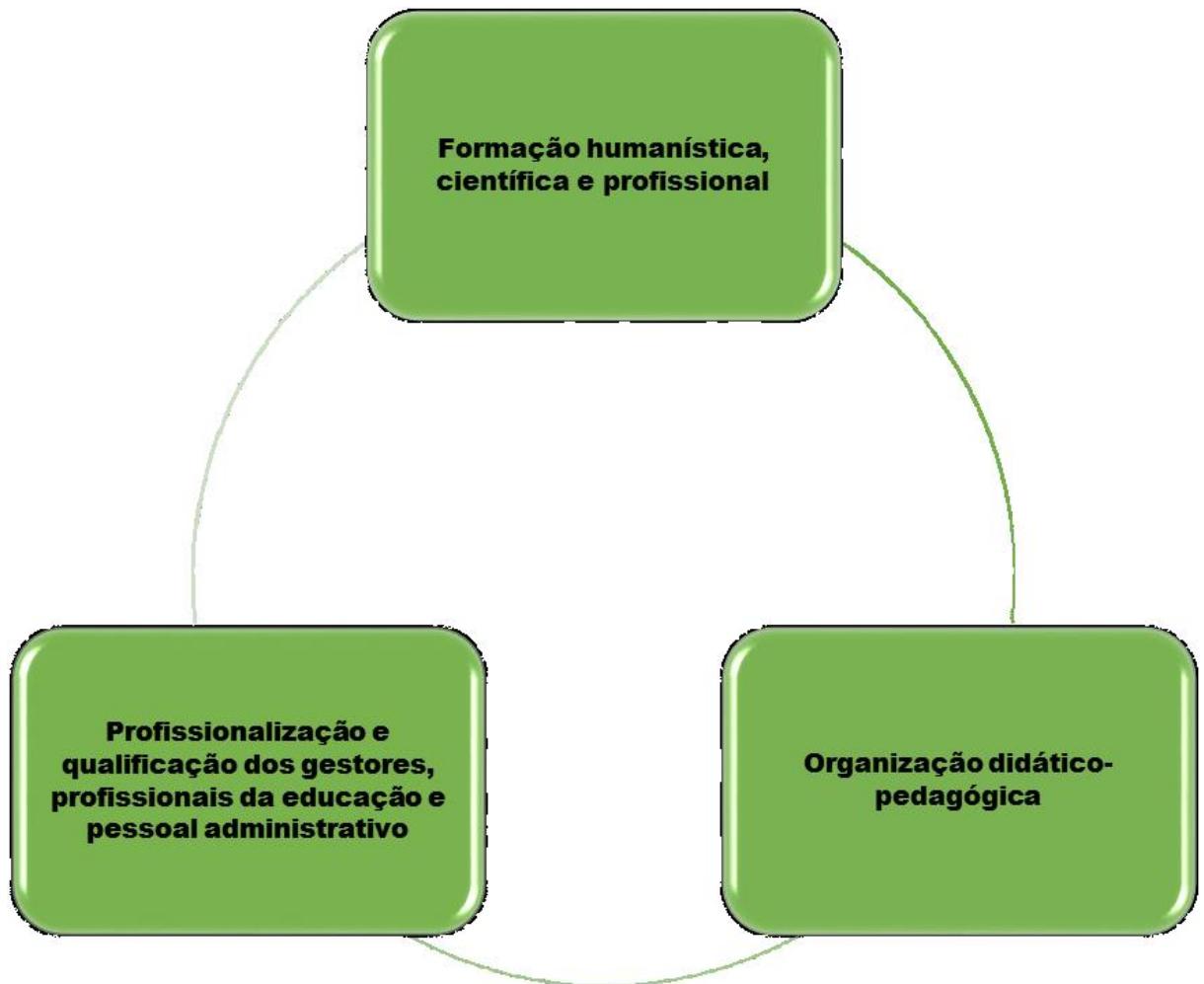
A Política de Ensino da Univille tem por objetivo definir as diretrizes institucionais que orientam o planejamento, a organização, a coordenação, a execução, a supervisão/acompanhamento e a avaliação de atividades, processos, projetos e programas desenvolvidos pela Universidade nos diversos níveis e modalidades do ensino e que propiciam a consecução dos objetivos estratégicos e o alcance das metas institucionais.

O público-alvo contemplado por essa política é constituído por gestores e demais profissionais da Instituição. Abrange também todos os estudantes regularmente matriculados em qualquer nível e modalidade de ensino da Univille.

Essa política institucional considera três macroprocessos (figura 15):

- Formação humanística, científica e profissional;
- Organização didático-pedagógica;
- Profissionalização e qualificação de gestores, profissionais da educação e pessoal administrativo.

**Figura 15** – Macroprocessos do ensino



Fonte: PDI 2017-2021 (UNIVILLE, 2019)

Cada um desses macroprocessos abrange atividades, processos, projetos e programas que envolvem mais de um elemento da estrutura organizacional, perpassando a Universidade, o que causa impacto significativo no cumprimento da missão e realização da visão e propicia uma perspectiva dinâmica e integrada do funcionamento do ensino alinhada à finalidade institucional e aos objetivos e metas estratégicos da Universidade.

Embora cada um dos macroprocessos apresente diretrizes específicas para a sua consecução, há diretrizes gerais que devem nortear o desenvolvimento dessa política, entre as quais:

- **INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO:** assegurar a articulação e integração entre atividades, processos, projetos e programas de ensino, pesquisa e extensão;
- **QUALIDADE:** gerenciar, executar e avaliar processos, projetos e programas considerando requisitos de qualidade previamente definidos e contribuindo para a consecução de objetivos e o alcance de metas;
- **CONDUTA ÉTICA:** baseada em valores que garantam a integridade intelectual e física dos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem;
- **TRANSPARÊNCIA:** assegurar a confidencialidade, a imparcialidade, a integridade e a qualidade de dados e informações, norteando-se pelas normas que conduzem os processos desenvolvidos pela Univille;
- **LEGALIDADE:** considerar a legislação vigente e as regulamentações institucionais relacionadas a processos, projetos e programas desenvolvidos;
- **SUSTENTABILIDADE:** capacidade de integrar questões sociais, energéticas, econômicas e ambientais no desenvolvimento de atividades, projetos e programas de ensino, bem como promover o uso racional de recursos disponíveis e/ou aportados institucionalmente, de modo a garantir a médio e longo prazo as condições de trabalho e a execução das atividades de ensino.

Visando a ampliação e desenvolvimento dos cursos de graduação, a Univille tem trabalhado na inovação pedagógica e curricular, a qual é compreendida como um procedimento de mudança planejado e passível de avaliação que leva a processos de ensino e aprendizagem centrados no estudante, mediados pelo professor e que apresentam as seguintes características:

- a. Prática pedagógica planejada, cooperativa e reflexiva;
- b. A mobilização e o desafio para o desenvolvimento de atitudes científicas e de

autonomia com base na problematização da realidade e do conhecimento existente a seu respeito;

- c. A pesquisa, o que pressupõe considerar o conhecimento como ferramenta de intervenção na realidade;
- d. A relação entre teoria e prática;
- e. A interdisciplinaridade, com o intuito de promover o diálogo entre as diferentes áreas do conhecimento na compreensão da realidade;
- f. O desenvolvimento de habilidades, conhecimento e atitudes de maneira integrada;
- g. O uso das tecnologias de informação e comunicação como forma de potencializar a aprendizagem, contemplar as diferenças individuais e contribuir para a inserção no mundo digital;
- h. Avaliação sistemática da aprendizagem e que contemple tanto o aspecto formativo quanto o somativo do processo de ensino e aprendizagem;
- i. Comportamento ético e democrático de professores e estudantes.

A Inovação Curricular, além de se caracterizar como um processo de mudança planejado e passível de avaliação, é também um movimento que incentiva os NDEs e colegiado do curso a debruçar-se sobre o projeto pedagógico e estratégico do curso.

As alterações da matriz do curso de Biologia Marinha foram construídas pelo NDE do curso com ampla consulta aos professores e acadêmicos para implementação a partir de 2021. Os principais objetivos para as alterações foram: reduzir o valor da mensalidade; aumentar o número de candidatos para o próximo concurso de vestibular; reduzir a taxa de evasão de todas as séries do curso; tornar as disciplinas mais dinâmicas; aumentar as possibilidades de transferências de outras instituições; inserir a curricularização da extensão na matriz; bem como ampliar as perspectivas de mercado de trabalho dos egressos do curso.

Portanto, o colegiado do curso de Ciências Biológicas - Biologia Marinha propõe as seguintes alterações na matriz:

1) A carga horária operacional do curso foi reduzida aproveitando a possibilidade de compartilhamento de disciplinas, inserção de disciplinas institucionais e aumento da carga horária online para disciplinas específicas do curso, possibilitado pela mudança no sistema de oferecimento de disciplinas proposto pela Instituição;

2) No primeiro e segundo semestre não houve alteração nas disciplinas oferecidas em relação a matriz atual, somente a transformação das disciplinas Filosofia da Ciência e Metodologia de Pesquisa (esta com ajuste de carga horária) como componente curricular institucional, e a disciplina Geologia Geral que passa a compor os componentes curriculares compartilhados. Desta maneira, será possível permitir a migração da matriz atual para a matriz nova aos alunos que ingressaram em 2020.

3) As disciplinas que passaram a compor os componentes curriculares institucionais foram: Filosofia da Ciência e Metodologia da Pesquisa no primeiro semestre, Sustentabilidade Socioambiental no décimo semestre, e Empreendedorismo no nono semestre.

4) No segundo, terceiro e quinto semestres três disciplinas passam a compor o componente curricular comum: respectivamente Microbiologia Básica, Bioquímica e Estatística.

5) Além da disciplina Geologia Geral, no primeiro semestre, também passam a compor os componentes curriculares compartilhados: no segundo semestre Física e Biofísica e Química Orgânica; no quinto semestre Biogeografia e Genética Molecular; no sexto semestre Evolução e Genética de Populações; no oitavo semestre Educação Ambiental, Paisagem e Planejamento Ambiental e Legislação Ambiental e Profissional. Todas na modalidade de 50% presencial e 50% online.

6) Em relação à curricularização da extensão, foram inseridas na matriz quatro componentes curriculares: Vivências de Extensão, com 25% de carga horária operacional e 75% da carga horária em autoestudo, no quarto, quinto, sexto e sétimo semestres. As horas restantes para atender aos 10% de atividades de extensão em relação a carga horária total da matriz proposta, foram inseridas nas ementas de dezesseis disciplinas com possibilidade de atender estas atividades, entre o segundo e nono semestres.

7) Como nova disciplina, no nono semestre foi inserida a disciplina Cartografia e Geoprocessamento com ampliação da ementa e da carga horária da disciplina de Planejamento Ambiental e SIG da matriz atual. O objetivo desta alteração foi complementar a formação profissional do acadêmico em área com muita utilização no mercado de trabalho.

8) Redução da carga horária de atividades complementares de 60 para 50 horas.

9) O décimo semestre será composto somente pelo componente Sustentabilidade e Responsabilidade Socioambiental (componente curricular institucional). Desta forma será possível que os acadêmicos possam cumprir o seu ECS fora do município de São Francisco do Sul.

Com estas alterações, busca-se a redução do valor financeiro do curso, maior visibilidade da atuação do profissional Biólogo Marinho no mercado de trabalho, o aumento da integração entre as disciplinas e entre os professores das diferentes séries, de forma a melhorar o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão. Também proporciona maior compatibilidade com os cursos de Biologia (Licenciatura e Bacharelado) do campus Joinville, permitindo que os alunos possam cursá-las a fim de compensar disciplinas não concluídas por reprovação ou incompatibilidade de cronograma em anos seguintes.

O curso de Bacharelado em Biologia Marinha continuamente busca o alinhamento de seu Projeto Pedagógico do Curso (PPC) aos princípios e objetivos do ensino de graduação constantes do Projeto Pedagógico Institucional (PPI) da Univille. De forma mais específica, pode-se considerar que algumas ações têm sido implementadas para alcançar esse maior alinhamento, como:

- a) manutenção de corpo docente altamente capacitado e competente para as funções que ocupam;
- b) garantia aos alunos e professores da oportunidade de experiências e vivências práticas, laboratoriais e de campo, especialmente aquelas relacionadas às demandas regionais;
- c) oportunidade aos acadêmicos e professores de experiências integradas de extensão, ensino e pesquisa concretizadas por meio de atividades em que os alunos

são bolsistas em diversas categorias institucionais, mediante a iniciação científica, a extensão universitária ou a monitoria de disciplinas;

d) oportunidade de utilizar infraestrutura institucional para o desenvolvimento de suas atividades, notadamente os laboratórios nas várias áreas e em ambos os Centros de Estudos e Pesquisas Ambientais (Cepas).

### **3.2 Política institucional de extensão**

A Política de Extensão da Univille tem por objetivo definir as diretrizes institucionais que orientam: o planejamento, a organização, o gerenciamento, a execução e a avaliação dos cursos de extensão; prestação de serviços; eventos; atividades culturais, artísticas, esportivas e de lazer; participação em instâncias comunitárias; projetos e programas desenvolvidos pela Universidade no que diz respeito à extensão universitária.

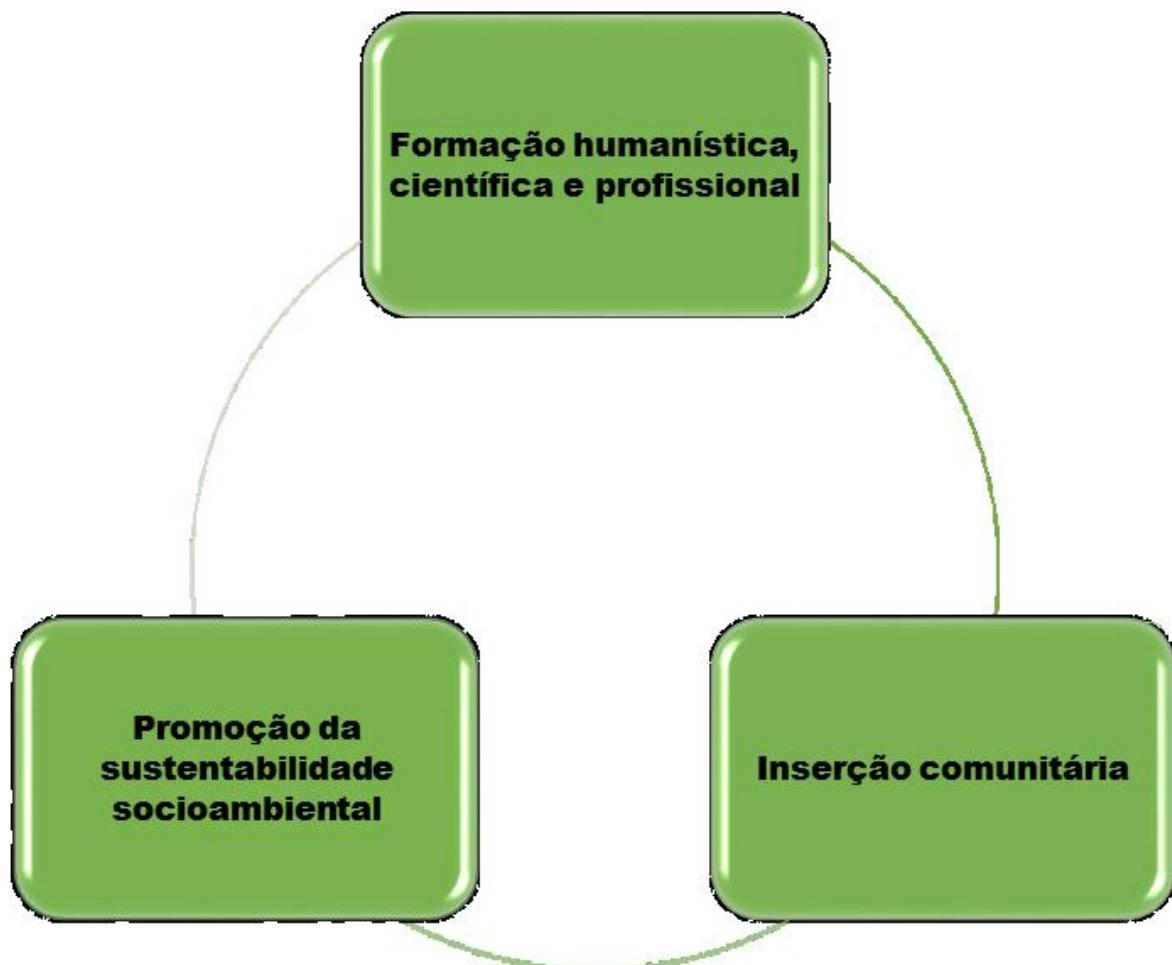
O público-alvo contemplado por essa política é constituído por profissionais da educação, pessoal administrativo e gestores da Univille. Abrange também todos os estudantes regularmente matriculados em qualquer nível e modalidade de ensino, nos diversos cursos oferecidos pela Univille. O público-alvo dessa política engloba ainda, indiretamente, a comunidade externa envolvida nas atividades de extensão da Universidade.

Essa política considera três macroprocessos (figura 16):

- Formação humanística, científica e profissional;
- Inserção comunitária;
- Promoção da sustentabilidade socioambiental.

Cada um desses macroprocessos abrange atividades, processos, projetos e programas que envolvem mais de um elemento da estrutura organizacional, perpassando a Universidade, o que causa impacto significativo no cumprimento da missão e realização da visão e propicia uma perspectiva dinâmica e integrada do funcionamento da extensão, alinhada à finalidade institucional e aos objetivos e metas estratégicos da Universidade.

**Figura 16** – Macroprocessos da extensão



Fonte: PDI 2017-2021 (UNIVILLE, 2019)

Nas seções seguintes deste documento, cada um dos macroprocessos é descrito e são identificadas diretrizes específicas. Entretanto considera-se que existem diretrizes gerais a serem observadas, que se encontram descritas a seguir:

- **INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO:** assegurar a articulação e integração entre atividades, processos, projetos e programas de ensino, pesquisa e extensão;

- **QUALIDADE:** gerenciar, executar e avaliar processos, projetos e programas, considerando requisitos de qualidade previamente definidos e contribuindo para a consecução de objetivos e o alcance de metas;
- **CONDUTA ÉTICA:** zelar pela construção de relacionamentos pautados em princípios éticos, de transparência, honestidade e respeito aos direitos humanos e à sustentabilidade socioambiental;
- **TRANSPARÊNCIA:** assegurar a confidencialidade, a imparcialidade, a integridade e a qualidade de dados e informações, norteando-se pelas normas que conduzem os processos desenvolvidos pela Univille;
- **LEGALIDADE:** considerar a legislação vigente e as regulamentações institucionais relacionadas a processos, projetos e programas desenvolvidos;
- **SUSTENTABILIDADE:** capacidade de integrar questões sociais, energéticas, econômicas e ambientais no desenvolvimento de atividades, projetos e programas de extensão, bem como promover o uso racional de recursos disponíveis e/ou aportados institucionalmente, de modo a garantir a médio e longo prazos as condições de trabalho e a execução das atividades de extensão;
- **AUTONOMIA:** promover, de forma sistematizada, o protagonismo social por meio do diálogo com a comunidade;
- **PLURALIDADE:** reconhecer a importância de uma abordagem plural no fazer extensionista que considere os múltiplos saberes e as correntes transculturais que irrigam as culturas.

O curso de Ciências Biológicas bacharelado em Biologia Marinha desenvolve atividades de extensão por meio da participação de seus professores e estudantes em programas institucionais de extensão, projetos de extensão do próprio curso ou de outros cursos da Univille, bem como na organização e participação em eventos e cursos. A seguir, atividades voltadas para a extensão na Univille de que o curso participa:

- a) Anualmente são abertos editais internos com vistas a selecionar propostas de projetos a serem operacionalizados no ano seguinte e financiados pelo Fundo de Apoio à Extensão da Univille. Os professores podem submeter propostas por meio do Edital Interno de Extensão. Além disso, professores e estudantes podem submeter projetos a editais externos divulgados pela Área de Extensão da Univille, projetos de demanda externa em parceria com instituições e organizações e projetos voluntários;
- b) Semana Univille de Ciência, Sociedade e Tecnologia (SUCST): por acreditar que os resultados de ensino, pesquisa e extensão constituem uma criação conjunta entre professores e acadêmicos, anualmente a Univille promove um seminário institucional com o intuito de apresentar as ações relativas a projetos nessas áreas e promover uma reflexão sobre sua indissociabilidade e os desafios da multidisciplinaridade. As atividades incluem palestras e relato de experiências por parte de professores e estudantes engajados em diferentes projetos da universidade. Os estudantes do curso podem participar desse evento por meio de apresentação de trabalhos ou assistindo a sessões técnicas e palestras;
- c) Semana da Comunidade: anualmente a Univille realiza um evento comemorativo de seu credenciamento como Universidade. Durante a semana são promovidas diversas ações com vistas a oferecer à comunidade externa a oportunidade de conhecer instituições e sua ação comunitária. O curso participa, por meio de um estande, da Feira das Profissões, oferecendo à comunidade informações sobre o curso e a carreira na área. Também são apresentados os protótipos e os modelos dos projetos permanentes apoiados pelo curso. Além disso, durante a semana, os estudantes podem participar de palestras com os mais diversos temas: empregabilidade, mobilidade acadêmica, saúde, cidadania, direitos humanos;

d) Realização de eventos: o curso promove eventos relacionados à área de formação, tais como:

- Semana do Biólogo: promove a formação humanística e profissional de referência para a sociedade, atuando em ensino, pesquisa e extensão, de forma a contribuir para o desenvolvimento sustentável. Os objetivos desse evento são produzir e disseminar o conhecimento científico, tecnológico, artístico e cultural com vistas ao bem social; inovar, com responsabilidade, para expandir a acessibilidade e a permanência do estudante na Instituição; empreender ações de gestão buscando a melhoria da qualidade de vida no trabalho; integrar novos conceitos e tecnologias aos processos de ensino, pesquisa e extensão; desenvolver e aprimorar o espírito crítico, investigativo e interativo com as comunidades interna e externa;
- Seminário de Biologia Marinha: promove a integração entre os acadêmicos, professores e egresso do curso de CB-Biologia Marinha por meio de palestras, mesas redondas e discussões sobre pesquisa, extensão e ingresso no mercado de trabalho na área, com troca de experiências entre os profissionais e alunos.

e) Prestação de serviços: por meio da Área de Prestação de Serviços da Univille, o curso está apto a oferecer treinamentos, assessorias e consultorias a instituições, organizações e comunidade externa na área do curso, de acordo com as competências existentes;

f) Parque de Inovação Tecnológica de Joinville e Região: o Inovaparq é uma iniciativa liderada pela Univille com o intuito de constituir um habitat de inovação. O parque foi instalado no *Campus Joinville* e conta com uma incubadora de empresas. O projeto prevê a instalação de empresas e a articulação de projetos com a Univille.

Considerando a extensão como experiência de aprendizagem que se constitui de forma dialógica nos territórios, compreendemos que a sua curricularização provoca a incorporação de saberes construídos nessa trajetória, constituindo o currículo como um itinerário formativo. Desse modo, é possível mudar

a concepção pedagógica de ensino pelo viés metodológico, conceitual e pela relação permanente com a sociedade.

Assim, a experiência da curricularização proporciona a produção de um currículo indissociável que viabiliza a intencionalidade pedagógica da extensão e possibilita a formação integral em todas as suas dimensões, repensando as ações docentes, investigativas e com a comunidade. Isto posto, a Univille tem por objetivos em relação a curricularização da extensão:

1. Promover a formação integral do estudante a partir de uma proposta curricular indissociável que oportunize a vivência e o reconhecimento de outras realidades sociais, identificar o profissional em formação com um projeto de sociedade e de mundo, o reconhecimento da construção epistemológica e a construção da identidade cidadã;
2. Identificar temas emergentes das situações vividas no encontro com a comunidade, suas realidades e demandas, as quais poderão se traduzir em produção de novos conhecimentos;
3. Consolidar a vocação comunitária da Univille, tornando a Instituição cada vez mais reconhecida perante a sociedade;
4. Contribuir para o desenvolvimento de competências individuais e coletivas por meio da vivência das questões emergentes das diversas comunidades;
5. Ser um eixo norteador para a inovação curricular e pedagógica e integração entre diferentes cursos e áreas;
6. Contribuir para a engenharia econômica dos cursos na busca pela sustentabilidade.

Dessa forma, o curso de Ciências Biológicas busca atender a curricularização da extensão através da compreensão e resolução das problemáticas sociais. Estas, garimpadas inicialmente nas proximidades da Instituição, mas que poderão atingir públicos mais distantes. A atenção a sociedade é ponto chave para o entendimento das necessidades existentes, de como alunos e professores podem se engajar em busca de soluções, e de que modo o retorno das ações tem impactado na

comunidade ao longo do processo. Além da tutoria exercida pelos professores, se faz presente um maior estímulo pelo engajamento por parte também dos alunos com relação aos atores dos projetos.

### **3.3 Política institucional de pesquisa**

A Política de Pesquisa da Univille tem por objetivo definir as diretrizes institucionais que orientam o planejamento, a organização, a coordenação, a execução, a supervisão/acompanhamento e a avaliação de atividades, processos, projetos e programas desenvolvidos pela Universidade no que diz respeito à pesquisa.

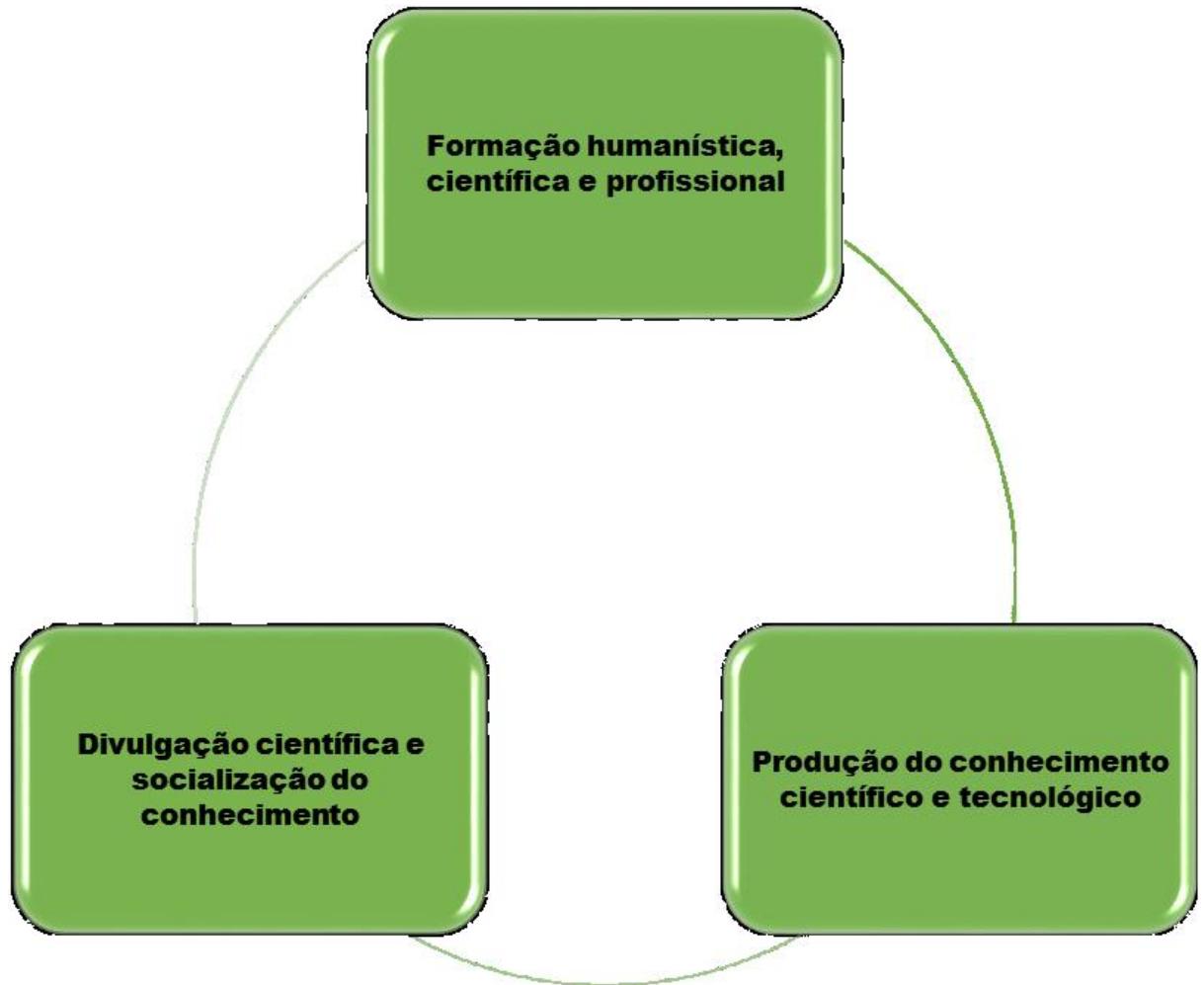
O público-alvo contemplado por essa política é constituído por profissionais da educação, pessoal administrativo e gestores da Univille. Abrange ainda os estudantes regularmente matriculados em qualquer nível e modalidade de ensino, nos diversos cursos oferecidos pela Univille.

Essa política considera três macroprocessos (figura 17):

- Formação humanística, científica e profissional;
- Produção do conhecimento científico e tecnológico;
- Divulgação científica e socialização do conhecimento.

Cada um desses macroprocessos abrange atividades, processos, projetos e programas que envolvem mais de um elemento da estrutura organizacional, perpassando a Universidade, o que causa impacto significativo no cumprimento da missão e realização da visão e propicia uma perspectiva dinâmica e integrada do funcionamento da pesquisa alinhada à finalidade institucional e aos objetivos e metas estratégicos da Universidade.

**Figura 17** – Macroprocessos da pesquisa



Fonte: PDI 2017-2021 (UNIVILLE, 2019)

Embora cada um dos macroprocessos apresente diretrizes específicas para a sua consecução, há diretrizes gerais que devem nortear o desenvolvimento dessa política, entre as quais:

- **INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO:** assegurar a articulação e integração entre atividades, processos, projetos e programas de ensino, pesquisa e extensão;
- **QUALIDADE:** gerenciar, executar e avaliar processos, projetos e programas considerando requisitos de qualidade previamente definidos e contribuindo para a consecução de objetivos e o alcance de metas;

- **CONDUTA ÉTICA:** baseada em valores que garantam integridade intelectual e física dos envolvidos na ação de pesquisar e fidelidade no processamento e na demonstração de resultados com base nas evidências científicas;
- **TRANSPARÊNCIA:** assegurar a confidencialidade, a imparcialidade, a integridade e a qualidade de dados e informações, norteando-se pelas normas que conduzem os processos desenvolvidos pela Univille;
- **LEGALIDADE:** considerar a legislação vigente e as regulamentações institucionais relacionadas a processos, projetos e programas desenvolvidos;
- **SUSTENTABILIDADE:** capacidade de integrar questões sociais, energéticas, econômicas e ambientais no desenvolvimento de atividades, projetos e programas de pesquisa, bem como promover o uso racional de recursos disponíveis e/ou aportados institucionalmente, de modo a garantir a médio e longo prazos as condições de trabalho e a execução das atividades de pesquisa científica;
- **ARTICULAÇÃO SOCIAL:** busca de soluções científicas e tecnológicas para o desenvolvimento e a valorização das atividades econômicas, culturais e artísticas da região por meio de parceria entre a Universidade e a comunidade externa;
- **RELEVÂNCIA:** projetos e programas de pesquisa devem estar alinhados ao PDI, aos PPCs e às linhas dos programas de pós-graduação (PPGs), visando ao impacto social e inovador da pesquisa.

O curso Ciências Biológicas bacharelado em Biologia Marinha desenvolve atividades de pesquisa por meio da participação de seus professores e estudantes

em programas institucionais de pesquisa. A seguir, atividades voltadas para a pesquisa na Univille de que o curso participa:

- a) Anualmente são abertos editais internos com vistas a selecionar propostas de projetos a serem operacionalizados no ano seguinte e financiados pelo Fundo de Apoio à Pesquisa (FAP) da Univille. Os alunos podem submeter propostas por meio do Edital Pibic, e os professores, por meio do Edital Interno de Pesquisa. Além disso, professores e estudantes podem submeter projetos a editais externos divulgados pela Agência de Inovação e Transferência de Tecnologia (Agitte) da Univille, projetos de demanda externa em parceria com instituições e organizações e projetos voluntários;
- b) Semana Univille de Ciência, Sociedade e Tecnologia (SUCST): participação do corpo docente e discente do curso de Ciências Biológicas bacharelado em Biologia Marinha como ouvinte e/ou como palestrante.

### **3.4 Histórico do curso**

O primeiro curso de Ciências Biológicas foi criado na UNIVILLE em 1992, com dupla modalidade – Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas, sendo autorizado a funcionar pelo Parecer 672/91 de 04/12/91 do Conselho Federal de Educação. O Curso foi reconhecido através do Parecer 214/95 de 05/12/95 do Conselho Estadual de Educação, quando foi reconhecida a Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE.

Ao longo do ano de 2001, o Curso de Ciências Biológicas com dupla modalidade passou a ser objeto de análise do Colegiado do Curso que buscou atender ao disposto no Documento do Conselho Nacional de Educação, que firmava as “Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica em Nível Superior”, que, em seu Art. 7º considerava que “... a formação de professores deverá ser realizada em processo autônomo, e os cursos de licenciatura plena devem ser implantados em estruturas com identidade própria ...” .

Assim, visando atender ao que dispunha o CNE, o Colegiado do Curso de Ciências Biológicas procedeu ao desmembramento do curso vigente, constituindo

outros dois cursos, cada qual com identidade e currículos próprios e relacionados às referidas modalidades: Curso de Ciências Biológicas modalidade Bacharelado, habilitação em Biologia Marinha, oferecido a partir de 2002, em período integral, e Curso de Ciências Biológicas modalidade Licenciatura, oferecido a partir de 2002, em período noturno. Nesta época, o curso era integralizado em quatro anos, sendo as duas primeiras séries (1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup>) oferecidas no *Campus* de Joinville.

No ano de 2003, o curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, habilitação em Biologia Marinha sofreu uma adequação e passou a ser oferecido no período matutino.

Em 2004 a Univille passou a atuar em São Francisco do Sul em unidade própria na cidade, e a primeira turma do curso de Biologia Marinha migrou para a Unidade São Francisco do Sul, para conclusão das duas últimas séries (3<sup>a</sup> e 4<sup>a</sup>) do curso. O primeiro reconhecimento do curso foi em 2005, ano de conclusão da primeira turma.

Uma nova adequação foi necessária em 2009, pois até meados do ano de 2008 a carga horária mínima para o Bacharelado em Ciências Biológicas era de 2800 h/a, mas por conta de discussões promovidas pelo Conselho Federal de Biologia, o qual recomendava o pleito do grau de Bacharel com um mínimo de 3600 h/a, o curso manteve sua matriz curricular contemplada em 3272 h/a no aguardo de um posicionamento oficial do MEC, atendendo, entretanto, às normativas internas da UNIVILLE que conduziam a adequação de 32 para 36 semanas letivas como forma de equacionar a relação entre carga horária relógio e carga horária hora-aula.

Ao final deste mesmo ano o Conselho Nacional de Educação e a Câmara de Educação Superior definem através do Parecer 213/2008 e da Resolução CNE/CES nº 04, de 06 de abril de /2009 a carga horária mínima e os procedimentos relativos à integralização e duração de cursos de graduação, incluindo as Ciências Biológicas com carga horária de 3200 h.

Essa definição impulsionou conjuntamente com a prerrogativa da inserção do Estágio Profissionalizante a reestruturação do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, habilitação em Biologia Marinha. Portanto em 2009, a matriz do curso foi atualizada, sendo que além das questões mencionadas acima, o curso teve um aumento do tempo de integralização, de quatro anos para cinco anos.

Em 2015, o NDE do curso percebeu que a evasão do curso estava muito alta entre a 2<sup>a</sup> e a 3<sup>a</sup> série, justamente quando os acadêmicos deixavam de ter aulas em Joinville e passavam a ter aulas na Unidade São Francisco do Sul. Portanto, foi proposta uma adequação da matriz com o oferecimento e integralização total do curso na Unidade São Francisco do Sul, a partir de 2016. Desta forma, buscou-se a sustentabilidade financeira do curso com maior engajamento dos estudantes com as atividades do curso, desde a primeira série, diminuindo a evasão do curso.

Por fim, a última adequação da matriz ocorreu em 2018, passando o curso de seriado anual para seriado semestral, buscando uma maior adesão de matrículas na primeira série do curso, e também atender a uma demanda dos alunos que consistia de tempo sem disciplinas presenciais no último semestre do curso, de maneira a possibilitar que o Estágio Curricular Supervisionado pudesse ser realizado em outros municípios ou estados brasileiros, visto que São Francisco do Sul, não oferece muitas opções de estágio na área da Biologia Marinha.

Em 2020, juntamente com o processo de Inovação Curricular realizado em toda a Instituição, o curso também promoveu, após discussões junto ao seu colegiado, uma reestruturação do seu curso que culminou com uma nova matriz curricular implantada em 2021.

### **3.5 Justificativa da necessidade social do curso (contexto educacional)**

As zonas costeiras, principalmente os estuários, são um dos ecossistemas mais produtivos do planeta. Dessa forma, assumem um papel de grande importância como fonte de exploração de recursos. Ao mesmo tempo, sofrem uma intensa pressão antrópica, o que motiva a necessidade de realizar um gerenciamento integrado e sustentável para a manutenção desses sistemas.

O litoral norte catarinense comporta um ecossistema costeiro bastante rico e diversificado, gerando uma demanda relacionada às áreas de pesca e de maricultura e ao gerenciamento de sua zona costeira. As riquezas da região carecem de estudos e pesquisas que constituem subsídio fundamental para a busca de alternativas econômicas sustentáveis que promovam a exploração racional dos recursos.

Joinville situa-se nas imediações da Baía da Babitonga, o mais importante estuário do estado de Santa Catarina. A Univille, nesse contexto, tem papel essencial no desenvolvimento sustentado dessa região: no campo da pesquisa, ampliando o conhecimento acerca dos ecossistemas locais; no campo do ensino, atendendo à necessidade de formar profissionais aptos a suprir as demandas da região; no campo da extensão, promovendo a disseminação dos conhecimentos para as comunidades locais e assessorando instituições.

A implantação na Univille de um curso voltado à formação de biólogos marinhos é uma questão estratégica que vai ao encontro de uma demanda natural da região em função de suas potencialidades, atendendo dessa maneira ao anseio da comunidade. O crescimento de práticas como a maricultura e o turismo e a presença de uma significativa atividade pesqueira e do maior porto natural do Sul do país constituem realidades que fazem parte do cotidiano da região e que precisam de apoio técnico qualificado. Demandas semelhantes podem ser encontradas ao longo de toda a zona costeira do país, com mais de oito mil km de extensão, necessitando assim de profissionais capacitados para a pesquisa e a prestação de serviços.

A biologia marinha como área de conhecimento comprehende todo um universo, dificilmente contemplado do modo devido nos cursos de graduação em Ciências Biológicas. Assim, acreditamos que a abrangência dessa área por si só justifica uma formação direcionada a todo um ambiente que equivale a cerca de 70% de nosso planeta, com interfaces profundas relacionadas aos ambientes terrestres adjacentes.

Portanto, abre-se um espaço para a formação profissional de pessoas voltadas ao desenvolvimento de trabalhos na área da biologia marinha, buscando a investigação científica desse ambiente em todas as suas formas, associada à utilização sustentável dos recursos marinhos, à descoberta de novas fontes de recurso e a tipos de manejo integrados.

A curricularização da extensão tem importância na formação do cidadão, despertando no estudante o seu papel na sociedade como agente modificador das condições socioeconômicas dos grupos desfavorecidos. O intuito de incorporar a extensão como parte das práticas nas disciplinas, tem como premissa estabelecer as interrelações dos conteúdos, sua aplicabilidade diária e a sua contribuição para

uma sociedade mais igualitária. Nesse sentido, essa aproximação com a comunidade vem através de projetos a serem elaborados e executados pelos próprios estudantes e sob supervisão dos professores responsáveis pelas disciplinas do curso. Assim, seria possível aos estudantes vivenciar experiências que podem contribuir para a transformação de comunidades socialmente desfavorecidas, resolução de problemas comunitários, e assim visualizando as transformações nela concretizadas e despertando uma visão mais ampla e crítica do país onde vivem e onde atuarão profissionalmente.

### **3.6 Proposta filosófica da Instituição e do curso**

A Univille é uma instituição educacional que tem a missão de “Promover formação humanística, científica e profissional para a sociedade por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, comprometida com a sustentabilidade socioambiental”. Com base nisso, suas atividades estão fundamentadas nos princípios filosóficos e técnico-metodológicos apresentados na sequência que constam no Plano de Desenvolvimento Institucional 2017-2021:

#### **3.6.1 Educação para o século XXI**

Desde a década de 1990 ocorrem discussões nacionais e internacionais sobre a educação para o século XXI e o compromisso com a aprendizagem dos estudantes, compreendida como o processo de desenvolvimento de competências para fazer frente aos desafios do mundo contemporâneo. Em termos gerais, com base nos pilares delineados pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco, do inglês United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) para a educação do século XXI, pode-se considerar que tais competências incluem, de forma não exclusiva, a capacidade do estudante de (DELORS, 2000):

- **Aprender a conhecer:** inclui as capacidades de formular problemas, definir objetivos e especificar e aplicar metodologias, técnicas e ferramentas na solução de problemas;

- **Aprender a fazer:** implica ser capaz de empregar conceitos, métodos, técnicas e ferramentas próprios de determinado campo profissional;
- **Aprender a conviver:** abrange a capacidade de se comunicar de forma eficaz, trabalhar em equipe, respeitar as normas de convívio social levando em conta os direitos e deveres individuais e coletivos;
- **Aprender a ser:** diz respeito a ser capaz de agir éticamente e comprometido com o respeito aos direitos humanos.

Decorridas quase duas décadas do início do século XXI, a proposição dos pilares precisa considerar as transformações pelas quais o mundo do trabalho vem passando e as novas exigências em termos de habilidades para o exercício da cidadania e a inserção no mundo do trabalho contemporâneo. Entre os estudos internacionais que discutem tais mudanças, é possível citar o realizado pelo Institute for The Future (IFTF), um grupo ligado à University of Phoenix que se dedica a pesquisas sobre mudanças sociais e no mercado de trabalho. O relatório *Future work skills 2020* apontou seis grandes indutores de mudanças disruptivas com impactos sobre as habilidades para o trabalho no século XXI (IFTF, 2011):

- **Extrema longevidade:** ocorre um aumento da população com idade acima dos 60 anos, sobretudo nos Estados Unidos, na Europa e em países como o Brasil. A perspectiva é de que tal fenômeno influencie as percepções sobre idade/velhice, bem como sobre as carreiras profissionais, a inserção no mercado de trabalho e a forma de proporcionar serviços de saúde e bem-estar para as pessoas idosas;
- **Ascensão de sistemas e máquinas inteligentes:** o avanço tecnológico, especialmente da microeletrônica e da tecnologia da informação e comunicação, proporciona a disponibilização de um grande número de máquinas e sistemas inteligentes (*smart*) não apenas nas fábricas e escritórios, mas também nos serviços médico-hospitalares e educacionais, nos lares e na vida cotidiana. Isso implicará um novo tipo de relacionamento dos seres humanos com as máquinas e sistemas, o que exigirá domínio de habilidades tecnológicas e compreensão das modalidades de relacionamentos sociais mediadas por essas tecnologias;

- **Mundo computacional:** a difusão do uso de sensores para a captação de dados e o incremento no poder de processamento e de comunicação por meio de diferentes objetos de uso cotidiano (*internet of things – IoT*) abrem a oportunidade de desenvolvimento de sistemas pervasivos e ubíquos em uma escala que anteriormente era impossível. Uma das consequências disso é a disponibilização de uma enorme quantidade de dados (*big data*) que por meio de modelagem e simulação propicia a compreensão de uma variedade de fenômenos e problemas nas mais diferentes áreas e em diferentes níveis de abrangência. Isso exige a capacidade de coletar e analisar grandes volumes de dados com o intuito de identificar padrões de relacionamento e comportamento, tomar decisões e projetar soluções;
- **Ecologia das novas mídias:** novas tecnologias de multimídia transformam os modos de comunicação, desenvolvendo novas linguagens e influenciando não apenas a maneira com que as pessoas se comunicam, mas também como se relacionam e aprendem. Tais mudanças exigem outras formas de alfabetização além da textual e uma nova compreensão dos processos de aprendizagem e construção do conhecimento;
- **Superestruturas organizacionais:** novas tecnologias e plataformas de mídia social estão influenciando a maneira como as organizações se estruturam e como produzem e criam valor. O conceito de rede passa a ser uma importante metáfora para a compreensão da sociedade e das organizações. Essa reestruturação implica ir além das estruturas e dos processos tradicionais para considerar uma integração em escala ainda maior, ultrapassando as fronteiras organizacionais e físicas com o objetivo de propiciar a colaboração entre pessoas, grupos e instituições. Isso influencia e transforma conceitos organizacionais e de gestão que passam a considerar aspectos das áreas de *design*, computação, neurociências, psicologia, antropologia cultural e sociologia;
- **Mundo conectado globalmente:** o aumento da interconectividade global faz repensar as relações entre as nações, e um novo contexto social e político desenha-se à medida que Estados Unidos e Europa deixam de ser lideranças em termos de criação de empregos, inovação e poder político e econômico. As organizações multinacionais já não têm necessariamente

suas sedes na Europa, no Japão e nos EUA e, além disso, passam a usar a conectividade global para potencializar o papel de suas subsidiárias em países como Índia, Brasil e China. Como algumas das consequências dessa transformação, cresce a importância de saber lidar com a diversidade humana em todos os seus aspectos e dispor da capacidade de adaptação a diferentes contextos sociais e culturais.

O IFTF (2011) identificou um conjunto de habilidades para o mundo do trabalho com base nas mudanças caracterizadas anteriormente. Tais habilidades são representadas na figura 18:

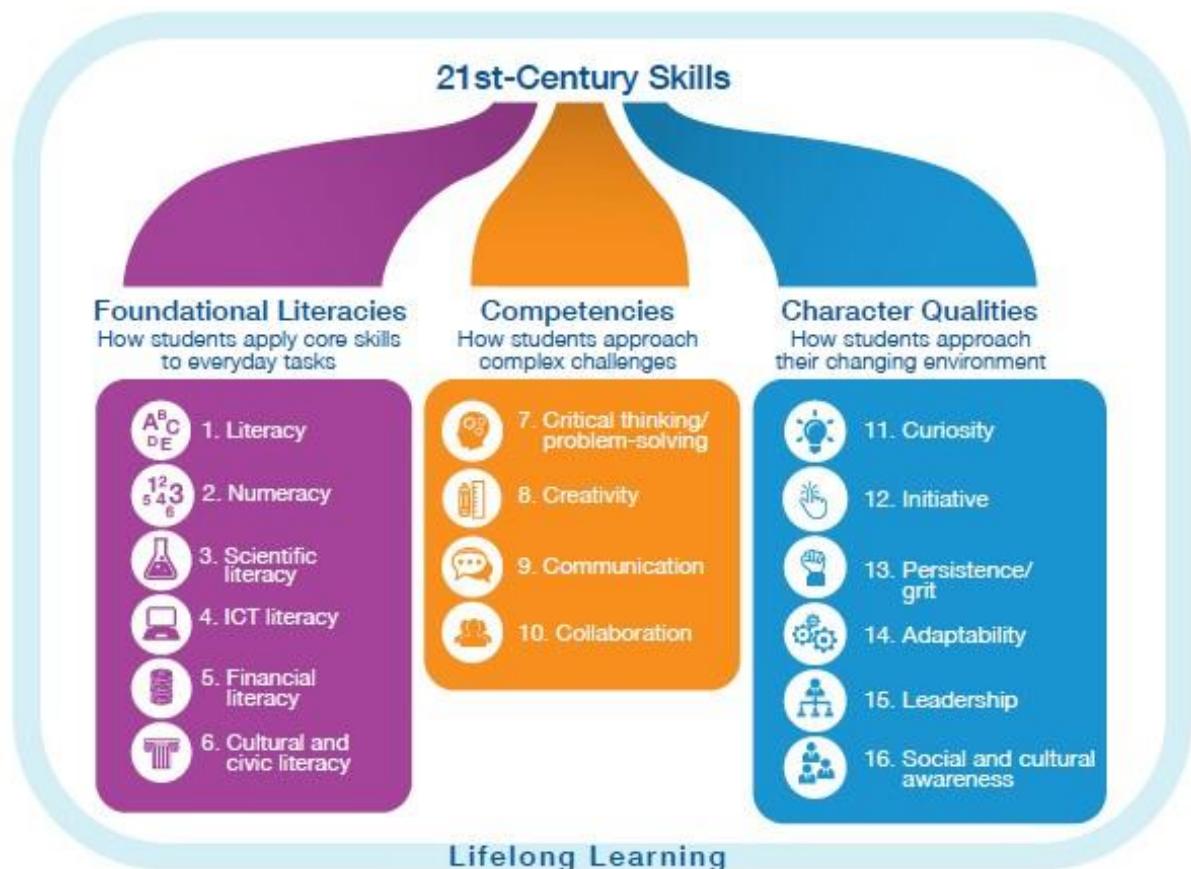
**Figura 18** – Dez habilidades para a força de trabalho no futuro

<b>Fazer sentido</b>	• Ser capaz de determinar o sentido ou significado mais profundo do que está sendo expresso
<b>Inteligência social</b>	• Ser capaz de se conectar aos outros de uma forma direta e profunda para sentir e estimular reações e interações desejadas
<b>Pensamento inovador e adaptativo</b>	• Ser capaz de pensar e propor soluções e respostas para além do que é baseado em regras
<b>Competência transcultural</b>	• Ser capaz de agir em diferentes contextos culturais
<b>Pensamento computacional</b>	• Ser capaz de traduzir uma grande quantidade de dados em conceitos abstratos e raciocinar baseado em dados
<b>Fluência em novas mídias</b>	• Ser capaz de avaliar e desenvolver criticamente conteúdo para uso em novas formas de mídia e empregar em comunicação persuasiva
<b>Transdisciplinaridade</b>	• Ser capaz de entender conceitos transversais a múltiplas disciplinas
<b>Mentalidade projetual</b>	• Ser capaz de representar e desenvolver tarefas e processos de trabalho para a obtenção de resultados desejados
<b>Gestão da carga cognitiva</b>	• Ser capaz de discriminar e filtrar informação pela análise de sua importância, e entender como maximizar o funcionamento cognitivo usando diversas ferramentas e técnicas
<b>Colaboração virtual</b>	• Ser capaz de trabalhar produtivamente, engajar-se e demonstrar presença em uma equipe virtual

Fonte: Adaptado de IFTF (2011 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 61)

Mais recentemente, o Fórum Econômico Mundial (WEFORUM, 2015) publicou pesquisa sobre uma nova visão para a educação com o emprego de novas metodologias e tecnologias de aprendizagem. O estudo enfatiza a concepção de uma educação ao longo de toda a vida que tem por objetivo o desenvolvimento de competências e habilidades (figura 19) necessárias para que se possam enfrentar as transformações no mundo do trabalho e no contexto social (WEFORUM, 2015).

**Figura 19** – Competências e habilidades para o século XXI



Fonte: WEFORUM (2015 apud PDI 2017 – 2021, pg. 62)

Conforme o Weforum (2015), as competências e habilidades para o século XXI abrangem três grupos:

- **Habilidades fundamentais** – relacionadas às habilidades aplicadas no cotidiano e que podem ser subdivididas em: leitura e escrita; numéricas; aplicação do pensamento científico; utilização de tecnologias da

informação e comunicação; gestão das finanças pessoais; atuação no contexto cultural e no exercício da cidadania;

- **Competências** – relacionadas à abordagem de problemas complexos que incluem: pensamento crítico e solução de problemas; criatividade; comunicação; colaboração (os quatro cês);
- **Características pessoais** – dizem respeito a atitudes e habilidades empregadas em situações de mudança e que abrangem: curiosidade; iniciativa; persistência e resiliência; adaptabilidade; liderança; consciência social e cultural.

No Brasil, o Plano Nacional de Educação (PNE) é referência importante na discussão sobre educação. Foi aprovado pelo Congresso Nacional e sancionado pela Lei n.º 13.005, de 25 de junho de 2014 (BRASIL, 2014a), tem vigência de dez anos e conta com as seguintes diretrizes:

- erradicação do analfabetismo;
- universalização do atendimento escolar;
- superação das desigualdades educacionais, com ênfase na promoção da cidadania e na erradicação de todas as formas de discriminação;
- melhoria da qualidade da educação;
- formação para o trabalho e para a cidadania, com ênfase nos valores morais e éticos em que se fundamenta a sociedade;
- promoção do princípio da gestão democrática da educação pública;
- promoção humanística, científica, cultural e tecnológica do país;
- estabelecimento de meta de aplicação de recursos públicos em educação, como proporção do PIB, que assegure atendimento às necessidades de expansão, com padrão de qualidade e equidade;
- valorização dos profissionais da educação;
- promoção dos princípios do respeito aos direitos humanos, à diversidade e à sustentabilidade socioambiental.

O PNE é um conjunto de compromissos com o intuito de: eliminar desigualdades por meio de metas orientadas para enfrentar as barreiras de acesso e permanência à educação; erradicar as desigualdades educacionais levando em conta as especificidades regionais; promover a formação para o trabalho com base nas realidades locais; e fomentar o exercício da cidadania (MEC, 2014). O PNE foi elaborado com base em um amplo debate promovido pela Conferência Nacional de Educação ocorrida em 2010 e pelas discussões no Congresso Nacional, resultando em 20 metas (quadro 2):

**Quadro 2 – Metas do Plano Nacional de Educação 2014-2024**

	<b>Meta</b>	<b>Tema</b>
<b>1</b>	Universalizar, até 2016, a educação infantil na pré-escola para as crianças de 4 a 5 anos de idade e ampliar a oferta de educação infantil em creches de forma a atender, no mínimo, cinquenta por cento das crianças de até 3 anos até o fim da vigência deste PNE	Educação infantil
<b>2</b>	Universalizar o ensino fundamental de nove anos para toda a população de 6 a 14 anos e garantir que pelo menos noventa e cinco por cento dos alunos concluam essa etapa na idade recomendada, até o último ano de vigência deste PNE	Ensino fundamental
<b>3</b>	Universalizar, até 2016, o atendimento escolar para toda a população de 15 a 17 anos e elevar, até o fim do período de vigência deste PNE, a taxa líquida de matrículas no ensino médio para oitenta e cinco por cento	Ensino médio
<b>4</b>	Universalizar, para a população de 4 a 17 anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados	Educação especial
<b>5</b>	Alfabetizar todas as crianças, no máximo, até o final do terceiro ano do ensino fundamental	Alfabetização de crianças

<b>6</b>	Oferecer educação em tempo integral em, no mínimo, cinquenta por cento das escolas públicas, de forma a atender, pelo menos, vinte e cinco por cento dos(as) alunos(as) da educação básica	Tempo integral
<b>7</b>	<p>Fomentar a qualidade da educação básica em todas as etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem, de modo a atingir as seguintes médias nacionais para o Ideb:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensino fundamental séries iniciais: 2015/5,2; 2017/5,5; 2019/5,7; 2021/6,0;</li> <li>- Ensino fundamental séries finais: 2015/4,7; 2017/5,0; 2019/5,2; 2021/5,2;</li> </ul> <p>Ensino médio: 2015/4,3; 2017/4,7; 2019/5,0; 2021/5,2</p>	Qualidade da educação básica/Ideb

<b>8</b>	Elevar a escolaridade média da população de 18 a 29 anos, de modo a alcançar, no mínimo, doze anos de estudo no último ano de vigência deste Plano, para as populações do campo, da região de menor escolaridade no país e dos vinte e cinco por cento mais pobres, e igualar a escolaridade média entre negros e não negros declarados à Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)	Escolaridade média da população de 18 a 29 anos
<b>9</b>	Elevar a taxa de alfabetização da população com 15 anos ou mais para noventa e três inteiros e cinco décimos por cento até 2015 e, até o fim da vigência deste PNE, erradicar o analfabetismo absoluto e reduzir em cinquenta por cento a taxa de analfabetismo funcional	Alfabetização da população com 15 anos ou mais / Erradicação do analfabetismo absoluto
<b>10</b>	Oferecer, no mínimo, vinte e cinco por cento das matrículas de educação de jovens e adultos, nos ensinos fundamental e médio, na forma integrada à educação profissional	Educação de jovens e adultos, nos ensinos fundamental e médio, na forma integrada à educação profissional
<b>11</b>	Triplicar as matrículas da educação profissional técnica de nível médio, assegurando a qualidade da oferta e pelo menos cinquenta por cento da expansão no segmento público	Educação profissional técnica de nível médio
<b>12</b>	Elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para cinquenta por cento e a taxa líquida para trinta e três por cento da população de 18 a 24 anos, assegurada a qualidade da oferta e expansão para, pelo menos, quarenta por cento das novas matrículas, no segmento público	Acesso à educação superior

13	Elevar a qualidade da educação superior e ampliar a proporção de mestres e doutores do corpo docente em efetivo exercício no conjunto do sistema de educação superior para setenta e cinco por cento, sendo, do total, no mínimo, trinta e cinco por cento doutores	Qualidade da educação superior / Titulação do corpo docente
14	Elevar gradualmente o número de matrículas na pós-graduação <i>stricto sensu</i> , de modo a atingir a titulação anual de sessenta mil mestres e vinte e cinco mil doutores	Acesso à pós-graduação <i>stricto sensu</i> / Ampliação do número de titulados
15	Garantir, em regime de colaboração entre a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios, no prazo de um ano de vigência deste PNE, política nacional de formação dos profissionais da educação de que tratam os incisos I, II e III do <i>caput</i> do art. 61 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, assegurado que todos os professores e as professoras da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam	Formação dos profissionais da educação/professores da educação básica com formação específica de nível superior (licenciatura na área de conhecimento em que atuam)
16	Formar, em nível de pós-graduação, cinquenta por cento dos professores da educação básica, até o último ano de vigência deste PNE, e garantir a todos(as) os(as) profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino	Formação, em nível de pós-graduação, dos professores da educação básica / Formação continuada na área de atuação
17	Valorizar os(as) profissionais do magistério das redes públicas de educação básica de forma a equiparar seu rendimento médio ao dos(as) demais profissionais com escolaridade equivalente, até o final do sexto ano de vigência deste PNE	Equiparação, até o final de 2019, do rendimento médio dos profissionais do magistério das redes públicas de educação básica ao dos demais profissionais com escolaridade equivalente
18	Assegurar, no prazo de dois anos, a existência de planos de carreira para os(as) profissionais da educação básica e superior pública de todos os sistemas de ensino e, para o plano de carreira dos(as) profissionais da educação básica pública, tomar como referência o piso salarial nacional profissional, definido em lei federal, nos termos do inciso VIII do art. 206 da Constituição Federal	Planos de carreira para os profissionais da educação básica e superior pública de todos os sistemas de ensino / Piso salarial nacional para profissionais da educação básica pública – referenciados na Lei do Piso

<b>19</b>	Assegurar condições, no prazo de dois anos, para a efetivação da gestão democrática da educação, associada a critérios técnicos de mérito e desempenho e à consulta pública à comunidade escolar, no âmbito das escolas públicas, prevendo recursos e apoio técnico da União para tanto	Gestão democrática da educação
<b>20</b>	Ampliar o investimento público em educação pública de forma a atingir, no mínimo, o patamar de sete por cento do Produto Interno Bruto (PIB) do país no quinto ano de vigência desta lei e, no mínimo, o equivalente a dez por cento do PIB ao final do decênio	Investimento público em educação pública

Fonte: Adaptado de Brasil (2014b apud PDI 2017-2021, 2019, pgs. 63-65)

Em uma análise transversal, é possível agrupar as metas com o intuito de compreender a articulação proposta pelo PNE. A figura 20 apresenta o agrupamento das metas conforme proposto pelo documento “*Planejando a próxima década*”:

*conhecendo as 20 metas do Plano Nacional de Educação (MEC, 2014):*

**Figura 20** – Agrupamento das metas do PNE 2014-2024

<b>Metas 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10 e 11</b>	• Metas estruturantes para a garantia do direito à educação básica com qualidade, que dizem respeito ao acesso, à universalização da alfabetização e à ampliação da escolaridade e das oportunidades educacionais.
<b>Metas 4 e 8</b>	• Metas que dizem respeito especificamente à redução das desigualdades e à valorização da diversidade, caminhos imprescindíveis para a equidade.
<b>Metas 15, 16, 17, 18</b>	• Metas que dizem respeito à valorização dos profissionais da educação, considerada estratégica para que as demais metas sejam atingidas.
<b>Metas 12, 13 e 14</b>	• Metas que dizem respeito ao ensino superior.
<b>Metas 19 e 20</b>	• Metas que dizem respeito a gestão, financiamento e investimento na educação.

Fonte: PDI 2017-2021 (UNIVILLE, 2019)

É importante destacar o papel das universidades para o alcance das metas relacionadas ao ensino superior. As ações a serem desenvolvidas pelas instituições de ensino superior incluem:

- Expansão do acesso à graduação pela oferta de vagas em diferentes modalidades de ensino com o intuito de contribuir para o aumento das taxas de matrícula;
- Expansão do acesso à pós-graduação *stricto sensu* pela oferta de vagas com o intuito de contribuir para o aumento do número de mestres e doutores e a consequente melhoria da pesquisa no país;
- Melhoria da qualidade da educação superior pelo investimento em: qualificação e profissionalização dos profissionais da educação; inovação pedagógica e curricular; infraestrutura.

Dessa forma, com base na contextualização dos desafios da educação para o século XXI e nas metas do PNE 2014-2024, é possível discutir o papel da Univille, como Universidade, e seus compromissos com uma formação humanística, científica e profissional perante os desafios do mundo contemporâneo.

### 3.6.2 Universidade

Inicialmente, é importante que se ratifique a relevância da formação humanística, científica e profissional oferecida pela Univille nesses seus 50 anos de existência. Isso permite compreender o conhecimento sempre como possibilidade de discussão e diálogo para a formação inicial, integral e continuada de todos os sujeitos envolvidos nesse processo: estudantes, profissionais da educação, pessoal administrativo e comunidade externa. Como diz Morin (2004, p. 55), “todo desenvolvimento verdadeiramente humano significa o desenvolvimento conjunto das autonomias individuais, das participações comunitárias e do sentimento de pertencer à espécie humana”. Daí a importância de analisar e perceber os movimentos da sociedade e como vêm se configurando nos tempos atuais.

Para tanto é necessário pensar como o conhecimento tem sido tratado nas instituições formadoras, pois a Universidade deve oportunizar aos seus estudantes e profissionais um processo de aprendizagem por meio da relação entre o ensino, a pesquisa e a extensão. Tal relação permite que a Universidade se alimente e retroalimente com os resultados dos conhecimentos gerados por ela mesma e pela comunidade de sua região de abrangência, como forma de se manter sintonizada com essa comunidade e construir um relacionamento colaborativo e relevante com ela.

A posição de Santos (1989) aproxima-se da concepção da Universidade sobre formação:

A concepção humanística das ciências sociais enquanto agente catalisador da progressiva fusão das ciências naturais e ciências sociais coloca a pessoa, enquanto autor e sujeito do mundo, no centro do conhecimento, mas, ao contrário das humanidades tradicionais, coloca o que hoje designamos por natureza no centro da pessoa. Não há natureza humana porque toda a natureza é humana.

Assim, a educação precisa contribuir para a formação integral da pessoa e para a prática de sua cidadania. “Ser cidadão significa ter uma visão crítico-reflexiva, traduzida em prática transformadora da realidade, de forma autônoma, responsável e ética” (FREIRE, 1998). Eis o caráter estratégico da universidade, na medida em que a formação por ela propiciada contribui para o desenvolvimento, pelo estudante, das competências necessárias para a sua atuação no contexto social e profissional. A Univille, dessa forma, concebe a educação como uma ação comprometida também com o desenvolvimento de competências:

A competência é o conjunto de aprendizagens sociais e comunicacionais nutritas a montante pela aprendizagem e formação e a jusante pelo sistema de avaliações. [...] competência é um saber agir responsável e que é reconhecido pelos outros. Implica saber como mobilizar, integrar e transferir os conhecimentos, recursos e habilidades, num contexto profissional determinado (FLEURY; FLEURY, 2001).

Possibilitar ao estudante e ao futuro profissional a oportunidade de pensar ambientalmente a sociedade em sua dimensão totalizadora, isto é, o ser humano inserido no meio ambiente, faz com que o uso de seus conhecimentos e habilidades ajude a construir uma sociedade socioambientalmente responsável.

Como instituição comunitária, a Univille percebe a necessidade urgente de promover uma educação com caráter dialógico e integrador, para que, com as relações estabelecidas entre os atores sociais que a compõem, eles pensem criticamente no seu papel com base em valores que incluam cidadania, ética e integração, considerando a importância da inovação e da responsabilidade socioambiental.

### 3.6.3 Concepção filosófica específica do curso

É indiscutível, em relação à formação de qualquer profissional de nível superior, que cursos de graduação centrados na transmissão de informações perdem

sua importância e validade rapidamente diante da velocidade com que essas informações crescem ou se modificam. É preciso, portanto, proporcionar aos futuros profissionais condições para que adquiram conhecimento de maneira autônoma e sejam capazes de aplicá-lo, e esse processo pode vir a propiciar o desenvolvimento, embora em graus diferentes, pelos alunos, das ferramentas intelectuais e de competências para planejar procedimentos adequados para encaminhar a resolução desses problemas.

Trata-se de superar a forma segmentada e compartmentalizada de construção do conhecimento das disciplinas e passar para outra que possibilite ao aluno o enfoque sistêmico sem a perda de suas características originais, propondo uma abordagem interdisciplinar, buscando ir além da fragmentação do conhecimento e potencializá-lo, preparando-o para as constantes transformações a que está sujeito. Nesse sentido, será imprescindível garantir que os egressos do curso dominem o processo de aprender para utilizá-lo em toda a sua vida profissional.

Se olharmos para a realidade com a qual lidamos como professores, em que os alunos apresentam diferentes motivações, interesses e desenvolvimento intelectual, dedicam quantidades de tempo diferentes aos estudos e apresentam formas de estudar variadas, podemos facilmente concluir quão heterogêneos são ou serão os resultados de aprendizagem em termos quantitativos e qualitativos. Assim, um ensino que se caracteriza pela uniformidade do tratamento dos conteúdos gera resultados absolutamente heterogêneos e, ao longo da escolaridade, essa heterogeneidade vai sendo perpetuada e maximizada, em vez de convergir para resultados mais homogêneos, por exemplo, em termos de desenvolvimento de profissionais com competências básicas semelhantes e com domínio de conhecimentos básicos e essenciais ao exercício da mesma profissão e com funções e atribuições similares.

Se nos detivermos nas abordagens teóricas cognitivistas, essa autonomia corresponde à atividade intelectual do pensamento, e não há pensamento se não for colocada a demanda, a necessidade do exercício do pensamento. O exercício do pensamento sobre as informações a que temos acesso em qualquer fonte – livros, professor, mídia – é essencial para que a informação seja processada e transformada em conhecimento individual, que será registrado em nossa memória permanente.

Criar condições ou colocar a necessidade de pensamento na sala de aula, nas atividades que devem ser realizadas autonomamente pelos alunos, faz-se fundamental para o desenvolvimento do pensamento, das habilidades ou das operações de pensamento e para a aquisição de conhecimentos. Não basta colocar a necessidade de pensamento nas avaliações, nas situações propostas nos instrumentos de avaliação aplicados aos alunos no fim do desenvolvimento de unidades de ensino ou semestres letivos. Aliás, sobre isso, não só não basta porque não foram criadas as situações de ensino nem as condições para desenvolver o pensamento, como, do ponto de vista do papel e da responsabilidade do professor, é incoerente avaliar aquilo que não foi feito em sala de aula.

Essa condição ou a necessidade de criar condições para que o aluno exerça o pensamento nas situações de ensino-aprendizagem é equivalente ao que a abordagem comportamentalista aponta como condição básica ao desenvolvimento dos comportamentos de observar, registrar, fazer relações, identificar variáveis etc. Sem exercitar tais comportamentos, estes não são desenvolvidos.

Em outras palavras, segundo a teoria comportamental, não se aprende, por exemplo, a observar ouvindo alguém falar ou lendo a respeito do que é observar e como observar. O conhecimento não é individualmente transmissível. As informações são transmitidas, mas elas não se transformam automaticamente em conhecimento que será armazenado na memória permanente de um indivíduo; elas só o serão se houver pensamento sobre a nova informação que se está recebendo e se houver o estabelecimento de relações com o conhecimento que já se tem (conhecimento prévio). É o processo diferenciado de pensamento ou a ausência deste, em sua relação com os conhecimentos prévios, que gera os resultados de aprendizagem tão diferenciados no ensino convencional. Ao mesmo tempo, não se desenvolve a capacidade de pensar – de fazer relações, de analisar, de fazer sínteses e de generalizar – ouvindo o pensamento ou lendo sobre o pensamento de outro, ou ouvindo ou lendo acerca de como se faz análise, síntese e do que está envolvido na generalização e como se generaliza.

Mudar o modelo de ensino, o cotidiano da sala de aula, abandonando o uso exclusivo de procedimentos de ensino que têm a função de apenas tornar disponível a informação – sejam as aulas expositivas, sejam as aulas práticas com caráter apenas ilustrativo –, é condição necessária à criação de condições democratizadas

de aprendizagem, para garantir a todos os alunos (ou à imensa maioria) o desenvolvimento da capacidade de pensar – analisar, realizar sínteses e generalizar – e o domínio de conhecimentos essenciais e básicos ao exercício da futura profissão.

Esta é a primeira síntese possível de se fazer neste documento: um novo curso orientado para a formação de um profissional com o perfil delineado pela universidade e pelo corpo docente responsável pelo curso. Isso só será possível e de fato concretizado se ocorrerem mudanças na sala de aula, particularmente na forma de ensinar daqueles que serão os formadores de bacharéis, ou seja, todos os docentes que atuam no curso. Essa é a alteração menos visível em um currículo ou no projeto pedagógico de um curso, mas é ao mesmo tempo a mais substancial, talvez a mais revolucionária – mesmo que não se modifique a estrutura organizacional do curso. É também a alteração mais difícil, porque depende de um esforço individual, que será facilitado se for coletivo, para realizar as mudanças no cotidiano das aulas de cada disciplina e para mudar uma cultura cristalizada nas concepções e nos valores de professores e alunos. Porém será também uma alteração que em si terá impacto na futura prática dos profissionais que forem formados em um novo modelo.

Um segundo elemento importante para a reformulação curricular tem implicações mais diretas na estrutura organizacional do curso e na matriz curricular: trata-se dos tipos de conhecimento que devem ser abordados no curso para garantir uma formação inicial sólida e, relacionados a eles, os tipos de atividade em que os bacharéis devem se envolver.

Embora esteja claro que o curso de bacharelado apresenta determinados limites, em parte definidos pelo curto período que este representa a toda a história da pesquisa biológica, o futuro bacharel precisa ser formado por meio de um processo de aprendizagem que deixe de ser fragmentado, desvinculado da prática, e integrar-se ao processo de desenvolvimento da pesquisa biológica, caracterizada efetivamente como a formação profissional que garante o essencial para o desenvolvimento de competências básicas para o ser pesquisador.

Missão do Curso: Formar profissionais na área de Ciências Biológicas comprometidos com a sociedade, com respeito à qualidade ambiental e com a vida, capaz de desenvolver ações voltadas aos ambientes marinhos e costeiros.

### **3.7 Objetivos do curso**

#### **3.7.1 Objetivo geral do curso**

O curso tem por objetivo geral formar profissionais da área de ciências biológicas com habilitação para atuar em atividades inerentes às vocações e potencialidades apresentadas pelos ecossistemas marinhos e costeiros.

#### **3.7.2 Objetivos específicos do curso**

- Incorporar a estrutura de ensino de forma integrada às atividades de pesquisa e extensão;
- Formar profissionais aptos a atuar diante das demandas dos ecossistemas marinhos;
- Desenvolver pesquisas que visam ampliar os conhecimentos acerca dos ecossistemas marinhos locais, buscando o aperfeiçoamento na exploração dos recursos marinhos e a implementação de novas estratégias de exploração sustentável;
- Atuar com a população local no sentido de promover uma gestão integrada da zona costeira, fornecendo subsídios e orientação aos diferentes órgãos que atuam na região.

### **3.8 Perfil profissional do egresso e campo de atuação**

### 3.8.1 Perfil profissional do egresso

O egresso do curso de Ciências Biológicas bacharelado em Biologia Marinha da Univille será capaz de:

1. aplicar os conhecimentos sobre a diversidade biológica, em nível geográfico e temporal, e da interdependência entre todos os elementos que constituem os ecossistemas marinhos e costeiros;
2. realizar estudos sobre os organismos marinhos e costeiros e suas relações com o meio físico, químico e geológico, buscando o equilíbrio e a sustentabilidade de todas as formas de vida;
3. compreender a dinâmica estrutural dos sistemas costeiros e oceânicos para a conservação e o gerenciamento das atividades humanas no uso e na exploração dos recursos vivos;
4. relacionar ciência, tecnologia e sociedade, analisando as implicações sociais da ciência e dos produtos tecnológicos;
5. orientar, dirigir, assessorar e prestar consultoria ambiental;
6. realizar perícias, emitir e assinar laudos técnicos e pareceres.

O perfil estabelecido para o profissional do curso de Ciências Biológicas bacharelado em Biologia Marinha – pretende que o indivíduo tenha uma atuação diversificada, crescente, em transformação contínua, e a competência para formular e elaborar estudos, projetos ou pesquisas científicas no campo da biologia marinha que sejam relacionados à preservação e ao uso racional do meio ambiente.

### 3.8.2 Campo de atuação profissional

O bacharel em Ciências Biológicas - Biologia Marinha formado pela Univille poderá atuar em empresas, fundações, sociedades, associações de classe, entidades autárquicas, privadas ou do poder público, instituições de ensino e pesquisa, órgãos governamentais e não governamentais, entre outros segmentos em caráter autônomo nas seguintes áreas:

1. gerenciamento dos recursos vivos das regiões marinhas e costeiras;
2. pesquisa básica e aplicada, nos vários setores da biologia, buscando a conservação e a preservação dos recursos naturais para a correta gestão ambiental;
3. realização de estudos para subsidiar o gerenciamento de unidades de conservação, em projetos de conservação da biodiversidade marinha;
4. planejamento e avaliação das formas de manejo dos recursos vivos;
5. produção e implantação de sistemas de cultivo de organismos vivos;
6. elaboração e execução de monitoramento e estudos de impacto ambiental;
7. programas de educação ambiental e de extensão.

### **3.9 Estrutura curricular e conteúdos curriculares**

A estrutura e os conteúdos curriculares dos cursos da Univille, de acordo com o Projeto Pedagógico Institucional, têm como principal função materializar as intenções e funções sociais das profissões e, consequentemente, dos cursos. Diante de uma sociedade em contínua transformação e das demandas sociais, os currículos devem proporcionar uma formação que permita ao estudante:

- uma visão ampla e contextualizada da realidade social e profissional;
- o desenvolvimento de competências profissionais e humanas;
- o contato com diferentes conteúdos e situações de aprendizagem por meio da flexibilização curricular, incluindo-se aqui a curricularização da extensão;
- a construção do pensamento crítico e reflexivo;
- o aprimoramento de uma atitude ética comprometida com o desenvolvimento social;
- o acesso a diferentes abordagens teóricas e a atualizações e inovações no campo de saber do curso;
- o contato com diferentes realidades sociais e profissionais por intermédio da internacionalização curricular.

- o acesso a componentes curriculares institucionais voltados aos temas transversais e oportunidade de contato com estudantes de cursos diversos.

As intenções curriculares deste Projeto Pedagógico do Curso (PPC), construído coletivamente por professores, estudantes e comunidade, estão em sintonia com o PPI, as diretrizes curriculares nacionais e outras orientações legais.

### **3.9.1 Curricularização da Extensão**

A curricularização da extensão no curso de Ciências Biológicas bacharelado em Biologia Marinha será operacionalizada na forma de *Projetos de Vivência de Extensão* que serão planejados no início de cada ano ou semestre e organizado pela coordenação do curso, com a participação dos professores com horas de extensão em suas disciplinas.

O Projeto de Vivência de Extensão poderá envolver uma ou mais de uma série, e as atividades de extensão propostas abrangerão os conteúdos das disciplinas envolvidas. Portanto, poderá ser planejado um ou mais projetos por semestre ou ano, de maneira a envolver todas as disciplinas. As atividades de um Projeto de Vivências de Extensão poderão estar relacionadas a Projetos e Programas de Extensão ou eventos (por exemplo, Semana da Comunidade, Semana do Biólogo) já existentes na Universidade ou podem ser propostos em função de demandas da comunidade, como escolas da rede local, associações entre outras.

### **3.9.2 Matriz curricular**

**Quadro 3 – Matriz curricular do curso Bacharelado em Ciências Biológicas (Biologia Marinha)** (Obs: a carga horária h.a. total da disciplina é composta pelo somatório das cargas horárias teóricas e práticas presenciais, semi presencial e atividades de extensão).

Semestre	Disciplinas	Carga horária teórica presencial (h/a)	Carga horária prática presencial (h/a)	Total Carga Horária (h/a)	Total Carga Horária (horas)
1	Biologia Celular I	14	18	36	30
	Climatologia	35	30	72	60
	Ficologia	36	29	72	60
	<b>EIXO I - ÉTICA E COMPETÊNCIAS SÓCIOEMOCIONAIS</b>			36	30
	Geologia Geral		14	36	30
	<b>EIXO IV - PENSAMENTO CIENTÍFICO</b>			36	30
	Projeto Integrador I	13		18	15
	Química Geral	22	27	54	45
	Zoologia Invertebrados I	29	36	72	60
	<b>Total da Carga Horária</b>	<b>149</b>	<b>154</b>	<b>432</b>	<b>360</b>
2	Biologia Celular II	14	18	36	30
	Ecologia Fundamental	32	33	72	60
	Física e Biofísica	21	22	108	90
	Geologia Costeira	18	14	36	30
	Projeto Integrador II	5		18	15
	Química Orgânica	6	8	36	30
	Zoologia Invertebrados II	29	36	72	60
	<b>Total da Carga Horária</b>	<b>125</b>	<b>131</b>	<b>378</b>	<b>315</b>
3	Microbiologia Básica		18	36	30
	Bioquímica		36	72	60
	Botânica criptogâmica	31	18	54	45
	Botânica Estrutural		44	108	90
	Dinâmica Oceânica	7	15	54	45
	Ecologia Populações	22	10	36	30
	Embriologia Comparada	14	18	36	30
	Zoologia Vertebrados I	22	27	54	45
	<b>Total da Carga Horária</b>	<b>96</b>	<b>186</b>	<b>450</b>	<b>375</b>
4	Bioquímica Metabólica	16	16	36	30
	Botânica Fanerogâmica	19	25	54	45
	Ecologia de Comunidades	18	14	36	30
	Geoquímica Marinha	45	20	72	60
	Histologia Comparada		14	36	30
	Micologia Básica	14	18	36	30
	Morfodinâmica de Ambientes Costeiros	7	15	54	45
	<b>Vivências de Extensão I</b>			<b>54</b>	<b>45</b>

	Zoologia Vertebrados II		22	54	45	
	<b>Total da Carga Horária</b>	<b>119</b>	<b>144</b>	<b>432</b>	<b>360</b>	
5	Microbiologia Marinha	22	10	36	30	
	Biogeografia		29	72	60	
	Botânica Fisiológica	45	20	72	60	
	Estatística		29	72	60	
	Genética Molecular	20	9	72	60	
	Nectologia - Ictiologia	60	21	90	75	
	<b>Total da Carga Horária</b>	<b>147</b>	<b>118</b>	<b>414</b>	<b>345</b>	
6	Ecologia de Ecossistemas	38	27	72	60	
	Ecologia de Ecossistemas Marinhos		14	36	30	
	Evolução		29	72	60	
	Fitoplâncton	48	16	72	60	
	Genética de Populações	20	9	72	60	
	Micologia de Ambientes Costeiros	18	14	36	30	
	<b>Total da Carga Horária</b>	<b>124</b>	<b>109</b>	<b>360</b>	<b>300</b>	
7	Aquicultura I	41	40	90	75	
	Bentologia I	10	19	72	60	
	Biologia Pesqueira I	60	21	90	75	
	Nectologia -Tetrápodes Marinhos	50	30	90	75	
	Trabalho Conclusão de Curso I	16		18	15	
	Zooplâncton	48	16	72	60	
	<b>Total da Carga Horária</b>	<b>225</b>	<b>126</b>	<b>432</b>	<b>360</b>	
8	Aquicultura II	32		36	30	
	Bentologia II	60	37	108	90	
	Biologia Pesqueira II	8	14	54	45	
	Conservação e Manejo da Biodiversidade	20	12	36	30	
	Legislação Ambiental e Profissional		14	36	30	
	Educação Ambiental		14	36	30	
	Paisagem e Planejamento Ambiental		14	36	30	
	Trabalho Conclusão de Curso II	16		18	15	
	<b>Total da Carga Horária</b>	<b>136</b>	<b>105</b>	<b>360</b>	<b>300</b>	
9	Licenciamento Ambiental e Avaliação de Impacto Amb.	22	10	36	30	
	Cartografia e Geoprocessamento	10	36	54	45	
	Poluição e Toxicologia Ambiental	42	22	72	60	
	<b>EIXO V - INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO DE BASE TECNOLÓGICA, DE NEGÓCIOS E SOCIAL</b>			<b>36</b>	<b>30</b>	
	Trabalho Conclusão de Curso III	32		36	30	
	<b>Total da Carga Horária</b>	<b>106</b>	<b>68</b>	<b>234</b>	<b>195</b>	
	<b>EIXO III - SUSTENTABILIDADE E RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL</b>			<b>36</b>	<b>30</b>	
10	<b>Total da Carga Horária</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>30</b>	
	<b>Total da Carga Horária dos Semestres</b>	<b>1227</b>	<b>1141</b>	<b>3528</b>	<b>2940</b>	

	Estágio Curricular Supervisionado	36		432	360	
	Atividades Complementares			60	50	
<b>Total da Carga Horária do Curso</b>		<b>1263</b>	<b>1141</b>	<b>4020</b>	<b>3350</b>	

### 3.9.3 Ementas e referencial bibliográfico

A seguir a ementa e a referência básica e complementar de cada disciplina da matriz curricular.

#### **Relação das disciplinas do 1º semestre, com suas respectivas ementas, carga horária (hora aula) e bibliografia básica.**

<b>Disciplina</b>	<b>Biologia Celular I</b>
<b>Carga horária</b>	36 h
<b>Ementa</b>	O uso do microscópio. Noções sobre química celular. Célula vegetal. Membrana plasmática. Organelas citoplasmáticas. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>ALBERTS, Bruce et al. Biologia molecular da célula. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p> <p>JUNQUEIRA, Luiz C.; CARNEIRO, José. Biologia celular e molecular. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.</p> <p>DE ROBERTIS, Eduardo; HIB, José. Bases da biologia celular e molecular. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.</p> <p>Complementar:</p> <p>COX, Michael M.; DOUDNA, Jennifer A.; O'DONNELL, Michael. Biologia molecular: princípios e técnicas. Porto Alegre: Artmed, 2012.</p> <p>ZAHA, Arnaldo F.; PASSAGLIA, Luciane M. P. (Orgs.). Biologia molecular básica. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.</p> <p>ALBERTS, Bruce. [et al]. Fundamentos da Biologia Celular. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2017 (e-book)</p>

	PIRES, Carlos Eduardo De Moreira, ALMEIDA, Lara de. Biologia Celular: Estrutura e Organização Molecular. São Paulo: Érica, 2014.(e-book)
<b>Disciplina</b>	<b>Climatologia</b>
<b>Carga horária</b>	72 h
<b>Ementa</b>	Estudo e análise da atmosfera, elementos indicadores do dinamismo climático e suas consequências. Tempo e clima. Variações e mudanças climáticas no planeta. Composição e estrutura atmosférica. Radiação solar e balanço térmico. Circulação atmosférica. Temperatura, umidade, pressão e precipitação atmosférica. Observação, análise e previsão do tempo atmosférico. Sistemas produtores de tempo. Conceitos e sistemas de classificação climática. Distribuição dos climas na superfície terrestre e climas regionais. O clima e o homem, impacto do clima sobre o homem e do homem sobre o clima. Mudanças climáticas globais e tendências climáticas atuais. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>AYOADE, J. O. Introdução à climatologia para os trópicos. 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2017.</p> <p>RUSCHEINSKY, Aloísio (Org). Educação Ambiental: Abordagens Múltiplas. 2. Ed. Rev. e Ampl. Porto Alegre: Penso, 2002.</p> <p>SONNMAKER, J. B. Meteorologia. São Paulo: ASA, 2001.</p> <p>Complementar:</p> <p>FORSDYKE, A. G. Previsão do tempo e clima. São Paulo: Edusp/Melhoramentos, 1975.</p> <p>MACHADO, V. S. Princípios de Climatologia e Hidrologia. Porto Alegre: SAGAH 2017, 182 p. il; ISBN 978-85-9502-072-6.</p> <p>MONTEIRO, C. A. Clima e excepcionalismo. Florianópolis: Editora da UFSC, 1989.</p> <p>MACHADO, Fillipe Tamiozzo Pereira Torres e Pedro José de O. Introdução à Climatologia. Cengage Learning Editores, 2012.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Ficologia</b>
<b>Carga horária</b>	72 h
<b>Ementa</b>	Morfologia, anatomia, fisiologia, ecologia, taxonomia e importância econômica de macroalgas marinhas bentônicas. Morfologia, ecologia, taxonomia e importância econômica de microalgas. Vivências de extensão.

<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>LEE, Robert Edward. Phycology. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.</p> <p>LOBBAN, Christopher S.; HARRISON, Paul J. Seaweed ecology and physiology. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.</p> <p>PEREIRA, Renato C.; SOARES-GOMES, Abílio. Biologia marinha. Rio de Janeiro: Interciência, 2002.</p> <p>RAVEN, Peter H.; EVERET, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.</p> <p>SZE, Philip. A biology of the algae. 3. ed. Estados Unidos: WCB/McGraw-Hill, 1997.</p> <p>Complementar:</p> <p>DAWES, Cliton J. Marine botany. Nova York: John Wiley &amp; Sons, 1998.</p> <p>GRAHAM, Linda E.; WILCOX, Lee W. Algae. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2000.</p> <p>REVIER, Bruno de. Biologia e filogenia das algas. Porto Alegre: Artmed, 2006.</p> <p>SILVA, Julieta Salles Vianna da; SOUZA, Rosa Cristina Corrêa Luz de (Orgs.). Água de lastro e bioinvasão. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Eixo I - Ética e Competências Sócioemocionais</b>
<b>Carga horária</b>	36 h
<b>Ementa</b>	Ética, moral e valores. Ética nas relações de trabalho. Inteligências Múltiplas. Hard Skills e Soft Skills. Inteligência Emocional: domínios, competências e dinâmica.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>ARRUDA, Maria Cecilia Coutinho, WHITAKER, Maria do Carmo; RAMOS, José Maria Rodriguez. <b>Fundamentos de ética empresarial e econômica</b>. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2017.</p> <p>CRISOSTOMO, Alessandro Lombardi, et al. <b>Ética</b>. [recurso eletrônico] Porto Alegre: SAGAH, 2018.</p> <p>PINEDA, Eduardo Soto; CÁRDENAS, José Antônio. <b>Ética nas empresas</b>. [recurso eletrônico] Uma tradução de Miguel Cabrera. Porto Alegre: AMGH, 2011.</p>

	<p>SÁ, Antônio Lopes de. <b>Ética profissional</b>. Atualização René Armand Dentz Junior. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2019.</p> <p>SROUR, Robert Henry. <b>Ética empresarial</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018</p> <p>Complementar:</p> <p>BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. <b>Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna</b>. 2. ed. São Paulo: UNESP, 2012.</p> <p>FURROW, Dwight. <b>Ética: conceitos-chave em filosofia</b>. [recurso eletrônico] Uma tradução de Fernando José da Rocha. Porto Alegre: ARTMED, 2007.</p> <p>LA TAILLE, Yves de. <b>Moral e ética: dimensões intelectuais e afetivas</b>. [recurso eletrônico] Porto Alegre: ARTMED, 2007.</p> <p>SROUR, Robert Henry. <b>Casos de ética empresarial</b>. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Geologia Geral</b>
<b>Carga horária</b>	36 h
<b>Ementa</b>	Formação do Universo e do Sistema Solar; Estrutura Interna da Terra; Tectonismo; Mineralogia, Rochas Magmáticas; Rochas Sedimentares; Rochas Metamórficas; Geologia de Santa Catarina; Intemperismo e Formação de Solo; Noções de Hidrogeologia; Processos de dinâmica superficial (de encosta, fluvial, eólica, costeiro). Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>LEINZ, V. &amp; AMARAL, S. E. Geologia Geral. 13. ed. São Paulo: Editora Nacional. 1998.</p> <p>TEIXEIRA, W. et al. (Orgs.) Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos. 2000.</p> <p>WICANDER, R. &amp; MONROE, J. S. Fundamentos de geologia. São Paulo: Cengage Learning, 2009.</p> <p>Complementar:</p>

	<p>BAPTISTA NETO, J. A.; PONZI, V. R. A.; SICHEL, S. E.(Orgs.) Introdução à geologia marinha. Rio de Janeiro: Interciênciia, 2004.</p> <p>POMEROL, C.; LAGABRIELLE, Y.; RENARD, M.; GUILLOT, S. (Orgs.). Princípios de Geologia. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p> <p>POPP, H. J. Geologia Geral, 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.</p> <p>SUGUIO, K. Geologia do Quaternário e mudanças ambientais. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.</p> <p>SUGUIO, K. Geologia sedimentar. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2013.</p> <p>ZUQUETTE, L. V. &amp; GANDOLFI, N. Cartografia geotécnica. São Paulo: Oficina de Textos, 2004.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Eixo IV - Pensamento Científico</b>
<b>Carga horária</b>	36 h
<b>Ementa</b>	História, conceito de ciência e de métodos científicos. Projeto de pesquisa: abordagens, instrumentos e métodos. Ética em Pesquisa . Linguagem e escrita científica. Normas para elaboração de trabalhos técnico-científicos.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>BELL. Judith. <b>Projeto de pesquisa</b>: guia para iniciantes em educação, saúde e ciências sociais. Porto Alegre: Artmed, 2018. SAGAH 9645</p> <p>KOLLER. Silvia H. et al. Manual de produção científica. Porto Alegre: Penso, 2014. SAGAH 1362</p> <p>LOZADA. Gisele. <b>Metodologia científica</b>. SAGAH 18806</p> <p>NUNES. Karina da Silva. <b>Metodologia científica</b>. SAGAH 18813</p> <p>UNIVILLE. <b>Guia para apresentação de trabalhos acadêmicos</b>, 2019</p> <p>UNIVILLE. <b>Guia para elaboração de projetos</b>, 2006.</p> <p>Complementar:</p> <p>AGUIAR. Fernanda Rocha de. <b>Pesquisa aplicada às relações públicas</b>. SAGAH 20915</p> <p>ASSUMPÇÃO. Camila. <b>Metodologia da pesquisa em serviço social</b>. SAGAH 20562</p> <p>RODRIGUES. Viviane Maria. <b>Processo de trabalho em serviço social</b>. SAGAH 18779</p> <p>SANTOS. Pricila Kohls dos. <b>Tecnologia de informação no ensino de ciências</b>. Porto Alegre: Sagah, 2018. SAGAH 14207</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Projeto Integrador I</b>

<b>Carga horária</b>	18 h
<b>Ementa</b>	Atividade de desenvolvimento de projeto que integra os conteúdos das disciplinas da série. Proposição de tema para que acadêmicos realizarem pesquisa bibliográfica, definam o objetivo do projeto, coletam e analisem os dados, interpretem os resultados e realizem seminário de integração dos conteúdos das disciplinas com a participação dos docentes. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>CALANZANS, D. 2011. Estudos oceanográficos: do instrumental ao prático. Editora Textos. Pelotas.</p> <p>CASTRO, P.; HUBER, M.E. 2012. Biologia Marinha. 8<sup>a</sup> edição. Mc Graw Hill – Artmed, Porto Alegre.</p> <p>GONÇALVES, M.L.; BALDIN, N.; ZANOTELLI, C.T.; CARELLI, M.N. &amp; FRANCO, S.C. 2014 Fazendo pesquisa: do projeto à comunicação científica. 4<sup>a</sup> edição. Editora UNIVILLE, Joinville.</p> <p>Complementar:</p> <p>FORD, E.D. 2004. Scientific method for ecological research. Cambridge University Press.</p> <p>NYBAKKEN, J.W. 2005. Marine biology: an ecological approach. 6th edition. Benjamin Cummings. San Francisco.</p> <p>SANTOS, A.R. 2004. Metodologia científica: a construção do conhecimento. 6<sup>a</sup> edição. DP&amp;A Editora.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Química Geral</b>
<b>Carga horária</b>	54 h
<b>Ementa</b>	Matéria, estrutura atômica, classificação periódica e propriedades periódicas dos elementos. Composição e Características físicas e químicas da água do mar. Ligações Químicas e Interações Intermoleculares. Misturas e Soluções. Cinética Química. Equilíbrio Químico. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>BROWN, T.; LEMAY, H. E. Química: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>ATKINS, P. W. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p> <p>ROZEMBERG, I.M. Elementos de química geral e inorgânica. São Paulo: CEN, 1973. 351 p.</p>

	<p>Complementar:</p> <p>BRITO, M. A.; PIRES, A. T. N. Química básica: teoria e experimentos. Florianópolis: Editora da UFSC, 1997.</p> <p>MANAHAN, S. E. Environmental chemistry. 8. ed. Boca Raton: CRC Press, 2005.</p> <p>SCHWARZENBACH, R. P.; GSCHWEND, P. M.; IMBODEM, D. M. Environmental organic chemistry. 2. ed. Nova Jersey: Wiley Interscience, 2003.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Zoologia Invertebrados I</b>
<b>Carga horária</b>	72 h
<b>Ementa</b>	Padrões arquitetônicos animais dos grupos: Protozoa, Placozoa, Porifera, Cnidaria, Ctenophora, Platyhelminthes, Nemertinea, Pseudocelomados. Ambientação e atividade de vida. Irradiação adaptativa. Interpretação filogenética. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básica:</p> <p>Fransozo, A. &amp; Negreiros-Fransozo, M.L. Zoologia dos invertebrados. São Paulo: Editora Roca. 2016.</p> <p>Hickman Jr., C.P., Roberts, L.S. &amp; Larson, A. Princípios integrados de Zoologia. 16 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2016.</p> <p>Moore, J. Uma introdução aos invertebrados. São Paulo: Ed. Santos. 2003.</p> <p>Complementar:</p> <p>ANDERSON, D.T. Invertebrate Zoology. 2 ed. Melbourne (Australia): Oxford University Press. 2002. eBook.</p> <p>BRUSCA, R.C., MOORE, W. &amp; SHUSTER, S.M. Invertebrates. 3 ed. Sunderland, Massachusetts: Sinauer Associates. 2003.</p> <p>PECHENIK, J. Biologia dos Invertebrados. 7 ed. Rio de Janeiro: Mc Graw-Hill. 2016.</p> <p>RUPPERT, E.E., FOX, R.S. &amp; BARNES, R.D. Zoologia dos invertebrados. 7 ed. São Paulo: Roca. 2005.</p>

**Relação das disciplinas do 2º semestre, com suas respectivas ementas, carga horária (hora aula) e bibliografia básica.**

<b>Disciplina</b>	<b>Biologia Celular II</b>
-------------------	----------------------------

<b>Carga horária</b>	36 h
<b>Ementa</b>	Divisão celular. Células procarióticas, eucarióticas e meio ambiente. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>ALBERTS, Bruce et al. Biologia molecular da célula. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p> <p>JUNQUEIRA, Luiz C.; CARNEIRO, José. Biologia celular e molecular. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.</p> <p>DE ROBERTIS, Eduardo; HIB, José. Bases da biologia celular e molecular. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.</p> <p>Complementar:</p> <p>COX, Michael M.; DOUDNA, Jennifer A.; O'DONNELL, Michael. Biologia molecular: princípios e técnicas. Porto Alegre: Artmed, 2012.</p> <p>ZAHA, Arnaldo F.; PASSAGLIA, Luciane M. P. (Orgs.). Biologia molecular básica. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.</p> <p>ALBERTS, Bruce. [et al]. Fundamentos da Biologia Celular. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2017 (e-book)</p> <p>PIRES, Carlos Eduardo De Moreira, ALMEIDA, Lara de. Biologia Celular: Estrutura e Organização Molecular. São Paulo: Érica, 2014.(e-book)</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Ecologia Fundamental</b>
<b>Carga horária</b>	72 h
<b>Ementa</b>	Conceitos básicos de ecologia. O ambiente físico e os organismos. Adaptações. Análise da diversidade. Fatores limitantes. Interações intra e interespecíficas. Fluxo de energia e ciclagem de nutrientes. Divisões espaciais do ecossistema marinho e suas principais características. Poluição. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.</p> <p>NYBAKKEN, J. W. 6. ed. Marine biology: an ecological approach. Nova York: Harper Collins College, 2005.</p> <p>TOWSED, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.</p> <p>Complementar:</p>

	<p>DAJOZ, R. Princípios de ecologia. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p> <p>ESTEVES, Francisco de Assis. Fundamentos de limnologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.</p> <p>KREBS, C. J. Ecology. San Francisco: Benjamin Cummings, 2001.</p> <p>RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Física e Biofísica</b>
<b>Carga horária</b>	108 h
<b>Ementa</b>	Medidas e unidades. Grandezas escalares e vetoriais. Cinemática e dinâmica da translação e rotação. Mecânica, energia e biomecânica. Matéria, energia e as leis da termodinâmica. Fluidos, fluidos em sistemas biológicos. Fenômenos ondulatórios e bioacústica. Eletricidade e bioeletricidade. Óptica e bio-óptica. Termologia e biotermologia. Biofísica da respiração. Radiações. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>CHAVES, A. Física básica: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>_____. Física básica: mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>DURÁN, J. E. R. Biofísica: fundamentos e aplicações. São Paulo: Prentice Hall, 2003.</p> <p>HENEINE, I. F. Biofísica básica. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995.</p> <p>SERWAY, R. A.; JEWETT JR., J. W. Princípios de física. São Paulo: Thomson Learning, 2005. 2 v.</p> <p>Complementar:</p> <p>GARCIA, E. A. C. Biofísica. São Paulo: Sarvier, 1997.</p> <p>OKUNO, E. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harbra, 1982.</p> <p>SEARS; ZEMANSKY. Física I, II, III. 10. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2003. 3 v.</p> <p>TREFIL, J. S. Física viva: uma introdução à física conceitual. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Geologia Costeira</b>
<b>Carga horária</b>	36 h

<b>Ementa</b>	Processos de sedimentação na plataforma continental e zonas costeiras. Ciclos de Milankovitch. Variações do nível relativo do mar e evolução da zona costeira. Tipos de costas. Ambientes deposicionais: ambiente eólico, ambiente lagunar, estuarino e planície de maré, ambiente praial. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>LEINZ, V. &amp; AMARAL, S. E. Geologia Geral. 13. ed. São Paulo: Editora Nacional. 1998.</p> <p>TEIXEIRA, W. et al. (Orgs.) Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos. 2000.</p> <p>WICANDER, R. &amp; MONROE, J. S. Fundamentos de geologia. São Paulo: Cengage Learning, 2009.</p> <p>Complementar:</p> <p>BAPTISTA NETO, J. A.; PONZI, V. R. A.; SICHEL, S. E.(Orgs.) Introdução à geologia marinha. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.</p> <p>POMEROL, C.; LAGABRIELLE, Y.; RENARD, M.; GUILLOT, S. (Orgs.). Princípios de Geologia. Porto Alegre: Bookman, 2013.</p> <p>POPP, H. J. Geologia Geral, 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.</p> <p>SUGUIO, K. Geologia do Quaternário e mudanças ambientais. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.</p> <p>SUGUIO, K. Geologia sedimentar. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2013.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Projeto Integrador II</b>
<b>Carga horária</b>	18 h
<b>Ementa</b>	Atividade de desenvolvimento de projeto que integra os conteúdos das disciplinas da série. Proposição de tema para que acadêmicos realizarem pesquisa bibliográfica, definam o objetivo do projeto, coletem e analisem os dados, interpretem os resultados e realizem seminário de integração dos conteúdos das disciplinas com a participação dos docentes. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico</p> <p>CALANZANS, D. 2011. Estudos oceanográficos: do instrumental ao prático. Editora Textos. Pelotas.</p> <p>CASTRO, P.; HUBER, M.E. 2012. Biologia Marinha. 8<sup>a</sup> edição. Mc Graw Hill – Artmed, Porto Alegre.</p> <p>GONÇALVES, M.L.; BALDIN, N.; ZANOTELLI, C.T.; CARELLI, M.N. &amp; FRANCO, S.C. 2014 Fazendo pesquisa: do projeto à comunicação científica. 4<sup>a</sup> edição. Editora UNIVILLE, Joinville.</p>

	<p>Complementar:</p> <p>FORD, E.D. 2004. Scientific method for ecological research. Cambridge University Press.</p> <p>NYBAKKEN, J.W. 2005. Marine biology: an ecological approach. 6th edition. Benjamin Cummings. San Francisco.</p> <p>SANTOS, A.R. 2004. Metodologia científica: a construção do conhecimento. 6<sup>a</sup> edição. DP&amp;A Editora.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Química Orgânica</b>
<b>Carga horária</b>	36 h
<b>Ementa</b>	Funções e nomenclatura dos compostos orgânicos. Classificação e estudo das reações orgânicas. Compostos Naturais e Química Ambiental. Práticas Laboratoriais. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>CAMPOS, Marcello de Moura; AMARAL, Luciano Francisco Pacheco do. Fundamentos de química orgânica. São Paulo: Edgard Blücher, 1980. 606 p</p> <p>ALLINGER, N. L. Química orgânica. Rio de Janeiro: Guanabara, 1978.</p> <p>DEULOFEU, V; MARENZI, A.D. Química biológica. 7. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1955. 840 p</p> <p>Complementar:</p> <p>BRITO, M. A.; PIRES, A. T. N. Química básica: teoria e experimentos. Florianópolis: Editora da UFSC, 1997.</p> <p>MANAHAN, S. E. Environmental chemistry. 8. ed. Boca Raton: CRC Press, 2005.</p> <p>SCHWARZENBACH, R. P.; GSCHWEND, P. M.; IMBODEM, D. M. Environmental organic chemistry. 2. ed. Nova Jersey: Wiley Interscience, 2003.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Zoologia Invertebrados II</b>
<b>Carga horária</b>	72 h
<b>Ementa</b>	Padrões arquitetônicos animais dos grupos: Annelida, Arthropoda, Mollusca, Echiura, Sipuncula. Ambientação e atividade de vida. Irradiação adaptativa. Interpretação filogenética. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p>

	<p>Fransozo, A. &amp; Negreiros-Fransozo, M.L. Zoologia dos invertebrados. São Paulo: Editora Roca. 2016.</p> <p>Hickman Jr., C.P., Roberts, L.S. &amp; Larson, A. Princípios integrados de Zoologia. 16 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2016.</p> <p>Moore, J. Uma introdução aos invertebrados. São Paulo: Ed. Santos. 2003.</p> <p>Complementar:</p> <p>ANDERSON, D.T. Invertebrate Zoology. 2 ed. Melbourne (Australia): Oxford University Press. 2002. eBook.</p> <p>BRUSCA, R.C., MOORE, W. &amp; SHUSTER, S.M. Invertebrates. 3 ed. Sunderland, Massachusetts: Sinauer Associates. 2003.</p> <p>PECHENIK, J. Biologia dos Invertebrados. 7 ed. Rio de Janeiro: Mc Graw-Hill. 2016.</p> <p>RUPPERT, E.E., FOX, R.S. &amp; BARNES, R.D. Zoologia dos invertebrados. 7 ed. São Paulo: Roca. 2005.</p>
--	---

**Relação das disciplinas do 3º semestre, com suas respectivas ementas, carga horária (hora aula) e bibliografia básica.**

<b>Disciplina</b>	<b>Microbiologia Básica</b>
<b>Carga horária</b>	36 h
<b>Ementa</b>	Caracterização e taxonomia microbianas. Morfologia, estrutura celular e fisiologia dos microrganismos bactérias, fungos, parasitas e vírus. Metabolismo e reprodução. Cultivo microbiano. Controle do crescimento dos microrganismos. Microbiota humana. Noções de isolamento de microrganismos. Biossegurança aplicada à microbiologia.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>BROCK, T. D. et al. Biologia dos micro-organismos. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.</p> <p>KIRCHMAN, D. L. Microbial ecology of the oceans. Nova York: Wiley-Liss, 2000.</p> <p>TORTORA, G. Microbiology: an introduction. 6. ed. San Francisco: Benjamin-Cummings, 1997.</p> <p>Complementar:</p>

	<p>PELCZAR JR., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. <i>Microbiologia: conceitos e aplicações</i>. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1997. 2 v.</p> <p>FENCHEL, T.; KING, G. M.; BLACKBURN, T. H. <i>Bacterial biogeochemistry: the ecophysiology of mineral cycling</i>. Londres: Academic Press, 2000.</p> <p>MOURA, R. A. et al. <i>Técnicas de laboratório</i>. 3. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1997.</p> <p>PRESCOTT, L.; HARLEY, J.; KLEIN, D. A. <i>Microbiology</i>. 5. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2001.</p> <p>RIBEIRO, M. C.; SOARES, M. M. <i>Microbiologia prática: roteiro e manual. Bactérias e fungos</i>. Rio de Janeiro: Atheneu. 1998.</p>
--	--

<b>Disciplina</b>	<b>Botânica Criptogâmica</b>
<b>Carga horária</b>	54 h
<b>Ementa</b>	Sistemática botânica. Aspectos básicos de taxonomia de plantas produtoras de esporos. Principais famílias de plantas de ambientes costeiros. Aspectos fitogeográficos das principais formações vegetacionais costeiras. Métodos e técnicas de estudo da vegetação. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>PAULA, E. J. de. <i>Briófitas e pteridófitas : etapa 3</i>. São Paulo: USP, 1994. 80 p.</p> <p>RAVEN, P. H.; EVERET, R. F.; EICHHORN, S. E. <i>Biologia vegetal</i>. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.</p> <p>SOUZA, V. C.; LORENZI, H. <i>Botânica sistemática: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral..</i> 3. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2012.</p> <p>Complementar:</p> <p>CAMPANILI, M.; SCHÄFFER, W. B. (Orgs.). <i>Mata atlântica: patrimônio nacional dos brasileiros</i>. Brasília: MMA, 2010.</p> <p>J. M. Felfili, P.V. Eisenlohr, M.M.R.F. Melo, L. A. Andrade &amp; J.A.A.M. Neto (eds.). <i>Fitossociologia no Brasil</i>. UFV, Viçosa, 2011. v. 2</p> <p>SANTOS, M.C.J. <i>Os Manguezais e sua Importância na Sustentabilidade Urbana</i>. Editora Appris, 171 p. 2016.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Botânica Estrutural</b>

<b>Carga horária</b>	108 h
<b>Ementa</b>	Histologia vegetal. Morfologia e anatomia de órgãos vegetativos e reprodutivos de plantas. Noções de anatomia ecológica. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>APEZZATTO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. (Orgs.). Anatomia vegetal. 3. ed. Viçosa: Editora da UFV, 2012.</p> <p>ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. 3. ed. São Paulo: Roca, 2000.</p> <p>RAVEN, P. H.; EVERET, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.</p> <p>Complementar:</p> <p>CUTTER, E. G. Anatomia vegetal: células e tecidos. Parte I. 2. ed. São Paulo: Roca, 2000a.</p> <p>_____. Anatomia vegetal: órgãos. Parte II. 2. ed. São Paulo: Roca, 2000b.</p> <p>GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal. São Paulo: Plantarum, 2007.</p> <p>SOUZA, L. A. Morfologia e anatomia vegetal. Ponta Grossa: Editora da UEPG, 2003.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Dinâmica Oceânica</b>
<b>Carga horária</b>	54 h
<b>Ementa</b>	História da Oceanografia. Estrutura do fundo oceânico. Estrutura e processos físico-químicos da água do mar. Interação Atmosfera e Oceano. Circulação geral dos oceanos. Ondas. Marés. Correntes marítimas. Princípios de Oceanografia por Satélite. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>GILL, A. E. <i>Atmosphere-ocean dynamics</i>. Massachussets: Academic Press: 1892. 662 p.</p> <p>MANN, K. H.; LAZIER, J. R. N. <i>Dynamics of marine ecosystems: biological-physical interactions in the oceans</i>. 2. ed. Oxford: Blackwell, 1996.</p> <p>MIRANDA, L. B.; CASTRO, B. M.; KJERVE, B. <i>Princípios de oceanografia física de estuários</i>. São Paulo: Edusp, 2002.</p> <p>Complementar:</p>

	<p>OPEN UNIVERSITY COURSE TEAM. Ocean circulation. Oxford: Pergamon, 1989a. 238 pgs.</p> <p>OPEN UNIVERSITY COURSE TEAM. Waves, tides, and shallow water processes. Oxford: Pergamon, 1989b. 187 p.</p> <p>STOVE, K. Exploring ocean science. Nova York: Jon Wiley and Sons, 1996.</p> <p>GARRISON, T. Fundamentos de oceanografia / Tom Garrison. – 2. ed. – São Paulo, SP: Cengage Learning, 2016. 480 p.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Ecologia de Populações</b>
<b>Carga horária</b>	36 h
<b>Ementa</b>	Conceitos de população. Organismos unitários e modulares. Propriedades de grupo. Tabela de vida e fecundidade. Curva de sobrevivência. Ciclos de vida. Estrutura etária. Padrões de crescimento. Fatores dependentes e independentes da densidade. Forrageamento ótimo. Características bionômicas. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>BEGON, M.; TOWSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.</p> <p>KREBS, C. J. Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance. 5. ed. San Francisco: Addison Wesley Longman, 2001.</p> <p>RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.</p> <p>Complementar:</p> <p>ODUM, Eugene P.; BARRETT, Gary W. Fundamentos de ecologia. 5. ed. São Paulo: Thomson, 2007.</p> <p>PINTO-COELHO, R.M. Fundamentos em Ecologia. Editora Artmed. 2000.</p> <p>TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. Fundamentos em ecologia. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Embriologia Comparada</b>
<b>Carga horária</b>	36 h
<b>Ementa</b>	Gametogênese. Fases do desenvolvimento embrionário comparado. Vivências de extensão.

<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básicos:</p> <p>GARCIA, S. M. L. e FERNÁNDEZ, C.G. Embriologia. 3. ed. Porto Alegre: Armed, 2011.</p> <p>GILBERT, S. F.; BARRESI, M. J. F. Biologia do Desenvolvimento. 11. Ed. Porto Alegre: Armed, 2019.</p> <p>MOORE, K. L. Embriologia básica. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.</p> <p>Complementar:</p> <p>MONTANARI, T. Embriologia: texto, atlas e roteiro de aulas práticas. Porto Alegre, Tatiana Montanari, 2013. Disponível em:  <a href="http://www.ufrgs.br/livrodeembrio">http://www.ufrgs.br/livrodeembrio</a>. ISBN 978-85-915646-1-3 (acesso em 27/06/2019)</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Bioquímica</b>
<b>Carga horária</b>	72 h
<b>Ementa</b>	Introdução à Bioquímica. Estrutura química e propriedades de carboidratos, aminoácidos e proteínas, lipídeos e ácidos nucléicos. Princípios da bioenergética e introdução ao metabolismo. Metabolismo de carboidratos. Metabolismo oxidativo. Metabolismo de lipídios, betaoxidação de ácidos graxos e lipólise. Metabolismo de aminoácidos. Integração metabólica.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>CAMPBELL, M. K. Bioquímica. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.</p> <p>CHAMPE, P.; HARVEY, R. A. Bioquímica ilustrada. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.</p> <p>LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.</p> <p>MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. Brock: biology of microorganisms. 9. ed. Nova Jersey: Prentice Hall, 2000. (E-book).</p> <p>VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. Fundamentos de bioquímica. Porto Alegre: Artmed, 2000.</p> <p>Complementar:</p> <p>MASTROENI, Marco F; GERN, Regina M. M. Bioquímica: práticas adaptadas. São Paulo: Atheneu, 2008</p> <p>BROWN, T.A. Bioquímica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.</p> <p>BERG, Jeremy M; TYMOCZKO, John L.; STRYER, Lubert. Bioquímica. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017</p>

	HARVEY, R. A. Bioquímica ilustrada. 5. Porto Alegre: Artmed, 2015
<b>Disciplina</b>	<b>Zoologia de Vertebrados I</b>
<b>Carga horária</b>	54 h
<b>Ementa</b>	Padrões arquitetônicos animais dos grupos: Lophophorata, Echinodermata, Chaetognatha, Hemichordata, Urochordata, Cephalochordata, Cyclostomata, Chondrichthyes, Osteichthyes. Ambientação e atividade de vida. Irradiação adaptativa. Interpretação filogenética. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>HICKMAN JR., C.P., ROBERTS, L.S. &amp; LARSON, A . Princípios integrados de Zoologia. 16 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2016.</p> <p>HILDEBRAND, M. &amp; HILDEBRAND, G. Análise da estrutura dos vertebrados. 2 ed. São Paulo: Atheneu. 2006.</p> <p>POUGH, F. H., HEISER, J.B. &amp; JANIS, C. M. A vida dos vertebrados. 4 ed. São Paulo: Atheneu. 2008.</p> <p>Complementar:</p> <p>BENEDITO, E. Biologia e ecologia de vertebrados. Rio de Janeiro: Ed. Roca. 2015.</p> <p>FRANSOZO, A. &amp; NEGREIROS-FRANSOZO, M.L. Zoologia dos invertebrados. São Paulo: Editora Roca. 2016.</p> <p>KARDONG, K. V. Vertebrados - Anatomia comparada, função e evolução. 5 ed. Rio de Janeiro: Ed. Roca. 2011.</p> <p>RUPPERT, E.E., FOX, R.S. &amp; BARNES, R.D. Zoologia dos invertebrados. 7 ed. São Paulo: Roca. 2005.</p>

**Relação das disciplinas do 4º semestre, com suas respectivas ementas, carga horária (hora aula) e bibliografia básica.**

<b>Disciplina</b>	<b>Bioquímica Metabólica</b>
<b>Carga horária</b>	36 h

<b>Ementa</b>	Metabolismo de degradação e síntese de carboidratos, lipídeos e proteínas em plantas. Diversidade metabólica. Particularidades bioquímicas de peixes, algas e moluscos. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>CAMPBELL, M. K. Bioquímica. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.</p> <p>CHAMPE, P.; HARVEY, R. A. Bioquímica ilustrada. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.</p> <p>LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.</p> <p>MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. Brock: biology of microorganisms. 9. ed. Nova Jersey: Prentice Hall, 2000.(E-book)</p> <p>VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. Fundamentos de bioquímica. Porto Alegre: Artmed, 2000.</p> <p>Complementar:</p> <p>MASTROENI, Marco F; GERN, Regina M. M. Bioquímica: práticas adaptadas. São Paulo: Atheneu, 2008</p> <p>BROWN, T.A. Bioquímica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.</p> <p>BERG, Jeremy M; TYMOCZKO, John L.; STRYER, Lubert. Bioquímica. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017</p> <p>HARVEY, R. A. Bioquímica ilustrada. 5. Porto Alegre: Artmed, 2015</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Botânica Fanerogâmica</b>
<b>Carga horária</b>	54 h
<b>Ementa</b>	Sistemática botânica. Aspectos básicos de taxonomia de plantas com sementes. Principais famílias de plantas de ambientes costeiros. Aspectos fitogeográficos das principais formações vegetacionais costeiras. Métodos e técnicas de estudo da vegetação. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>JUDD, W. S. et al. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.</p> <p>RAVEN, P. H.; EVERET, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.</p> <p>SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. 3. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2012.</p> <p>Complementar:</p> <p>BARROSO, G. M. et al. Sistemática de angiospermas do Brasil. Viçosa: Editora da UFV, 1991. 3 v.</p>

	<p>CAMPANILI, M.; SCHÄFFER, W. B. (Orgs.). Mata atlântica: patrimônio nacional dos brasileiros. Brasília: MMA, 2010.</p> <p>J. M. Felfili, P.V. Eisenlohr, M.M.R.F. Melo, L. A. Andrade &amp; J.A.A.M. Neto (eds.). Fitossociologia no Brasil. UFV, Viçosa, 2011. v. 2</p> <p>SANTOS, M.C.J. Os Manguezais e sua Importância na Sustentabilidade Urbana. Editora Appris, 171 p. 2016.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Ecologia de Comunidades</b>
<b>Carga horária</b>	36 h
<b>Ementa</b>	Conceitos de comunidade. Atributos estruturais e suas quantificações. Estrutura e estabilidade da comunidade. Sucessão ecológica. Interações ecológicas. Métodos ecológicos. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>BEGON, M.; TOWSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.</p> <p>KREBS, C. J. Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance. 5. ed. San Francisco: Addison Wesley Longman, 2001.</p> <p>RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.</p> <p>Complementar</p> <p>ODUM, Eugene Pleasants; BARRETT, Gary W. Fundamentos de ecologia. 5. ed. São Paulo: Thomson, 2007.</p> <p>PINTO-COELHO, R.M. Fundamentos em Ecologia. Editora Artmed. 2000.</p> <p>TOWNSEND, Colin R.; BEGON, Michael; HARPER, John L. Fundamentos em ecologia. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Geoquímica Marinha</b>
<b>Carga horária</b>	72 h
<b>Ementa</b>	Introdução à geoquímica marinha. Propriedades da água e ciclo geoquímico da água. Sedimentos marinhos: origem, classificação e distribuição global e ciclo geoquímico das rochas. Transporte de material particulado e dissolvido para os oceanos: os rios, a atmosfera e o hidrotermal. Oceanografia descritiva: parâmetros da coluna d'água, gases dissolvidos e nutrientes. Fundamentos de biogeoquímica marinha. Organismos do plâncton e seu papel nos ciclos biogeoquímicos. Matéria orgânica: ciclo do carbono orgânico. Material particulado, dissolvido, elementos traços. Reações de óxido-redução. Diagênese e águas intersticiais. Ciclos biogeoquímicos do Carbono, Nitrogênio, Fósforo, Ferro, Manganês, Sulfeto e Metano. Ciclos

	biogeoquímicos em áreas recifais, estuários e rios e fontes hidrotermais. O ciclo bentônico. Isótopos nos oceanos. Paleoceanografia. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>ALBAREDE, F. Geoquímica: uma introdução. Tradução de Fábio R. Dias. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.</p> <p>ELDERFIELD, H. (Ed.). The oceans and marine geochemistry. Elsevier: Pergamon Press. 664 p. v. 6. MILLERO, F. J. Chemical oceanography. 3. ed. Estados Unidos: CRC Press, 1996. 236 p. (Marine Science Series).</p> <p>ROY CHESTER. Marine geochemistry. 2. ed. Nova York: Blackwell Publishers, 2003.</p> <p>SCHULZ, Horst D.; ZABEL, M. (Eds.). Marine geochemistry. Nova York: Springer, 2000.</p> <p>Complementar:</p> <p>AMERICAN CHEMICAL SOCIETY. Organic marine geochemistry. Washington: ACS, 1986.</p> <p>BRAGA, B. Introdução à engenharia ambiental. São Paulo: Prentice Hall, 2002.</p> <p>CARVALHO, I. G. Fundamentos de geoquímica dos processos exógenos. Salvador: Bureau, 1995.</p> <p>COLIN, B. Química ambiental. 2. ed. Porto Alegre: BOOKMAN, 2002.</p> <p>ELDERFIELD, H.; HOLLAND, H. D.; TUREKIAN, K. K. The oceans and marine geochemistry: treatise on geochemistry. Oxford: Pergamon, 2006. v. 6.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Histologia Comparada</b>
<b>Carga horária</b>	36 h
<b>Ementa</b>	Anatomia e microscopia comparada dos tecidos fundamentais e suas variedades. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básicos:</p> <p>GEORGE, L. L.; CASTRO, R. R. L. Histologia comparada. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 1998.</p> <p>JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Histologia básica: texto e atlas. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.</p> <p>EURELL, J. A.; FRAPPIER, B. L. Histologia veterinária de Dellmann. 6. ed. Barueri: Manole, 2012.</p> <p>Complementar:</p> <p>AARESTRUP, B. J. Histologia essencial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.</p>

	PAWLINA, W.; ROSS, M.H. Ross Histologia Texto e Atlas-Correlações com Biologia Celular e Molecular. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
<b>Disciplina</b>	<b>Micologia Básica</b>
<b>Carga horária</b>	36 h
<b>Ementa</b>	Filogenia e taxonomia dos fungos. Biologia de fungos anamórficos (quitridiomorfos e zigomorfos), Glomeromycota, Ascomycota e Basidiomycota. Usos e aplicações de fungos. Aspectos ecológicos de fungos e liquens. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>RAVEN, P. H.; EVERET, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.</p> <p>CARLILE, M. J.; WATKINSON, S. C. The fungi. Londres: Academic Press, 1994.</p> <p>NASH III, T. H. Lichen biology. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.</p> <p>PUTZKE, J.; PUTZKE, M. T. L. Os reinos dos fungos. 2<sup>a</sup> ed. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2004.</p> <p>Complementar:</p> <p>ESPOSITO, Elisa; AZEVEDO, João Lúcio de (Org.). Fungos: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia. Caxias do Sul, RS: EDUCS; 2004 510 p.</p> <p>HAWKSWORTH, David L. The lichen-forming fungi. Glasgow: Blackie, 1984.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Morfodinâmica de Ambientes Costeiros</b>
<b>Carga horária</b>	54 h
<b>Ementa</b>	Dinâmica costeira: geração de ondas; modificações sofridas pelas ondas (refração, difração, empinamento, quebra); correntes geradas pelas ondas. Eventos de tempestade. Variabilidade temporal e espacial da morfologia da praia. Transporte de sedimentos transversal e longitudinalmente à linha de costa. Cordões litorâneos, ilhas-barreiras e canais de maré: processos e evolução em diversas escalas temporais. Técnicas de estudo. Evolução e estado da arte dos modelos morfodinâmicos. Erosão costeira. Problemas ambientais decorrentes da ocupação da zona costeira. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>BOSBOOM J. &amp; STIVE, M. J. F.. 2013. Coastal Dynamics I. Lecture notes. 573 p.</p> <p>DAVIDSON-ARNOTT, R. 2010. Introduction to Coastal Processes and Geomorphology. Cambridge University Press. 456 p.</p>

	<p>HASLETT, S. K. 2009. Coastal Systems. 2nd ed. Routledge. 216 p.</p> <p>KOMAR, P. D., 1997. Beach processes and sedimentation. Prentice Hall. 544 p.</p> <p>Complementar:</p> <p>MASSELINK G.; HUGHES, M. G.; KNIGHT, J. 2011. Introduction to Coastal Processes and Geomorphology. Routledge. 432 p.</p> <p>SHORT, A. (ed.). 2000. Handbook of Beach and Shoreface Morphodynamics. John Wiley &amp; Sons. 392 p.</p> <p>WRIGHT, L. D. 1995. Morphodynamics of Inner Continental Shelves. CRC Press, 256 p.</p> <p>GARRISON, T. Fundamentos de oceanografia / Tom Garrison. – 2. ed. – São Paulo, SP: Cengage Learning, 2016. 480 p.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Zoologia de Vertebrados II</b>
<b>Carga horária</b>	54 h
<b>Ementa</b>	Padrões arquitetônicos animais dos grupos: Amphibia, Reptilia, Aves, Mammalia. Ambientação e atividade de vida. Irradiação adaptativa. Interpretação filogenética. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básica:</p> <p>HICKMAN JR., C.P., ROBERTS, L.S. &amp; LARSON, A. Princípios integrados de Zoologia. 16 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2016.</p> <p>HILDEBRAND, M. &amp; HILDEBRAND, G. Análise da estrutura dos vertebrados. 2 ed. São Paulo: Atheneu. 2006.</p> <p>POUGH, F. H., HEISER, J.B. &amp; JANIS, C. M. A vida dos vertebrados. 4 ed. São Paulo: Atheneu. 2008.</p> <p>Complementar:</p> <p>BENEDITO, E. Biologia e ecologia de vertebrados. Rio de Janeiro: Ed. Roca. 2015.</p> <p>FRANSOZO, A. &amp; NEGREIROS-FRANSOZO, M.L. Zoologia dos invertebrados. São Paulo: Editora Roca. 2016.</p> <p>KARDONG, K. V. Vertebrados - Anatomia comparada, função e evolução. 5 ed. Rio de Janeiro: Ed. Roca. 2011.</p> <p>RUPPERT, E.E., FOX, R.S. &amp; BARNES, R.D. Zoologia dos invertebrados. 7 ed. São Paulo: Roca. 2005.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Vivências de Extensão I</b>
<b>Carga horária</b>	54 h

<b>Ementa</b>	<p>Extensão e práticas comunitárias como metodologia de ensino. Contato com a comunidade. Construção de conhecimento associado às vivências comunitárias. Intervenção de ações na/para a comunidade. Feedback e melhoria contínua de processos de relação com a comunidade.</p>
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p><b>INSERÇÃO CURRICULAR DA EXTENSÃO:</b> aproximações teóricas e experiências: volume VI / Luciane Bisognin Ceretta, Reginaldo de Souza Vieira (organizadores). – Criciúma, SC: UNESC, 2019. 208p.: il.; 21 cm. ISBN: 978-85-8410-114-06</p> <p><b>CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO:</b> compromisso social e inovação / Antonio Wardison C. Silva, Paulo Fernando Campbell Franco (organizadores). – Santos (SP): editora universitária leopoldianum, 2020. 204p. E-ISBN: 978-65-87719-07-8</p> <p><b>FREIRE, PAULO.</b> Extensão ou comunicação. 13a edição. São Paulo: paz e terra. 2006</p> <p><b>PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE – PMI.</b> Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (GUIA PMBOK®. Project Management Institute). 5. Ed. São Paulo: Saraiva, 2014.</p> <p>Complementar:</p> <p><b>BRASILEIRAS – FORPROEX.</b> Política nacional de extensão universitária. Manaus: 2012. Disponível em: &lt;<a href="http://proex.ufsc.br/fileS/2016/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf">http://proex.ufsc.br/fileS/2016/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf</a>&gt;. Acesso em: 30 de junho de 2020.</p> <p><b>FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS</b></p> <p><b>FÓRUM NACIONAL DE EXTENSÃO E AÇÃO COMUNITÁRIA DAS UNIVERSIDADES E INSTITUIÇÕES COMUNITÁRIAS - FOREXT.</b> A extensão nas universidades e instituições de ensino superior comunitárias: referenciais teórico e metodológico. Recife: Fasa Editora, 2006.</p> <p><b>FÓRUM NACIONAL DE EXTENSÃO E AÇÃO COMUNITÁRIA DAS UNIVERSIDADES E INSTITUIÇÕES COMUNITÁRIAS - FOREXT.</b> Extensão nas Instituições Comunitárias de Ensino Superior: Referenciais para a construção de uma Política Nacional de Extensão nas ICES. Editora Univali, 2014.</p>

	<p>&lt;<a href="http://www1.PUcminas.br/imagedb/documento/DOC_DSC_NOME_ARQUI20150309182334.pdf">http://www1.PUcminas.br/imagedb/documento/DOC_DSC_NOME_ARQUI20150309182334.pdf</a>&gt;. Acesso em: 30 de junho de 2020.</p> <p>FREIRE, P. Carta de Paulo Freire aos professores. <i>Estudos Avançados</i>, São Paulo, v. 15, n. 42, ago. 2001.</p> <p>FORPROEX. FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS E SESU/MEC. <i>Plano Nacional de Extensão Universitária</i>. Ilhéus: Editus, 2000-2001</p> <p>RAYS, O. Ensino Pesquisa Extensão: notas para pensar a indissociabilidade. <i>Cadernos de Educação Especial/Universidade Federal de Santa Maria</i>. Departamento de Educação Especial/LAPEDOC. Edição: N° 21.2003</p> <p>RIBEIRO, R. A extensão universitária como fator da Responsabilidade Social Universitária. <i>Revista Espaço Acadêmico</i>. n. 128, janeiro 2012.</p>
--	---

**Relação das disciplinas do 5º semestre, com suas respectivas ementas, carga horária e bibliografia básica.**

<b>Disciplina</b>	<b>Microbiologia Marinha</b>
<b>Carga horária</b>	36 h
<b>Ementa</b>	Estudo dos microrganismos planctônicos, incluindo classificação, morfologia, ecologia e biologia de micro e nanoplâncton. O papel dos microrganismos no funcionamento dos ecossistemas marinhos e sua relação com processos naturais e impactos de origem antrópica. Parasitismo por microrganismos e ações inibitórias no crescimento dos recursos pesqueiros. Técnicas de estudo de microrganismos marinhos. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>BROCK, T. D. et al. <i>Biologia dos micro-organismos</i>. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.</p> <p>KIRCHMAN, D. L. <i>Microbial ecology of the oceans</i>. Nova York: Wiley-Liss, 2000.</p> <p>TORTORA, G. <i>Microbiology: an introduction</i>. 6. ed. San Francisco: Benjamin-Cummings, 1997.</p>

	<p>Complementar:</p> <p>PELCZAR JR., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1997. 2 v.</p> <p>FENCHEL, T.; KING, G. M.; BLACKBURN, T. H. Bacterial biogeochemistry: the ecophysiology of mineral cycling. Londres: Academic Press, 2000.</p> <p>MOURA, R. A. et al. Técnicas de laboratório. 3. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1997.</p> <p>PRESCOTT, L.; HARLEY, J.; KLEIN, D. A. Microbiology. 5. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2001.</p> <p>RIBEIRO, M. C.; SOARES, M. M. Microbiologia prática: roteiro e manual. Bactérias e fungos. Rio de Janeiro: Atheneu. 1998.</p>
--	--

<b>Disciplina</b>	<b>Estatística</b>
<b>Carga horária</b>	72 h
<b>Ementa</b>	A estatística e a preparação de estudos (população e amostra, arredondamento de dados, classificação de variáveis). Organização de dados em tabelas e gráficos. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão ou variabilidade. Probabilidades e distribuições de probabilidades. Teoria da amostragem. Teoria dos testes de hipóteses (nível de confiança, valor p). Testes para dados categorizados. Testes paramétricos e não paramétricos. Regressão e correlação. Uso de softwares estatísticos. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>CALLEGARI-JACQUES, S. M. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2007.</p> <p>FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. Curso de estatística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>VIEIRA, S. Introdução à bioestatística. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998.</p> <p>Complementar:</p> <p>BARROS NETO, B.; SCARMÍNIO, I. S.; BRUNS, R. E. Planejamento e otimização de experimentos. 2. ed. Campinas: Unicamp, 1996.</p> <p>BEIGUELMAN, B. Curso prático de bioestatística. 3. ed. Ribeirão Preto: Revista Brasileira de Genética, 1994.</p> <p>BERQUÓ, E. S.; SOUZA, J. M.; GOTLIEB, S. L. D. Bioestatística. São Paulo: EPU, 1981.</p>

	<p>NAZARETH, H. Curso básico de estatística. 12. ed. São Paulo: Ática, 2000.</p> <p>VIEIRA, S.; HOFFMANN, R. Estatística experimental. São Paulo: Atlas, 1989.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Biogeografia</b>
<b>Carga horária</b>	72 h
<b>Ementa</b>	Biogeografia histórica. Biogeografia ecológica. Regiões biogeográficas. Biomas. Biogeografia de ilhas. Especiação e extinções. Biogeografia dispersionista. Biogeografia vicariante. Biogeografia filogenética. Panbiogeografia. Biogeografia e conservação. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>BROWN, J. H.; LOMOLINO, M. V. Biogeografia. 2. ed. Ribeirão Preto: Funpec, 2006.</p> <p>MOORE, D. P.; COX, C. B. Biogeography: an ecological and evolutionary approach. Oxford: Blackwell Publishers, 2000.</p> <p>RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.</p> <p>Complementar:</p> <p>TROPPMAIR, Helmut. Biogeografia e meio ambiente. 8. ed Rio Claro, SP: 2008.</p> <p>MACARTHUR, Robert H.; WILSON, Edward O. The theory of Island biogeography. Oxford, Inglaterra: Princeton University, 2001.</p> <p>CARVALHO, Claudio J. de, ALMEIDA, Eduardo B. Biogeografia da América do Sul - Análise de Tempo, Espaço e Forma, 2<sup>a</sup> edição. Roca, 2016.</p> <p>FREEMAN, Scott, HERRON, Jon C. Análise Evolutiva. ArtMed, 2009.</p> <p>SCHNEIDER, Horacio. Método de análise filogenética: um guia prático. 2. ed. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2003.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Botânica Fisiológica</b>
<b>Carga horária</b>	72 h
<b>Ementa</b>	Fisiologia vegetal. Nutrição vegetal. Evapotranspiração. Absorção, transporte e redistribuição de líquidos. Fotossíntese. Respiração e fermentação. Desenvolvimento vegetal. Reprodução e propagação. Vivências de extensão.

<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.</p> <p>RAVEN, P. H.; EVERET, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.</p> <p>TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia e desenvolvimento vegetal. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>Complementar:</p> <p>MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. 3. ed. Viçosa: Editora da UFV, 2011.</p> <p>MAUSETH, J. D. Botany: an introduction to plant biology. Orlando: Saunders College, 1991.</p> <p>SCHWAMBACH, Cornélio, SOBRINHO, Geraldo Cardoso. Fisiologia Vegetal - Introdução às Características, Funcionamento e Estruturas das Plantas e Interação com a Natureza. São Paulo: Érica, 2014</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Genética Molecular</b>
<b>Carga horária</b>	72 h
<b>Ementa</b>	Introdução à genética molecular e conhecimentos básicos da variabilidade genética entre e interespécies. Do DNA à produção de proteínas. O que é o gene. Avanços da Genética Molecular – Genômica, Proteônica e Epigenética. Ética na Genética. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básica:</p> <p>MENCK, Carlos F. M. Genética molecular básica: dos genes aos genomas / Carlos F. M. Menck, Marie-Anne Van Sluys. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. – Biblioteca Virtual Univille</p> <p>PIERCE, B. A. Genética um enfoque conceitual, R. J., 5<sup>a</sup> Edição. Guanabara Koogan S. A., 2016. – Biblioteca Virtual Univille</p> <p>CARROL, S. B., GRIFFITHS, A. J. F., WESSLER, S. R., DOEBLEY, J. Introdução à Genética – 11a Edição. Guanabara Koogan, 2016.</p> <p>FRANKHAM, R.; JONATHAN, D. B.; BRISCOE, D. Fundamentos de Genética da Conservação. Ribeirão Preto/SP, Editora da Sociedade Brasileira de Genética – SBG, 2008.</p> <p>Complementar:</p> <p>PASSARGE, Eberhard. Genética: texto e atlas. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p>

	<p>PIMENTEL, Márcia Mattos Gonçalves. Genética essencial. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2013.</p> <p>GLUG, W. S.; CUMMINGS, M. R.; SPENCER, C. A.; PALLADINO, M. A. Conceitos de genética. 9. Porto Alegre ArtMed 2010.</p> <p>OTTO, Paulo Alberto. Genética médica. Rio de Janeiro Roca 2013.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Nectologia - Ictiologia</b>
<b>Carga horária</b>	90 h
<b>Ementa</b>	Principais grupos de peixes com ênfase na distribuição, diversidade e ocorrência da fauna brasileira. Sistemática evolutiva, filogenia, classificação taxonômica, morfologia, anatomia, fisiologia, ciclo de vida e reprodução. Ecologia, agregações e deslocamentos migratórios, estimativas populacionais, interações biológicas e comportamentais, técnicas metodológicas para o estudo dos grupos. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>MOYLE, P. B.; SECH, J. E. Fishes: an introduction to ichthyology. Nova Jersey: Prentice Hall, 2004.</p> <p>POUGH, F. H.; HEISER, J. B.; McFARLAND, W. N. A vida dos vertebrados. São Paulo: Atheneu, 1993.</p> <p>HILDEBRAND, M. Análise da estrutura dos vertebrados. São Paulo: Atheneu, 1995. 700 p.</p> <p>Complementar:</p> <p>LAST, P.; WHITE, W.; CARVALHO, M.; SÉRET, B.; STEHMANN, M.; NAYLOR, G. (Eds). Rays of the World, 2016. 800 p.</p> <p>VILLEE, C. A., WALKER, W. F.; BARNES, R. D. Zoologia geral. Rio de Janeiro: Guanabara, 1994.</p> <p>Elliott, M.; Hemingway, K. Fishes in Estuaries. Blackwell Science, 2002.</p> <p>LAGLER, K.F.; BARDACH, J.E.; MILLER, R.R.; PASSINO, D.R.M. 1977. Ichthyology. New York, John Wiley &amp; Sons. 506p.</p>

**Relação das disciplinas do 6º semestre, com suas respectivas ementas, carga horária (hora aula) e bibliografia básica.**

<b>Disciplina</b>	<b>Ecologia de Ecossistemas</b>
<b>Carga horária</b>	72 h

<b>Ementa</b>	Estrutura e funcionamento dos ecossistemas. Princípios de limnologia. Ecologia de sistemas: diagramas e modelos de crescimento e sistemas ambientais. Ecossistemas costeiros: distribuição, características, funcionamento, diversidade e adaptações dos organismos nos principais ecossistemas costeiros brasileiros. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>CHRISTOFOLETTI, A. Modelagem de sistemas ambientais. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.</p> <p>ESTEVES, F. Fundamentos de limnologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1998.</p> <p>OSBORNE. Tropical ecosystems and ecological concepts. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.</p> <p>Complementar:</p> <p>CREMER, M. J.; MORALES, P. R. D.; OLIVEIRA, T. M. N. (Orgs.). Diagnóstico ambiental da Baía da Babitonga. Joinville: Editora Univille, 2006.</p> <p>GARAY, I.; RIZZINI, C. M. (Orgs.). A floresta atlântica de tabuleiros: diversidade funcional da cobertura arbórea. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.</p> <p>MELO, J.C.F. &amp; BOEGER, M.R.T. 2017. Patrimônio natural, cultura e biodiversidade da restinga do Parque Estadual Acaraí. Editora UNIVILLE, Joinville.</p> <p>SANTOS, MARCELO et al. Plantas da Restinga - Potencial Econômico. Technical Books. 2009.</p> <p>SCHÄFFER, W. B.; PROCHNOW, M. (Orgs.). A mata atlântica e você: como preservar, recuperar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira. Brasília: Apremavi, 2002.</p> <p>ODUM, Howard T et al. Ecossistemas e políticas públicas. Campinas, SP: UNICAMP, 2001. Disponível em: &lt;<a href="http://www.unicamp.br/fea/ortega/eco/index.htm">http://www.unicamp.br/fea/ortega/eco/index.htm</a>&gt;.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Ecologia de Ecossistemas Marinhos</b>
<b>Carga horária</b>	36 h
<b>Ementa</b>	Ecossistemas marinho: distribuição, características, funcionamento, diversidade e adaptações dos organismos nos principais ecossistemas marinhos. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>CASTRO, P.; HUBER, M.E. 2012. Biologia Marinha. 8<sup>a</sup> edição. Mc Graw Hill – Artmed, Porto Alegre.</p>

	<p>NYBAKKEN, J.W. 2005. <i>Marine biology: an ecological approach</i>. 6th edition. Benjamin Cummings. San Francisco.</p> <p>OSBORNE. 2000. <i>Tropical ecosystems and ecological concepts</i>. Cambridge: Cambridge University Press.</p> <p>Complementar:</p> <p>CREMER, M. J.; MORALES, P. R. D.; OLIVEIRA, T. M. N. 2006. <i>Diagnóstico ambiental da Baía da Babitonga</i>. Joinville: Editora Univille.</p> <p>GAGE, J.D.; TYLER, P.A. 1999. <i>Deep sea biology: a natural history of organisms at the deep-sea floor</i>. Cambridge University Press. Cambridge.</p> <p>WRIGHT, J.; COLLING, A.; PARK, D. 2002 <i>Waves, tides and shallow-water processes</i>. 2. ed. Oxford: Butterworth Heinemann.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Evolução</b>
<b>Carga horária</b>	72 h
<b>Ementa</b>	Origem da vida. Estudo do processo evolutivo. Cladística. Criação e modelagem da variabilidade genética. Unidades e mecanismos de evolução. Adaptação e extinção. Evolução da diversidade biológica. Coevolução. Síntese moderna. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>CARVALHO, I. S. <i>Paleontologia</i>. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. 2 v.</p> <p>FUTUYMA, D. <i>Biologia evolutiva</i>. 2. ed. São Paulo: SBG, 1992.</p> <p>MATIOLI, S. R. <i>Biologia molecular e evolução</i>. São Paulo: Edusp, 2001.</p> <p>STEBINS, G. L. <i>Processos de evolução orgânica</i>. São Paulo: Polígono/Edusp, 1970.</p> <p>Complementar</p> <p>BEIGUELMAN, B. <i>Dinâmica dos genes nas famílias e nas populações</i>. São Paulo: SBG, 1994.</p> <p>WARD, P. <i>O fim da evolução: extinções em massa e a preservação da biodiversidade</i>. Rio de Janeiro: Campus, 1997.</p> <p>FREEMAN, Scott, HERRON, Jon C. <i>Análise Evolutiva</i>. ArtMed, 2009.</p> <p>RIDLEY, Mark. <i>Evolução</i>. 3. Porto Alegre ArtMed 2011.</p> <p>SMITH, J. M. <i>Evolutionary genetics</i>. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 1998.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Fitoplâncton</b>

<b>Carga horária</b>	72 h
<b>Ementa</b>	Biologia e ecologia dos grupos taxonômicos do fitoplâncton. Papel da luz, temperatura, nutrientes, salinidade, correntes e ventos na produção primária. Classes de tamanho do fitoplâncton, distribuição dos organismos e variações no espaço e tempo. Adaptações ao ambiente estuarino, nerítico e oceânico. Relações inter e intraespecíficas. Métodos de coleta e análise diretos e indiretos. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>SMITH, D.; BOYD, L.; JOHNSON, K. B. <i>Marine coastal plankton and marine invertebrate larvae</i>. 2. ed. Iowa: Kendall/Hunt, 1996.</p> <p>SZE, P. <i>A biology of the algae</i>. 3. ed. Nova York: McGraw-Hill, 1998.</p> <p>Complementar:</p> <p>MANN, K. H.; LAZIER, J. R. N. <i>Dynamics of marine ecosystems: biological-physical interactions in the oceans</i>. Oxford: Blackwell, 1991.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Genética de Populações</b>
<b>Carga horária</b>	72 h
<b>Ementa</b>	Princípios básicos da Hereditariedade. A Genética de populações e conservação. Ações de fatores ecológicos sobre a composição genética. Ética na Genética. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básica:</p> <p>MENCK, Carlos F. M. <i>Genética molecular básica: dos genes aos genomas</i> / Carlos F. M. Menck, Marie-Anne Van Sluys. - 1. ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. – Biblioteca Virtual Univille</p> <p>PIERCE, B. A. <i>Genética um enfoque conceitual</i>, R. J., 5<sup>a</sup> Edição. Guanabara Koogan S. A., 2016. – Biblioteca Virtual Univille</p> <p>CARROL, S. B., GRIFFITHS, A. J. F., WESSLER, S. R., DOEBLEY, J. <i>Introdução à Genética</i> – 11a Edição. Guanabara Koogan, 2016.</p> <p>FRANKHAM, R.; JONATHAN, D. B.; BRISCOE, D. <i>Fundamentos de Genética da Conservação</i>. Ribeirão Preto/SP, Editora da Sociedade Brasileira de Genética – SBG, 2008.</p> <p>Complementar:</p> <p>PASSARGE, Eberhard. <i>Genética: texto e atlas</i>. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>PIMENTEL, Márcia Mattos Gonçalves. <i>Genética essencial</i>. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2013.</p>

	GLUG, W. S.; CUMMINGS, M. R.; SPENCER, C. A.; PALLADINO, M. A. Conceitos de genética. 9. Porto Alegre ArtMed 2010. OTTO, Paulo Alberto. Genética médica. Rio de Janeiro Roca 2013.
<b>Disciplina</b>	<b>Micologia de Ambientes Costeiros</b>
<b>Carga horária</b>	36 h
<b>Ementa</b>	Diversidade dos fungos em ambientes costeiros. Biologia e diversidade de fungos anamórficos (quitridiomorfos e zigomorfos), Glomeromycota, Ascomycota e Basidiomycota. Ecologia de fungos e liquens em ambientes costeiros. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>RAVEN, P. H.; EVERET, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.</p> <p>CARLILE, M. J.; WATKINSON, S. C. The fungi. Londres: Academic Press, 1994.</p> <p>NASH III, T. H. Lichen biology. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.</p> <p>PUTZKE, J.; PUTZKE, M. T. L. Os reinos dos fungos. 2<sup>a</sup> ed. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2004.</p> <p>Complementar:</p> <p>ESPOSITO, Elisa; AZEVEDO, João Lúcio de (Org.). Fungos: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia. Caxias do Sul, RS: EDUCS; 2004 510 p.</p> <p>HAWKSWORTH, David L. The lichen-forming fungi. Glasgow: Blackie, 1984.</p>

**Relação das disciplinas do 7º semestre, com suas respectivas ementas, carga horária (hora aula) e bibliografia básica.**

<b>Disciplina</b>	<b>Aquicultura I</b>
<b>Carga horária</b>	90 h
<b>Ementa</b>	Importância, histórico e evolução da produção dos principais organismos aquáticos cultivados. Contextualização ecológica e a interação como meio ambiental, social e econômico. Cultivo integral, semicultivo, policultivo, multitrófico e repovoamento. Cultivo secundário em laboratório. Aspectos biológicos e ecológicos das espécies cultivadas. Sistemas de produção, reprodução e manejo de organismos aquáticos.

	Alimentação natural, artificial e necessidades nutricionais dos principais organismos cultivados. Sistemas aquapônicos. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>ARANA, L. V. Aqüicultura e desenvolvimento sustentável: subsídios para a formulação de políticas de desenvolvimento da aqüicultura brasileira. Florianópolis: Editora da UFSC, 1999.</p> <p>TAVARES, L. H. S.; ROCHA, O. Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para alimentação de organismos aquáticos. São Carlos: RiMa, 2001.</p> <p>VALENTI, W. C. Aquicultura no Brasil: bases para um desenvolvimento sustentável. CNPq/MCT, 2000.</p> <p>Complementar:</p> <p>Lucas, J.S, and P.C. SOUTHGATE (eds). Aquaculture: Farming Aquatic Animals and Plants. 2nd Edition, Lucas, J.S, and P.C. Southgate (eds). 2012. Wiley-Blackwell, Oxford, 648 pp.</p> <p>HUET, M. Tratado de piscicultura. Madri: Mundi-Prensa, 1998.</p> <p>LENZI, Ervim, FAVERO, Luzia Bortotti, LUCHESE, Eduardo Bernardi. Introdução à Química da Água: Ciência Vida e Sobrevivência. LTC, 2011</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Bentologia I</b>
<b>Carga horária</b>	72 h
<b>Ementa</b>	Conceitos básicos. Classificações dos organismos bentônicos quanto a tamanho, relação com o substrato, tipo de alimentação, modos de vida e estratégias reprodutivas. Equipamentos, métodos e estratégias de amostragem utilizados no estudo das comunidades bentônicas. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>ELEFTHERIOU, A.; MCINTYRE, A. 2005. Methods for study of marine benthos. 3. ed. Nova Jersey: Blackwell Science.</p> <p>NYBAKKEN, J. W. 2005. Marine biology: an ecological approach. 6. ed. San Francisco: Benjamin Cummings.</p> <p>RUPPERT, E. R.; FOX, R. S.; BARNES, R.D. 2004. Invertebrate zoology: a functional evolutionary approach. 7th edition. Belmont: Thomson Learning/Cole.</p> <p>Complementar:</p> <p>AMARAL, A.C.Z.; NONATO, E.F. 1996. Annelida Polychaeta: características, glossário e chaves para famílias e gêneros da costa brasileira. São Paulo: Editora da Unicamp.</p>

	<p>CASTRO, P.; HUBER, M.E. Biologia marinha. 8. ed. Porto Alegre: Artmed/McGraw Hill, 2012. 461 p.</p> <p>MELO, G.A.S. 1996. Manual de identificação dos Brachyura (Caranguejos e Siris) do litoral Brasileiro. Editora Plêiade: São Paulo.</p> <p>WRIGHT, J.; COLLING, A.; PARK, D. 2002 Waves, tides and shallow-water processes. 2. ed. Oxford: Butterworth Heinemann.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Nectologia - Tetrápodes Marinhos</b>
<b>Carga horária</b>	90 h
<b>Ementa</b>	Origem, sistemática, morfologia e anatomia de répteis, aves e mamíferos marinhos. Adaptações à vida aquática. Ecologia e comportamento das espécies. Ciclo de vida e migração. Distribuição e composição da fauna brasileira. Métodos de pesquisa, ameaças e estratégias de conservação das espécies. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>BERTA, A.; SUMICH, J. L. 1999. Marine Mammals: Evolutionary Biology. Academic Press. 494 p.</p> <p>LUTZ, P. L.; MUSICK, J. A.; WYNEKEN, J. The biology of sea turtles. Londres: CRC Press, 2003.</p> <p>POUGH, H. et al. Herpetology. Nova Jersey: Prentice Hall, 2001.</p> <p>REYNOLDS III, J. E.; ROMMEL, S. Biology of marine mammals. Washington: Smithsonian Institution, 1999.</p> <p>SCHREIBER, E. A.; BURGER, J. Biology of marine birds. Estados Unidos: CRC Press, 2002.</p> <p>Complementar:</p> <p>DORIT, R. L.; WALKER JR., W. F.; BARNES, R. D. Zoology. Filadélfia: Saunders College, 1991.</p> <p>POUGH, F. H.; HEISER, J. B.; McFARLAND, W. N. A vida dos vertebrados. São Paulo: Atheneu, 1993.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Trabalho de Conclusão de Curso I</b>
<b>Carga horária</b>	18 h
<b>Ementa</b>	Estudo de caso por meio de hipótese em uma área específica do curso de Ciências Biológicas – linha de formação Biologia Marinha. Revisão da literatura. Elaboração de um projeto de pesquisa. Vivências de extensão.

<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>FERRAREZI Jr., C. 2011. Guia do trabalho científico: do Projeto a Redação Final: monografia, dissertação e tese. São Paulo: Editora Contexto.</p> <p>FORD, E.D. 2002. Scientific method for ecological research. Cambridge: Cambridge University Press.</p> <p>RAMPAZZO, L. 2005. Metodologia científica para alunos de graduação e pós-graduação. 3<sup>a</sup> edição. São Paulo: Loyola.</p> <p>Complementar:</p> <p>ANDERY, M.A. 2004. Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica. 14<sup>a</sup> edição. Rio de Janeiro: Educ.</p> <p>CASTRO, C.M. 2005. Crônicas de uma educação vacilante. Rio de Janeiro: Rocco.</p> <p>GIL, A. C. 2002. Como elaborar projetos de pesquisa. 4<sup>a</sup> edição. São Paulo: Atlas.</p> <p>MEDEIROS, J.B. 2014. Redação Científica: A Prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas, 12<sup>a</sup> edição. Atlas.</p> <p>SANTOS, A.R. 2004. Metodologia científica: a construção do conhecimento. 6<sup>a</sup> edição. Rio de Janeiro: DP&amp;A.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Zooplâncton</b>
<b>Carga horária</b>	72 h
<b>Ementa</b>	Biologia e ecologia dos grupos taxonômicos do Zooplâncton. Organismos holoplanctônicos e meroplanctônicos. Fatores que influenciam a produtividade secundária. Classes de tamanho do zooplâncton, distribuição dos organismos e variações no espaço e tempo. Adaptações ao ambiente estuarino, nerítico e oceânico. Relações inter e intraespecíficas. Métodos de coleta e análise. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>BONECKER, A. C. T.; CASTRO, M. S. Atlas de larvas de peixes da região central da zona econômica exclusiva brasileira. Rio de Janeiro: Museu Nacional, 2006. v. 1.</p> <p>BONECKER, S. L. C. Atlas de zooplâncton da região central da zona econômica exclusiva brasileira. Rio de Janeiro: Museu Nacional, 2006. v. 1.</p> <p>SMITH, D.; BOYD, L.; JOHNSON, K. B. Marine coastal plankton and marine invertebrate larvae. 2. ed. Iowa: Kendall/Hunt, 1996.</p>

	<p>TODD, C. D.; LAVERACK, M. S.; BOXSHALL, G. A. Coastal marine zooplankton. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.</p> <p>Complementar:</p> <p>BOLTOVSKOY, D. South Atlantic zooplankton. Holanda: Backhuys, 1999.</p> <p>LASKER, R. Marine fish larvae: morphology, ecology, and relation to fisheries. Washington: Washington Sea Grant Program, 1984.</p> <p>MANN, K. H.; LAZIER, J. R. N. Dynamics of marine ecosystems: biological-physical interactions in the oceans. Oxford: Blackwell, 1991.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Biologia Pesqueira I</b>
<b>Carga horária</b>	90 h
<b>Ementa</b>	Análise de populações exploradas. Modelagem numérica. Esforço de pesca e captura por unidade de esforço, Rendimentos de pesca. Mortalidade natural e por pesca. Métodos de determinação de idade. Índices e análise da alimentação. Estimação de parâmetros de crescimento. Proporção sexual. Determinação do comprimento e idade de primeira maturação. Estimação da fecundidade. Índices gonadais e hepatossomáticos. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básicas:</p> <p>CADIMA, E.L. 2000. Manual de Avaliação de Recursos Pesqueiros. FAO Documento Técnico sobre as Pescas 393, Roma, 162.</p> <p>HARRISON, P.J. &amp; PARSONS, T.R. 2000. Fisheries oceanography: an integrative approach to fisheries ecology and management. Fish and Aquatic Resources Series, 4 Blackwell Science: Oxford. 347 p.</p> <p>SPARRE, P. &amp; VENEMA, S.C. 1997. Introdução à avaliação de mananciais de peixes tropicais. Parte 1 - Manual. FAO Documento Técnico sobre as Pescas 306/1, Rev.2, Roma, FAO.</p> <p>Complementares:</p> <p>FONTELES-FILHO, A.A. 1989. Recursos Pesqueiros: Biologia e Dinâmica Populacional. Fortaleza: Imprensa Oficial do Ceará, xv, 296p.</p> <p>FONTELES-FILHO, A.A. 2011. Oceanografia, Biologia e Dinâmica Populacional de Recursos Pesqueiros. Expressão Gráfica e Editora, 464p.</p> <p>NÉDÉLEC, C. 1986. Definição e classificação das categorias de artes de pesca. Versão portuguesa. Instituto Nacional de Investigação das Pescas, Publicações avulsas no. 10: 83pp.</p> <p>REBORDÃO, F.R. 2000. Classificação de artes e métodos de pesca. Publicações Avulsas do IPIMAR, 4.</p>

	<p>SPARRE, P. &amp; VENEMA. S.C. 1997. Introdução à avaliação de mananciais de peixes tropicais. Parte 2 - Exercícios. FAO Documento Técnico sobre as Pescas 306/2 Rev.2, Roma, FAO.</p> <p>VAZZOLER, A.E.A.M. 1981, Manual de métodos para estudos biológicos de populações de peixes. Reprodução e crescimento. Brasília: CNPq. Programa Nacional de Zoologia, 108 p</p>
--	--

**Relação das disciplinas do 8º semestre, com suas respectivas ementas, carga horária (hora aula) e bibliografia básica.**

<b>Disciplina</b>	<b>Aquicultura II</b>
<b>Carga horária</b>	36 h
<b>Ementa</b>	Legislação e normas ambientais e sanitárias. Qualidade da água e do produto, matérias primas, beneficiamento, conservação, embalagens, transporte, marketing, comercialização. Cadeia produtiva, mercado de consumo e gastronomia. Aproveitamento dos recursos pesqueiros marinhos e de água doce. Programas de seleção e melhoramento genético. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>ARANA, L. V. Aqüicultura e desenvolvimento sustentável: subsídios para a formulação de políticas de desenvolvimento da aqüicultura brasileira. Florianópolis: Editora da UFSC, 1999.</p> <p>TAVARES, L. H. S.; ROCHA, O. Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para alimentação de organismos aquáticos. São Carlos: RiMa, 2001.</p> <p>VALENTI, W. C. Aquicultura no Brasil: bases para um desenvolvimento sustentável. CNPq/MCT, 2000.</p> <p>Complementar:</p> <p>Lucas, J.S, and P.C. SOUTHGATE (eds). Aquaculture: Farming Aquatic Animals and Plants. 2nd Edition, Lucas, J.S, and P.C. Southgate (eds). 2012. Wiley-Blackwell, Oxford, 648 pp.</p> <p>HUET, M. Tratado de piscicultura. Madri: Mundi-Prensa, 1998.</p> <p>LENZI, Ervim, FAVERO, Luzia Bortotti, LUCHESE, Eduardo Bernardi. Introdução à Química da Água: Ciência Vida e Sobrevivência. LTC, 2011.</p>

<b>Disciplina</b>	<b>Bentologia II</b>
<b>Carga horária</b>	108 h
<b>Ementa</b>	Ecologia do benthos de praias arenosas, costões rochosos, praias estuarinas, marismas, manguezais, bancos lodosos não vegetados, plataforma rasa e oceano profundo. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>ELEFTHERIOU, A.; MCINTYRE, A. 2005. Methods for study of marine benthos. 3. ed. Nova Jersey: Blackwell Science.</p> <p>NYBAKKEN, J. W. 2005. Marine biology: an ecological approach. 6. ed. San Francisco: Benjamin Cummings.</p> <p>RUPPERT, E. R.; FOX, R. S.; BARNES, R.D. 2004. Invertebrate zoology: a functional evolutionary approach. 7th edition. Belmont: Thomson Learning/Cole.</p> <p>Complementar:</p> <p>AMARAL, A.C.Z.; NONATO, E.F. 1996. Annelida Polychaeta: características, glossário e chaves para famílias e gêneros da costa brasileira. São Paulo: Editora da Unicamp.</p> <p>CASTRO, P.; HUBER, M.E. Biologia marinha. 8. ed. Porto Alegre: Artmed/McGraw Hill, 2012. 461 p.</p> <p>MELO, G.A.S. 1996. Manual de identificação dos Brachyura (Caranguejos e Siris) do litoral Brasileiro. Editora Plêiade: São Paulo.</p> <p>WRIGHT, J.; COLLING, A.; PARK, D. 2002 Waves, tides and shallow-water processes. 2. ed. Oxford: Butterworth Heinemann.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Biologia Pesqueira II</b>
<b>Carga horária</b>	54 h
<b>Ementa</b>	Biometria de animais aquáticos. Caracterização dos principais recursos haliêuticos brasileiros. Classificação dos métodos de pesca. Tipos de embarcações de pesca. Impacto da pesca. Conflitos da Gestão Pesqueira no Brasil. Pesca Industrial e artesanal. Principais aspectos da dinâmica populacional dos recursos pesqueiros: reprodução, recrutamento, crescimento e mortalidade natural e por pesca. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básicas:</p> <p>CADIMA, E.L. 2000. Manual de Avaliação de Recursos Pesqueiros. FAO Documento Técnico sobre as Pescas 393, Roma, 162.</p>

	<p>HARRISON, P.J. &amp; PARSONS, T.R. 2000. <i>Fisheries oceanography: an integrative approach to fisheries ecology and management</i>. Fish and Aquatic Resources Series, 4 Blackwell Science: Oxford. 347 p.</p> <p>VAZZOLER, A.E.A.M. 1981, <i>Manual de métodos para estudos biológicos de populações de peixes. Reprodução e crescimento</i>. Brasília: CNPq. Programa Nacional de Zoologia, 108 p.</p> <p>Complementares:</p> <p>FONTELES-FILHO, A.A. 1989. <i>Recursos Pesqueiros: Biologia e Dinâmica Populacional</i>. Fortaleza: Imprensa Oficial do Ceará, xv, 296p.</p> <p>FONTELES-FILHO, A.A. 2011. <i>Oceanografia, Biologia e Dinâmica Populacional de Recursos Pesqueiros</i>. Expressão Gráfica e Editora, 464p.</p> <p>NÉDÉLEC, C. 1986. Definição e classificação das categorias de artes de pesca. Versão portuguesa. Instituto Nacional de Investigação das Pescas, Publicações avulsas no. 10: 83pp.</p> <p>REBORDÃO, F.R. 2000. <i>Classificação de artes e métodos de pesca</i>. Publicações Avulsas do IPIMAR, 4.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Educação Ambiental</b>
<b>Carga horária</b>	36 h
<b>Ementa</b>	Movimento ambientalista e educação ambiental. População humana e recursos naturais renováveis e não renováveis. Interação entre o homem e seu ambiente natural ou construído. Questões ambientais contemporâneas. Direito e política ambiental. Ética ambiental. Estratégias de educação ambiental. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>DIAS, G. F. <i>Educação ambiental: princípios e prática</i>. 7. ed. São Paulo: Gaia, 2002a.</p> <p>_____. <i>Pegada ecológica e sustentabilidade humana</i>. São Paulo: Gaia, 2002b.</p> <p>JR., PHILIPPI, Arlindo, PELICIONI, Maria Cecília (eds.). <i>Educação Ambiental e Sustentabilidade</i>, 2nd edição. Manole, 01/2014.</p> <p>Complementar:</p> <p>RUSCHEINSKY, Aloísio (Org). <i>Educação Ambiental: Abordagens Múltiplas</i>. 2. Ed. Rev.e Ampl. Porto Alegre: Penso, 2012.</p> <p>MACHADO, Gerson; SOUZA, Flávia Cristina Antunes de;</p> <p>SATO, Michèle, CARVALHO, Isabel. <i>Educação Ambiental</i>. Porto Alegre: ArtMed, 2011.</p>

<b>Disciplina</b>	<b>Conservação e Manejo da Biodiversidade</b>
<b>Carga horária</b>	36 h
<b>Ementa</b>	Ameaças à conservação da biodiversidade. Princípios básicos e conceitos associados à biologia da conservação. Conservação <i>in situ</i> e <i>ex situ</i> . Ecologia aplicada à conservação da biodiversidade. Estratégias de conservação e manejo da biodiversidade. Unidades de conservação. Estudos de caso sobre manejo de espécies. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>CULLEN JR., L; RUDRAN, R. VALADARES-PÁDUA, C. Métodos de Estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre. Ed. UFPR, 2003. 665 p.</p> <p>SINCLAIR, A. R. E.; FFYXELL &amp; Caughley. Wildlife Ecology, Conservation, and Management. Blackwell Publishing. 2006.</p> <p>GROOM, MEFFE &amp; CARROLL. Principles of Conservation Biology. Sinauer. 2006.</p> <p>SINCLAIR, A.R.E. J.M. FRYXELL, J. M.; CAUGHLEY, G. 2006. Wildlife Ecology, Conservation, and Management. 2<sup>a</sup> Ed. Blackwell Publishing, Malden.</p> <p>Complementar:</p> <p>BEGON, M.; TOWSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.</p> <p>BOITANI, L., T.K. FULLER. 2000. Research Techniques in Animal Ecology. Controversies and Consequences. Columbia University Press, New York.</p> <p>BRASIL. Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Lei n.º 9.985 de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 2000.</p> <p>THOMPSON, W.L., G.C. WHITE, C. GOWAN. 1998. Monitoring Vertebrate Populations. Academic Press, San Diego.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Legislação Ambiental e Profissional</b>
<b>Carga horária</b>	36 h
<b>Ementa</b>	Legislação Profissional do Biólogo. Código de Ética do Biólogo. Princípios do Direito Ambiental. Política Nacional do Meio Ambiente. Lei de Crimes Ambientais. Código Florestal Brasileiro. Lei da Mata Atlântica. Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	Básico:

	<p>FIORILLO, C. A. P.; DIAFÉRIA, A. Biodiversidade e patrimônio genético no Direito ambiental brasileiro. São Paulo: Max Limonad, 1999.</p> <p>SEGRE, M.; COHEN, C. Bioética. São Paulo: Edusp, 2002.</p> <p>PAZ, R. J. Legislação federal aplicada ao biólogo. Ribeirão Preto: Holos, 2005.</p> <p>Complementar:</p> <p>ANTUNES, P. B. Direito ambiental. Rio de Janeiro: Lumen Júris, 1996.</p> <p>BELTRAME, A. V. Diagnóstico do meio físico de bacias hidrográficas: modelo e aplicação. Florianópolis: Editora da UFSC, 1994.</p> <p>BOFF, L. Ethos mundial. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.</p> <p>WALLER, B. N. Consider ethics: theory, readings, and contemporary issues. Nova York: Pearson Longman, 2005.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Paisagem e Planejamento Ambiental</b>
<b>Carga horária</b>	36 h
<b>Ementa</b>	Estudo da paisagem. Noções sobre ecologia da paisagem. Aspectos da fragmentação. Planejamento Ambiental. Zoneamento Ambiental. Zoneamento Ecológico Econômico. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>FORMAN, R. T. T. An ecology of the landscape. BioScience 33:535. 1983.</p> <p>FORMAN, R. T. T.; GODRON, M. Patches and structural components for a landscape ecology. BioScience 31:733-740. 1981.</p> <p>SANTOS, R. F. Planejamento ambiental: teoria e prática. São Paulo: Oficina de Textos, 2004. 184 p.</p> <p>Complementar:</p> <p>METZGER, J. P. Estrutura da paisagem: o uso adequado de métricas. In: Laury Cullen Júnior; Rudran, R.; Claudio Valladares-Padua. (Org.). Métodos de estudo em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre. 1 ed. Curitiba: Editora UFPR e Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2003, v. 1, p. 423-453.</p> <p>METZGER, J. P. Delineamento de experimentos numa perspectiva de ecologia da paisagem. In: Laury Cullen Júnior; Rudran, R.; Claudio Valladares-Padua. (Org.). Métodos de estudo em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre. 1 ed. Curitiba: Editora UFPR e Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2003, v. 1, p. 539-553.</p> <p>SOARES-FILHO, B.S. Modelagem da dinâmica de paisagem de uma região de fronteira de colonização amazônica. Tese (Doutorado) Escola</p>

	<p>Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Transportes. São Paulo, 1998. 299 p.</p> <p>TURNER, M. G. Landscape ecology: the effect of pattern on process. Annual Review of Ecology and Systematics 20:171-197.1989</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Trabalho de Conclusão de Curso II</b>
<b>Carga horária</b>	18 h
<b>Ementa</b>	Estudo de caso por meio de hipótese em uma área específica do curso de Ciências Biológicas – linha de formação Biologia Marinha. Revisão da literatura. Elaboração de um projeto de pesquisa. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>FERRAREZI Jr., C. 2011. Guia do trabalho científico: do Projeto a Redação Final: monografia, dissertação e tese. São Paulo: Editora Contexto.</p> <p>FORD, E.D. 2002. Scientific method for ecological research. Cambridge: Cambridge University Press.</p> <p>RAMPAZZO, L. 2005. Metodologia científica para alunos de graduação e pós-graduação. 3<sup>a</sup> edição. São Paulo: Loyola.</p> <p>Complementar:</p> <p>ANDERY, M.A. 2004. Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica. 14<sup>a</sup> edição. Rio de Janeiro: Educ.</p> <p>CASTRO, C.M. 2005. Crônicas de uma educação vacilante. Rio de Janeiro: Rocco.</p> <p>GIL, A. C. 2002. Como elaborar projetos de pesquisa. 4<sup>a</sup> edição. São Paulo: Atlas.</p>

**Relação das disciplinas do 9º semestre, com suas respectivas ementas, carga horária (hora aula) e bibliografia básica.**

<b>Disciplina</b>	<b>Cartografia e Geoprocessamento</b>
<b>Carga horária</b>	54 h
<b>Ementa</b>	Formas da terra (geóide e elipsóide); Datum (topocêntrico e geocêntrico); Projeções Cartográficas; Coordenadas Geográficas e Coordenadas Planas; Escala; Pontos de Referência (Norte Geográfico e Magnético); Introdução ao Geoprocessamento; Tipos de Arquivos (matricial, vetorial e tabular); Representação de cores (símbologia);

	Representação de textos; Confecção de mapas temáticos; Uso de serviços geoespaciais (Web Map Services -WMS, Web Map Tile Service - WMTS), Criação de Modelos Digitais do Terreno (TIN, MDS, MDT); Criação de derivados do MDT (declividade, sombreamento, orientação de vertentes, concavidade e convexidade); Criação de cenas e filmes em 3D; Georreferenciamento (aerofotos, mapas, imagens orbitais); Criação e edição de arquivos vetoriais (pontos, linhas e polígonos); Importação e exportação (kml, kmz, dwg, dxf); Reprojeção cartográfica (reprojetar arquivos com diferente datum e projeção); Análise espacial (de proximidade, extração e sobreposição); Análise geoestatística (interpolação de pontos); Aplicações na área ambiental e de projetos. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>IBGE. Noções básicas de cartografia. Rio de Janeiro: IBGE, 1999. (Manuais técnicos em geociências, 8).</p> <p>IBGE. Noções básicas de cartografia: caderno de exercícios. Rio de Janeiro: IBGE, 1999. 44p.</p> <p>DUARTE, Paulo Araújo. Cartografia temática. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1991. 145 p.</p> <p>MARTINELLI, Marcello. Gráficos e mapas construa você mesmo. São Paulo: Moderna. 1998. 120p.</p> <p>Complementar:</p> <p>Alberto, Löbler, C. Cartografia. Grupo A, 2020.</p> <p>Costa, OLIVEIRA, Marcelo Tuler de; SARAIVA, Sérgio L. Fundamentos de Geodésia e Cartografia. Grupo A, 2016.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Eixo V - Inovação e Empreendedorismo de Base Tecnológica, de Negócios e Social</b>
<b>Carga horária</b>	36 h
<b>Ementa</b>	Cultura para a inovação. Ecossistema de inovação e negócios disruptivos. Tecnologia aplicada a negócios inovadores e tendências. Inteligência competitiva.
<b>Referencial bibliográfico</b>	
<b>Disciplina</b>	<b>Licenciamento Ambiental e Avaliação de Impacto Ambiental</b>
<b>Carga horária</b>	36 h
<b>Ementa</b>	Tipos de Licenças Ambientais; Resoluções do CONAMA; Introdução ao licenciamento ambiental; Conceitos sobre licenciamento; Rito e etapas

	do licenciamento ambiental; Atividades passíveis de licenciamento ambiental e o seu enquadramento; Tipos de Estudos Ambientais; Diagnóstico Ambiental; Impactos Ambientais; Condicionantes ambientais; Programas Básico Ambiental. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básicas</p> <p>CADIMA, E.L. 2000. Manual de Avaliação de Recursos Pesqueiros. FAO Documento Técnico sobre as Pescas 393, Roma, 162.</p> <p>HARRISON, P.J. &amp; PARSONS, T.R. 2000. <i>Fisheries oceanography: an integrative approach to fisheries ecology and management</i>. Fish and Aquatic Resources Series, 4 Blackwell Science: Oxford. 347 p.</p> <p>SPARRE, P. &amp; VENEMA, S.C. 1997. Introdução à avaliação de mananciais de peixes tropicais. Parte 1 - Manual. FAO Documento Técnico sobre as Pescas 306/1, Rev.2, Roma, FAO.</p> <p>SPARRE, P. &amp; VENEMA. S.C. 1997. Introdução à avaliação de mananciais de peixes tropicais. Parte 2 - Exercícios. FAO FAO Documento Técnico sobre as Pescas 306/2 Rev.2, Roma, FAO.</p> <p>Complementares</p> <p>FONTELES-FILHO, A.A. 1989. <i>Recursos Pesqueiros: Biologia e Dinâmica Populacional</i>. Fortaleza: Imprensa Oficial do Ceará, xv, 296p.</p> <p>FONTELES-FILHO, A.A. 2011. <i>Oceanografia, Biologia e Dinâmica Populacional de Recursos Pesqueiros</i>. Expressão Gráfica e Editora, 464p.</p> <p>NÉDÉLEC, C. 1986. Definição e classificação das categorias de artes de pesca. Versão portuguesa. Instituto Nacional de Investigação das Pescas, Publicações avulsas no. 10: 83pp.</p> <p>REBORDÃO, F.R. 2000. Classificação de artes e métodos de pesca. Publicações Avulsas do IPIMAR, 4.</p> <p>VAZZOLER, A.E.A.M. 1981, Manual de métodos para estudos biológicos de populações de peixes. Reprodução e crescimento. Brasília: CNPq. Programa Nacional de Zoologia, 108 p.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Poluição Marinha e Toxicologia Ambiental</b>
<b>Carga horária</b>	72 h
<b>Ementa</b>	Fundamentos de química aquática. Fontes e tipos de poluentes marinhos. Indicadores de poluição marinha. Efeitos potenciais sobre a biota. Análises físicas, químicas e biológicas de águas, sedimentos e organismos. Conceitos e princípios da toxicologia ambiental, organismos testes, ecotoxicologia, bioacumulação, biotransformação, avaliação da toxicidade: critérios de avaliação, testes agudos, testes crônicos. Relação dose-efeito, dose-resposta. Ações ou medidas preventivas e corretivas de poluição aquática. Vivências de extensão.

<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>AZEVEDO, F. A.; CHASIN, A. A. M. As bases toxicológicas da ecotoxicologia. São Paulo: RiMa, 2003.</p> <p>MANAHAN, S. E. Fundamentals of environmental and toxicological chemistry: sustainable science. 4. ed. CRC Press, 2013.</p> <p>PATCHINEELAM, S. M. Poluição marinha. Rio de Janeiro: Interciência, 2008. 440 p.</p> <p>Complementar:</p> <p>KNIE, J. L. W.; LOPES, E. W. B. Testes ecotoxicológicos: métodos, técnicas e aplicações. Florianópolis: Fatma/GTZ, 2004.</p> <p>LARINI, L. Toxicologia. São Paulo: Manole, 1997.</p> <p>LU, F. C. Basic toxicology: fundamentals, target organs, and risk assessment. Washington: Taylor &amp; Francis, 1996.</p> <p>ZAGOTTO, P.A &amp; BERTOLETTI, E. Ecotoxicologia Aquática – Princípios e Aplicações. Editora Rima, São Carlos, SP. 2006.</p>
<b>Disciplina</b>	<b>Trabalho de Conclusão de Curso III</b>
<b>Carga horária</b>	36 h
<b>Ementa</b>	Estudo de caso por meio de hipótese em uma área específica do curso de Ciências Biológicas – linha de formação Biologia Marinha. Revisão da literatura. Elaboração de um projeto de pesquisa. Vivências de extensão.
<b>Referencial bibliográfico</b>	<p>Básico:</p> <p>FERRAREZI Jr., C. 2011. Guia do trabalho científico: do Projeto a Redação Final: monografia, dissertação e tese. São Paulo: Editora Contexto.</p> <p>FORD, E.D. 2002. Scientific method for ecological research. Cambridge: Cambridge University Press.</p> <p>RAMPAZZO, L. 2005. Metodologia científica para alunos de graduação e pós-graduação. 3<sup>a</sup> edição. São Paulo: Loyola.</p> <p>Complementar:</p> <p>ANDERY, M.A. 2004. Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica. 14<sup>a</sup> edição. Rio de Janeiro: Educ.</p> <p>CASTRO, C.M. 2005. Crônicas de uma educação vacilante. Rio de Janeiro: Rocco.</p> <p>GIL, A. C. 2002. Como elaborar projetos de pesquisa. 4<sup>a</sup> edição. São Paulo: Atlas.</p>

**Relação das disciplinas do 10º semestre, com suas respectivas ementas, carga horária (hora aula) e bibliografia básica.**

<b>Disciplina</b>	<b>Eixo III - Sustentabilidade e Responsabilidade Socioambiental</b>
<b>Carga horária</b>	36 h
<b>Ementa</b>	Sustentabilidade, Meio Ambiente, Políticas de Educação Ambiental e Sociedade. Tecnologias e sustentabilidade socioambiental. Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Cultura organizacional, sustentabilidade e ecoinovação.
<b>Referencial bibliográfico</b>	

### 3.9.4 Integralização do curso

A integralização curricular do curso inclui a aprovação em disciplinas previstas na matriz curricular e atividades obrigatórias previstas neste PPC, conforme se detalha na sequência.

#### a) Trabalho de conclusão do curso

O componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é regido pela resolução vigente na Univille, por dispositivos legais relativos ao tema, bem como por um regulamento específico do curso, que consta no anexo I deste PPC.

Conforme as diretrizes propostas para a regulamentação dos TCCs, a pesquisa científica será realizada nas 4.<sup>a</sup> e 5.<sup>a</sup> séries do curso. Para tanto, seu planejamento contempla sete etapas, operacionalizadas da seguinte forma:

- 1- Definição da proposta em comum acordo com o orientador geral ou específico, quando for o caso;

- 2- Fundamentação teórica e coleta de informações;
- 3- Elaboração do projeto de pesquisa a ser desenvolvido;
- 4- Execução da proposta;
- 5- Apresentação de relatórios parciais sobre o desenvolvimento das atividades para o orientador de classe;
- 6- Entrega do TCC para a comissão orientadora;

Apresentação do trabalho final para a banca examinadora (anexo I).

b) Atividades complementares

As atividades complementares integram a parte flexível do currículo e devem estar relacionadas com a área de formação. O seu cumprimento é indispensável para a integralização do curso e a obtenção do título.

O caráter das atividades complementares é a flexibilização dos currículos, de forma a incentivar o discente a expandir sua formação e ampliar o nível do conhecimento, favorecendo sua integração com o meio social.

A carga horária das atividades complementares não incluiu a carga horária prevista para o Estágio Curricular Supervisionado, bem como a ministrada nas disciplinas previstas na matriz curricular do curso. A carga horária de atividades complementares a ser integralizada pelo acadêmico está determinada neste PPC e atende às disposições legais pertinentes. Todas as atividades consideradas como complementares devem ser obrigatoriamente comprovadas por declarações ou certificações.

As atividades complementares são regidas pela Resolução vigente da Univille, por dispositivos legais relativos ao tema e por regulamento específico do curso, que consta no anexo II deste PPC.

As atividades complementares compreendem atividades que devem ser desenvolvidas fora do âmbito das disciplinas, e o aluno tem de cumprir um mínimo de 60 horas-aula (50 horas) com fins de complementação obrigatória de seu currículo durante a graduação. As atividades acadêmicas constituem a maneira de articular a graduação com a pesquisa e extensão, buscando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão como meio de interação entre a teoria e a prática. Assim,

possibilita-se ao aluno contextualizar sua formação às demandas da sociedade e desenvolver o processo de construção do conhecimento utilizando as premissas da pesquisa científica.

Nesse sentido, são inúmeras as alternativas oferecidas aos estudantes para a integralização das horas previstas, conforme explicitado a seguir:

- As atividades de monitoria, regulamentadas por resolução do Cepe da Univille, são oferecidas em caráter opcional aos alunos, mediante solicitação de professores cujas disciplinas necessitem da colaboração de graduandos para suas atividades práticas e aprovação do curso;
- Por meio do setor Apoio ao Estudante, o aluno também pode desenvolver o estágio de caráter não curricular em diferentes setores da Universidade;
- Pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PRPPG), os alunos podem atuar em projetos de pesquisa. Na normatização da pesquisa na Univille, regulamentada pelo Cepe, existem duas formas de acesso às bolsas de pesquisa de projetos vinculados à Instituição:
  - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC): a PRPPG estabelece todos os anos uma cota de bolsas de iniciação científica que podem ser pleiteadas por alunos de diferentes cursos da Instituição. O setor também define no início do ano o calendário com os prazos para inscrição. As normas e os quesitos necessários para ingressar com pedido de Pibic encontram-se na Resolução Cepe n.º 05/96 e na Resolução Cepe n.º 08/02;
  - projetos de pesquisa coordenados por professores: modalidade de pesquisa encaminhada por um professor da Univille, sob edital específico, que possibilita a integração de alunos por intermédio de bolsas de iniciação científica ou como voluntários.

Da mesma maneira que na PRPPG, pela Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários (Proex), os alunos podem atuar em projetos de extensão. A

Proex também estabelece, todos os anos, uma parcela de seus recursos para o fomento de projetos de extensão, segundo a resolução do Cepe. Nesses projetos, coordenados por professores da Instituição, estão previstas cotas de bolsas de extensão para alunos, que também podem atuar como voluntários.

Além dessas opções, a participação dos alunos em eventos, cursos e atividades afins, dentro ou fora do âmbito da Universidade, é levada em conta durante os cinco anos do curso. As seguintes atividades são consideradas como atividades complementares para o curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, compondo o total de 50 horas (60 horas/aula):

- Semana do Biólogo, organizada pelo Curso de Ciências Biológicas;
- congressos, encontros, seminários, *workshops*, conferências e mesas-redondas nas diversas áreas das ciências biológicas e especificidades da biologia marinha;
- palestras nas diversas áreas das ciências biológicas e especificidades da biologia marinha;
- estágios em instituições ou vinculados a projetos relacionados às diversas áreas das ciências biológicas e especificidades da biologia marinha;
- cursos de curta, média e longa duração relacionados às várias áreas das ciências biológicas e especificidades da biologia marinha;
- apresentação de trabalhos em congressos, encontros, seminários, *workshops*, conferências, mesas-redondas nas diversas áreas das ciências biológicas e especificidades da biologia marinha;
- publicação de trabalhos em revistas científicas ou de divulgação, assim como de livros ou capítulos de livros, nas diversas áreas das ciências biológicas e especificidades da biologia marinha;
- apresentação de palestras ou cursos.

As atividades complementares estão divididas em três categorias:

- ensino;
- pesquisa;
- extensão.

As atividades a serem cumpridas pelos acadêmicos em cada categoria e o número máximo de horas convalidáveis para cada uma das atividades estão em regulamento (anexo II).

c) Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Curricular Supervisionado (ECS) compreende as atividades de aprendizagem social, profissional e cultural proporcionadas ao estudante pela participação em situações reais de vida e de trabalho em seu meio, sendo realizado na comunidade em geral ou junto de pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob responsabilidade e coordenação da instituição de ensino – Univille.

As atividades a serem desenvolvidas pelo estudante no campo de estágio deverão ser pertinentes aos objetivos do curso e ao perfil do egresso.

São objetivos do ECS:

- a. possibilitar ao aluno o contato com o ambiente de trabalho, por meio da prática de atividades técnicas e sociais, pré-profissionalizantes, sob supervisão adequada e obedecendo a normas específicas, sendo a sua realização condição obrigatória para a integralização curricular do curso;
- b. proporcionar ao estudante oportunidades de desenvolver suas atitudes, conhecimentos e habilidades, analisar situações e propor mudanças no ambiente organizacional;
- c. complementar o processo de ensino-aprendizagem por meio da conscientização das deficiências individuais e do incentivo à busca do aprimoramento pessoal e profissional;
- d. atenuar o impacto da passagem da vida acadêmica para a vida profissional, abrindo ao estudante mais oportunidades de conhecimento das organizações e da comunidade;
- e. facilitar o processo de atualização de conteúdos disciplinares, permitindo adequar aqueles de caráter profissionalizante às constantes inovações tecnológicas a que estão sujeitos;

f. promover a integração entre Universidade/curso-empresa-comunidade.

O ECS comprehende:

- a. opção por um campo de estágio pelo estudante;
- b. participação do estudante nas atividades desenvolvidas no campo de estágio;
- c. elaboração pelo estudante de um projeto de estágio a ser desenvolvido no campo de estágio;
- d. execução do estágio pelo estudante;
- e. acompanhamento do estágio pelo Escritório de Empregabilidade e Estágio da Univille;
- f. elaboração do Relatório de Estágio pelo estudante.

O ECS é regido pela resolução vigente na Univille, pelos dispositivos legais relativos ao tema e por um regulamento específico do curso, que se encontra no anexo III deste PPC.

O Colegiado do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas - Biologia Marinha vai elaborar o regulamento para esse estágio, subordinado ao da Instituição, mas com suas especificidades. Caberá à Coordenação do Curso conjuntamente com o supervisor do estágio aprovar os planos de trabalho, conduzir e decidir as questões relacionadas aos estágios. O Estágio Curricular Supervisionado será realizado na 10<sup>a</sup> série do curso, e os acadêmicos em estágio serão acompanhados por um professor orientador do Curso de Ciências Biológicas, com carga horária correspondente a 36 h/a. A carga horária total do estágio compreenderá 432 h/a.

As atividades do estágio estão distribuídas da seguinte forma:

- Desenvolvimento de atividades de caráter científico. Nesta etapa o aluno poderá ter seu primeiro contato com as atividades profissionalizantes por meio da definição do campo de estágio. A partir desse momento ele passará a ser acompanhado periodicamente por um orientador geral. A validação da carga horária será efetuada mediante relatório de atividades do graduando, aprovado pelo supervisor do campo de estágio (anexo III).

#### d) Atividades práticas

As atividades práticas são uma componente importante do curso, que incluem aulas de campo, atividades em laboratório e atividades extra e intraclasse presenciais. Elas são previstas no Planejamento de Ensino e Aprendizagem (PEA), conforme as cargas horárias práticas detalhadas na matriz do curso, sendo elaboradas pelo professor da disciplina e aprovadas pela coordenação do curso. Dessa forma, oportunizam a articulação entre teoria e prática, além de constituírem momentos de aproximação de estudantes e professores com a realidade profissional e como podem ser úteis, uma vez disseminadas e utilizadas pela sociedade.

#### 3.9.5 Abordagem dos temas transversais: educação ambiental, educação das relações étnico-raciais e educação em direitos humanos

As disciplinas de Educação Ambiental, Vivências de Extensão I, Sustentabilidade, Responsabilidade Socioambiental, além das cargas disciplinas que têm carga horária destinada à curricularização da extensão, dentre seus propósitos, têm a finalidade de formar cidadãos conscientes da importância dos temas transversais e sua visão para uma sociedade mais próspera e igualitária.

O tratamento da educação ambiental, da educação das relações étnico-raciais e direitos humanos, no âmbito do curso, vai ocorrer pela oferta de disciplinas que abordam especificamente a temática de forma transversal e sob o entendimento de que são práticas sociais que interagem e se situam no campo dos direitos humanos e da cidadania.

Reforçam esse entendimento no tocante à educação ambiental os princípios enunciados no artigo 4.º da Lei n.º 9.795 de 27 de abril de 1999:

- I. o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II. a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;

- III. o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- IV. a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- V. a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- VI. a permanente avaliação crítica do processo educativo;
- VII. a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- VIII. o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural (BRASIL, 1999).

No que diz respeito à educação para as relações étnico-raciais, destaca-se o Parecer CNE/CP n.º 003 de 10 março de 2004 (BRASIL, 2004), com ênfase para os princípios que indicam:

- a) o reconhecimento da igualdade da pessoa humana como sujeito de direitos;
- b) a necessidade de superação da indiferença e da injustiça com que os negros e os povos indígenas vêm sendo tratados historicamente;
- c) a importância do diálogo na dinâmica da sociedade brasileira, essencialmente pluriétnica e que precisa ser justa e democrática;
- d) a necessidade de valorização da história e da cultura dos povos africanos e indígenas na construção histórica da sociedade brasileira;
- e) a indispensável implementação de atividades que exprimam a conexão de objetivos, estratégias de ensino e atividades com a experiência de vida dos alunos e professores, valorizando aprendizagens vinculadas às relações entre negros, indígenas e brancos no conjunto da sociedade.

A Educação em Direitos Humanos, conforme Resolução n.º 1 de 30 de maio de 2012 do CNE, é entendida como um processo sistemático e multidimensional, orientador da formação integral dos sujeitos de direito. Portanto, além de propor momentos específicos para o estudo da temática, o PPC está fundamentado nos princípios:

- I. dignidade humana;
- II. igualdade de direitos;
- III. reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades;

- IV. laicidade do Estado;
- V. democracia na educação;
- VI. transversalidade, vivência e globalidade;
- VII. sustentabilidade socioambiental (BRASIL, 2012).

As principais estratégias para a inserção das temáticas compreendem a oferta de disciplinas e atividades transversais. No primeiro caso, estão inseridas:

a) Educação ambiental

A educação ambiental é abordada nos seguintes componentes curriculares: Educação Ambiental (8<sup>a</sup> semestre), Eixo III – Sustentabilidade e Responsabilidade Socioambiental (10<sup>a</sup> semestre) e Legislação Ambiental e Profissional (8<sup>a</sup> semestre)

b) Educação das relações étnico-raciais

A educação das relações étnico-raciais é abordada nos seguintes componentes curriculares: Eixo I - Ética e Competências Sócioemocionais (1º semestre) .

As relações étnico-raciais também são discutidas na Semana do Biólogo, em palestras e mesas-redondas.

c) Educação em direitos humanos

A educação em direitos humanos é abordada nos seguintes componentes curriculares: Eixo I - Ética e Competências Sócioemocionais (1º semestre) e Legislação Ambiental e Profissional (8<sup>a</sup> semestre).

As temáticas também serão discutidas de forma transversal, conforme explicitado nos dispositivos legais e normativos já citados, em outras disciplinas.

Os estudantes poderão participar de palestras, exposições e oficinas ofertadas pelos programas e projetos de extensão que abordam essas temáticas.

Dessa forma, os estudantes terão a oportunidade de vivenciar práticas que os levem a:

- estabelecer conexões entre a educação ambiental e a educação das relações étnico-raciais;
- compreender a dinâmica da sociedade brasileira atual, particularmente no que se refere aos direitos que conformam uma vida cidadã;
- sistematizar e construir sínteses e formas de intervenção com base nos assuntos estudados e nas experiências vividas.

### 3.9.6 Atividades extracurriculares

Além das atividades obrigatórias, os estudantes podem realizar outras atividades que propiciem o enriquecimento curricular:

#### a) Disciplinas extracurriculares

O acadêmico regularmente matriculado poderá requerer matrícula em disciplinas ofertadas em outros cursos de graduação da Univille na forma de disciplina optativa, com vistas ao seu enriquecimento curricular.

São condições para o deferimento do requerimento:

- Oferta da disciplina em turma regular no período letivo em que o acadêmico está pleiteando a matrícula;
- Não ocorrer coincidência de horários entre a disciplina e as demais atividades didático-pedagógicas do curso em que o aluno está matriculado originalmente;
- Ter disponibilidade de vaga na turma/disciplina em que o aluno está requerendo matrícula;
- O aluno arcar com os custos da disciplina extracurricular.

O aluno poderá requerer matrícula em disciplina extracurricular de outros cursos de graduação da Univille, incluindo a disciplina de Libras. Para obter aprovação, deverá cumprir os requisitos previstos no regimento da Universidade. Obtendo aprovação, a disciplina será registrada como extracurricular no seu histórico. Em caso de reprovação, não haverá registro no histórico escolar, e o aluno também não estará obrigado a cursar a disciplina em regime de dependência.

b) Estágio não obrigatório

Além do ECS, os estudantes podem realizar estágios não obrigatórios, os quais seguem a legislação e as regulamentações institucionais e são formalizados por meio de convênios estabelecidos entre a Universidade e as organizações e termos de compromisso de estágio entre o estudante, o campo de estágio e a Universidade. Esta oferece suporte aos estudantes por meio do Escritório de Empregabilidade e Estágio (EEE).

### **3.10 Metodologia de ensino-aprendizagem**

A proposta metodológica para o processo de ensino-aprendizagem na Universidade aponta para um paradigma de educação que privilegie o papel e a importância do estudante, que deverá estar no centro do processo.

Essa proposta visa construir um ensino superior de qualidade, tendo como princípios:

- a mobilização e o desafio para o desenvolvimento de atitudes científicas e de autonomia;
- a pesquisa, o que pressupõe considerar o conhecimento como ferramenta de intervenção na realidade;
- a relação entre teoria e prática;
- a interdisciplinaridade, com o intuito de promover o diálogo entre as diferentes áreas do conhecimento na compreensão da realidade;

- o desenvolvimento de habilidades, conhecimento e atitudes de forma integrada;
- o uso das tecnologias de informação e comunicação como forma de potencializar a aprendizagem, contemplar as diferenças individuais e contribuir para a inserção no mundo digital.

Assim, diferentes estratégias viabilizam o processo de ensino-aprendizagem, como estudo de caso, estudo por problema, ensino por projetos, entre outras.

O Projeto Pedagógico do Curso do Ciências Biológicas bacharelado em Biologia Marinha da Unidade São Francisco do Sul adota os princípios da Política de Ensino da Univille e a concepção de inovação pedagógica e curricular que tem sido debatida na Instituição, operacionalizando-os pela adoção de estratégias ou metodologias de ensino e aprendizagem diversificadas, conforme demonstrado no quadro 4, respeitando os objetivos de aprendizagem de cada disciplina, as peculiaridades dos conteúdos a serem abordados e a autonomia docente. Entre as diferentes estratégias, é possível considerar:

**Quadro 4 – Estratégias de ensino e aprendizagem no curso Ciências Biológicas bacharelado em Biologia Marinha.**

<b>N.º</b>	<b>Denominação</b>	<b>Descrição</b>
1	Exposição dialogada	Exposição do conteúdo com participação dos estudantes. A estratégia pode partir de leitura de textos ou apresentação de situações-problema. Utilizam-se <i>software</i> de apresentação e computador conectado a projetor multimídia e à internet/Web.
2	Palestra	O professor pode convidar um profissional a proferir uma palestra sobre tema pertinente ao curso. Os estudantes podem ser solicitados a elaborar relatório ou responder questões sobre a palestra.
3	Estudo de texto	Exploração das ideias de um autor com base na leitura e análise do texto, gerando resumos ou resenhas.
4	Estudo dirigido	Estudo orientado de um texto com base em um roteiro ou questões de estudo propostas pelo professor.
5	Resolução de problemas	Apresentação de uma situação nova aos estudantes, que deverão proceder à análise do problema e propor uma solução. Na área de computação é comum o emprego dessa estratégia, sobretudo na resolução de

		problemas com apresentação de soluções algorítmicas e/ou computacionais.
6	Abordagem baseada por projeto	Método sistemático de ensino-aprendizagem que envolve os acadêmicos na obtenção de conhecimentos e habilidades por meio de um processo de investigação estruturado em torno de produtos e tarefas previamente planejadas. Tem como premissas o ensino centrado no aluno e a aprendizagem colaborativa e participativa. Tem-se um produto tangível como resultado decorrente das atividades nessa modalidade.
7	Seminário	Atividade em grupo em que é apresentado um tema ou problema pelo professor e os estudantes devem formar grupos, levantar informações, discutir o tema/problema e apresentar um relatório com as conclusões.
8	Estudo de caso	Atividade em grupo em que o professor apresenta uma determinada situação real ou fictícia e os estudantes, individualmente ou em grupos, devem proceder à análise e indicar soluções às questões propostas na forma de um seminário ou de um relatório.
9	Aulas de laboratório	Emprega laboratórios de informática para a realização de uma série de atividades em diferentes disciplinas. Tais atividades incluem o treinamento/prática e aprimoramento do saber desenvolvido em sala de aula.
10	Pesquisa bibliográfica	Com base em um tema/problema apresentado pelo professor, os estudantes realizam, individualmente ou em grupos, pesquisa bibliográfica e elaboram relatório de pesquisa bibliográfica, que pode ser apresentado na forma de simpósio ou seminário.
11	Pesquisa de campo	Com base em um tema/problema apresentado pelo professor, os estudantes realizam, individualmente ou em grupos, pesquisa de campo e elaboram relatório da pesquisa, que pode ser apresentado na forma de simpósio ou seminário.
12	Saídas a campo	Os estudantes são levados a vivenciar a prática da aplicação dos conteúdos trabalhados em sala de aula.
13	Uso de softwares	Atividade individual ou em grupo na qual os estudantes são introduzidos ao uso de softwares de aplicação específica e, na maioria das vezes, técnica.

14	Projeto Colab	Laboratório colaborativo para o desenvolvimento das competências do século XXI. Integra atividades de ensino, pesquisa e extensão no âmbito de um laboratório colaborativo, a fim de desenvolver as habilidades e competências do século XXI entre um grupo de jovens, antes, durante e logo após a sua graduação na Univille, visando a uma experiência acadêmica diferenciada, bem como à inovação pedagógica. As palavras-chave do projeto são listadas como: integração ensino-pesquisa-extensão; laboratório colaborativo; inovação pedagógica.
----	---------------	--

Fonte: Coordenação do Curso de Ciências Biológicas – Biologia Marinha (2020).

### **3.11 Inovação pedagógica e curricular**

A Universidade instituiu o Centro de Inovação Pedagógica (CIP) com a missão de promover a inovação pedagógica e curricular nos cursos da Univille por meio de ações relacionadas à organização didático-pedagógica dos projetos pedagógicos dos cursos, à profissionalização docente e à melhoria contínua da infraestrutura empregada no processo de ensino e aprendizagem (UNIVILLE, 2009).

A atuação do CIP está pautada nos seguintes princípios:

- a) A promoção da autonomia dos estudantes no que diz respeito ao seu processo de aprendizagem;
- b) A contínua profissionalização e construção da identidade docente;
- c) A melhoria continuada qualidade do processo de ensino e aprendizagem;
- d) A sustentabilidade dos cursos;
- e) A integração dos cursos por meio do compartilhamento de concepções educacionais, metodologias de ensino e aprendizagem e recursos didático-pedagógicos;
- f) A integração de suas ações com os processos de avaliação de cursos da Instituição;
- g) O alinhamento de suas ações ao PPI e ao PDI da Univille. O CIP tem como objetivo promover ações que contribuam para a inovação pedagógica e curricular dos cursos da Univille, atuando nos seguintes eixos:

- h) Organização didático-pedagógica proposta e operacionalizada por meio do PPC;
- i) Profissionalização docente que contemple concepções educacionais, metodologias de ensino e aprendizagem e recursos didático-pedagógicos conforme a perspectiva da inovação preconizada pelo PPI da Univille;
- j) Melhoria e adequação da infraestrutura necessária à inovação nos processos de ensino e aprendizagem. Os serviços oferecidos pelo CIP compreendem:
- k) Assessoramento às coordenações nos processos de criação de cursos e estruturação, reestruturação e alteração do PPC;
- l) Assessoramento às coordenações nos processos de inovação pedagógica e curricular;
- m) Planejamento, execução, acompanhamento e avaliação do Programa de Profissionalização Docente (PPD);
- n) Planejamento, execução, acompanhamento e avaliação de projetos de assessoramento pedagógico aos docentes mediante demanda das coordenações de cursos;
- o) Planejamento, execução, acompanhamento e avaliação de projetos de prospecção e implantação de tecnologias de informação e comunicação aplicáveis aos processos de ensino e aprendizagem presenciais, semipresenciais e a distância.

O público-alvo do CIP engloba os profissionais da educação e as coordenações dos cursos da Univille. (PDI UNIVILLE 2017/2021).

Na Univille a inovação pedagógica e curricular é compreendida como um procedimento de mudança planejado e passível de avaliação que leva a processos de ensino e aprendizagem centrados no estudante, mediados pelo professor e que apresentam as seguintes características:

- a) Prática pedagógica planejada, cooperativa e reflexiva;
- b) A mobilização e o desafio para o desenvolvimento de atitudes científicas e de autonomia com base na problematização da realidade e do conhecimento existente a seu respeito;
- c) A pesquisa, o que pressupõe considerar o conhecimento como ferramenta de intervenção na realidade;

- d) A relação entre teoria e prática;
- e) A interdisciplinaridade, com o intuito de promover o diálogo entre as diferentes áreas do conhecimento na compreensão da realidade;
- f) O desenvolvimento de habilidades, conhecimento e atitudes de maneira integrada;
- g) O uso das tecnologias de informação e comunicação como forma de potencializar a aprendizagem, contemplar as diferenças individuais e contribuir para a inserção no mundo digital;
- h) Avaliação sistemática da aprendizagem e que contemple tanto o aspecto formativo quanto o somativo do processo de ensino e aprendizagem;
- i) Comportamento ético e democrático de professores e estudantes.

A inovação pedagógica e curricular é também um movimento que incentiva os Núcleos Docentes Estruturantes (NDEs) e colegiados dos cursos de graduação a refletir sobre os projetos pedagógicos e construir propostas de percurso formativo que possam atender às exigências do mundo contemporâneo, contemplando as recomendações legais tanto da própria universidade quanto dos órgãos reguladores do Ensino Superior no país.

O Curso de Ciências Biológicas – Biologia Marinha, em parceria com o Centro de Inovação Pedagógica, desenvolve atividades de articulação no que tange à inovação pedagógica de forma proeminente na condução de cursos de capacitação docente destinados especificamente ao seu corpo docente.

Toda inovação deve ser resultado de uma mudança planejada e, como premissa, deve considerar questões que se refiram a sustentabilidade ambiental, social e financeira. Em relação a proposta de inovação pedagógica e curricular, para considerar tal premissa, foi criada uma equipe multidisciplinar, com foco em estudos de viabilidade econômica, financeira e *benchmarking* para dimensionar o impacto da inovação proposta pelos cursos de graduação da Instituição. Essa equipe multidisciplinar, em diálogo constante com as coordenações de área e de cursos, com a Diretoria Financeira da Instituição, Prós-Reitorias de Ensino, Pesquisa e Extensão e Reitoria, criou uma dinâmica de trabalho para analisar as propostas e a partir dessa análise, sugerir e assessorar a implantação de ações, tais como as listadas a seguir:

- Nova proposta de precificação, buscando maior flexibilização ao estudante;
- Análise e readequação da forma de cálculo dos custos diretos e indiretos relacionados ao curso;
- Readequação e redistribuição dos custos de operação entre os cursos da Instituição (espaços físicos, mão de obra, softwares, iluminação, compartilhamento de espaços físicos, entre outros);
- Análise dos diferenciais das principais instituições da região e do Brasil, correlacionando com o valor das mensalidades;
- Análise das dinâmicas e diferenciais empregadas pela IES para divulgação e atração de estudantes para o curso.

Com o trabalho realizado foi possível readequar o valor da mensalidade do curso, devido a revisão da forma de precificação, compartilhamento de Componentes Curriculares (CC) e virtualização de CC, além da curricularização da extensão.

No decorrer de 2020, a Univille trabalhou de forma colaborativa a fim de promover a inovação pedagógica e curricular em seus cursos de graduação. Tal trabalho visa a implementação da inovação pedagógica e curricular a partir de 2021 nos cursos de graduação com o intuito de atender ao projeto estratégico 7.3 que trata de alterações curriculares para atualização dos cursos e a ações de aperfeiçoamento docente. Entre as diretrizes estabelecidas pelo processo estão os cinco eixos formativos institucionais que devem ser contemplados nos componentes curriculares para o desenvolvimento dos acadêmicos: ética e competências socioemocionais; cidadania, direitos humanos e justiça social; sustentabilidade e responsabilidade socioambiental; pensamento científico na abordagem e problematização da(s) realidade(s) e na proposição e construção de soluções; e inovação e empreendedorismo de base tecnológica, de negócios e social.

### **3.12 Flexibilização curricular**

A flexibilização curricular pode ocorrer ao se efetivar o aproveitamento de estudos e experiências anteriores do estudante com base no artigo 41 da LDB n.<sup>º</sup>

9.394/1996, que, de maneira bastante ampla, dispõe: o conhecimento adquirido na educação profissional, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos.

A sistemática de avaliação prevista pelo curso compreende estratégias como o exame de proficiência, que, segundo a Resolução do Cepe, se destina à avaliação de potencialidades, conhecimentos e experiência profissional anteriores do estudante, propiciando-lhe o avanço nos estudos, mediante comprovada demonstração do domínio do conteúdo e das habilidades e competências requeridas por disciplina do currículo do seu curso por meio de avaliação teórica, prática ou teórico-prática.

Além disso, por meio das abordagens de temas transversais e por meio das atividades extracurriculares, a Instituição proporá atividades que viabilizem a flexibilidade curricular.

No ano de 2020 a Univille estabeleceu diretrizes para matrícula de forma flexibilizada nos cursos de graduação. Tal flexibilização valerá a partir de 2021 e dará ao estudante a possibilidade de não realizar a matrícula em um ou mais componentes curriculares na série regular permitindo assim, que os acadêmicos escolham o momento de cursá-los, desde que observadas as demais condições estabelecidas em resolução específica.

### **3.13 Procedimentos de avaliação dos processos de ensino e aprendizagem**

A avaliação da aprendizagem é um ato necessário, que abriga em seu movimento uma crítica pedagógica, a qual inclui desempenho e posturas docentes e discentes, expressando abertura para redimensionar as suas ações em face do desempenho dos acadêmicos no decorrer do processo.

Essa concepção implica um processo contínuo, sistemático e transparente fundamentado nos princípios institucionais e no projeto pedagógico do curso, que delinea o perfil do egresso e solicita a avaliação de habilidades, conhecimentos e atitudes. Deve equilibrar aspectos quantitativos e qualitativos, além de favorecer a formação científica, profissional e cidadã do acadêmico, tanto no seu percurso individual quanto no coletivo.

A avaliação do desempenho acadêmico no curso é feita por unidade curricular e tem como critérios: a frequência; a avaliação da aprendizagem nos estudos, expressa em notas.

Para cada unidade curricular serão atribuídas 2 (duas) Médias Bimestrais (MB1 e MB2), devendo cada média ser composta por, no mínimo, 2 (duas) notas. A Média Final (MF) será a média aritmética simples das médias bimestrais (MB1 e MB2), apurada pela fórmula  $MF = (MB1 + MB2)/2$ ;

O estudante que obtiver Média Final igual ou superior a 6 (seis) estará aprovado desde que obtenha frequência mínima de 75% da carga horária lecionada em cada unidade curricular com atividades presenciais e/ou síncronas mediadas.

Portanto, a aprovação do estudante em cada unidade curricular de cada período letivo dependerá do cumprimento, concomitantemente, das seguintes condições:

- I. - obtenção de frequência mínima de 75% da carga horária lecionada nas unidades curriculares;
- II. - obtenção na avaliação de aprendizagem de Média Final mínima de 6 (seis):

O acadêmico que não fizer avaliações parciais ou finais ou não apresentar trabalhos acadêmicos previstos nas datas fixadas poderá requerer segunda chamada em cinco dias úteis, quando o motivo da falta estiver previsto em lei ou houver outro motivo justificável.

A frequência da Unidade Curricular será apurada:

- I – Nas unidades curriculares totalmente presenciais: por meio da presença, a cada aula ministrada registrada no Diário de Classe;
- II – Nas unidades curriculares 50% presencial e 50% assíncrona: por meio da presença nas aulas presenciais, a cada aula ministrada registrada no Diário de Classe e pela entrega das atividades/avaliações nas aulas assíncronas;
- III – Nas unidades curriculares 50% síncrona mediada e 50% assíncrona: por meio da presença nas aulas síncronas mediadas registradas no Diário de Classe e pela entrega das atividades/avaliações nas aulas assíncronas;
- IV – Nas unidades curriculares totalmente assíncronas: por meio da entrega das atividades/avaliações nas aulas assíncronas registrada no ambiente virtual de aprendizagem.

Independentemente dos demais resultados obtidos, considerar-se-á reprovado o acadêmico que não obtiver frequência de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária lecionada em cada unidade curricular.

Nas unidades curriculares com carga horária parcial ou integral a distância, pelo menos uma das avaliações deverá:

- I - Ser presencial;
- II – Ter peso majoritário na composição da nota final da unidade curricular;
- III – Incluir elementos discursivos que estimulem análise e síntese, com peso mínimo de 1/3 na avaliação ou realizar avaliação por meio de atividade prática.

Nos trabalhos de conclusão de curso ou estágio curricular supervisionado, poder-se-á exigir frequência superior ao fixado neste artigo, desde que previsto no respectivo Regulamento do Curso, aprovado pelo Conselho Universitário. Todas as provas e/ou trabalhos escritos devem ser devolvidos ao estudante depois de avaliados pelo professor.

A divulgação das notas é feita de acordo com o Calendário Acadêmico, disponível no site [www.univille.br](http://www.univille.br).

Outros detalhamentos da avaliação, como peso e periodicidade, serão especificados no Planejamento de Ensino e Aprendizagem (PEA), elaborado por cada professor quando do início do período letivo.

### **3.14 Apoio ao discente**

As condições de atendimento ao discente decorrem principalmente de um dos objetivos do Planejamento Estratégico da Univille: expandir o acesso e favorecer a permanência do estudante na Instituição de modo sustentável. Esse objetivo é desdobrado na estratégia relativa à dimensão Sustentabilidade, que diz respeito a facilitar o acesso e a permanência do estudante. É com tal finalidade estratégica que a Univille desenvolve ações, projetos e programas para o atendimento aos discentes, conforme descrito no PDI.

#### **3.14.1 Central de Relacionamento com o Estudante**

A Central de Relacionamento com o Estudante (CRE) é responsável por promover ações que busquem o desenvolvimento contínuo de um ambiente que

favoreça a melhoria da qualidade das relações entre os estudantes e a Instituição, além de oferecer oportunidades de desenvolvimento de habilidades e competências, de integração e de inserção profissional, visando ao sucesso acadêmico. Entre os serviços da CRE estão o atendimento pedagógico, psicológico, social, atividades de nivelamento (reforço em conteúdo de disciplinas exatas, língua portuguesa e química), divulgação de vagas, controle e acompanhamento dos vínculos de estágios, acompanhamento de estudantes com necessidades especiais e/ou deficiência, programas de bolsas de estudo, além de outros projetos a serem desenvolvidos em parcerias com as coordenações de cursos.

a) O atendimento psicológico é realizado por profissional habilitado e é oferecido gratuitamente mediante agendamento prévio. Para as orientações individuais são disponibilizadas de 3 a 5 sessões. São fornecidas ainda orientações para grupos, palestras ou conversas em sala de aula, dependendo da demanda dos cursos.

b) O atendimento pedagógico tem como foco a orientação nos casos de dificuldades de adaptação aos estudos, com a metodologia das disciplinas, a utilização do tempo, a organização pessoal, entre outras necessidades apresentadas pelos estudantes e que influenciam no seu desempenho acadêmico. Os atendimentos também são gratuitos e feitos por profissional habilitado.

c) No caso do atendimento social, os estudantes podem solicitar contato com a profissional disponível na CRE para orientações financeiras, de bolsas de estudo, quanto a dificuldades de integração na IES e dificuldades na renovação da matrícula por falta de recursos.

d) A CRE mantém relação direta com empresas e estudantes interessados em divulgar/realizar estágio. Para os estágios não obrigatórios, todas as empresas podem cadastrar suas vagas no Banco de Oportunidades Univille (BOU) e todos os estudantes da Univille podem cadastrar seu currículo e se candidatar para as vagas divulgadas. A partir da definição do estagiário pela empresa, os documentos específicos são elaborados, assinados e mantidos sob guarda do setor para eventuais consultas. Além disso, a regularização do estágio obrigatório por meio da emissão do termo de compromisso para os estudantes em fase final do curso também é efetuada pela CRE.

e) O acompanhamento dos estudantes com necessidades especiais e/ou deficiência é feita desse a realização da matrícula, em que os estudantes são orientados a apresentar um laudo médico que ateste a sua situação em termos de necessidades especiais. A entrega do laudo legitima o aluno a receber os atendimentos necessários à sua permanência. Visando auxiliar os estudantes, a CRE realiza o mapeamento deles, informando aos cursos quais as necessidades apresentadas, sejam elas voltadas à acessibilidade arquitetônica ou à pedagógica. A CRE também viabiliza a contratação de intérprete de Libras e monitores para acompanhar os estudantes em suas atividades, bem como efetiva ações de sensibilização da comunidade acadêmica. O acompanhamento dos estudantes pelo é contínuo, durante o período em que estiverem na Instituição. Como forma de avançar em suas ações afirmativas, a CRE conta com o Laboratório de Acessibilidade (Labas), que está equipado com tecnologias assistivas como impressora em braile e computadores com sintetizador de voz para auxiliar acadêmicos com deficiência visual. Além disso, há um escâner que transforma imagem em textos.

f) Os programas de bolsas são regidos por legislação própria e pelas regulamentações institucionais. A CRE é responsável por repassar as informações e orientações sobre esses programas e divulgá-los para a comunidade acadêmica por meio de fôlder e cartazes, bem como por e-mail e no Portal da Univille.

Os programas de bolsas de estudo que a Univille disponibiliza para os estudantes serão detalhados num item mais à frente.

### 3.14.2 Central de Atendimento Acadêmico

A Central de Atendimento Acadêmico (CAA) é composta pelas áreas do registro acadêmico e financeiro, que contam com o apoio das equipes de atendimento presencial e telefônico.

Hierarquicamente a Pró-Reitoria de Ensino e a Diretoria Administrativa são responsáveis pela CAA, que tem como missão prestar serviços de qualidade,

atuando com profissionalismo e eficiência nas atividades desenvolvidas, prezando pela excelência no atendimento e satisfação da comunidade universitária.

A CAA responde pelo serviço de expediente, registro e controle acadêmico dos cursos de graduação da Univille. Gerencia e executa os processos de matrícula e rematrícula, mantém dados e documentos acerca do desenvolvimento das atividades dos cursos, analisa e controla as informações acadêmicas e financeiras dos discentes e confecciona documentos sobre a situação acadêmica e financeira dos estudantes.

Além disso, responde pelo planejamento, organização, coordenação, execução e controle das atividades financeiras, da administração do fluxo de caixa, das contas a pagar, das contas a receber, da cobrança, do cadastro, dos contratos de prestação de serviços educacionais e da administração dos recursos financeiros e patrimoniais da Univille. É responsável pelos processos ligados aos créditos estudantis Pravaler e Credies e pelo cadastro de bolsas de estudo.

A CAA também busca a modernização dos processos e serviços oferecidos à comunidade acadêmica por meio da informatização, como: rematrícula *on-line*, agendamento *on-line* para solicitação de vaga, regularização financeira e matrícula de calouro. Fornece formulário *on-line* para a solicitação de colação de grau especial e solicitação de diploma. Disponibiliza pelo aplicativo Univille a oportunidade de os acadêmicos requererem *on-line* os mesmos serviços oferecidos presencialmente.

Todos os processos que a CAA executa são pautados no Estatuto e no Regimento da Univille, nas resoluções e instruções normativas, nos editais e regulamentos institucionais.

### 3.14.3 Programas de bolsa de estudo

Os programas de bolsas são regidos por legislação própria e pelas regulamentações institucionais. Além disso, a Instituição mantém uma Comissão de Acompanhamento e Fiscalização da concessão de bolsas de estudo. Conforme a legislação, a fiscalização do cumprimento dos critérios para a concessão, obtenção e manutenção de bolsas de estudo caberá a uma comissão, criada no âmbito de

cada instituição de ensino superior, constituída pelos membros a seguir relacionados, que elegerão, entre si, o seu presidente para mandato de um ano:

- dois representantes da instituição de ensino superior, por ela indicados, para mandato de dois anos;
- três representantes da entidade representativa dos estudantes, por ela indicados, para mandato de um ano;
- um representante do Ministério Público Estadual, por ele indicado, para mandato de dois anos;
- dois representantes de entidades organizadas da sociedade civil, estabelecidas no município sede da respectiva instituição de ensino superior, eleitos em foro civil específico, para mandato de dois anos;
- um representante indicado pela Secretaria de Desenvolvimento Regional, com a aprovação do Conselho de Desenvolvimento Regional.

As informações e orientações sobre os programas de bolsas de estudo são divulgadas na comunidade acadêmica por meio de fôlder e cartazes, bem como por *e-mail* e no Portal da Univille.

A Instituição mantém uma série de oportunidades de bolsas de estudo, conforme descrito a seguir:

#### I. Bolsas de estudo com base em análise socioeconômica

##### a) Programa de Bolsas de Estudo – Constituição do Estado de Santa Catarina (Uniedu)

- O que é: o processo de bolsa de estudo que engloba bolsas com recursos do Artigo 170 e Artigo 171 da Constituição do Estado de Santa Catarina destina-se a estudantes dos cursos de graduação da Univille. São bolsas a partir de 25%, dependendo da condição socioeconômica apresentada e comprovada pelo estudante. Também possui a modalidade de Pesquisa e Extensão, que se destina a estudantes dos cursos de graduação interessados em desenvolver pesquisa ou participar de determinado programa ou projeto de extensão na Univille.

- Contrapartida: o acadêmico contemplado deve ler atentamente o edital, pois, para ter direito ao benefício, ele tem de participar de programas e projetos desenvolvidos pela Univille, apresentando um termo de adesão no início e um relatório de 20 horas a cada semestre, totalizando 40 horas.
- Quando solicitar: o prazo para estudantes requisitarem bolsa de estudo é especificado em edital. Geralmente acontece no início de cada ano. Para participar, os candidatos devem cadastrar-se no site [www.uniedu.sed.sc.gov.br](http://www.uniedu.sed.sc.gov.br) e posteriormente preencher o cadastro no portal da Univille.
- Quem pode solicitar: estudantes matriculados nos cursos de graduação da Univille.
- Quem não pode solicitar: estudantes que já concluíram ensino superior ou que pagam menos que 50% do valor do curso (base utilizada: Edital de Matrícula e Encargos Financeiros), sem considerar as dependências.

b) Programa Universidade para Todos, do governo federal (Prouni)

- O que é: programa federal de bolsas para universitários.
- Como solicitar: as inscrições para o Prouni poderão ser efetuadas no site do MEC ([www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br)) em período específico.
- Quem pode solicitar: para se inscrever no programa de concessão de bolsas, os candidatos devem ter realizado o Enem (Exame Nacional do Ensino Médio) em ano anterior, não ter diploma de curso superior e, ainda, atender a um dos seguintes critérios:
  - ter cursado o ensino médio completo em escola da rede pública;
  - ter cursado o ensino médio completo em instituição privada, na condição de bolsista integral da respectiva instituição;
  - ter cursado todo o ensino médio parcialmente em escola da rede pública e parcialmente em instituição privada, na condição de bolsista integral na instituição privada;
  - ser portador de deficiência;

- ser professor da rede pública de ensino, no efetivo exercício do magistério da educação básica, e integrar o quadro de pessoal permanente da instituição pública.

O candidato deve ter conseguido nota mínima de 400 pontos no Enem, assim como ter alcançado nota superior a zero na redação desse exame. Informações podem ser obtidas na CAA ou por meio de formulário eletrônico no Portal do Ministério da Educação ([www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br)).

## II. Bolsas de estudo por mérito

### a) Programa Institucional de Bolsas de Extensão (Pibex)

- O que é: programa de bolsa de extensão com recursos da Univille. Destina-se a estudantes dos cursos de graduação, pós-graduação e mestrado interessados em participar de programas ou projetos de extensão da Univille.
- Quando solicitar: pode ser solicitado no final do ano (aproximadamente em outubro). De acordo com a necessidade dos programas e projetos de extensão, o professor coordenador do programa ou projeto pode realizar seleção para substituição dos bolsistas por meio de entrevista durante o ano.
- Quem pode solicitar: todos os alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação, pós-graduação e mestrado da Univille.

### b) Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic):

- O que é: o programa de bolsa de pesquisa com recursos do FAP destina-se a estudantes dos cursos de graduação, pós-graduação e mestrado interessados em desenvolver pesquisa ou participar de determinado programa ou projeto de pesquisa na Univille.
- Quando solicitar: pode ser solicitado no final do ano (aproximadamente em outubro). De acordo com a necessidade dos programas e projetos de pesquisa, o professor coordenador do programa ou projeto pode realizar seleção para substituição dos bolsistas por meio de entrevista durante o ano.

- Quem pode solicitar: todos os alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação, pós-graduação e mestrado da Univille.
- c) Programa de Bolsas de Iniciação Científica do CNPq (Pibic/CNPq):
- O que é: programa de bolsa de iniciação científica com recursos do CNPq.
  - Quando solicitar: pode ser solicitado de acordo com editais internos com base no cronograma do CNPq.
  - Quem pode solicitar: todos os alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação.
- d) Programa de Bolsas de Iniciação Tecnológica do CNPq (Pibiti/CNPq):
- O que é: programa de bolsa de iniciação tecnológica com recursos do CNPq.
  - Quando solicitar: pode ser solicitado de acordo com editais internos com base no cronograma do CNPq.
  - Quem pode solicitar: todos os alunos regularmente matriculados nos cursos de graduação.

### 3.14.4 Crédito universitário

Além dos programas de bolsas, os estudantes podem contar com modalidades de crédito para seus estudos:

- a) CredIES – Fundacred
- O que é: trata-se de um crédito universitário que permite o pagamento de apenas parte da mensalidade à instituição enquanto estuda. A restituição inicia-se após a data prevista para a formatura e é feita diretamente à Fundacred.

- Quando solicitar: estudantes podem contratar o crédito a qualquer momento do ano. No caso daqueles que ainda não estudam, é possível fazer uma consulta de pré-aprovação antes de se matricular ou dos vestibulares, pois o preenchimento da proposta é sem compromisso. As informações são obtidas no portal [www.fundacred.org.br](http://www.fundacred.org.br).
- Quem pode solicitar: estudantes veteranos e ingressantes matriculados nos cursos de graduação da Univille, condicionados aos critérios e limites estabelecidos pela Instituição.

b) Pravaler

- O que é: programa de crédito universitário privado que permite aos estudantes de graduação e de pós-graduação pagar seus estudos ao longo do tempo, de uma maneira mais leve.
- Quando solicitar: estudantes podem contratar o programa a qualquer momento do ano. No caso daqueles que ainda não estudam, é possível fazer uma consulta de pré-aprovação antes de se matricular ou dos vestibulares, pois o preenchimento da proposta é sem compromisso. As informações são obtidas no portal [www.creditouniversitario.com.br](http://www.creditouniversitario.com.br).
- Quem pode solicitar: estudantes veteranos e ingressantes matriculados nos cursos de graduação da Univille.

### 3.14.5 Assessoria Internacional

A Univille criou a Assessoria Internacional com a missão de promover para estudantes e professores da Univille programas e projetos de internacionalização curricular (UNIVILLE, 2010).

O público-alvo da Assessoria Internacional são os estudantes e professores, compreendendo, consequentemente, coordenadores de curso nos processos. Essa assessoria está subordinada à Reitoria e é composta por um assessor com conhecimentos e vivência nas áreas da internacionalização e mobilidade e por

técnicos administrativos responsáveis pela operacionalização das ações de mobilidade acadêmica.

O curso tem incentivado a participação de seus discentes em programas de intercâmbio ofertados pela Universidade. As ações efetivas passam pela socialização dos editais de intercâmbio, apoio dos discentes que têm interesse em participar dos programas por meio da elaboração dos documentos necessários para a inscrição, acompanhamento do aluno durante todo o intercâmbio e socialização das experiências dos discentes participantes nos eventos realizados pelo curso.

### 3.14.6 Diretório Central dos Estudantes e representação estudantil

O Diretório Central dos Estudantes (DCE) é a entidade representativa dos acadêmicos da Univille, cuja eleição se dá pelo voto direto dos alunos. O DCE é entidade autônoma, possui estatuto próprio e organiza atividades sociais, culturais, políticas e esportivas voltadas à comunidade estudantil. O DCE tem direito a voz e voto nos conselhos superiores da Furj/Univille, conforme disposto nas regulamentações institucionais.

De acordo com os estatutos e regimentos da Furj/Univille, a representação estudantil compõe 30% do colegiado dos cursos. Anualmente as turmas indicam um representante e um vice-representante de classe entre os estudantes regularmente matriculados na turma. Esses estudantes participam das reuniões do colegiado do curso com direito a voto. Além disso, a coordenação realiza entrevistas e reuniões com os representantes e vice-representantes com vistas a obter informações sobre o andamento das atividades curriculares e informar as turmas sobre assuntos pertinentes à vida acadêmica.

### 3.14.7 Coordenação ou área

A coordenação do curso de graduação é o órgão executivo que coordena as atividades do curso de graduação. Suas ações incluem planejamento, organização, acompanhamento, controle e avaliação dos projetos e atividades de ensino, pesquisa

e extensão no âmbito do curso. Para tanto, deve considerar a integração com os demais cursos do Comitê de Área e com a Instituição e estar em consonância com a legislação educacional, o PDI, as políticas, os estatutos, os regimentos e as regulamentações institucionais.

A Instituição está promovendo a integração dos cursos por áreas, com vistas a propiciar ações de melhoria contínua da qualidade. Cada área dispõe de atendimento aos estudantes por meio de uma equipe de auxiliares de ensino.

As coordenações de curso efetuam o atendimento a estudantes e grupos de estudantes. As demandas individuais e de grupo são analisadas e encaminhadas aos setores competentes. As situações relativas à gestão didático-pedagógica são discutidas, e os encaminhamentos são realizados por meio de reuniões administrativas e pedagógicas com o colegiado, o Núcleo Docente Estruturante (NDE), os professores de determinada turma ou ainda com os professores de forma individual. As decisões e as ações são balizadas pela legislação interna e externa, pelo Projeto Pedagógico do Curso e pela busca da melhoria contínua da qualidade e da sustentabilidade do curso.

### 3.14.8 Outros serviços oferecidos

Os estudantes dos cursos de graduação da Univille também têm acesso a outros serviços, conforme discriminado no quadro a seguir:

**Quadro 5 – Serviços disponibilizados aos estudantes**

<b>Outros serviços disponibilizados aos estudantes</b>	<b>Descrição</b>
Serviço de Psicologia	O Serviço de Psicologia (SPsi) da Univille oferece: <ul style="list-style-type: none"><li>atendimento clínico psicológico;</li><li>serviço de psicologia educacional;</li><li>serviço de psicologia organizacional e do trabalho;</li><li>programas e projetos nas diversas áreas de aplicação da Psicologia.</li></ul>

	O SPsi tem como público-alvo as comunidades interna e externa da Univille. Dispõe de um psicólogo responsável e conta com uma equipe formada por professores e estudantes da 5.ª série do curso de Psicologia da Univille
Ouvidoria	É um serviço de atendimento à comunidade interna e externa com atribuições de ouvir, registrar, acompanhar e encaminhar críticas e sugestões, em busca de uma solução. É acessível e direta, sem burocracia, e está à disposição da comunidade geral e universitária
Centro de Atividades Físicas (CAF)	É um programa de extensão institucional que tem por objetivo propiciar aos estudantes da Univille e à comunidade em geral a oportunidade de participar de atividades físicas e recreativas que contribuam para o desenvolvimento pessoal e profissional, valorizando o bem-estar físico e mental e a promoção da saúde e da qualidade de vida. Conta com uma infraestrutura que inclui piscina, academia de musculação, tatame, sala de ginástica, pista de atletismo. O CAF oferece turmas regulares em diversas modalidades esportivas e de saúde, incluindo musculação, ginástica e natação
Serviços de reprografia	O <i>Campus</i> Joinville da Univille conta com o fornecimento de serviços de reprografia por meio de empresa terceirizada. Essa estrutura é composta por: 1) centro de reprografia: localizado no Bloco B, que oferece serviços de fotocópia e encadernação nos turnos matutino, vespertino e noturno; 2) áreas de fotocópias: uma localizada no Bloco E, próximo ao CAF, e outra no prédio da Biblioteca Central, as quais fornecem serviço de fotocópia nos três turnos. O <i>Campus</i> São Bento do Sul e as demais unidades da Univille também contam com fornecimento de serviços de reprografia por meio de empresa terceirizada
Serviços de alimentação	O <i>Campus</i> Joinville da Univille dispõe de serviços de alimentação por meio de empresas terceirizadas. Essa estrutura é composta por: 2 restaurantes, sendo um localizado ao lado da pista de atletismo que oferece serviço de almoço, janta e café (a partir das 16h), e outro no Centro de Convivência que oferece serviço de almoço. 5 lanchonetes localizadas nos seguintes espaços do <i>Campus</i> : Bloco C, Bloco D, Bloco E, Academia e Coworking da Univille (UniCo). Os estabelecimentos fornecem serviço de lanchonete e cafeteria e funcionam nos três turnos. O <i>Campus</i> São Bento do Sul também conta com o fornecimento de serviços de alimentação por meio de uma lanchonete localizada no prédio principal do <i>campus</i>
Serviços médicos e odontológicos	A instituição mantém convênio com empresa de atendimento de emergência, que disponibiliza ambulância e atendimento de paramédicos quando da ocorrência de situações graves e de encaminhamento a hospitais. O serviço de emergência prevê o atendimento em todos os <i>campi</i> e unidades da Univille. As clínicas odontológicas do curso de Odontologia funcionam no Bloco C do <i>Campus</i> Joinville e atendem a comunidade em sistema de agendamento de consultas. Os estudantes da Univille podem utilizar

	os serviços mediante triagem realizada pela coordenação das clínicas odontológicas
Serviços de assessoramento jurídico	Os cursos de Ciências Jurídicas da Univille, em Joinville e São Bento do Sul, mantêm escritórios de práticas jurídicas nos respectivos <i>campi</i> . Os escritórios atendem a comunidade em sistema de agendamento, e os estudantes da Univille utilizam os serviços mediante triagem realizada pelas coordenações dos escritórios

Fonte: PDI 2017-2021 (UNIVILLE, 2019)

### **3.15 Gestão do curso e os processos de avaliação interna e externa**

A Política de Avaliação Institucional da Univille tem por objetivo definir as diretrizes institucionais que orientam os processos de autoavaliação de atividades, processos, projetos e programas desenvolvidos pela Universidade e a gestão da participação da Instituição nos processos de avaliação externa promovidos pelos órgãos governamentais de avaliação, regulação e supervisão da educação.

Tal política considera os seguintes macroprocessos:

- a) Monitoramento do IGC;**
- b) Autoavaliação institucional;**
- c) Gestão da avaliação externa institucional;**
- d) Gestão da autoavaliação de curso de graduação;**
- e) Gestão da avaliação externa de curso de graduação;**
- f) Gestão da autoavaliação de programas e cursos de pós-graduação;**
- g) Gestão da avaliação externa de programas e cursos de pós-graduação;**
- h) Avaliação contínua do desempenho docente;**
- i) Gestão da participação e dos resultados do Enade.**

As diretrizes gerais a serem observadas nos macroprocessos da Avaliação Institucional são: integração com ensino, pesquisa e extensão; indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; representatividade e participação; qualidade; transparência; legalidade; acompanhamento; comunicação; imparcialidade; equidade; melhoria contínua.

A gestão da autoavaliação de curso de graduação tem por objetivo obter nas coordenações um relatório que sintetize os resultados do processo auto avaliativo. Esse relatório visa promover a reflexão e a discussão sobre a qualidade percebida e identificada pelos instrumentos de avaliação, bem como estimular o NDE a analisar os resultados e propor ações que visem à melhoria do curso. Tais ações devem ser apresentadas no Relatório de Autoavaliação do Curso, o qual subsidia a gestão do curso e alimenta o processo de autoavaliação institucional, de responsabilidade da Comissão Própria de Avaliação (CPA).

A gestão da avaliação externa de curso de graduação tem por objetivo viabilizar as providências necessárias para a realização do processo de reconhecimento ou renovação de reconhecimento de curso de graduação. A Pró-Reitoria de Ensino (Proen) é responsável pelo processo, e a sua operacionalização cabe às coordenações de cursos de graduação, com o assessoramento da Proen. O processo abrange definição, planejamento, execução e acompanhamento das providências necessárias para o reconhecimento e a renovação do reconhecimento dos cursos, o que engloba a articulação com demais instâncias institucionais, considerando a legislação e os instrumentos de avaliação vigentes. Inicialmente é realizada a adequação do PPC, o qual deve ser discutido e aprovado no colegiado e nos conselhos. Em seguida, o PPC é postado no sistema e-MEC e, no caso de ter diligências, estas devem ser respondidas, a fim de obter o despacho saneador e o agendamento das visitas *in loco*. Com o agendamento da visita, ocorre a preparação dos documentos solicitados pela comissão, bem como a preparação para a reunião com dirigentes, CPA, docentes, membros do NDE e discentes. Ao final da visita de avaliação *in loco*, recebe-se a devolutiva dos avaliadores e realiza-se, no sistema e-MEC, a avaliação da comissão designada para visita na instituição. Ao receber o relatório da avaliação *in loco*, este é encaminhando à Proen, à gestão institucional, ao coordenador do curso e à Assessoria de Planejamento e Avaliação Institucional,

os quais avaliam e decidem pela homologação ou impugnação do relatório. O NDE e o colegiado do curso analisam os dados do relatório, realizam a autoavaliação e preparam um plano de ação de melhorias, o qual é encaminhado à CPA. A Proen monitora a divulgação da portaria de renovação ou reconhecimento do curso.

Observe-se que a atual legislação baseia a renovação de reconhecimento nos resultados obtidos no ciclo avaliativo trienal, considerando que os cursos com CPC inferior a 3 devem obrigatoriamente protocolar avaliação *in loco*, e os que alcançaram CPC igual ou superior a 3 podem solicitar a confirmação do conceito, ficando dispensados da visita de avaliação *in loco*.

A gestão institucional criou o Programa de Desenvolvimento Gerencial (PDG), que é um processo de autodesenvolvimento e integra as ações do Planejamento Estratégico Institucional/Programa de Desenvolvimento Institucional (PEI/PDI). Tem como objetivo contribuir para a profissionalização da gestão e a formação de novas lideranças.

Segue a relação dos encontros realizados nos últimos três anos, todos com duração de três horas:

**4/2/2016** – Projeto Pedagógico de Curso e reconhecimento e renovação de reconhecimento de curso

**18/2/2016** – Metodologias ativas e implantação do modelo de ensino

**15/3/2016** – Ambiente interno e externo: análise SWOT

**16/3/2016** – Ambiente interno e externo: SWOT cruzada

**17/3/2016** – Definição dos objetivos estratégicos

**5/5/2016** – Definição dos objetivos estratégicos

**15/5/2016** – Planejamento orçamentário

**2/6/2016** – Sustentabilidade e responsabilidade socioambiental

**16/6/2016** – Concepção estratégica: missão, visão, valores e objetivos estratégicos

**8/9/2016** – Concepção estratégica: missão, visão, valores e objetivos estratégicos

**22/9/2016** – Revisão das políticas institucionais

**2/2/2017** – Papel estratégico da coordenação de curso

**16/3/2017** – Implementação das estratégias

**25/5/2017** – Gestão estratégica de questões legais e gestão estratégica por indicadores

**24/8/2017** – *Workshop* para recredenciamento institucional, reconhecimento e renovação de reconhecimento dos cursos de graduação

**26/10/2017** – Implementação das estratégias – definição de metas e indicadores

**8/2/2018** – Gestão do Projeto Pedagógico: os papéis dos colegiados, da coordenação e do Núcleo Docente Estruturante (NDE)

**15/2/2018** – Gestão da avaliação externa e da autoavaliação dos cursos

**06/02/2019** - Gestão estratégica do corpo docente – Uso do sistema Stela Expertha

**07/02/2019** - Apresentação sobre estudos do mercado educacional

**02/05/2019** - SINAES, ENADE, CPA e Autoavaliação

Durante alguns dos encontros são realizadas dinâmicas em grupo, tendo como desafio os problemas do cotidiano da gestão. O objetivo é estimular os participantes a apontar soluções para as questões, fazendo uma conexão com temas relacionados a indicadores e instrumentos da gestão institucional e aos objetivos estratégicos estabelecidos no PEI/PDI.

Quanto à gestão da participação no Enade, a Proen, os coordenadores dos cursos e a Assessoria de Planejamento e Avaliação Institucional fazem o acompanhamento da inscrição do acadêmico e auxiliam no preenchimento dos quesitos no tocante às necessidades especiais na realização da prova. Ainda se faz o monitoramento quanto ao local de prova e dos alunos que não compareceram, a fim de acompanhar os pedidos de dispensa. No que se refere à gestão dos resultados do Enade, de posse dos relatórios sínteses e relatórios de cursos, a Assessoria de Planejamento e Avaliação Institucional produz um relatório de curso que é disponibilizado aos coordenadores, membros do NDE e colegiados para que

possam realizar a autoavaliação do curso. Ainda, a cada ano, a Gestão Institucional, por intermédio da Assessoria de Planejamento e Avaliação Institucional, promove encontros com os coordenadores e NDEs com o intuito de discutir e planejar o plano de ação para a melhoria do desempenho do curso. É considerada para a condução desse processo a análise dos seguintes documentos: o relatório síntese e de curso do Enade; o relatório de avaliação externa do curso feita pelo MEC; a autoavaliação institucional, nesse item considerando principalmente a avaliação contínua de desempenho docente; registros de reuniões feitas com professores e estudantes. Após a conclusão desse processo, o NDE estrutura um relatório de autoavaliação e um plano de ação com o propósito de implementar ações necessárias para a melhoria contínua da qualidade do curso. Esse relatório e o plano de ação devem ser encaminhados à CPA, que, por meio do relatório de autoavaliação institucional, divulga para a comunidade acadêmica para que ela se aproprie das ações necessárias para tal melhoria e assim contribua para tanto conforme a função que cada um exerce.

A coordenação do curso de Ciências Biológicas bacharelado Biologia Marinha realiza, no início dos trabalhos anuais, sua reunião de planejamento pedagógico e administrativo. Essa reunião engloba todo o corpo docente, e ações que foram tomadas no ano anterior são avaliadas e discutidas. As discussões fundamentam o planejamento, que é proposto pela maioria dos professores do curso nessas ocasiões, e as definições estabelecidas servem como fator orientador do NDE e da coordenação do curso na tomada de decisões para o ano em andamento. Questões pedagógicas, planejamento administrativo financeiro do curso e possíveis alterações de curso são debatidos e determinados pelo colegiado. Nas reuniões de planejamento são avaliadas as ações pedagógicas para o Enade e sua repercussão prática no desempenho dos alunos.

Em 2017, o curso foi inscrito no ENADE mas teve sua participação dispensada, pois a turma inscrita ainda não havia completado a porcentagem necessária da matriz do curso para estar apta a fazer o exame. Até o momento, o curso não teve nenhuma turma que participou do ENADE.

A Coordenação do curso busca promover a ação dos representantes de sala no sentido de resolver problemas do dia a dia em sala de aula, o que possibilita a intervenção administrativa ou pedagógica da Coordenação do curso, amparada em

discussão prévia com o corpo discente.

### **3.16 Atividades de tutoria**

O Estatuto, o Regimento, o PDI 2017-2021 e a Resolução do Conselho Universitário (CONSUN) n. 04/16 da Univille preveem que todos os cursos presenciais de graduação ofertem até 20% da carga horária total do curso por meio de disciplinas em que se incluam métodos e práticas de ensino-aprendizagem que incorporem o uso integrado de tecnologias de informação e comunicação para a realização dos objetivos pedagógicos. Este aspecto da organização didático pedagógica dos cursos de graduação presenciais da Univille está em conformidade com a Portaria Ministerial nº 1.134, de 10 de outubro de 2016. Na Univille, a oferta de tais disciplinas/componentes curriculares é denominada de “modalidade semipresencial”. A implantação da “modalidade semipresencial” na Univille é um dos projetos do Planejamento Estratégico Institucional (PEI), incluído no PDI 2017-2021 e aprovado pelo Conselho Universitário. A execução do projeto estratégico de implantação da “modalidade semipresencial” teve início em 2017, sendo coordenada pela UnEaD e supervisionada pela Pró-Reitoria de Ensino. A implantação segue o “Plano de Gestão da Modalidade Semipresencial” e está sendo realizada de forma gradual, isto é, em 2017 foram implantadas as disciplinas semipresenciais das 1ª séries, em 2018 as das 2ª séries, e assim sucessivamente.

O “modelo institucional para a modalidade semipresencial” na Univille prevê disciplinas semipresenciais onde o percentual de carga horária presencial e o percentual de carga horária online é previsto no Projeto Pedagógico do Curso, havendo a possibilidade de disciplinas com carga online de 100% e 50%.

Observe-se que no horário semanal de aulas da turma, há a previsão do horário das atividades da disciplina semipresencial. Considerando o cronograma da disciplina, neste horário semanal o professor realiza as atividades presenciais e, nos dias em que há atividades online, o docente desenvolve a tutoria online contando com a infraestrutura da Universidade, em especial a sala de tutoria da UnEaD. Nas disciplinas em que além do docente há tutores, a tutoria online também será desenvolvida pelos tutores no horário previsto semanalmente para a disciplina, na

sala de tutoria da UnEaD. Os tutores contratados pela Univille dispõem de formação na área das disciplinas em que irão atuar e possuem, no mínimo, pós-graduação. Além disso, os tutores participam de formação básica de 40 horas antes de iniciarem sua atuação. A cada dois anos, eles também deverão participar de formação continuada de, no mínimo, 20 horas, dentro do Programa de Profissionalização Docente, oferecido pelo Centro de Inovação Pedagógica da Univille (CIP).

No âmbito de cada disciplina, a Assessoria de Planejamento e Avaliação e a UnEaD realizam a avaliação anual trimestral de todas as disciplinas semipresenciais aplicando junto aos estudantes e professores um formulário em que são avaliados o desempenho docente, o material didático, a infraestrutura e a tutoria. Os resultados são analisados pela Pró-Reitoria de Ensino e pela UnEaD propiciando subsídios para o aperfeiçoamento da oferta do semipresenciais da educação a distância nas disciplinas implantadas e naquelas previstas para 2018. Além disso, há o acompanhamento contínuo das disciplinas por parte da UnEaD, por meio de reuniões com as turmas, professores e coordenadores de curso, com o intuito de monitorar a implantação da modalidade e atuar na melhoria da infraestrutura, em especial a de Tecnologia da Informação e do Ambiente Virtual de Aprendizagem.

### **3.17 Conhecimento, habilidades e atitudes necessárias às atividades de tutoria**

Os tutores da Univille apoiam estudantes e professores em atividades de ensino e aprendizagem que ocorrem *online* ou presencialmente, durante o desenvolvimento curricular das disciplinas. Tais profissionais são considerados estratégicos para a aproximação pedagógica entre estudantes e docentes, uma vez que, em seus trabalhos, geram conexões e interatividade, facilitam a obtenção de informações, monitoram, mediam, orientam e contribuem para o bom andamento dos trabalhos/atividades realizados nas disciplinas.

O corpo tutorial da universidade conta com aprofundado conhecimento em tecnologias digitais, possuindo habilidades não apenas para gerenciar as ferramentas do Ambiente Virtual de Aprendizagem da Instituição (AVA), mas

também para operar e orientar professores e estudantes em relação ao funcionamento de repositórios digitais que abrigam livros e artigos *on line* (Scielo, EBSCO, etc.), além de redes sociais voltadas ao compartilhamento de conteúdos audiovisuais (YouTube, Vimeo, entre outras).

Um ponto a ser destacado é que a equipe de gestão da Unidade de Educação a Distância (UnEaD) realiza reuniões periódicas com os tutores com a intenção de monitorar suas necessidades de aprendizagem, bem como de atividades de formação profissional. Também nessa direção cumpre dizer que, ao longo de 2019, os tutores passaram por Avaliação de Desempenho, por meio de um instrumento avaliativo padronizado, que foi respondido pelos estudantes das disciplinas que eles monitoram. Os resultados dessa avaliação, somados à sistematização das discussões daquelas reuniões, serão utilizados para direcionar novas necessidades de formação continuada a serem ofertadas aos tutores da Univille.

De maneira pontual, os tutores desempenham suas atividades profissionais conforme apresentado a seguir. Tais atribuições encontram-se registradas em diferentes documentos institucionais, em especial na Resolução 04/16/CONSUN e no Plano de Gestão da Educação a Distância da Univille.

**Atribuições dos tutores da Univille:** Monitorar os acessos ao AVA feitos pelos estudantes; Monitorar a realização das atividades obrigatórias pelos estudantes, considerando os prazos previstos no cronograma; Monitorar a realização das avaliações *online* de aprendizagem pelos estudantes, considerando os prazos previstos no cronograma; Verificar a realização de correção das avaliações de aprendizagem, realizadas *online* pelos estudantes (via AVA); Esclarecer dúvidas pontuais dos estudantes a respeito do lançamento efetuado pelos docentes das notas de avaliações *online* efetuadas pelos estudantes (AVA); Manter contato com os estudantes ao longo das semanas para incentivar a realização das atividades e avaliações *online* de aprendizagem considerando os prazos previstos no cronograma; Manter contato com os estudantes ao longo das semanas para que, no caso de não realizarem as atividades e avaliações *online* de aprendizagem, sejam orientados a realizarem tais atividades e avaliações substitutivas ou em segunda chamada; Monitorar o desempenho dos estudantes verificando os acessos que fazem ao ambiente, a realização das atividades e os resultados que eles obtêm nas avaliações *online* para identificar indícios de dificuldades dos estudantes; Manter

contato com os estudantes que apresentam indícios de dificuldades para promover atividades de reforço e recuperação; Manter contato com os estudantes que não realizaram a avaliação presencial de aprendizagem para que realizem a segunda chamada; Manter contato com os estudantes que não realizaram a avaliação da disciplina dentro do prazo para orientá-los a realizarem; Encaminhar e monitorar a solicitação de solução de problemas no AVA e nas TICs junto à UnEaD; Contribuir para a aplicação da avaliação presencial de aprendizagem na Univille.

Juntamente com a avaliação dos docentes os tutores também são avaliados cada qual com instrumentos próprios.

Os professores são avaliados periodicamente por intermédio da Avaliação Contínua do Desempenho Docente, que tem por objetivo oferecer dados referentes ao desempenho docente com base na percepção do estudante e, com isso, estimular a reflexão do professor sobre sua atuação, incentivando-o a avançar no seu desenvolvimento profissional.

A Assessoria de Planejamento e Avaliação Institucionais é responsável pela promoção trimestral da coleta e análise de dados, bem como pela emissão de relatórios que são encaminhados ao professor, ao coordenador de curso e à Reitoria. Com base nos resultados, o Centro de Inovação Pedagógica e as coordenações desenvolvem ações relativas ao Programa de Profissionalização Docente.

As questões integrantes dessa avaliação fazem referência às competências docentes previstas no Projeto Pedagógico Institucional (PPI). Considera-se que os resultados obtidos por meio do instrumento se revelam úteis para que os professores revisem suas práticas docentes, adotem novas estratégias, avaliem seu relacionamento com as turmas e atentem para a profissionalização permanente. Os resultados também constituem subsídio para que Reitoria, Pró-Reitorias e coordenações de cursos tenham mais elementos para gerir as atividades acadêmicas.

### **3.18 Tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem**

A proposta metodológica para o processo de ensino e aprendizagem na Universidade aponta para um paradigma de educação que privilegia o papel central do estudante e a mediação e facilitação pelo professor. Essa proposta contempla o emprego de materiais didático-pedagógicos e tecnologia educacional que inclui recursos oferecidos pela tecnologia de informação e comunicação (TIC).

A Univille disponibiliza aos estudantes e profissionais da educação uma infraestrutura de TIC composta por servidores que hospedam os sistemas de informação da Instituição, redes de computadores no âmbito da Universidade, laboratórios de informática e conexão à internet/Web por meio de cabo e *wi-fi*, atualmente instalados em todas as salas de aula. A Universidade mantém contratos com empresas terceirizadas que fornecem serviços de tecnologia da informação. Além disso, convênios propiciam parcerias entre a Instituição e empresas com vistas a disponibilizar materiais e tecnologias a serem utilizados por docentes e estudantes no desenvolvimento das atividades acadêmicas. Adicionalmente é ofertado suporte aos usuários dos sistemas e das tecnologias por *e-mail* ou presencialmente.

A Univille mantém um portal acadêmico na internet ([www.univille.br](http://www.univille.br)). Todos os estudantes, profissionais da educação e pessoal administrativo dispõem de uma conta de *e-mail* no domínio [univille.br](http://univille.br), bem como usuário e senha de acesso ao portal e às redes internas de computadores da Instituição. O acesso ao portal é customizado de acordo com o perfil do usuário (estudante, profissional da educação, pessoal administrativo). O perfil permite acesso a informações e rotinas administrativas relacionadas à vida acadêmica, além do acesso ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Enturma.

O Enturma consiste em um *learning management system* (LMS) disponibilizado e customizado para a Univille por meio de um contrato com a empresa Grupos Internet S.A. ([www.gruposinternet.com.br](http://www.gruposinternet.com.br)). Ele é organizado em comunidades com uma estrutura hierárquica que parte da comunidade mais ampla, denominada Univille, até comunidades de turma/disciplina. Cada comunidade de turma/disciplina é formada pelos estudantes e professores da turma da disciplina em um período letivo específico. Por meio de ferramentas disponíveis na comunidade virtual, os seus integrantes podem compartilhar materiais didático-pedagógicos, dados e informações, colaborar com a produção de conteúdo, interagir e se comunicar. As ferramentas incluem disco virtual, mural, grupo de discussão, fórum,

repositório de aulas, cronograma, trabalhos/atividades, questionários, entre outros. Mediante sistemas específicos integrados ao Enturma, há também recursos relacionados à gestão acadêmica, tais como diário de classe, calendário de provas e boletim de notas. Pelo acesso ao portal e ao Enturma, os usuários podem interagir virtualmente com os integrantes das comunidades a que pertencem e com as diversas áreas institucionais.

Os materiais didático-pedagógicos favorecem o “diálogo didático”, servindo para orientar o aprendizado e proporcionando suporte para a compreensão e apreensão eficaz dos conteúdos, além de espaços para a participação e contextualização voltados à construção do conhecimento. Os materiais bibliográficos constituem o principal referencial a ser empregado no processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e o Planejamento de Ensino e Aprendizagem (PEA) das disciplinas da Univille apresentam um referencial bibliográfico básico e complementar de cada disciplina. Esse referencial integra o acervo da Biblioteca Universitária (BU) e está disponível para consulta e empréstimo pelos estudantes, profissionais da educação e pessoal administrativo de acordo com regulamentações internas. A Univille também disponibiliza para a comunidade acadêmica o acesso à biblioteca virtual Minha Biblioteca, na forma de e-books. Outro recurso disponível é o acesso a bases de dados científicas por meio dos portais Capes e EBSCO.

Além de referencial bibliográfico disponível na BU, docentes e discentes contam com recursos de TIC para produzir materiais como textos e apresentações, os quais podem ser disponibilizados no AVA ou reproduzidos por meio dos serviços terceirizados de reprografia existentes na Instituição.

A Univille também conta com laboratórios nas diferentes áreas do conhecimento, conforme previsto nos PPCs. Nos laboratórios são disponibilizados recursos tecnológicos e materiais didático-pedagógicos a serem empregados nas atividades de ensino de acordo com o PEA, elaborado pelo professor para cada disciplina que leciona, a cada início de ano letivo.

A Univille também possui uma editora, a Editora Univille, que tem como missão disseminar o conhecimento produzido na Instituição e fora dela, visando

favorecer a melhoria da qualidade do ensino e o desenvolvimento científico, tecnológico e cultural de sua região de atuação.

### Tecnologia da Informação e Comunicação – Campus Joinville

A Tecnologia da Informação da Univille, subordinada à Pró-Reitoria de Infraestrutura, é responsável por desenvolver, implementar, atualizar e manter soluções computacionais, garantir a segurança da informação, executar projetos de informática, prover recursos audiovisuais, realizar a gestão documental, além de oferecer suporte para a comunidade acadêmica, técnicos administrativos e professores. Essa estrutura atende a todos os *campi* e unidades que fazem uso dos sistemas de gestão e tecnologia da informação.

Para capacitar os professores na utilização do que é disponibilizado pela Instituição em termos de tecnologias de informação, anualmente são oferecidas oficinas pelo Programa de Profissionalização Docente, as quais ocorrem prioritariamente no início de cada período letivo, ao longo do mês de fevereiro.

#### **2016**

Oficina: O uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs) no ensino da graduação (oferecida 2x)

Oficina: Novos dispositivos e mídias digitais como facilitadores no processo de ensino-aprendizagem em sala de aula (oferecida 2x)

Oficina: Videoaula como instrumento de aprendizagem

Oficina: Produção de videoaula na prática

Oficina: Reflexões sobre o ensino no Ambiente Virtual de Aprendizagem na modalidade semipresencial

#### **2017**

Palestra: Nativos digitais na universidade: protagonistas do processo de aprendizagem

Oficina: Fontes de pesquisa acadêmica: biblioteca virtual, EBSCO, portal periódicos

Oficina: Inovação pedagógica e ensino híbrido: disciplinas semipresenciais a serem ofertadas em 2017 e 2018

Curso: Formação docente para o ensino semipresencial

#### Biblioteca Virtual da Univille

Atualmente conta com cerca de 8.315 títulos de diversas editoras (Saraiva, ArtMed, LTC etc.), disponíveis para acesso digital empregando o *login* no Portal Univille. A Biblioteca está disponível para estudantes, professores e pessoal administrativo da Universidade.

A Univille também possui assinatura das bases EBSCO, Science Direct e do Portal de Periódicos Capes, nos quais podemos encontrar diversos periódicos da área do curso.

No curso de Ciências Biológicas bacharelado em Biologia Marinha os docentes utilizam grande parte dos recursos de TICs, nas suas atividades acadêmicas, para melhorar o sistema de aprendizagem e ensino. Um desses recursos utilizados é o Disco Virtual que permite o compartilhamento de arquivos entre docentes e discentes, recados dos professores, fórum de discussões, sistema de avaliação, enquetes, mural, conselho e diários de classe.

#### **3.19 Ambiente Virtual de Aprendizagem**

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) utilizado pela Univille desde 2002 é denominado Enturma, fornecido pela empresa Grupos Internet. Ele oferece diversas ferramentas que possibilitam a interação entre tutores, discentes e docentes. No que concerne a conteúdo das disciplinas, este pode ser inserido no sistema, organizado em forma de aulas mediante um gerenciador de aulas e disponibilizado sob o conceito de cronograma com datação para atividades,

avaliativas ou não. Quanto à acessibilidade metodológica, docentes, tutores e outros responsáveis pela inserção de conteúdo educacional possuem ferramentas como:

- Fórum – permite discussão assíncrona sobre temas pertinentes à disciplina;
- Trabalhos / atividades – possibilita a criação de uma atividade com *upload* de arquivos ou não, para a qual o docente pode dar nota e comentar a(s) resposta(s) do discente;
- Avaliações – ferramenta pela qual é oferecida ao discente uma lista de questões, discursivas, múltipla escolha ou escolha simples, que podem ser avaliativas ou não.

Em nível comunicacional o AVA conta com ferramentas como bate-papo, grupo de discussão, *chat* e mural da disciplina. Ainda, o instrumento “diário” permite ao docente registrar notas e disponibilizar os resultados aos discentes. Semestralmente ocorrem atualizações no AVA quanto a melhorias no âmbito de interface e procedimentos de maior complexidade. Correções e pequenas melhorias podem ser disponibilizadas à medida que forem necessárias para otimizar o uso do sistema.

### **3.20 Material didático**

Nas disciplinas oferecidas na modalidade a distância há produção de material didático-pedagógico, que internamente são denominados Roteiro da Disciplina, que é composto pelas atividades e ações das cinco semanas de cada disciplina. Para o desenvolvimento de tal roteiro da disciplina, é disponibilizado para os professores o acesso ao Sagah, que é um banco de unidades de aprendizagem, que serão selecionadas pelo professor conteudista da disciplina para a composição de semana a semana. Em todas as situações, é o próprio o professor que desenvolve tais roteiros, sempre com a assessoria da Equipe da Unidade de Educação a Distância da Univille (UnEaD). Tal Unidade conta com equipe de professores e técnicos com formação de graduação e pós-graduação em cursos que possuem relação com o uso pedagógico de tecnologias digitais na educação. A equipe conta com o seguinte quadro:

**1) Função:** Analista de Suporte Pleno

**Descrição de algumas atividades:** Supervisionar a manutenção corretiva e/ou preventiva em máquinas e sistemas implantados; Prestar suporte na solução de problemas, relativos à utilização, à adequação de sistemas e ambientes da área de informática; Prestar capacitação de usuários no uso de sistemas e ambientes da área de informática; Dar suporte e apoio na definição de compras de *software* ou *hardware*, quanto a parte técnica e operacional; Analisar e mapear processos; Apoiar na busca por novas tecnologias para o ambiente da informação da universidade;

**2) Função:** Analista Serviços Educacionais Júnior

**Descrição de algumas atividades:** Receber, corrigir e fazer a devolutiva de guias didáticos enviados pelos professores do semipresencial e do EAD; Orientar professores do semipresencial na elaboração de seus guias didáticos; Corrigir e fazer a devolutiva de atividades desenvolvidas pelos professores da universidade nos cursos de formação docente; Revisar a ortografia de guias didáticos que são postados no Enturma; Orientar e dar suporte pedagógico na elaboração de atividades para cursos de formação docente e de tutores; Desenvolvimento de materiais de aprendizagem para semipresencial e educação a distância; Inserção de objetos de aprendizagem no ambiente virtual de aprendizagem (AVA);

**3) Função:** Analista Serviços Educacionais Júnior

**Descrição de algumas atividades:** Receber, corrigir e fazer a devolutiva de guias didáticos enviados pelos professores do semipresencial e do EAD; Orientar professores do semipresencial na elaboração de seus guias didáticos; Corrigir e fazer a devolutiva de atividades desenvolvidas pelos professores da universidade nos cursos de formação docente; Revisar a ortografia de guias didáticos que são postados no Enturma; Orientar e dar suporte pedagógico na elaboração de atividades para cursos de formação docente e de tutores; Desenvolvimento de

materiais de aprendizagem para semipresencial e educação a distância; Inserção de objetos de aprendizagem no ambiente virtual de aprendizagem (AVA);

**4) Função:** Assistente de Produção Audiovisual

**Descrição de algumas atividades:** Edição e produção de vídeos (operar câmeras e gravadores de áudio) (Software Adobe Premiere); Pós-produção vídeos (correção de cor, iluminação, inserir efeitos e texto) (Software Adobe After Effects); Direção de entrevistas e depoimentos.

**5) Função:** Designer Júnior

**Descrição de algumas atividades:** Criação e edição de imagens; Desenvolvimento de materiais de aprendizagem para semipresencial e educação a distância; Inserção de objetos de aprendizagem no ambiente virtual de aprendizagem (AVA); Análise e testes de usabilidade do AVA;

**6) Função na UNEaD:** Coordenador UNEaD

**Atividades:** Coordenação dos projetos da UNEaD, desenho de estratégias de ensino e análise do mercado.

**7) Função na UNEaD:** Analista de Ensino Pleno

**Atividades:** Gestão dos pagamentos dos professores contratos; acompanhamento dos polos próprios e terceiro; atendimento à estudantes, polos e tutores, capacitação aos tutores e secretaria dos polos; apoio à gestão dos novos estudantes.

**8) Função na UNEaD:** Analista de Serviços de Ensino Pleno

**Atividades:** Apoio pedagógico na elaboração de projetos; Suporte aos coordenadores de curso, professores e tutores; Atendimento de estudantes e polos; Apoio às equipes UnEaD e CAA, nas atividades relacionadas ao Blackboard, Avalia

e Lyceum; Suporte pedagógico na elaboração de atividades para cursos de formação docente e de tutores.

Os materiais didático-pedagógicos favorecem o “diálogo didático”, a interação entre discentes, docentes e tutores, servindo para orientar o aprendizado, proporcionando suporte para a compreensão e apreensão dos conteúdos, além de criar espaços voltados à participação e contextualização da construção do conhecimento.

Além disso, os materiais-didáticos guardam significativa preocupação com a acessibilidade. Alguns dos materiais possuem legendas que auxiliam estudantes acometidos por alguma deficiência auditiva. Igualmente, tutores e professores da Instituição, sempre no início de cada ano letivo, recebem da UnEaD e/ou da Coordenação de seus Cursos, uma listagem contendo os nomes e as classificações dos tipos de deficiência que acometem estudantes integrantes das turmas nas quais eles realizarão mediação pedagógica. Com isso, podem dimensionar as reais necessidades de materiais didáticos especiais, desenvolvidos em sintonia com o perfil dos estudantes de cada turma.

De outra forma, os materiais bibliográficos constituem-se como referenciais fundamentais para o bom andamento do processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, os projetos pedagógicos dos cursos da Univille apresentam um referencial bibliográfico básico e complementar de cada disciplina. Esse referencial integra os acervos da Biblioteca Universitária (BU), bem como da Biblioteca Virtual da Univille (BVU), e estão disponíveis para consulta e empréstimo pelos estudantes, professores, tutores e técnicos administrativos, de acordo com regulamentações internas.

Além de referencial bibliográfico disponível na BU e BVU, docentes e discentes contam com recursos de TIC para produzir materiais didáticos, tais como textos, vídeos, *podcast*, esquemas explicativos e apresentações, os quais podem ser disponibilizados no AVA ou reproduzidos por meio dos serviços terceirizados de reprografia existentes na Instituição.

A Univille também conta com laboratórios nas diferentes áreas do conhecimento, como previsto nos PPCs. Nesses laboratórios, são disponibilizados

recursos tecnológicos e materiais didático-pedagógicos a serem empregados nas atividades de ensino, pesquisa ou extensão, de acordo com o planejamento de curso elaborado anualmente pelo professor para cada disciplina que leciona. Tal planejamento e as atividades que nele foram previstas são aprovados pelos coordenadores de curso

### **3.21 Número de vagas**

O Estatuto da Univille conceitua o Planejamento Estratégico Institucional (PEI) como um processo cílico, participativo e contínuo de análise dos ambientes interno e externo à Instituição, direcionando, definindo e monitorando o alcance de objetivos e metas, bem como a execução das estratégias, com vistas a aperfeiçoar a interação da Instituição com o ambiente externo, melhorar os seus resultados e propiciar a consecução de sua missão e a construção de sua visão, levando em conta os valores institucionais (UNIVILLE, 2019, p. 19; UNIVILLE, 2016b, capítulo II, art. 13).

O PEI é um dos macroprocessos que constam da Política de Gestão Institucional, conforme o PDI (UNIVILLE, 2019, p. 115). A Política de Gestão também inclui como macroprocessos a gestão integrada de ensino, pesquisa e extensão; a gestão de pessoas; a gestão financeira e de investimentos; a gestão da infraestrutura; e a gestão da comunicação organizacional.

A política e seus macroprocessos levam em conta as seguintes diretrizes: integração da gestão com o ensino, a pesquisa e a extensão; indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; representatividade e participação; qualidade; transparência; atendimento a demandas sociais; acompanhamento; legalidade; sustentabilidade; viabilidade.

A Política de Gestão Institucional prevê o monitoramento da execução do que foi planejado e proporciona um *feedback* sobre o alinhamento do que está sendo executado em relação à estratégia e ao alcance de objetivos e metas. Esse monitoramento e *feedback* permitem que se decida sobre mudanças no que foi planejado ou ainda sobre alterações na forma de execução, oferecendo a necessária

flexibilidade diante das mudanças no cenário externo ou na realidade interna institucional.

O processo do PEI resulta na elaboração e atualização do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). O PDI, conforme artigo 14 do Estatuto da Univille, tem uma vigência quinquenal e anualmente é atualizado com base no PEI.

Entre outros aspectos, o PDI contempla o cronograma de oferta de cursos de graduação, cuja execução é objeto de análise contínua, levando em conta fatores externos, como a demanda da sociedade em relação à formação a ser oferecida, a evolução de matrículas da educação básica, a evolução da concorrência, a legislação e as oportunidades identificadas pela IES, além de aspectos internos, como infraestrutura existente (salas de aula, laboratórios, acervo bibliográfico etc.), investimentos a serem realizados, corpo docente/pessoal administrativo da Universidade e necessidade de contratações.

Nesse contexto, o número de vagas em um curso de graduação, no ato de criação e ao longo de sua evolução, está fundamentado em estudos quantitativos e qualitativos efetuados pela Assessoria de Planejamento e Avaliação Institucional para subsidiar processos decisórios no âmbito da Reitoria, da comissão de criação do curso e da coordenação/NDE/colegiado do curso. A decisão quanto ao número de vagas considera as diretrizes da Política de Gestão citadas anteriormente e leva em conta o dimensionamento do corpo docente e a infraestrutura física. Além disso, tais estudos quantitativos e qualitativos são periódicos e incluem pesquisas na comunidade acadêmica relacionadas a infraestrutura e serviços, avaliação do desempenho docente e pesquisa periódica realizada com egressos.

Como procedimentos e instrumentos de pesquisa, é possível citar:

- a) ferramenta do “mercadoedu”, em que, de forma sistemática, fazemos consultas sobre a evolução das matrículas em outras IES e em outras regiões;
- b) acompanhamento anual da evolução das matrículas da educação básica, principalmente no que se refere aos concluintes do ensino médio;
- c) acompanhamento do desempenho da concorrência no que se refere aos indicadores do Sinaes;

d) pesquisa do ingressante, feita semestralmente, que apresenta uma pergunta pedindo sugestão de cursos e identificando o perfil do nosso ingressante.

Além disso, a infraestrutura física e tecnológica é analisada semestralmente, quando é realizada a análise do quadro de cursos e vagas para o ingresso no próximo semestre, verificando salas de aula e laboratórios disponíveis.

Faz-se o acompanhamento periódico de evasão e ociosidade, e essa análise é ponderada no momento de decidir sobre a oferta do curso e das vagas.

Na definição do quadro de cursos e vagas para o período letivo seguinte são consideradas as vivências da equipe de atendimento, a qual estabelece contato com candidatos e alunos dos cursos, buscando entender as necessidades do mercado.

Atualmente o curso Ciências Biológicas bacharelado em Biologia Marinha oferece 48 vagas anuais no período matutino por meio de vestibular e processos seletivos.

## 4. GESTÃO DO CURSO E PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO

Este capítulo versa sobre a gestão do curso e os profissionais de educação envolvidos. Primeiramente é caracterizada a gestão do curso, que, de acordo com as regulamentações institucionais, prevê o colegiado, a coordenação e o núcleo docente estruturante a serem implantados quando do início de funcionamento após a sua autorização.

### 4.1 Gestão do curso

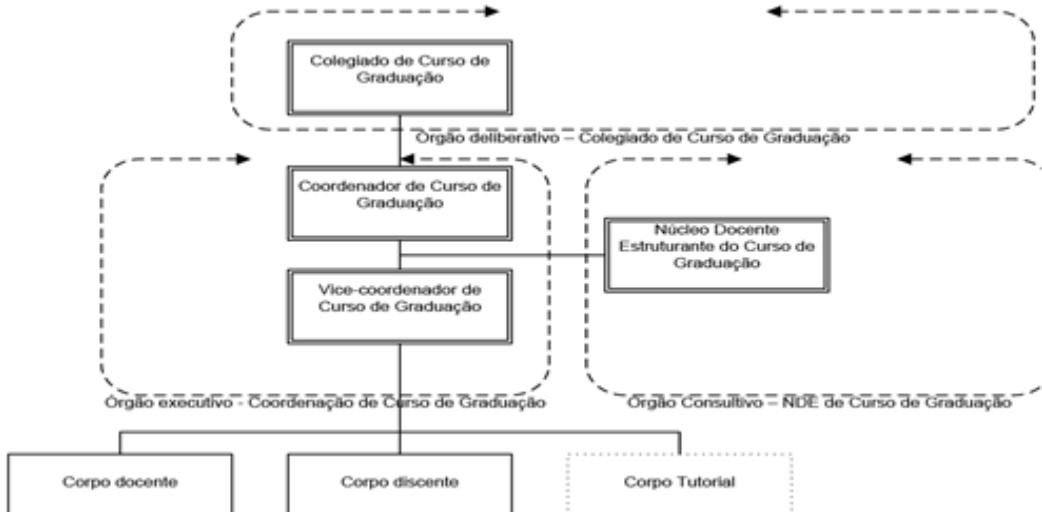
De acordo com a legislação vigente e as regulamentações institucionais, ao entrar em funcionamento o curso contará com estrutura administrativo-acadêmica composta por:

- Colegiado: órgão deliberativo formado por corpo docente, tutores, preceptores, se houver, e representação estudantil;
- Coordenação: órgão executivo composto pelo docente coordenador de curso;
- Núcleo Docente Estruturante (NDE): órgão consultivo composto por docentes que atuam na concepção, no acompanhamento, na consolidação e na avaliação do Projeto Pedagógico do Curso.

Esses órgãos, bem como o corpo docente e o corpo discente (figura 21), são os atores envolvidos na implementação e no contínuo aperfeiçoamento do curso.

#### **Figura 21** – Estrutura organizacional do curso

Estrutura organizacional de cursos de graduação da Univille



Fonte: PDI 2017-2021 (UNIVILLE, 2019)

## 4.2 Colegiado do curso

O Colegiado do curso é o órgão deliberativo sobre temas pedagógicos, acadêmico-científicos, didático-pedagógicos e administrativo-financeiros no âmbito do curso, considerando a legislação e as regulamentações institucionais – artigo 19 do Estatuto da Univille (UNIVILLE, 2016b) e artigos 30 a 33 do Regimento da Univille (UNIVILLE, 2016c). O Colegiado de curso de graduação é constituído por:

- I - Docentes em exercício no curso no período letivo vigente, incluindo os que atuam em disciplinas de núcleo comum e núcleo compartilhado;
- II - Docentes responsáveis por disciplinas, afastados da disciplina conforme regulamentação vigente e que estejam em exercício docente na Univille;
- III - Preceptores e tutores em exercício no curso no período letivo vigente;
- IV - Representação estudantil.

O número de membros dos incisos I, II e III corresponde a 70% do Colegiado.

O número de representantes citados no inciso IV corresponde a 30% do Colegiado e será determinado por meio da fórmula  $E = (30*D)/70$ , em que D = número de membros dos incisos I, II e III.

O Colegiado reúne-se com a presença da maioria de seus membros e é presidido pelo coordenador do curso.

As convocações das reuniões do Colegiado são feitas pelo coordenador de curso ou por, no mínimo, 1/3 dos seus membros.

As reuniões ocorrem com a presença, em primeira convocação, da maioria de seus membros e, em segunda, com qualquer número. As deliberações são tomadas pela maioria simples dos votos dos presentes. O encaminhamento das deliberações é feito pelo coordenador do curso. As ações que têm relação com os projetos do Planejamento Estratégico Institucional são registradas em sistema de informação disponível na intranet da Instituição e são acompanhadas pelos supervisores de cada projeto.

O Colegiado tem reuniões ordinárias nos meses de fevereiro, julho e dezembro, porém, conforme a necessidade, poderão ser realizadas reuniões extraordinárias. As reuniões contam com pauta, lista de presença e ata.

O Colegiado também poderá designar comissões de caráter consultivo com vistas a estudar temas pertinentes ao curso de graduação e emitir pareceres que subsidiem as discussões do NDE e as decisões do Colegiado e da coordenação.

#### **4.3 Coordenação do curso**

A coordenação do curso de graduação é o órgão executivo que coordena as atividades do curso de graduação. Suas ações incluem planejamento, organização, acompanhamento, controle e avaliação dos projetos e atividades de ensino, pesquisa e extensão no âmbito do curso. Para tanto, deve considerar a integração com os demais cursos do Comitê de Área e com a Instituição e estar em consonância com a legislação educacional, o PDI, as políticas, os estatutos, os regimentos e as regulamentações institucionais.

Uma das funções da coordenação é acompanhar o progresso do estudante do curso, além de coordenar e supervisionar as atividades dos professores e manter o diálogo com a coordenação da Unidade de Educação à Distância, que é responsável pela equipe multidisciplinar. O desenvolvimento dessas funções baseia-se em indicadores do Programa de Qualificação Docente, do software de Gestão da Totvs, da CPA, das matrículas dos processos seletivos, das avaliações externas e internas, inclusive da Avaliação Contínua de Desempenho Docente. A coordenação é exercida por professor com titulação, experiência e regime de trabalho conforme as regulamentações institucionais, a legislação vigente e os adequados níveis de qualidade a serem alcançados pelo curso.

Algumas ações realizadas pela coordenação do curso serão destacadas na sequência.

No início de cada período letivo é definido um plano de ação do NDE, e os itens a serem trabalhados no período são discutidos e acordados pelos docentes do NDE; as ações do plano desdobram-se, em alguns casos, na necessidade de convocar reuniões do Colegiado do curso composto não apenas pelos professores mas também pela representação dos estudantes. Na maioria das reuniões podemos constatar o comparecimento da representação dos estudantes, comprovado pelas listas de presença das reuniões que ficam arquivadas na coordenação.

O coordenador do curso também participa das reuniões do Conselho Universitário da Universidade, nas quais assuntos do âmbito do curso são levados a conhecimento de todos os coordenadores e em alguns casos passam pela aprovação desse conselho. Tais reuniões ocorrem mensalmente e são comprovadas pelas listas de presença e atas arquivadas na Assessoria dos Conselhos da Univille.

Da mesma forma, para tratar de assuntos de interesse do curso ocorrem as reuniões de coordenadores dos cursos (comitês de áreas), em que são discutidos temas relacionados à operacionalização do funcionamento da Universidade e necessidades de cada coordenação. Essas reuniões também são comprovadas por listas de presença.

Outra ação institucionalizada pela Universidade é o Programa de Desenvolvimento Gerencial, em que os coordenadores são convocados para participar de reuniões com vistas a promover a profissionalização da gestão da Universidade. Nessa programação abordam-se temas desde inteligência emocional até reuniões para elaboração do PEI.

Por fim, outra atividade relevante está ligada ao processo de avaliação do desempenho docente. Uma vez concluído o ciclo de avaliação feito pelos discentes por disciplina, fica a cargo dos coordenadores analisar o resultado da avaliação e realizar uma reunião de *feedback* com cada professor, apontando pontos positivos e negativos de seu desempenho. O relato dessa reunião e suas conclusões são registrados na ferramenta de registro das devolutivas das reuniões de *feedback*, que fica na intranet da Universidade. A avaliação de desempenho do coordenador de curso é efetuada pela Pró-Reitoria de Ensino. Ainda sobre avaliação, é de responsabilidade do coordenador zelar pelas práticas que permitam a melhoria contínua em cada ciclo avaliativo; para tanto o plano de ação do NDE define estratégias que envolvem desde a revisão do Projeto Pedagógico do Curso até a elaboração de projetos interdisciplinares para a melhoria da qualidade do ensino. Todas essas ações são discutidas em reuniões do NDE, especificamente com as turmas envolvidas no processo e com o Colegiado.

Para fins didáticos, a Política de Gestão da Univille, que integra o PDI, encontra-se dividida em macroprocessos. Um deles diz respeito à gestão integrada de ensino, pesquisa e extensão, que traz em seu escopo a gestão do Projeto Pedagógico do Curso e que tem como insumos:

- Dados externos;
- PDI, PPI e políticas institucionais;
- Dados internos;
- Projeto Pedagógico (PP).

Já a execução do PP engloba:

- Gestão do relacionamento com os estudantes;
- Gestão do acompanhamento dos egressos;
- Gestão didático-pedagógica e acadêmico-científica;
- Gestão de pessoas;
- Gestão administrativo-financeira;
- Gestão de processos de avaliação (subsidiado pelos resultados do PP)

Isso resulta em relatórios de avaliação, que retroalimentam todos os processos de gestão contemplados na execução do Projeto Pedagógico do Curso.

#### **4.4 Núcleo Docente Estruturante do curso**

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é o órgão consultivo composto pelo coordenador do curso e por docentes que atuam na concepção, no acompanhamento, na consolidação, na avaliação e na atualização periódica do Projeto Pedagógico do Curso, verificando o impacto do sistema de avaliação de aprendizagem na formação do estudante e analisando o impacto na adequação do perfil do egresso, considerando as Diretrizes Curriculares Nacionais e as particularidades do mundo do trabalho. A composição e o funcionamento do NDE ocorrem de acordo com regulamentações institucionais. As reuniões do NDE são convocadas e dirigidas pelo seu presidente, prevendo-se o registro por meio de listas de presença e atas.

O NDE do curso de Ciências Biológicas bacharelado em Biologia Marinha da Univille é formado por professores atuantes no curso, os quais, por meio desse grupo, buscam garantir a melhoria contínua do processo de ensino e aprendizagem dos discentes, utilizando-se da integração curricular das diferentes disciplinas trabalhadas no curso, do incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, da assessoria prestada ao Colegiado nas revisões e melhorias no PPC, do acompanhamento de processos avaliativos, entre outras atividades.

#### **4.5 Equipe multidisciplinar**

A Unidade de Educação a Distância da Univille (UnEaD) conta com uma equipe de trabalho multidisciplinar, integrada por técnicos e profissionais de nível superior, com formações de graduação e pós-graduação nas seguintes áreas de conhecimento: Educação-licenciatura (História, Letras, Pedagogia), Sociais Aplicadas (Design Programação Visual; Design Animação Digital), Socioeconômicas (Administração, Ciências Contábeis).

Trata-se de uma equipe integrada por aproximadamente dez funcionários (docentes e técnicos), que se encarregam da assessoria pedagógica a discentes, docentes e coordenadores de curso, da concepção, produção e disseminação do uso pedagógico de tecnologias digitais na Univille, da validação dos materiais

didáticos digitais utilizados nas aulas semipresenciais e EaD da Univille e do fortalecimento de metodologias ativas de ensino-aprendizagem para serem desenvolvidas no transcurso das aulas dos diferentes cursos mantidos pela Instituição.

O quadro com todos as informações da equipe consta no item 3.20.

Um dos pontos a ser destacado é que tal equipe atua segundo um Plano de Trabalho, com duração inicial de cinco anos, o qual, por sua vez, vincula-se Plano de Desenvolvimento Institucional da Univille. O referido Plano encontra-se em fase de implementação desde 2016 e suas etapas encontram-se organizadas sob o formato de Planos de Ação, com ações, metas e cronograma especificamente pensados para cada uma de suas etapas.

#### **4.6 Mecanismos de interação entre docentes, tutores e estudantes**

A interação entre os tutores e os docentes ocorre de forma direta, pois esses dois atores estão à disposição dos alunos, fisicamente, no espaço da Unidade de Educação a Distância, no horário das aulas. Corrobora para a interação entre tutores e professores o planejamento prévio das aulas, o que permite um alinhamento das ações pedagógicas. O coordenador do curso tem interação direta com o professor e dialoga com os tutores por meio da coordenação da Unidade de Ensino a Distância.

#### **4.7 Corpo docente do curso**

Os profissionais da educação superior da Univille são regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) e por instrumentos coletivos de trabalho. Os docentes admitidos antes de 30/10/2014 são regidos pelo Estatuto do Magistério Superior.

A admissão é feita pela Reitoria, para preenchimento das funções existentes, à vista dos resultados obtidos nos processos de seleção, de acordo com as normativas internas.

De acordo com o Plano de Cargos, Carreiras e Salários da Educação Superior, o quadro de profissionais da educação superior da Univille é compreendido por integrantes do quadro de carreira e demais contratados.

O quadro de carreira da educação superior é composto por:

- Docentes titulares: docentes em cursos superiores, responsáveis por disciplinas;
- Docentes adjuntos: docentes em cursos superiores que, por meio de seleção externa e aprovação em estágio probatório, ingressam nos quadros da Instituição;
- Preceptores: profissionais da área da saúde que atuam junto aos alunos em aulas práticas e/ou internatos, na construção de conhecimentos específicos da sua área;
- Tutores: profissionais contratados para mediar e orientar o processo pedagógico nos cursos a distância e semipresenciais;
- Instrutores/professores de cursos livres: profissionais contratados para atribuições de instrução/docência específica, em cursos livres de curta ou longa duração, de acordo com suas habilidades e/ou competências, com relação de emprego por prazo indeterminado.

A Instituição também pode efetuar contratações de:

- Docentes visitantes: aqueles contratados em caráter excepcional para atribuições de docência, em função de sua notoriedade expressiva no meio acadêmico e/ou na sociedade e da necessidade da Instituição, sem a obrigatoriedade de processo seletivo. A relação de emprego pode se dar por prazo determinado ou indeterminado;
- Docentes temporários: docentes contratados por objeto ou prazo determinado, nas hipóteses autorizadas pela legislação trabalhista e em situação emergencial, no decorrer do período letivo, relacionada às atividades em sala de aula;
- Professores de cursos livres temporários: profissionais contratados para atribuições de docência específica, em cursos livres de curta ou longa

duração, de acordo com suas habilidades e/ou competências, com relação de emprego por prazo determinado.

#### **4.8 Corpo de tutores do curso**

A tutoria na modalidade semipresencial tem sido realizada nas disciplinas que mantêm a integralidade de sua carga horária na modalidade EAD.

A tutoria segue o Modelo Institucional Semipresencial desenvolvido pela Unidade de Educação a Distância. As turmas que apresentam aproximadamente 70 (setenta) alunos matriculados recebem o apoio de um tutor para o desenvolvimento das aulas. É importante ressaltar que, desde o ano de implantação do semipresencial na Univille (2017), apenas uma turma ultrapassou o número de 70 estudantes. Todas as demais que possuem tutor ficaram abaixo desse número.

Ainda nesse sentido, cumpre dizer que na Univille o tutor vem atuando na disciplina de Metodologia da Pesquisa (72 h/a), pois a totalidade de sua carga horária é semipresencial. Já em outras, em que apenas parte da carga horária da disciplina é semipresencial (por exemplo, 25% e 50%), o professor é responsável pela integralidade da disciplina, ou seja, ele também assume a função de tutor.

Os tutores são selecionados e contratados considerando as regulamentações institucionais e os requisitos mínimos previstos pelo Sinaes. A Univille possui três tutores em atuação e todos têm formação de graduação e pós-graduação condizente com a sua área de trabalho pedagógico, conforme demonstrado a seguir:

**1) Nome completo:** Aislan Denis Leite

**Data de admissão:** 20/2/2017

**Função:** Tutor I

**Formação:** Bacharel em Comércio Exterior

**Descrição das atividades:** mediar e orientar o processo pedagógico nos cursos a distância e semipresenciais.

**2) Nome completo:** Ana Carolina Braga Kodum

**Data de admissão:** 24/06/2019

**Função:** Tutor I

**Formação:** Graduação em Administração/ Centro Universitário de Maringá/ 2019.

Especialização: Gestão Industrial: Conhecimento e Inovação/ Universidade Tecnológica Federal do Paraná/ 2013. Mestrado: Engenharia de Produção/ Universidade Tecnológica Federal do Paraná/ 2016

**Descrição das atividades:** mediar e orientar o processo pedagógico nos cursos à distância e semipresenciais.

**3) Nome completo:** Aline de Oliveira Venâncio

**Data de admissão:** 02/05/2019

**Função:** Tutor I

**Formação:** Graduação: Ciências Econômicas/ UFSC/ 2003. Graduação: Pedagogia/ Universidade Luterana do Brasil/ 2011. Especialização: Psicopedagogia. Clínica e Institucional/ UNINTER/ 2015. Mestrado: Educação/ Univille/ 2014

**Descrição das atividades:** mediar e orientar o processo pedagógico nos cursos à distância e semipresenciais.

**4) Nome completo:** Jonatas Dieter Persuhn

**Admissão:** 09/10/2018

**Função:** Tutor II

**Formação:**

Graduação Administração Univille - SFS C 2014

**Descrição das atividades:** mediar e orientar o processo pedagógico nos cursos à distância e semipresenciais.

**5) Nome completo:** José Raul de Quadros

**Data de admissão:** 23/02/2021

**Função:** Tutor II

**Formação:** Graduação em Engenharia de Software.

**Descrição das atividades:** mediar e orientar o processo pedagógico nos cursos à distância e semipresenciais.

**6) Nome completo:** Karla Patricia Sabatke

**Data de admissão:** 11/02/2019

**Função:** TUTOR I

**Formação:** Graduação Gestão da Informação Universidade Federal do Paraná C 2005. Especialização Educação, Pobreza e Desigualdade Social Universidade Federal de Santa Catarina C 2017. MBA - Administração e Gestão do Conhecimento Faculdade Internacional de Curitiba C.

**Descrição das atividades:** mediar e orientar o processo pedagógico nos cursos à distância e semipresenciais.

**7) Nome completo:** Kethelin Cristine Lopes

**Data de admissão:** 23/02/2021

**Função:** Tutor II

**Formação:** Curso Superior em Administração

**Descrição das atividades:** mediar e orientar o processo pedagógico nos cursos à distância e semipresenciais.

**8) Nome completo:** Laiz Anderle

**Data de admissão:** 21/10/2019

**Função:** Tutor I

**Formação:**

Graduação: Educação Física Licenciatura/ Instituto Educacional Santa Catarina - Faculdade Jangada/ 2014. Graduação: Pedagogia/ Centro Universitário Claretiano/ 2017. Especialização: Educ. Fís. Esco., Recr., Fisiologia e Saúde/ ACE/ 2015.

**Descrição das atividades:** mediar e orientar o processo pedagógico nos cursos à distância e semipresenciais.

**9) Nome completo:** Maria Isabel Rocha

**Data de admissão:** 11/02/2019

**Função:** Tutor I

**Formação:** Graduação Gestão da Informação Universidade Federal do Paraná C 2005. Especialização Educação, Pobreza e Desigualdade Social Universidade Federal de Santa Catarina C 2017. MBA - Administração e Gestão do Conhecimento Faculdade Internacional de Curitiba C.

**Descrição das atividades:** mediar e orientar o processo pedagógico nos cursos à distância e semipresenciais

Além disso, conforme disposto na Resolução n.º 04/16/Consun da Univille, os tutores participam de um curso de formação com o total de 40 horas, antes de iniciar sua atuação. Tal curso é oferecido pelo Centro de Inovação Pedagógica da Univille (CIP), no âmbito do Programa de Profissionalização Docente da Univille. Conforme exigência daquela resolução, esses profissionais também participam de uma formação continuada (em serviço) de, no mínimo, 20 horas a cada dois anos. Igualmente, nos meses de fevereiro e julho de cada ano, os tutores podem se inscrever e participar da Semana de Formação Docente coordenada pelo CIP. Esse momento é uma oportunidade para a troca de experiências e aperfeiçoamento dos tutores da Univille.

Este capítulo discorreu sobre o corpo docente e tutorial do curso. Inicialmente foi caracterizada a gestão do curso, que, conforme as regulamentações institucionais, prevê o Colegiado, a coordenação e o Núcleo Docente Estruturante a serem implantados quando do início de funcionamento do curso após a sua autorização.

## 5 INFRAESTRUTURA

A Univille mantém a infraestrutura física necessária ao desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão no *Campus Joinville*, *Campus São Bento do Sul*, *Unidade São Francisco do Sul* e *Unidade Centro*. Além disso, por meio de convênios e contratos, a Instituição mantém parcerias com instituições públicas, privadas e não governamentais com vistas ao desenvolvimento das atividades acadêmicas em hospitais, postos de saúde e espaços de atendimento psicossocial.

O quadro 6 sintetiza os dados sobre os espaços físicos da Universidade.

**Quadro 6 – Infraestrutura física da Furj/Univille**

Local	Área do terreno (m <sup>2</sup> )	Área construída (m <sup>2</sup> )
<i>Campus Joinville</i> Rua Paulo Malschitzki, 10 – Zona Industrial Norte – CEP 89219-710 – Joinville – SC	163.802,30	53.084,34
<i>Campus Joinville:</i> Terreno 1, ao lado do rio	7.747,00	
Terreno 2, ao lado do rio	2.780,00	
<i>Campus Joinville:</i> Terreno dos ônibus	1.005,28	
Terreno Jativoca – Joinville Rua A – Loteamento Bubi – Bairro Jativoca – Joinville	66.769,00	-
Unidade Centro Rua Rio do Sul, 439 – Centro – CEP 89202-207 – Joinville – SC	2.390,60	1.790,69
Univille Centro (área locada)	1.866,59	1.470,17
<i>Campus São Bento do Sul</i> Rua Norberto Eduardo Weihermann, 230 – Bairro Colonial – CEP 89288-385 – São Bento do Sul – SC	22.933,42	7.660,56

Cepa Rugendas	27.892,25	388,08
Bairro Rio Natal – São Bento do Sul		
Unidade São Francisco do Sul Rodovia Duque de Caxias, 6.365 – km 8 – Bairro Iperoba – CEP 89240-000 – São Francisco do Sul – SC	57.200,32	2.491,50
Unidade São Francisco do Sul Ancoradouro para barcos	71.382,60	626,75
Cepa Vila da Glória	5.600,00	285,62
Estrada Geral, s/n. <sup>o</sup> – Vila da Glória – São Francisco do Sul – SC		
Ilha da Rita	47.564,33	163,80
Baía da Babitonga		
Terreno Bucarein Rua Plácido Olímpio de Oliveira, esquina com a Rua Urussanga – Joinville – SC	12.513,72	2.010,20
Campus Joinville:	142.990,45	9.255,18
Terreno A – Complexo/Inovaparq		
Terreno B – Complexo/Inovaparq	21.672,51	
Terreno C – Complexo/Inovaparq	11.883,13	
<b>Total</b>	<b>667.993,50</b>	<b>79.226,89</b>

Fonte: PDI 2017-2021 (UNIVILLE, 2019)

## 5.1 Unidade São Francisco do Sul

A Unidade São Francisco do Sul abrange os espaços para o desenvolvimento das atividades acadêmicas dos cursos da Univille naquela cidade. As instalações incluem espaços de pesquisa e extensão na área ambiental, especialmente da Biologia Marinha. Além disso, em São Francisco do Sul está instalado o Cepa Vila da Glória. A seguir são caracterizadas as instalações da unidade.

Salas de aula: a Unidade São Francisco do Sul conta com salas de aula climatizadas e equipadas com mesas, cadeiras estofadas, multimídia (data show), telão, vídeo e internet. As salas medem 96 m<sup>2</sup>, totalizando uma área destinada ao uso de salas de aula de aproximadamente 576 m<sup>2</sup>.

Coordenações de cursos: a área destinada às coordenações de cursos é integrada às instalações administrativas da unidade.

Áreas de uso comum: a Unidade São Francisco do Sul conta com áreas de uso comum, conforme quadro 14.

Quadro 14 – Áreas de uso comum na Unidade São Francisco do Sul

Descrição	Área (m <sup>2</sup> )
Biblioteca	96,00
Administração	334,89
Lanchonete	343,42
Centro de visitantes	98,64

Fonte: Primária (2020)

## 5.2 Salas/gabinetes de trabalho para professores de tempo integral

Na Univille há professores em tempo integral que atuam no *stricto sensu*, e nesse caso eles têm à disposição espaços de trabalho específicos em salas que ficam no bloco D (sala 122) e no bloco A (sala 307) da Instituição, com a seguinte estrutura:

- Sala 307, Bloco A – 86 m<sup>2</sup>, dispondo de salas individualizadas e computadores com acesso à internet e outros equipamentos;
- Sala 122, Bloco D – 72,8 m<sup>2</sup>, dispondo de salas individualizadas e computadores com acesso à internet e outros equipamentos.

Já os professores em tempo integral que atuam na gestão contam com mesas de trabalho nas áreas administrativas em que atuam.

Os professores de tempo integral que atuam em extensão têm mesas de trabalho nas áreas relativas a projetos e programas de extensão.

Os professores em tempo integral também têm à disposição laboratórios específicos localizados na Unidade São Francisco do Sul, onde contam com mesas ou bancadas com acesso à internet e à rede de computadores da IES para que possam desenvolver suas atividades de pesquisa e/ou extensão, atender os alunos e preparar suas aulas. Todos estes espaços foram projetados para atender as necessidades institucionais, possuem recursos de tecnologia de informação e comunicação apropriados. Em cada uma dessas salas há um espaço que o professor pode utilizar para fazer atendimento dos estudantes e há também escaninho ou outros espaços para que o professor possa fazer a guarda de material e equipamentos pessoais com segurança.

Todos esses espaços, que possuem recursos de tecnologia de informação e comunicação apropriados, foram projetados para atender às necessidades institucionais. Em cada uma dessas salas há um local que o professor pode utilizar para fazer atendimento dos estudantes e há também escaninho ou outros espaços para que o professor possa guardar materiais e equipamentos pessoais com segurança.

### **5.3 Espaço de trabalho para coordenação do curso e serviços acadêmicos**

A coordenação do curso conta com estação de trabalho para o coordenador composta por mesa, cadeira, armário, mesa de reunião com 10 cadeiras, computador conectado à internet e à rede de computadores da IES para acesso aos sistemas acadêmicos, bem como impressora/copiadora e linha telefônica. Esta estação de trabalho se encontra na área administrativa da Unidade São Francisco do Sul e tem 15,5m<sup>2</sup>.

A coordenação dispõe de uma área de serviços administrativos e atendimento a professores, estudantes e público externo em que trabalha a secretaria do curso e o administrador da Unidade São Francisco do Sul e que conta com sala de arquivos, estação de trabalho para os funcionários, sendo que cada estação de trabalho é composta por mesa, cadeira, microcomputador com acesso à internet e a rede de computadores da IES por meio da qual há acesso aos sistemas acadêmicos, linha telefônica, impressora/copiadora. Toda esta área administrativa tem 30 m<sup>2</sup>.

Todo este espaço foi projetado para atender as necessidades institucionais, possui recursos de tecnologia de informação e comunicação e outros equipamentos adequados. Na Coordenação há espaços para se fazer atendimentos em grupo ou individual dos estudantes com privacidade.

#### **5.4 Espaço para os professores do curso (sala dos professores)**

A sala dos professores para o curso dispõe de acesso à internet, mesa de reunião, sofá para descanso, frigobar, cafeteira, expositor onde são disponibilizados jornais, revistas, informativos diversos e outros materiais gráficos, escaninho individual e 1 equipamento de climatização.

A sala fica adjacente à área administrativa, o que permite aos professores usufruir da estrutura disponível nesta área, tem em torno de 21,50 m<sup>2</sup>, com um computador disponível.

A sala possui recursos de tecnologia de informação e comunicação apropriados, permite o descanso e confraternizações, além de dispor de apoio técnico-administrativo próprio e espaço para guardar equipamentos e materiais.

#### **5.5 Salas de aula**

### 5.5.1 Unidade São Francisco do Sul

Cada série do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas – linha de formação em Biologia Marinha conta com uma sala de aula disponível para as aulas teóricas ou para as disciplinas que não exigem aulas práticas em laboratório e laboratórios equipados para uso exclusivo nas disciplinas que preveem aulas práticas. Todas as salas de aula apresentam sistema de ar condicionado, computador e projetor multimídia, e quadro branco para caneta. As salas, bem como todo a Unidade, possuem acesso via rede sem fio à internet. Ao todo são três salas de aula com 48 m<sup>2</sup> (8 x 6 m), 2 salas de aula com 50 m<sup>2</sup> (10 x 5 m), e uma sala de 96 m<sup>2</sup> (8 x 12 m) que pode ser utilizada como auditório em horários alternativos.

As dimensões das salas contemplam o acolhimento do número de estudantes do curso, atendendo às necessidades institucionais, com manutenção e limpeza periódica, conforto e com recursos de tecnologia da informação e comunicação adequadas às atividades a serem desenvolvidas.

Além da manutenção periódica, há um dispositivo físico na sala de aula para que os estudantes registrem sugestões de melhoria ou necessidades específicas de manutenção em termos de infraestrutura ou tecnologia da informação.

Considerando a importância do protagonismo discente, a Universidade vem investindo de forma sistemática no incentivo de atividades que otimizem uma aprendizagem mais autônoma. Para tanto, tem centrado esforços no que se refere à capacitação de professores para a aplicação de novas metodologias em suas aulas, havendo flexibilidade relacionada às configurações espaciais.

Nessa direção, as Metodologias Ativas de Aprendizagem oferecem aos professores novas possibilidades de inovação pedagógica. Percebendo a importância do uso dessas metodologias, uma das salas de aula disponíveis ao curso (sala de 96 m<sup>2</sup> (8 x 12 m)), apresenta um *layout* favorável a novas formas de ensinar e aprender.

Além disso a Instituição tem diversos espaços alternativos para o desenvolvimento de atividades, tais como:

- a) Trilhas: Programa de Educação e Interpretação Ambiental nos Centros de Estudos Ambientais da Univille. Esse espaço pode ser utilizado por todos os cursos da Instituição;
- b) Fora do *campus*, os professores podem marcar aulas de campo:
  - 1) no Cepa Rugendas, situado no Bairro Rio Natal – São Bento do Sul;
  - 2) no Cepa Vila da Glória, Estrada Geral, s/n.<sup>º</sup> – Vila da Glória – São Francisco do Sul;
  - 3) e Espaço Ambiental Babitonga – ESAB, na Unidade São Francisco do Sul, Rodovia Duque de Caxias, 6.365 – km 8 – Bairro Iperoba – São Francisco do Sul. Nesse espaço há um programa ambiental em parceria com outra instituição que trata da Baía da Babitonga.

## **5.6 Acesso dos alunos a equipamentos de informática**

A Unidade São Francisco do Sul dispõe de um laboratório de informática de uso geral de 40 m<sup>2</sup> com 16 computadores disponíveis para os alunos e 1 para professor. O laboratório dispõe de Datashow, tela de projeção e quadro branco para caneta. Para utilização desses laboratórios pelos professores para a realização de aulas, estes devem fazer reserva por email diretamente ao técnico de informática. Caso o laboratório não esteja sendo utilizado por alguma disciplina, os estudantes têm livre acesso ao espaço. Todas as máquinas têm instalado o sistema Windows 10 com o pacote Office 365, Adobe Reader, navegadores (Chrome, Mozilla e Internet Explorer) e o programa R.

Além destes computadores, na biblioteca há mais 02 máquinas para uso dos estudantes.

A Unidade São Francisco do Sul dispõe de um setor de Tecnologia da Informação vinculado ao *Campus* Central que dá o suporte aos usuários e faz as

rotinas de manutenção. Em relação ao suporte aos usuários, o atendimento é feito pela equipe de triagem e pode ocorrer de 3 formas distintas: presencial, por telefone, pelo sistema *help desk*, ou pela internet, abrindo um *e-ticket*. Uma vez solicitado o atendimento, a equipe de triagem busca inicialmente resolver o caso e concluir o atendimento. Quando o que foi solicitado não está no escopo para ser resolvido pela triagem, a demanda é repassada para um membro da equipe da TI através do sistema Help Desk, que terá o compromisso em resolver o que foi solicitado. Para a rotina de manutenção, o planejamento e execução é feito pela equipe de técnicos e auxiliares de manutenção que determinam e organizam o cronograma para as preventivas e preditivas. Já no caso de corretiva, o atendimento é feito mediante as solicitações cadastradas no sistema Help Desk ou também por chamado feito por telefone e/ou pessoalmente. Cabe aqui chamar a atenção para as manutenções corretivas urgentes onde há equipamentos *backup* para suprir a necessidade de troca rápida.

Para a rotina de manutenção, o planejamento e a execução são feitos pela equipe de técnicos e auxiliares, que determinam e organizam o cronograma para as manutenções preventivas e preditivas. Já no caso de corretiva, o atendimento é feito mediante as solicitações cadastradas no sistema *help desk* ou também por chamado feito por telefone e/ou pessoalmente. Cabe aqui chamar a atenção para as manutenções corretivas urgentes, em que há equipamentos de *backup* para suprir a necessidade de troca rápida.

A TI na Univille está em constante desenvolvimento e atualização para acompanhar as tendências do mercado. Nesse sentido, questões como *cloud*, ambientes compartilhados, segurança da informação, mobilidade, atualização dos sistemas, disponibilidade, desempenho, tolerância a falhas e comunicação fazem parte do planejamento contínuo, com necessidade de previsão orçamentária. O *wireless* está instalado em todos os *campi* e unidades nas modalidades *indoor* e *outdoor* definidas pelas células de acesso. Atualmente são 280 antenas instaladas nos *campi* e unidades que atendem no seu período de maior consumo (noturno), com cerca de 3.500 conexões simultâneas. A Univille conta com dois acessos para internet que operam no modelo de redundância, visando aumentar a disponibilidade mesmo com a queda de

sinal ou congestionamento de banda. Atualmente é fornecido aos estudantes, profissionais da educação, pessoal administrativo e outras áreas da universidade um *link* particular de 100Mbps. O outro *link* de 200Mbps é fornecido pela Fapesc. Entre 2017/2018 foi realizado *upgrade* do *link* de internet para 1Gbps até PTT (ponto de tráfego) de Florianópolis, anunciando assim nosso ASN (Número de Sistema Autônomo). Busca-se prover e manter a infraestrutura de rede necessária, cabeada ou sem fios, em todos os *campi* e unidades da Univille, para garantir o acesso aos servidores internos e à internet, com segurança e desempenho adequado. Todos os alunos da Univille têm uma conta de usuário no domínio da Instituição. Essa conta permite ao usuário autenticar-se nos microcomputadores dos laboratórios, assim como obter acesso ao sistema acadêmico *on-line* e à plataforma Microsoft Office 365, em que o aluno também tem direito a um *e-mail* institucional, além do acesso a diversos *softwares*. Foi estabelecido um contrato com o *datacenter* da Sercompe, localizada em Joinville, próximo à Univille, o que viabilizou a conexão através de um *link* de 1Gb. Além da Sercompe, a Univille tem contrato de 5 *hosts* no ambiente Azure da Microsoft. Com isso, há disponibilidade destas tecnologias e serviços: *cloud server*, conectividade internet, *cloud backup*, *service desk*, monitoramento e desempenho da rede, *firewall* dedicado, suporte, *storage* e *colocation*.

No que diz respeito aos investimentos, anualmente ocorre um levantamento de necessidades, realizado de forma descentralizada por todos os setores das mantidas da Furj. Tais necessidades são analisadas e a sua implementação considera a dotação orçamentária, as prioridades institucionais (PDI, PEI) e o cumprimento de requisitos legais.

A atualização de um *software* pode ser identificada quando o desenvolvedor disponibilizar uma nova versão ou fizer correções, para atender a uma nova legislação, ou então, outra necessidade requerida. A atualização deve ser executada pela TI ou pelo fornecedor sob a supervisão da equipe de Tecnologia da Informação, conforme planejamento prévio e considerando ambientes para homologações, testes de desempenho, aderência aos requisitos contratados e outras formas de certificação para liberação em produção.

A Univille dispõe atualmente de infraestrutura de TI com ativos de rede, servidores, computadores, projetores e antenas *wi-fi* que demandam atualização e manutenção. Para manter essa infraestrutura em funcionamento, a TI conta com uma equipe de manutenção preventiva, corretiva e preditiva nos *campi* e unidades.

A atualização de *hardware* deve considerar as modalidades de compra ou locação que se distinguem na forma de atuação. Para os equipamentos comprados, é preciso levar em conta o período de garantia, a depreciação e as condições de uso. Já para os equipamentos locados, o período de atualização é definido em contrato. Nesse processo de atualização, deve-se verificar o seguinte: idade do equipamento; capacidade de processamento para demanda atual; capacidade de processamento para demanda futura; estabilidade do equipamento; qualidade de uso; frequência de reparos; aderência aos requisitos de *software*.

Com base no diagnóstico que tem de ser feito anualmente, a TI deve elaborar o plano de atualização com o cronograma financeiro e de substituição.

A manutenção do *hardware* instalado na Univille precisa ser orientada segundo a classificação por tipo: corretiva, preditiva e preventiva. Diante disso, é importante distinguir as diferenças entre tais tipos, já que a forma de uso dos equipamentos é variada e se diferencia pela sua função:

- **Manutenção corretiva** – na ocorrência de falhas, o usuário deve registrar no sistema *help desk* uma solicitação de reparo descrevendo o problema. Após esse registro, a equipe de triagem é acionada e o chamado é direcionado à equipe responsável, que tem de providenciar o reparo ou a troca do equipamento;
- **Manutenção preditiva** – esse tipo de manutenção deve ser feito nos equipamentos que permitem a avaliação de funcionamento diante dos parâmetros indicados pelo fornecedor e pela especificação técnica. Sendo assim, é possível listar os equipamentos de fornecimento auxiliar de energia, como geradores, *no-break*, climatização, *switch*, servidores e outros indicados no plano de manutenção;
- **Manutenção preventiva** – esse procedimento deve ser realizado em períodos em que há disponibilidade de acesso para intervenção nos equipamentos, como por exemplo em épocas de recesso, férias ou entre turnos.

## 5.7 Biblioteca – Sistema de Bibliotecas da Univille (Sibiville)

A Biblioteca Universitária funciona como órgão suplementar da Univille, tendo aos seus cuidados o processamento técnico, bem como os serviços de seleção e aquisição de material bibliográfico do Sistema de Bibliotecas da Univille (Sibiville). Constituem o Sibiville, além da Biblioteca Central, as seguintes bibliotecas setoriais: Biblioteca do *Campus São Bento do Sul*; Biblioteca Infantil Monteiro Lobato, do Colégio Univille – Joinville; Biblioteca da Unidade São Francisco do Sul; Biblioteca da Unidade Centro – Joinville; Biblioteca do Centro de Estudos do Hospital Municipal São José – Joinville; Biblioteca do Centro de Estudos Dr. Donaldo Diner, no Hospital Materno Infantil Dr. Jeser Amarante Faria – Joinville.

O Sibiville integra e disponibiliza seus serviços mediante o Sistema Pergamum com agilidade e segurança aos seus usuários. Por meio desse sistema, a comunidade acadêmica tem acesso a todas as informações bibliográficas disponíveis no Sibiville, podendo realizar suas pesquisas no âmbito das bibliotecas e com acesso *on-line* pelo site <http://www.univille.br/biblioteca>. O sistema permite aos usuários renovação, reservas, solicitação de empréstimo entre bibliotecas do Sibiville, verificação de materiais pendentes e débitos. Envia *e-mail* de avisos de renovação, débitos e reservas automaticamente.

O Sibiville tem como objetivos adquirir, disponibilizar e difundir recursos de informação, impressos e eletrônicos, de qualidade, a professores, alunos, funcionários e comunidade em geral, contribuindo para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

### 5.7.1 Espaço físico, horário e pessoal administrativo

O espaço físico das bibliotecas setoriais possui equipamentos informatizados para consulta, salas de estudo e ambiente para pesquisa. A Biblioteca Central, que dá suporte às bibliotecas setoriais, conta com:

- uma sala polivalente;
- um anfiteatro;
- um salão para exposição;
- duas salas de DVD;
- quatro cabines para estudo individual;
- 12 cabines para estudo em grupo;
- ambientes para pesquisa/estudo;
- 46 computadores com acesso à internet para pesquisa e digitação de trabalhos;
- uma sala do Memorial da Univille;
- uma sala da Gestão Documental da Univille;
- uma sala do projeto de extensão Abrindo as Portas da Nossa Universidade: a Inserção do Aluno do Ensino Médio no Universo Acadêmico;
- uma sala do Programa Nacional de Incentivo à Leitura (Proler);
- uma sala do Programa Institucional de Literatura Infantil e Juvenil (Prolij);
- um espaço do UniCo – Univille Coworking.

O horário de funcionamento das bibliotecas setoriais da Univille é apresentado no quadro 9.

**Quadro 9** – Horário de funcionamento das bibliotecas Univille

Biblioteca	Horário
Biblioteca Campus Joinville	De segunda a sexta-feira, das 8h às 22h, e sábados, das 8h às 11h30
Biblioteca Campus São Bento do Sul	De segunda a sexta-feira, das 7h15 às 12h e das 13h às 22h, e sábados, das 7h15 às 12h
Biblioteca Unidade São Francisco do Sul	De segunda a sexta-feira, das 8h às 12h e das 13h30 às 21h30

Biblioteca Unidade Centro Joinville	De segunda a sexta-feira, das 8h às 12h e das 13h às 17h
Biblioteca Infantojuvenil Colégio Univille	De segunda a sexta-feira, das 7h45 às 12h e das 13h às 16h45
Biblioteca Centro de Estudos do Hospital Municipal São José	De segunda a sexta-feira, das 10h às 19h
Biblioteca Centro de Estudos do Hospital Materno Infantil Dr. Jeser Amarante Faria	De segunda a sexta-feira, das 7h30 às 17h

Fonte: PDI 2017-2021 (UNIVILLE, 2019)

O pessoal administrativo do Sibiville é composto por profissionais que respondem pela gestão do acervo e pelo atendimento aos usuários. O quadro 10 apresenta o número de profissionais por cargo.

**Quadro 10** – Pessoal administrativo do Sibiville

Cargo	Quantidade
Coordenador	1
Bibliotecário(a)	4
Assistente de serviços de biblioteca	5
Auxiliar de serviços de biblioteca I	11
Auxiliar de serviços de biblioteca II	1
Auxiliar de serviços da biblioteca infantojuvenil	1

Fonte: PDI 2017-2021 (UNIVILLE, 2019)

### 5.7.2 Acervo

O acervo do Sibiville é composto por livros e periódicos nas quantidades apresentadas nos quadros 11 e 12:

**Quadro 11** – Acervo de livros por área de conhecimento

Área	Títulos	Exemplares
000 – Generalidades	13.353	18.982
100 – Filosofia/Psicologia	4.533	6.966
200 – Religião	924	1.152
300 – Ciências Sociais	31.150	54.279
400 – Linguística/Língua	3.267	5.782
500 – Ciências Naturais/Matemática	5.850	11.237
600 – Tecnologia (Ciências Aplicadas)	17.881	33.892
700 – Artes	5.750	9.999
800 – Literatura	13.615	16.972
900 – Geografia e História	5.813	8.812

Fonte: PDI 2017-2021 (UNIVILLE, 2019)

**Quadro 12** – Acervo de periódicos por área de conhecimento

Área	Títulos	Exemplares
000 – Generalidades	202	9.710
100 – Filosofia/Psicologia	85	1.011
200 – Religião	14	258
300 – Ciências Sociais	1.389	33.004
400 – Linguística/Língua	65	1.028
500 – Ciências Naturais/Matemática	201	4.217
600 – Tecnologia (Ciências Aplicadas)	1181	34.470
700 – Artes	209	3.668
800 – Literatura	51	721
900 – Geografia e História	107	2.515

Fonte: PDI 2017-2021 (UNIVILLE, 2019)

A atualização do acervo é feita conforme solicitação dos docentes, para atender ao previsto nos PPCs e nos planos de ensino e aprendizagem das disciplinas.

### 5.7.3 Serviços prestados/formas de acesso e utilização

O Sibiville, por intermédio dos serviços oferecidos, possibilita à comunidade acadêmica suprir suas necessidades informacionais. São eles:

- **Empréstimo domiciliar:** os usuários podem pegar emprestado o material circulante de acordo com os prazos para sua categoria, conforme Regulamento do Sibiville;
- **Empréstimo interbibliotecário:** empréstimos entre as bibliotecas que compõem o Sibiville e instituições conveniadas;
- **Consulta ao acervo, renovações, reservas, verificação de débitos e materiais pendentes:** ocorrem tanto nos terminais de consulta das Bibliotecas quanto via internet pelo site [www.univille.br/biblioteca](http://www.univille.br/biblioteca);
- **Programa de Comutação Bibliográfica – Comut:** permite a obtenção de cópias de documentos técnico-científicos disponíveis nos acervos das principais bibliotecas brasileiras e em serviços de informações internacionais;
- **Levantamento bibliográfico:** serviço de pesquisa por intermédio de palavras-chave. Os usuários informam os assuntos e a bibliotecária efetua uma busca exaustiva em bases de dados nacionais e estrangeiras, catálogos de bibliotecas e outras fontes de informação. Os resultados são repassados aos usuários por correio eletrônico;
- **Capacitação para utilização das bases de dados e biblioteca virtual:** por meio de agendamento prévio a biblioteca oferece capacitação para uso das bases de dados Academic Search Complete (EBSCO), Medline Complete (EBSCO), Portal Capes, biblioteca virtual Minha Biblioteca e outras fontes de informação pertinentes ao meio acadêmico. São explanados as formas de pesquisa e os diversos recursos oferecidos;
- **Indexação Compartilhada de Artigos de Periódicos (Icap):** por meio desse serviço, é possível ter acesso aos artigos de periódicos nacionais editados pelas instituições que fazem parte da Rede Pergamum;
- **Elaboração de ficha catalográfica:** ocorre para as publicações da Editora Univille e para as dissertações e teses dos alunos da Univille;
- **Treinamento aos calouros:** acontece a cada início de semestre e é ministrado pela bibliotecária de referência, que explana sobre serviços das bibliotecas do Sibiville, consulta ao Sistema Pergamum, localização de materiais, normas e

conduta, seus deveres e obrigações no âmbito das bibliotecas.

#### 5.7.4 Acesso a bases de dados

A Univille mantém assinatura de bases de dados bibliográficas, permitindo que estudantes, professores e técnicos administrativos tenham acesso a publicações técnico-científicas. A seguir são caracterizadas as bases de dados disponíveis no Sistema de Bibliotecas da Univille.

- **EBSCO:** a Univille assinou em março de 2005 a base de dados multidisciplinar Academic Search Elite e em 2007 ampliou seu conteúdo assinando a base Academic Search Premier. No ano seguinte, mais uma vez o conteúdo da base foi ampliado, e desde então a Univille conta com a base multidisciplinar Academic Search Complete. São 13.600 títulos de periódicos estrangeiros, dos quais 8.800 têm textos na íntegra;
- **Medline Complete:** dentro da EBSCO a base de dados Medline Complete oferece mais de 2.500 títulos de periódicos com texto completo nas áreas de biomedicina, ciências do comportamento, bioengenharia, desenvolvimento de políticas de saúde, ciências da vida, entre outras;
- **DynaMed:** dentro da EBSCO, essa é uma base de dados com atualizações na área de medicina baseada em evidências;
- **Portal Capes:** convênio que disponibiliza o acesso a 125 bases de dados disponíveis no portal, com materiais em texto completo e abstracts;
- **RT – Revista dos Tribunais *on-line*:** oferece ferramentas de pesquisa jurídica, tais como conteúdo doutrinário, legislação, julgados dos tribunais, acórdãos e notícias em geral.

#### 5.7.5 Biblioteca virtual Minha Biblioteca

A plataforma de *e-books* conta com mais de 8.000 títulos, dando acesso a conteúdo multidisciplinar, técnico e científico de qualidade. Por meio da plataforma Minha Biblioteca, estudantes têm acesso rápido e fácil às principais publicações de títulos acadêmicos das diversas áreas do conhecimento. O acesso pode ser feito na

Univille ou fora da Instituição, utilizando computador, celular ou *tablet* com acesso à internet.

#### 5.7.6 Acervo específico do curso

Estão à disposição para o curso Ciências Biológicas bacharelado em Biologia Marinha na Biblioteca da Unidade de São Francisco do Sul, títulos de referências e um total de 3.794 exemplares. Os periódicos referentes à área de Biologia Marinha estão disponíveis em duas bases de dados assinadas pela Univille. São 125 bases disponíveis no Portal de Periódicos da Capes e 10.583 títulos na Base de Dados EBSCO.

A Biblioteca da Univille dispõe de periódicos impressos da área de Biologia Marinha:

#### 5.8 Laboratórios

Na Univille, quando da criação de um novo curso, é nomeada uma comissão que faz a análise de todas as exigências legais e pedagógicas para o funcionamento do curso. Para esse estudo são considerados os seguintes documentos: Diretrizes Curriculares Nacionais do curso; recomendações dos conselhos profissionais, quando há; Plano de Desenvolvimento Institucional; instrumentos de avaliação de cursos do MEC/Inep e outras normativas que podem se aplicar ao caso. Essa comissão estrutura

um plano de investimento em que são colocadas todas as necessidades de construção e modificação de espaços, aquisição de equipamentos, entre outros dados.

Diante disso, toda a estrutura de laboratórios do curso na Univille atende às exigências legais e pedagógicas e está de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso.

A infraestrutura de laboratórios de ensino é gerenciada pela Área de Laboratórios, exceto os de informática, que contam com uma gerência específica. A área faz o controle de equipamentos e de pessoal técnico a fim de garantir aos cursos de graduação o acesso a laboratórios funcionais e atualizados para o desenvolvimento de aulas práticas e seus desdobramentos.

O acesso aos laboratórios é realizado por meio de reservas encaminhadas pela coordenação de curso ou diretamente pelo professor.

Trabalha-se com dois tipos de reserva nos laboratórios de uso geral ou compartilhado, a saber: reservas de caráter permanente e as esporádicas.

As reservas permanentes para uso dos laboratórios são solicitadas pela coordenação do curso no início de cada ano letivo pelo endereço eletrônico [laboratorios@univille.br](mailto:laboratorios@univille.br) ou diretamente para a técnica responsável pelo agendamento dos laboratórios na unidade pelo endereço eletrônico [fernanda.virgilio@univille.br](mailto:fernanda.virgilio@univille.br), e valem para o ano corrente. Na ocasião é preciso informar, além do nome do laboratório pretendido, qual a disciplina, o professor responsável, o horário das aulas e a periodicidade semanal. Essa solicitação precisará ser feita a cada novo período letivo.

As reservas esporádicas são feitas ao longo de todo o período letivo e sempre que o andamento da disciplina o exigir. Para tanto, é empregado um formulário padrão disponibilizado pela Área de Laboratórios. Essa categoria de reserva é usualmente efetuada pelos próprios professores das disciplinas, mas pode ser feita também pela coordenação do curso. Os formulários preenchidos devem ser entregues diretamente à Coordenadoria dos Laboratórios ou enviados por e-mail ao endereço eletrônico [laboratorios@univille.br](mailto:laboratorios@univille.br) ou [fernanda.virgilio@univille.br](mailto:fernanda.virgilio@univille.br).

É importante frisar que, mesmo já existindo a reserva permanente de determinado laboratório para uso de uma disciplina, o professor deverá realizar as solicitações de preparo das aulas práticas utilizando o formulário específico, por meio do qual o uso é previsto, as aulas são confirmadas e as práticas são preparadas conforme as necessidades dos professores.

Uma vez feita a solicitação para uso, a prática é preparada por técnicos e estagiários das áreas específicas. No caso dos laboratórios de uso específico, a coordenação gerencia sua utilização e conta com pessoal técnico treinado para atender à demanda de aulas práticas. Tal demanda de aulas é o que determina a aquisição, o emprego e o armazenamento dos insumos, que podem ser comprados tanto pela Área de Laboratórios quanto pela coordenação do curso.

Independentemente do laboratório em que trabalhe, o pessoal técnico tem formação profissional qualificada e recebe treinamentos funcionais específicos em biossegurança e segurança química.

A segurança dos usuários dos laboratórios é um dos itens mais importantes na rotina de atividades de aula. Exige-se que os alunos usem os equipamentos de proteção individual (EPIs) e as paramentações especiais, quando for o caso. Todos os laboratórios possuem placas indicativas dos riscos associados às práticas neles desenvolvidas, bem como os EPIs recomendados para permanecer no local.

Além das instruções que os usuários recebem dos professores e dos assistentes e técnicos, cada laboratório tem em local visível cartazes informativos reforçando as normas de segurança e a necessidade de emprego dos EPIs.

A política de gerenciamento e ampliação da infraestrutura de laboratórios consiste em ações planejadas e discutidas estrategicamente no âmbito das pró-reitorias e coordenação do curso, abrangendo o uso, a manutenção, a atualização e a aquisição de novos equipamentos, de forma a possibilitar o gerenciamento racional dos recursos físicos e humanos dos laboratórios, além do gerenciamento de resíduos laboratoriais, visando manter a qualidade dos serviços e a sua sustentabilidade.

Em todos os casos as prioridades são definidas avaliando-se as solicitações das coordenações, os projetos dos cursos, as recomendações das comissões avaliadoras, o PDI e o Plano de Investimentos da Universidade. Em relação aos equipamentos de laboratório a Instituição mantém contratos de manutenção preventiva e corretiva com várias empresas terceirizadas, conforme a especificidade e a natureza de equipamentos. A frequência dessas manutenções depende da natureza dos equipamentos, porém, na maioria, ocorrem duas vezes ao ano. Além das preventivas, temos previstas horas contratuais para as manutenções corretivas.

A pedido da Comissão Própria de Avaliação, a Área de Laboratórios fez um levantamento atualizado de todos os contratos que a Instituição mantém, o que se encontra à disposição do setor competente.

No caso da infraestrutura física, as atualizações dependem principalmente das demandas encaminhadas pela coordenação do curso, quando há necessidade de novos espaços, novos laboratórios ou atualização dos já existentes.

No ciclo de autoavaliação institucional há uma pesquisa periódica da infraestrutura de toda a Universidade, e os resultados, por meio do Relatório de Autoavaliação Institucional, são entregues à Gestão para que os dados ali apontados sejam absorvidos pelo Planejamento Estratégico da Instituição, que se responsabiliza por tornar aquela recomendação uma ação específica de determinada área ou por transformá-la em um projeto dentro do planejamento.

Os laboratórios de formação básica e específica atendem às necessidades do curso de acordo com o PPC, as respectivas normas de funcionamento e a utilização e segurança disponibilizadas em cada um deles. Apresentam dimensões e distribuição compatíveis com o número de alunos.

No curso Ciências Biológicas bacharelado em Biologia Marinha, as turmas podem ser divididas em subturmas, conforme o laboratório que está sendo utilizado. Há manutenção periódica dos equipamentos, instalações físicas e serviços de apoio técnico. O serviço de apoio técnico é realizado por técnicos da área de formação. Há recursos de tecnologias da informação e comunicação adequados às atividades

desenvolvidas nos laboratórios, os quais possuem quantidade de insumos, materiais e equipamentos condizentes com os espaços físicos e o número de vagas.

Há também avaliação periódica semestral quanto às demandas, aos serviços prestados e à qualidade dos laboratórios, e os resultados são utilizados pela gestão para planejar a melhoria da qualidade do atendimento, da demanda existente e futura e das aulas ministradas.

Na sequência são listados os laboratórios de formação básica e específica.

#### 5.8.1 Laboratórios de formação básica

No curso Ciências Biológicas bacharelado em Biologia Marinha os laboratórios de formação básica utilizados são os seguintes:

##### a) Laboratório Geral I e Microscopia

Área: 79,67 m<sup>2</sup>

Descrição: destinado ao apoio das aulas práticas da graduação nos componentes curriculares de Biologia Celular, Ficologia, Geologia, Microbiologia, Morfologia Comparada de Invertebrados e de Vertebrados, Botânica Estrutural, Histologia e Embriologia Comparada, Botânica Fisiológica, Genética, Bentologia, Planctologia, Nectologia e no desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão.

##### b) Laboratório Geral 2

Área: 36 m<sup>2</sup>

Descrição: laboratório utilizado para aulas práticas nos componentes curriculares de Ficologia, Química e Bioquímica do curso de graduação em Biologia Marinha e no desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão.

c) Laboratório de Pesagem e Secagem

Área: 21 m<sup>2</sup>

Descrição: Empregado para aulas práticas nos componentes curriculares de Ficologia, Botânica Estrutural e Fisiológica, Bentologia, Botânica de Ambientes Costeiros do curso de graduação de Biologia Marinha e para o desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão.

d) Laboratório de Cultivo de Cepas

Área: 14,27 m<sup>2</sup>

Descrição: Destinado a manutenção de microrganismos vivos e aulas práticas de Microbiologia, além de pesquisas e trabalhos de conclusão de curso dos alunos.

e) Sala Técnica

Área: 16 m<sup>2</sup>

Descrição: Destinada ao trabalho da Técnica dos Laboratórios, preparo das aulas práticas e estocagem de equipamentos.

### 5.8.2 Laboratórios de formação específica

No curso Ciências Biológicas bacharelado em Biologia Marinha os laboratórios de formação específica são utilizados para aulas práticas, pesquisa, TCCs, extensão e estágios pelos acadêmicos do curso, e são os seguintes:

a) Laboratório de Nectologia

Área: 36 m<sup>2</sup>

Descrição: Destinado ao estudo dos organismos nectônicos, aulas práticas das disciplinas de Nectologia, Biologia Pesqueira e Tecnologia de Pesca e atividades de pesquisa, com ênfase nos vertebrados marinhos e da zona costeira, e extensão.

b) Laboratório de Bentologia e Plantctologia

Área: 36 m<sup>2</sup>

Descrição: Destinado ao estudo dos invertebrados marinhos associados ao substrato (bentônicos), suspensos na água (planctônicos), aulas práticas das disciplinas de Bentologia, Planctologia e atividades de pesquisa e extensão.

c) Laboratório de Ecotoxicologia e Microbiologia Marinha (Pesquisa)

Área: 36 m<sup>2</sup>

Descrição: Destinado ao estudo dos efeitos de agentes tóxicos no ambiente sobre microrganismos de ambientes aquáticos, aulas práticas das disciplinas de Poluição Marinha e Toxicologia Ambiental e atividades de pesquisa.

d) Laboratório de Ecossistemas Costeiros

Área: 36 m<sup>2</sup>

Descrição: Destinado ao estudo da ecologia dos ecossistemas costeiros, voltado à caracterização e planejamento ambiental desta região, aulas práticas da disciplina de Planejamento Ambiental e atividades de pesquisa.

e) Laboratório de Aquicultura

Área: 71,76 m<sup>2</sup>

Descrição: Destinado à montagem, manutenção e experimentação de cultivos de organismos aquáticos de interesse comercial, aulas práticas da disciplina de Aquicultura e atividades de pesquisa e extensão.

f) Laboratório de Processamento Histológico – LAPHIS

Área: 54,7 m<sup>2</sup>

Descrição: Destinado ao processamento de tecidos, montagem de lâminas, análises histológicas e atividades de pesquisa e prestação de serviços (extensão).

g) Contêiner Acervo

Área: 25,65 m<sup>2</sup>

Descrição: Destinado a preparação de material osteológico do Acervo Biológico Iperoba, do qual a Profa. Dra. Marta J. Cremer é curadora.

h) Contêiner Projeto Babitonga Ativa

Área: 28 m<sup>2</sup>

Descrição: O projeto de extensão deu origem ao Grupo Pró-Babitonga (GPB) e visa contribuir para a gestão participativa e integrada do Ecossistema Babitonga, com ações que assegurem a proteção da diversidade biológica e cultural, o disciplinamento da ocupação e a sustentabilidade dos usos dos recursos naturais, além da participação multissetorial e do gerenciamento costeiro.

i) Projeto Toninhas:

Área Módulo escritório: 35 m<sup>2</sup>

Área Espaço Ambiental Babitonga (ESAB): 115,5 m<sup>2</sup>

Área Cantinho do Boto: 28 m<sup>2</sup>

Descrição: Destinado a conhecer e preservar a toninha, espécie de golfinho mais ameaçada do Brasil, atua há mais de 20 anos em ações de pesquisas, educação e gestão ambiental.

j) Unidade de Estabilização de Animais Marinhos - PMP/UNIVILLE

Área total: 700 m<sup>2</sup>

Descrição: Destinado a avaliar os impactos das atividades de produção e escoamento de petróleo sobre aves, tartarugas e mamíferos marinhos, através do monitoramento das praias e do atendimento veterinário aos animais vivos e mortos e atividades de pesquisa e prestação de serviços (extensão).

## **5.9 Comitê de Ética em Pesquisa e Comitê de Ética na Utilização de Animais**

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Univille tem como finalidade básica defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade, contribuindo para o desenvolvimento da pesquisa conforme os padrões éticos consensualmente aceitos e legalmente preconizados. O CEP é um colegiado inter e transdisciplinar, com “múnus público”, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, com o dever de cumprir e fazer cumprir os aspectos éticos das normas vigentes de pesquisa envolvendo seres humanos, de acordo com o disposto na legislação vigente, em suas complementares e quaisquer outras regulamentações que venham a ser legalmente aprovadas.

O CEP desenvolve suas atividades de maneira autônoma na Univille, em conformidade com regulamentação própria. Além do CEP da Univille, que foi um dos primeiros a receber deferimento de instauração, há mais outros cinco comitês na

cidade. O CEP auxilia, sempre que possível ou necessário, instituições parceiras que enviam projetos para apreciação mensalmente.

O CEP Univille está homologado desde 11/2003 na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep). Os projetos de pesquisa são recebidos para análise por meio da Plataforma Brasil, e por intermédio desta os pesquisadores de todo o território nacional podem salvar projetos de pesquisa e documentos para análise. Se o pesquisador é da Univille, naturalmente o projeto pode ser analisado pela Univille. Caso contrário, a Conep pode indicar outro CEP para avaliar os documentos. Os projetos são recebidos mensalmente, em conformidade com o cronograma anual previamente estabelecido. Na sequência, eles são distribuídos aos membros do CEP para análise e emissão de parecer, que será apreciado em reunião mensal do comitê. O parecer final é registrado na Plataforma Brasil, tornando-se assim, de conhecimento do pesquisador.

Atualmente há 16 membros de várias áreas do conhecimento no CEP Univille. Em 2018 foram analisados 360 projetos de pesquisa.

O Comitê de Ética em Pesquisa no Uso de Animais (Ceua) tem por finalidade cumprir e fazer cumprir, no âmbito da Univille e nos limites de suas atribuições, o disposto na legislação aplicável à utilização de animais para o ensino e a pesquisa, caracterizando-se a sua atuação como educativa, consultiva, de assessoria e fiscalização nas questões relativas à matéria de que trata o regimento interno do comitê de ética da Univille.

O Ceua é o componente essencial para aprovação, controle e vigilância das atividades de criação, ensino e pesquisa científica com animais, bem como para garantir o cumprimento das normas de controle da experimentação animal editadas pelo Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (Concea), das resoluções dos conselhos superiores da Univille ou de quaisquer outras regulamentações que venham a ser legalmente aprovadas.

O Ceua da Univille está homologado pelo Concea e pode prestar atendimento a instituições parceiras.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/109224/lei-de-diretrizes-e-bases-lei-9394-96>.

BRASIL. **Lei n.º 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. 2014a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm). Acesso em: 28 set. 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CP n.º 003 de 10 março de 2004.** Brasília, 2004. Disponível em: [portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf).

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução n.º 1 de 30 de maio de 2012.** Estabelece diretrizes nacionais para a educação em direitos humanos. Brasília, 2012. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&id=17810&Itemid=866](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=17810&Itemid=866).

BRASIL. Presidência da República. **Lei n.º 9.795 de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm).

FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DA REGIÃO DE JOINVILLE – FURJ. **Estatuto da Fundação Educacional da Região de Joinville.** Resolução do Conselho de Administração da Fundação Educacional da Região de Joinville n.º 11/14 de 31 de julho de 2014. Joinville, 2014a.

FUNDAÇÃO EDUCACIONAL DA REGIÃO DE JOINVILLE – FURJ. **Estatuto do Magistério Superior da Universidade da Região de Joinville.** Joinville, 2014b.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC. **Instrumento de avaliação de cursos de graduação presencial e a distância.** Brasília, out. 2017. Disponível em: [ownload.inep.gov.br/educacao\\_superior/avaliacao\\_cursos\\_graduacao/instrumentos/2017/curso\\_reconhecimento.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_cursos_graduacao/instrumentos/2017/curso_reconhecimento.pdf). Acesso em: 14 de abril de 2020.

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE – UNIVILLE. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. **Resolução n.º 07/09.** Define missão, princípios, objetivos, serviços oferecidos, público-alvo e composição do Centro de Inovação Pedagógica da Universidade da Região de Joinville. Joinville, 23 abr. 2009. Disponível em: [http://novo.univille.edu.br/site/assessoria\\_conselhos/ensinopesquisaeextensao/resolucoes/68226](http://novo.univille.edu.br/site/assessoria_conselhos/ensinopesquisaeextensao/resolucoes/68226).

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE – UNIVILLE. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. **Resolução n.º 07/11.** Define missão, princípios, objetivos, serviços oferecidos, público-alvo e composição do Programa de Acompanhamento Psicopedagógico da Univille. Joinville, 27 out. 2011. Disponível em: [http://novo.univille.edu.br/site/assessoria\\_conselhos/ensinopesquisaeextensao/resolcoes/68226](http://novo.univille.edu.br/site/assessoria_conselhos/ensinopesquisaeextensao/resolcoes/68226).

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE – UNIVILLE. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão. **Resolução n.º 10/10.** Define os objetivos e atribuições da Assessoria Internacional da Univille. Joinville, 21 out. 2010. Disponível em: [http://novo.univille.edu.br/site/assessoria\\_conselhos/ensinopesquisaeextensao/resolcoes/68226](http://novo.univille.edu.br/site/assessoria_conselhos/ensinopesquisaeextensao/resolcoes/68226).

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE – UNIVILLE. Conselho Universitário. **Resolução n.º 04/16.** Regulamenta a modalidade Educação a Distância e a modalidade semipresencial na Universidade da Região de Joinville. Joinville, 28 abr. 2016a.

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE – UNIVILLE. Conselho Universitário. **Resolução n.º 09/16.** Aprova as alterações no Estatuto da Univille. Joinville, 1.º set. 2016b.

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE – UNIVILLE. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2017-2021 (PDI).** Joinville, 2019.

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE – UNIVILLE. **Regimento da Univille.** Joinville, 2016c.

## **Anexo I**

### **Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Ciências Biológicas – bacharelados em Biologia Marinha e Meio Ambiente e Biodiversidade**

**Artigo 1.º** O presente regulamento disciplina o Trabalho de Conclusão do Curso de Ciências Biológicas da Univille (bacharelados em Biologia Marinha e Meio Ambiente e Biodiversidade), de acordo com as diretrizes estabelecidas pela Universidade, atendendo à legislação em vigor.

**Artigo 2.º** O Trabalho de Conclusão de Curso, doravante denominado TCC, é componente curricular expresso no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Ciências Biológicas (bacharelados em Biologia Marinha e Meio Ambiente e Biodiversidade), a ser desenvolvido de forma individual, conforme proposições do presente regulamento.

**Artigo 3.º** O projeto de TCC que envolva pesquisa com animais ou seres humanos deverá ter o parecer favorável do respectivo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

**Artigo 4.º** A carga horária total do TCC está definida no PPC e é distribuída ao longo da 4.<sup>a</sup> e da 5.<sup>a</sup> série. A orientação geral deve ser integralmente cumprida em regime presencial.

**Artigo 5.º** As atividades do TCC serão desenvolvidas nas séries em que estiverem previstas na matriz do curso, desde que o estudante esteja regularmente matriculado na disciplina de TCC, conforme o Projeto Pedagógico do Curso.

### **DA CONSTITUIÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO DO TCC**

**Artigo 6.º** O TCC do curso de Ciências Biológicas (bacharelados em Biologia Marinha e Meio Ambiente e Biodiversidade) terá as seguintes etapas:

- I** - Elaboração de um projeto de pesquisa relacionado com a área de formação do estudante e com o perfil do egresso constante dos respectivos PPCs;
- II** - Homologação do projeto de TCC pela comissão orientadora do TCC;
- III** - Execução do projeto de pesquisa homologado pela comissão;
- IV** - Produção do relatório parcial do TCC;
- V** - Produção do TCC sob a forma de artigo científico;
- VI** - Defesa do TCC perante uma banca examinadora.

**Artigo 7.º** A primeira etapa do TCC, desenvolvida na 4.ª série, abrangerá:

- I** - a produção do projeto de pesquisa e a sua homologação pela comissão orientadora até o fim do primeiro semestre letivo;
- II** - o início das atividades previstas no cronograma do projeto de pesquisa no segundo semestre da mesma série;
- III** - a produção de relatório parcial.

**Artigo 8.º** A segunda etapa do TCC, desenvolvida na 5.ª série, abrangerá:

- I** - a finalização das atividades de pesquisa até o fim do primeiro semestre;
- II** - a elaboração da versão escrita do TCC em forma de artigo científico e a apresentação em banca examinadora no segundo semestre.

**Artigo 9.º** Quando o estudante iniciar o desenvolvimento do seu projeto de TCC, de maneira obrigatória deverá cumprir concomitantemente os seguintes requisitos:

- I** - elaborar o projeto de TCC de acordo com a(s) linha(s) de atuação do professor orientador específico pretendido;
- II** - ser aceito pelo orientador específico;
- III** - ter o projeto aprovado pela comissão orientadora do TCC.

**Artigo 10** O início do TCC deverá obrigatoriamente ser acompanhado por um professor orientador específico.

**Artigo 11** O professor orientador específico poderá desistir da orientação, mediante comunicação fundamentada à comissão orientadora do TCC.

**Artigo 12** Confirmado-se o descrito no artigo 11, a comissão orientadora do TCC designará um novo orientador específico para acompanhar o estudante.

## DA NATUREZA DO TCC

**Artigo 13** Os projetos de pesquisa que se enquadram no TCC correspondem a atividades investigativas, executadas de forma individual e conforme metodologia científica, objetivando reunir criticamente, testar ou gerar conhecimentos.

**Parágrafo único:** Os projetos apresentados deverão atender aos seguintes requisitos:

**I.** ser compatíveis com as linhas de pesquisa do curso, estabelecidas pelo corpo colegiado e divulgadas em edital a cada período letivo;

**II.** possuir mérito técnico-científico, conforme parecer da comissão orientadora do TCC;

**III.** apresentar viabilidade técnica, de infraestrutura e econômica;

**IV.** estar enquadados no projeto institucional, de preferência como parte dos grupos de pesquisa da Instituição;

**V.** ser concebidos e elaborados conjuntamente pelo estudante e seu orientador, segundo as normas éticas aceitas pela Instituição;

**VI.** ser aprovados no Comitê de Ética da Univille quando envolver pesquisas com animais e/ou seres humanos.

**Artigo 14** A critério da comissão orientadora, os trabalhos de TCC a serem desenvolvidos poderão versar sobre uma área temática comum de interesse do curso,

de forma a otimizar recursos de apoio aos trabalhos e fortalecer as linhas de pesquisa dos professores orientadores e do curso de Ciências Biológicas.

## **DAS COMPETÊNCIAS**

**Artigo 15** Compete à Coordenação do Curso de Ciências Biológicas:

- I.** instituir a comissão orientadora do TCC para o ano letivo vigente;
- II.** coordenar as atividades da comissão orientadora do TCC;
- III.** encaminhar a solicitação de pagamento das horas-aula de orientação específica;
- IV.** definir o cronograma e a composição das bancas examinadoras, oficializando-as por meio de edital;
- V.** receber e emitir parecer e assinar as fichas de Avaliação Final do TCC e o diário de classe, todos devidamente preenchidos e encaminhados pelo professor orientador de TCC;
- VI.** encaminhar os mapas de Avaliação Final do TCC e o diário de classe devidamente preenchidos à Secretaria de Assuntos Acadêmicos;
- VII.** controlar a entrega das versões do TCC pelos estudantes.

## **DA COMISSÃO ORIENTADORA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**Artigo 16** A comissão orientadora do TCC será composta pelo Coordenador do Curso, pelo professor orientador de classe e pelos professores orientadores específicos que atuarão no período letivo.

**Artigo 17** Compete à comissão orientadora do TCC:

- I.** acompanhar, orientar e supervisionar as atividades desenvolvidas pelos estudantes;

**II.** homologar os projetos de pesquisa submetidos pelos estudantes para fins de TCC;

**III.** realizar reuniões setoriais quando necessárias;

**IV.** cumprir o presente regulamento, bem como as resoluções do CEP e os dispositivos legais que regem o TCC.

## DAS COMPETÊNCIAS DO PROFESSOR ORIENTADOR DE CLASSE

**Artigo 18** O professor orientador de classe ficará responsável pelo acompanhamento geral do TCC dos estudantes matriculados nos 4.<sup>º</sup> e 5.<sup>º</sup> anos do curso.

**Artigo 19** Compete ao professor orientador de classe:

**I.** realizar até a segunda quinzena do primeiro mês letivo reunião de apresentação do TCC, a fim de esclarecer aos estudantes a dinâmica de funcionamento do trabalho;

**II.** elaborar e divulgar aos estudantes o cronograma de atividades do TCC;

**III.** encaminhar ao Coordenador do Curso, até o fim do primeiro mês letivo, o cronograma supracitado;

**IV.** indicar, se necessário, orientadores específicos de acordo com as especificidades das atividades a serem desenvolvidas no projeto de TCC;

**V.** orientar os estudantes na elaboração do projeto de TCC conforme o modelo adotado pelo Curso de Ciências Biológicas;

**VI.** manter contato com o professor orientador específico a fim de atualizar-se quanto ao desempenho dos estudantes;

**VII.** emitir parecer e divulgar em edital a relação de projetos homologados pela comissão orientadora de TCC;

**VIII.** proceder à avaliação de desempenho dos estudantes com base nas atividades previstas para as 4.<sup>a</sup> e 5.<sup>a</sup> séries;

**IX.** proceder ao fechamento do Termo de Aprovação constante no TCC, providenciando o lançamento da nota e as assinaturas dos membros das bancas examinadoras;

**X.** autorizar a entrega da versão final encadernada e uma cópia digital do TCC pelos estudantes à Coordenação do Curso, de acordo com as recomendações feitas pela banca examinadora;

**XI.** encaminhar à Coordenação do Curso os mapas de Avaliação Final de TCC devidamente preenchidos.

## DAS COMPETÊNCIAS DO PROFESSOR ORIENTADOR ESPECÍFICO

**Artigo 20** O professor orientador específico deverá ser professor da Univille, locado no Curso de Ciências Biológicas, e ter titulação mínima de mestre.

**Artigo 21** Compete ao professor orientador específico:

**I.** Orientar o estudante quanto à definição do tema, à estruturação técnica do projeto do TCC, ao desenvolvimento da pesquisa e à elaboração da versão escrita do TCC;

**II.** Avaliar juntamente com o professor orientador de classe o desempenho do estudante no desenvolvimento do cronograma proposto no projeto de TCC.

**Artigo 22** Dependendo da natureza do tema de pesquisa, caberá, mediante indicação do professor orientador específico, a participação de um professor coorientador de TCC, sendo ele da Univille.

## DA AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Artigo 23** A avaliação final do TCC levará em conta:

- I.** A avaliação do desempenho do estudante, que será feita pelos professores orientadores de classe e específico;
- II.** A avaliação realizada pela banca examinadora.

**Artigo 24** São condições para aprovação no TCC:

- I.** cumprimento efetivo da carga horária do TCC constante na matriz curricular;
- II.** obtenção de, no mínimo, nota sete (7,0), em uma escala de zero a 10,0, na avaliação de desempenho;
- III.** obtenção de, no mínimo, nota 7,0, em uma escala de zero a 10,0, na avaliação realizada pela banca examinadora.

**Artigo 25** A avaliação do desempenho do estudante será realizada pelo professor orientador de classe, com a colaboração do professor orientador específico, sempre que esta for solicitada, considerando:

- I.** o projeto de TCC apresentado;
- II.** os relatórios parciais do TCC e as atividades propostas em classe;
- III.** a versão escrita do TCC sob forma de artigo científico;
- IV.** a defesa em banca examinadora.

**§ 1.º** A avaliação do desempenho será a média aritmética dos itens I, II, III e IV supracitados.

**§ 2.º** Se o estudante não alcançar nota 7,0 na média nos itens I e II do artigo 24 deste regulamento que trata da avaliação de desempenho, ficará impedido de submeter o trabalho à banca examinadora, devendo repetir integralmente o TCC.

**Artigo 26** A avaliação do TCC pela banca examinadora será realizada por professores da Univille, verificando-se:

- I.** a apresentação escrita (50% da nota);
- II.** a apresentação oral (50% da nota).

## DA BANCA EXAMINADORA

**Artigo 27** A banca examinadora será composta por dois professores da Univille (preferencialmente pelo professor orientador específico e outro professor convidado da Universidade).

- Artigo 28** A avaliação do TCC pela banca examinadora terá como critério:
- I.** a apresentação escrita;
  - II.** a apresentação oral.

**Artigo 29** O estudante terá até 25 minutos para apresentar oralmente seu TCC e em seguida será arguido pelos professores membros da banca.

**Artigo 30** Cada membro da banca terá um período para arguição de no máximo 30 minutos.

**Artigo 31** Na avaliação será levada em conta a aptidão do estudante para a pesquisa científica, que considerará a relevância científica do TCC, a estruturação do trabalho, a clareza e a correção da linguagem, a formatação do texto, a delimitação temática, a fundamentação teórica, a coerência entre teorias e hipóteses, os métodos e procedimentos de investigação, as análises e conclusões e a sustentação oral.

**Artigo 32** Os membros da banca examinadora deverão lançar as notas atribuídas ao TCC no Mapa de Avaliação Final, fazendo constar a observação de aprovado (com ou sem correções) ou reprovado.

**Artigo 33** Caso o TCC seja aprovado com correções, o estudante deverá providenciar as alterações e entregar o TCC corrigido ao professor orientador específico para a revisão até o prazo estipulado no plano anual de TCC.

**Artigo 34** O estudante deverá entregar a versão final do TCC ao professor orientador de classe, que o encaminhará à secretaria do Curso no prazo estabelecido no plano anual de TCC.

**Artigo 35** A divulgação da avaliação final do TCC estará condicionada à entrega da versão final encadernada e de uma cópia digital do TCC com as devidas correções solicitadas pela banca examinadora, incluindo o Termo de Aprovação, a ser preenchido e assinado pelo professor orientador de classe e pelos componentes da banca examinadora.

**Artigo 36** Para efeitos de avaliação, será considerado plágio o ato de apresentar o TCC contendo partes, seja qual for o número de frases, de uma obra que pertença a outra pessoa sem referenciá-la.

**Parágrafo único:** O estudante que incidir nessa prática terá o seu TCC reprovado.

**Artigo 37** Não caberá exame final ao TCC.

## DA SOCIALIZAÇÃO DO CONHECIMENTO GERADO

**Artigo 38** A socialização do conhecimento gerado tem por finalidades:

- I.** divulgar cientificamente os TCCs por meio da publicação de uma série bibliográfica com temas já definidos, conforme o artigo 14;
- II.** contribuir com a qualificação de processos internos, de forma a melhorar o desempenho dos cursos de Ciências Biológicas nas avaliações externas;
- III.** fortalecer as linhas de pesquisa dos cursos e professores;
- IV.** fortalecer a produção científica dos cursos com vistas à educação continuada na área das Ciências Biológicas.

**Artigo 39** A cada ano letivo, serão reunidos os artigos a fim de compor uma publicação seriada, podendo ser no formato de livro impresso ou e-book.

**§ 1.º** Caberá à comissão orientadora de TCC a indicação de dois professores membros para organizar a referida publicação, cabendo a essa comissão captar, por meio de editais externos ou patrocínios, recursos financeiros que viabilizem a impressão do material.

**§ 2.º** Na insuficiência de recursos financeiros, caberá a produção de e-book.

**Artigo 40** A revisão e a editoração do livro serão realizadas em parceria com a Editora Univille.

## **DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

**Artigo 41** Os casos omissos serão decididos pela comissão orientadora do TCC, ouvidos os professores orientadores de classe e específico e, quando for o caso, os professores da banca examinadora.

**Artigo 42** O presente regulamento está em conformidade com a Resolução do Conselho Universitário que trata desta temática e entra em vigor após a sua aprovação pelo Colegiado do curso e pelo Conselho Universitário.

São Francisco do Sul, \_\_\_\_\_

## **Anexo II**

### **Regulamento das atividades complementares dos cursos de Bacharelado em Ciências Biológicas da Univille**

**Artigo 1.º** O presente regulamento tem por finalidade definir as Atividades Complementares que compõem o currículo pleno dos cursos de Bacharelado em Ciências Biológicas da Univille (Biologia Marinha e Meio Ambiente e Biodiversidade).

**Artigo 2.º** As Atividades Complementares previstas na Resolução n.º 02/2002 do Conselho Nacional de Educação (CNE) compreendem ações que são desenvolvidas fora do âmbito das disciplinas curriculares.

**Artigo 3.º** O acadêmico deve cumprir o número de horas constante no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), conforme legislação vigente nas diretrizes nacionais.

**Artigo 4.º** As Atividades Complementares constituem espaço importante no que se refere à articulação entre o ensino de graduação, a pesquisa e a extensão universitária, possibilitando a formação humanística e profissional desencadeadora da cidadania, da integração social, da inovação e da responsabilidade ambiental como alicerce de uma sociedade sustentável.

**Artigo 5.º** Para os cursos de bacharelado em Ciências Biológicas, as Atividades Complementares estão divididas em três categorias:

- atividades complementares de ensino;
- atividades complementares de pesquisa;
- atividades complementares de extensão.

**Artigo 6.º** As atividades que podem ser cumpridas pelos acadêmicos em cada categoria e o número máximo de horas convalidáveis para cada uma das atividades são mostrados no quadro a seguir.

<b>Atividades Complementares de Ensino</b>	<b>CH</b>
Assistência, comprovada, de defesas de dissertações de mestrado	2
Assistência, comprovada, de defesas de TCC / TCE	2
Assistência, comprovada, de defesas de teses de doutorado	2
ECS não obrigatório na Área	60
Monitoria acadêmica	30
Monitoria em atividades culturais	20
Programas de incentivo à docência	60
Viagem de estudos e visitas técnicas	5

<b>Atividades Complementares de Pesquisa</b>	<b>CH</b>
Atividade Voluntária em Projeto de Pesquisa	50
Bolsista em Projeto de Pesquisa de Professor	40
Iniciação à Pesquisa	60
Publicação de artigos em revistas	50
Publicação de capítulo de livro	40
Publicação de livro	70
Publicação de trabalhos em anais de eventos científicos	10

<b>Atividades Complementares de Extensão</b>	<b>CH</b>
Assistência de palestras isoladas	2
Atividade profissional na Área Fim	20
Atividade Voluntária em Projeto de Extensão	20
Bolsa de Trabalho	10
Bolsa de Trabalho (área afim)	15
Bolsista Art. 170 Extensão	20
Cursos EAD na Área	30
Cursos de Idiomas	30
Cursos de Informática	20
Cursos de Libras	50
Cursos ministrados na área	15
Cursos presenciais na área de formação	20
Disciplinas extracurriculares	30
Eventos científicos	10
Exposição de trabalhos e materiais didáticos relacionados ao ensino	10
Iniciação à Extensão	60
Organização Eventos na Área	30
Palestra ministradas	5
Participação em Atividades Culturais	10
Participação em Exposições/Artista	15
Programas de mobilidade internacional	80
Programas de mobilidade nacional	60
Representação em competições	30
Representação esportiva institucional	20
Representação estudantil	10
Semanas Acadêmicas de Cursos da Instituição	20

Fonte: Primária

**Artigo 7.º** Para que haja equilíbrio em relação às experiências e vivências dos acadêmicos, por meio das Atividades Complementares, ficam estabelecidos os seguintes percentuais:

**I.** curso de Ciências Biológicas – bacharelado Biologia Marinha, com exigência de 50 horas de Atividades Complementares:

- atividades de ensino: 10% da carga horária total (5 horas);
- atividades de pesquisa: 40% da carga horária total (20 horas);
- atividades de extensão: 50% da carga horária total (25 horas).

**II.** curso de Ciências Biológicas – bacharelado em Meio Ambiente e Biodiversidade, com exigência de 60 horas de Atividades Complementares:

- atividades de ensino: 18% da carga horária total (11 horas);
- atividades de pesquisa: 16% da carga horária total (10 horas);
- atividades de extensão: 66% da carga horária total (39 horas).

**Artigo 8.º** As Atividades Complementares devem ser realizadas ao longo do curso, cumprindo-se, anualmente, o percentual de 20% do total de horas previstas para cada curso.

**Artigo 9.º** As horas de Atividades Complementares cumpridas devem ser comprovadas por meio de documentos tais como: declarações, certificados, atestados, entre outros. As cópias desses documentos devem ser protocoladas nas secretarias dos cursos para convalidação e registro.

**Artigo 10.** A convalidação dessas horas deve ser feita pela chefia e/ou coordenação de cada curso ou por professor indicado pela referida chefia e/ou coordenação.

**Artigo 11.** O registro dessas horas é feito pela secretaria dos cursos e encaminhado à Central de Atendimento Acadêmico, para constar no histórico escolar de cada acadêmico.

**Artigo 12.** Os casos omissos serão resolvidos pelo Coordenador de Curso.

### **Anexo III**

## **Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado para os cursos de Ciências Biológicas - Bacharelado**

**Artigo 1.º** O Estágio Curricular Supervisionado (ECS) do curso de Ciências Biológicas é uma atividade curricular obrigatória constituída por trabalhos práticos supervisionados num contexto acadêmico e com caráter profissionalizante realizado em conformidade com a Resolução do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (Cepe), que define as diretrizes do ECS da Univille e demais disposições legais.

**Parágrafo único:** O ECS consiste na complementação das atividades laborais e deve incluir obrigatoriamente a realização de atividades de aprendizagem técnica e profissional na organização concedente do estágio.

**Artigo 2.º** O presente regulamento direciona-se aos estudantes do curso de Ciências Biológicas da Univille bacharelados em Biologia Marinha e Meio Ambiente e Biodiversidade.

**Artigo 3.º** O ECS do curso de Ciências Biológicas será realizado na 5.ª série, conforme a carga horária de cada linha de formação aprovada no Projeto Pedagógico do Curso.

**Artigo 4.º** São objetivos do ECS:

- I. colocar o estudante em contato com a realidade profissional, proporcionando-lhe a oportunidade de confrontar as teorias estudadas com as práticas profissionais existentes;
- II. contribuir com a preparação do estudante para o início de suas atividades profissionais, oferecendo-lhe oportunidades de executar tarefas relacionadas à sua área de interesse;
- III. complementar a formação do estudante por meio do desenvolvimento de habilidades e competências relacionadas com seu campo de atuação profissional.

## **DO CREDENCIAMENTO DO CONCEDENTE**

**Artigo 5.º** Constituem-se campos de estágio as pessoas jurídicas de direito privado, os órgãos de administração pública e as instituições que tenham condições de proporcionar vivência efetiva de situações concretas de vida e trabalho, num campo profissional.

**Artigo 6.º** Para a aceitação de um campo de estágio pelo curso de Ciências Biológicas da Univille, as organizações deverão cumprir os seguintes itens:

- I. celebrar convênio e termo de compromisso com a Univille e o educando, zelando por seu cumprimento;
- II. ofertar instalações que tenham condições de proporcionar ao educando atividades de aprendizagem social, profissional e cultural;
- III. indicar um funcionário de seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de Ciências Biológicas ou áreas afins desenvolvida no curso do estudante/estagiário, para orientar e supervisionar até 10 estudantes/estagiários simultaneamente;
- IV. quando do desligamento do estudante/estagiário, entregar o termo de realização do estágio com indicação resumida das atividades desenvolvidas, dos períodos e da avaliação de desempenho;
- V. manter à disposição do orientador geral de estágio os documentos que comprovem o desenvolvimento de estágio;
- VI. encaminhar mensalmente ao orientador geral o registro mensal de frequência e atividades.

**Artigo 7.º** O ECS, independentemente do aspecto profissionalizante, direto e específico, poderá assumir em caráter especial a forma de atividades de extensão mediante a participação do estudante em empreendimentos ou projetos de interesse ambiental e social, que tenham a interveniência da Univille, desde que cumpridos todos os dispositivos deste regulamento e da legislação referente ao estágio.

## DA ORIENTAÇÃO GERAL DO ECS

**Artigo 8.º** A orientação geral do ECS é da responsabilidade de um biólogo professor da Univille, com o devido registro no Conselho de Biologia, vinculado ao curso de Ciências Biológicas, designado pela Coordenação do Curso para acompanhar a turma ao longo do período letivo em que se realizará o estágio.

**Artigo 9.º** Compete ao orientador geral:

- I. manter contato com as organizações, visando ao credenciamento como campo de estágio;
- II. manter um cadastro atualizado de organizações que possam ser campo de estágio;
- III. divulgar as ofertas de estágio e encaminhar os interessados às organizações concedentes do campo de estágio;
- IV. validar o plano de atividades elaborado pelo supervisor de estágio;
- V. acompanhar e avaliar a realização do ECS mediante os registros mensais de frequência do estágio, estabelecendo um diálogo constante com o supervisor de estágio;
- VI. fornecer os formulários que comporão a documentação necessária à comprovação do ECS;
- VII. receber o parecer avaliativo do supervisor de estágio;
- VIII. receber e avaliar o relatório do ECS.

## DO SUPERVISOR E SUAS COMPETÊNCIAS

**Artigo 10** A instituição concedente do estágio indicará um profissional da área de Ciências Biológicas ou áreas afins, com registro no conselho profissional e comprovada experiência profissional na área em que decorre o estágio, para supervisionar e acompanhar as atividades do estudante/estagiário na instituição concedente.

**Artigo 11** É da competência do supervisor:

- I. elaborar o plano de atividades do ECS no campo de estágio;
- II. orientar, acompanhar e organizar as atividades práticas do estudante/estagiário na instituição;
- III. manter contato com o orientador geral, informando sobre a frequência, as atividades desenvolvidas e o desempenho do estudante/estagiário por meio de formulário específico;
- IV. emitir parecer avaliativo do desempenho do estudante/estagiário.

## ATRIBUIÇÕES DO ESTUDANTE/ESTAGIÁRIO

**Artigo 12** São atribuições do estudante/estagiário:

- I. apresentar a documentação exigida para a realização do estágio nos prazos previstos;
- II. cumprir o plano de atividades elaborado pelo supervisor no período letivo;
- III. produzir e encaminhar ao orientador geral o relatório das atividades do ECS.

## DA DURAÇÃO DO ESTÁGIO

**Artigo 13** O estudante/estagiário do curso de Ciências Biológicas – linhas de formação: Biologia Marinha e Meio Ambiente e Biodiversidade – deve realizar o ECS em conformidade com a sua matriz curricular e respectiva carga horária, aprovadas no Projeto Pedagógico do Curso.

**Artigo 14** Caso o estudante/estagiário tenha vínculo empregatício com o campo de estágio, serão consideradas as atividades funcionais do funcionário/estudante/estagiário e a respectiva carga horária a partir da 5.<sup>a</sup> série, desde que haja compatibilidade entre a atividade exercida com a formação profissional do estudante e seja assinado um Termo de Convênio e Compromisso entre as partes interessadas com as devidas comprovações do vínculo empregatício em questão.

## **AVALIAÇÃO DO ECS**

**Artigo 15** Para comprovar a conclusão do ECS, o estudante/estagiário deverá apresentar sua carta de apresentação, o termo de compromisso com a empresa concedente, o plano de estágio, o registro mensal de frequência e o relatório de estágio.

**Artigo 16** As atividades do ECS serão avaliadas pelo professor orientador geral do ECS, que emitirá a nota da disciplina com base na comprovação das atividades realizadas pelo estudante/estagiário, na carga horária das atividades laborais feitas, na apresentação cronológica da documentação referente ao programa e na apresentação do relatório de estágio.

**Artigo 17** A nota do ECS será atribuída pelo orientador geral, considerando a nota e a avaliação por escrito do supervisor de estágio. O estudante/estagiário cujo desempenho apresentar nota inferior a 7,0 estará automaticamente reprovado, o que implica a obrigatoriedade de realizar integralmente novo período de estágio.

## **DA INTERRUPÇÃO DO ECS**

**Artigo 18** O ECS poderá ser interrompido quando o estudante/estagiário:

- I. apresentar à Coordenação do Curso de Ciências Biológicas uma justificativa por escrito, devidamente comprovada, que o impeça de prosseguir no ECS;
- II. apresentar conduta incompatível no campo de estágio, mediante solicitação devidamente comprovada pelo supervisor de estágio.

**Parágrafo único:** O reingresso no ECS estará condicionado à abertura de uma nova turma, na qual o estudante será devidamente matriculado.

## **DOS DOCUMENTOS DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO**

**Artigo 19** Ficam instituídos os seguintes documentos para o desenvolvimento do ECS:

- I. cronograma das atividades do ECS elaborado pelo supervisor e pelo estudante/estagiário;
- II. carta de apresentação do estudante;
- III. termo de convênio do campo de estágio com a Univille, caso ainda não haja;
- IV. termo de compromisso do ECS;
- V. plano do ECS apresentado pelo supervisor de estágio;
- VI. registro mensal de frequência das atividades do ECS preenchido e assinado pelo supervisor;
- VII. relatório do ECS preenchido pelo supervisor de estágio.

## **DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

**Artigo 20** Casos omissos serão objeto de análise da Coordenação do Curso de Ciências Biológicas.

**Artigo 21** O presente regulamento está em conformidade com a Resolução do Conselho Universitário que trata desta temática e entra em vigor após a sua aprovação pelo Colegiado do curso e pelo Conselho Universitário.

São Francisco do Sul, \_\_\_\_\_