



---

**PROJETO DE AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO DO CURSO ENGENHARIA  
DE SOFTWARE**

**- modalidade presencial – *Campus* São Bento do Sul**

---

**Aprovado no Conselho Universitário de 10/08/2023  
com atualizações aprovadas no Conselho Universitário  
conforme Resolução 53/25 de 11/12/2025.**

**2023**

**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-REITORA DE EXTENSÃO E ASSUNTOS COMUNITÁRIOS**

Yoná da Silva Dalonso

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

Paulo Henrique Condeixa de França

**DIRETOR DO *CAMPUS* SÃO BENTO DO SUL**

Eduardo Silva

2023

**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 Engenharia de Software – São Bento do Sul

## SUMÁRIO

<b>1 DADOS GERAIS DA INSTITUIÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>1.1 Mantenedora .....</b>	<b>8</b>
<b>1.2 Mantida .....</b>	<b>9</b>
<b>1.3 Missão, visão e valores da Univille .....</b>	<b>10</b>
<b>1.4 Dados socioeconômicos da região .....</b>	<b>11</b>
<b>1.4.1 Joinville .....</b>	<b>14</b>
<b>1.4.2 São Bento do Sul .....</b>	<b>22</b>
<b>1.4.3 São Francisco do Sul .....</b>	<b>28</b>
<b>1.4.4 Jaraguá do Sul .....</b>	<b>32</b>
<b>1.4.5 Araquari .....</b>	<b>35</b>
<b>1.4.6 Garuva .....</b>	<b>38</b>
<b>1.4.7 Itapoá .....</b>	<b>42</b>
<b>1.4.8 Guaratuba .....</b>	<b>45</b>
<b>1.4.9 Mafra .....</b>	<b>48</b>
<b>1.4.10 Canoinhas .....</b>	<b>51</b>
<b>1.4.11 Rio Negrinho .....</b>	<b>55</b>
<b>1.5 Breve histórico da Furj/Univille .....</b>	<b>58</b>
<b>1.6 Corpo dirigente .....</b>	<b>64</b>
<b>1.7 Estrutura organizacional .....</b>	<b>65</b>
<b>1.7.1 Fundação Educacional da Região de Joinville .....</b>	<b>69</b>
<b>1.7.1.1 Conselho de Administração da Furj .....</b>	<b>69</b>
<b>1.7.1.2 Conselho Curador da FURJ .....</b>	<b>72</b>
<b>1.7.1.3 Presidência da Furj .....</b>	<b>73</b>
<b>1.7.2 Universidade da Região de Joinville .....</b>	<b>74</b>
<b>1.7.2.1 Conselho Universitário da Univille .....</b>	<b>79</b>
<b>1.7.2.2 Reitoria .....</b>	<b>82</b>

1.7.2.3 Campi e unidades .....	85
1.7.2.4 Cursos de graduação e programas de pós-graduação stricto sensu....	85
1.7.2.5 Órgãos complementares e suplementares .....	87
1.7.2.6 Educação a Distância (Unidade Ead - UNEaD) .....	88
1.7.2.8 Polo de apoio presencial em São Francisco do Sul .....	90
1.7.2.9 Polo de apoio presencial em Joinville na Unidade Centro .....	90
<b>1.8 Planejamento Estratégico Institucional (PEI).....</b>	<b>91</b>
1.8.1 A metodologia.....	92
1.8.2 A estratégia .....	94
1.8.3 Objetivos estratégicos .....	95
1.8.4 Integração do Planejamento Estratégico Institucional com o Curso.....	96
<b>2 DADOS GERAIS DO CURSO.....</b>	<b>97</b>
2.1 Denominação do curso.....	97
2.1.1 Titulação .....	97
2.2 Endereços de funcionamento do curso .....	97
2.3 Ordenamentos legais do curso .....	98
2.4 Modalidade .....	98
2.5 Número de vagas autorizadas.....	98
2.6 Conceito Enade e Conceito Preliminar de Curso .....	98
2.7 Período (turno) de funcionamento .....	98
2.9 Regime e duração .....	99
2.10 Tempo de integralização .....	99
2.11 Formas de ingresso.....	99
<b>3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....</b>	<b>100</b>
3.1 Política institucional de ensino de graduação.....	101
3.2 Política institucional de extensão.....	109
3.3 Política institucional de pesquisa.....	116
3.4 Histórico do curso.....	120
3.5 Justificativa da necessidade social do curso (contexto educacional) .....	125
3.6 Proposta filosófica da Instituição e do curso.....	129
3.6.1 Educação para o século XXI .....	129

3.6.2	Universidade.....	139
3.6.3	Concepção filosófica específica do curso.....	140
3.6.4	Missão do curso .....	142
3.7	Objetivos do curso.....	142
3.7.1	Objetivo geral do curso.....	142
3.7.2	Objetivos específicos do curso .....	143
3.8	Perfil profissional do egresso e campo de atuação .....	144
3.9	Estrutura curricular e conteúdos curriculares .....	147
<b>3.9.1</b>	<b>Matriz curricular .....</b>	<b>148</b>
<b>3.9.2</b>	<b>Ementas e referencial bibliográfico.....</b>	<b>150</b>
<b>3.10</b>	<b>Metodologia de ensino-aprendizagem.....</b>	<b>202</b>
<b>3.11</b>	<b>Inovação pedagógica e curricular .....</b>	<b>207</b>
<b>3.12</b>	<b>Flexibilização curricular .....</b>	<b>210</b>
<b>3.13</b>	<b>Procedimentos de avaliação dos processos de ensino e aprendizagem</b>	<b>211</b>
3.14	Apoio ao discente .....	214
3.14.1	Central de Relacionamento com o Estudante .....	214
3.14.2	Central de Atendimento Acadêmico .....	216
3.14.3	Programas de bolsa de estudo.....	217
3.14.4	Crédito universitário.....	220
3.14.5	Assessoria Internacional.....	221
3.14.6	Diretório Central dos Estudantes e representação estudantil.....	222
3.14.7	Coordenação ou área .....	223
3.14.8	Outros serviços oferecidos .....	223
3.15	Gestão do curso e os processos de avaliação interna e externa .....	225
3.16	Atividades de tutoria .....	229
3.17	Conhecimento, habilidades e atitudes necessárias às atividades de tutoria ..	230
3.18	Tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem.....	233
3.19	Ambiente Virtual de Aprendizagem .....	237

3.20 Material didático .....	237
3.21 Número de vagas .....	241
<b>4. GESTÃO DO CURSO E PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO .....</b>	<b>243</b>
4.1 Gestão do curso .....	243
4.2 Colegiado do curso.....	244
4.3 Coordenação do curso .....	245
4.4 Núcleo Docente Estruturante do curso.....	248
4.5 Equipe multidisciplinar.....	248
4.6 Mecanismos de interação entre docentes, tutores e estudantes.....	249
4.7 Corpo docente do curso .....	249
4.8 Tutores .....	251
<b>5 INFRAESTRUTURA .....</b>	<b>252</b>
5.1 <i>Campus</i> São Bento do Sul .....	253
5.2 Salas/gabinetes de trabalho para professores de tempo integral.....	255
5.3 Espaço de trabalho para coordenação do curso e serviços acadêmicos .....	256
5.4 Espaço para os professores do curso (sala dos professores).....	256
5.5 Salas de aula.....	257
5.6 Acesso dos alunos a equipamentos de informática.....	258
5.7 Biblioteca – Sistema de Bibliotecas da Univille (Sibiville).....	262
5.7.1 Espaço físico, horário e pessoal administrativo.....	263
<b>5.7.2 Acervo .....</b>	<b>265</b>
5.7.3 Serviços prestados/formas de acesso e utilização .....	266
5.7.4 Acesso a bases de dados.....	267
5.7.5 Biblioteca virtual Minha Biblioteca .....	268
5.7.6 Acervo específico do curso.....	268
<b>5.8 Laboratórios.....</b>	<b>268</b>
<b>5.8.1 Laboratórios de formação básica .....</b>	<b>272</b>
<b>5.8.2 Laboratórios de formação específica .....</b>	<b>273</b>
<b>5.9 Comitê de Ética em Pesquisa e Comitê de Ética na Utilização de Animais .....</b>	<b>274</b>

## **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](http://www.Univille.br)

## **1.2 Mantida**

### **Denominação**

Universidade da Região de Joinville – Univille

### **Atos legais da mantida**

Credenciamento: Decreto Presidencial s/ n.º de 14/8/1996;

Última avaliação externa que manteve o enquadramento como Universidade: Parecer do CEE/SC n.º 223, aprovado em 19/10/2010, publicado no DOE n.º 18.985 de 7/12/2010, Decreto do Executivo Estadual n.º 3.689 de 7 de dezembro de 2010.

### **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

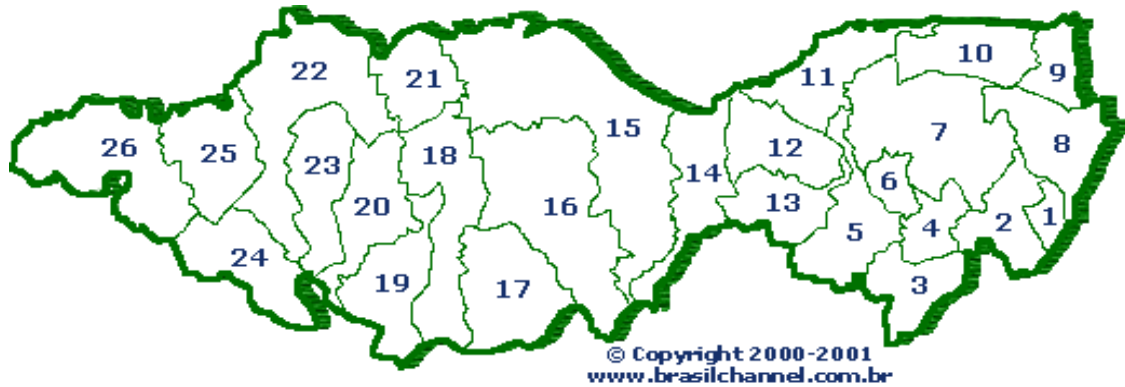
<b>Mesorregião Norte Catarinense</b>		
<b>Microrregião Canoinhas</b>		
<b>Município</b>	<b>Área (km<sup>2</sup>)</b>	<b>População estimada em 2015 (habitantes)</b>
Bela Vista do Toldo	583,133	6.248
Canoinhas	1.140,394	54.188
Irineópolis	589,558	10.989
Mafra	1.404,034	55.313
Major Vieira	525,495	7.899
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
<b>Microrregião de Joinville</b>		
<b>Município</b>	<b>Área (km<sup>2</sup>)</b>	<b>População estimada 2015 (habitantes)</b>
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



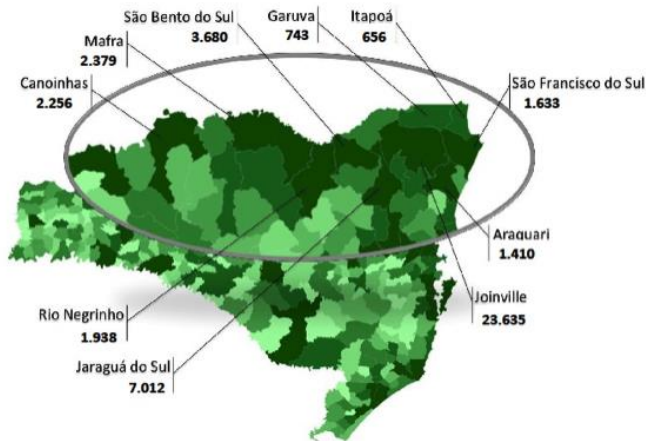
Legenda:

1. Balneário Barra do Sul	2. Araquari	3. Massaranduba	4. Guarimirim	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 %
<b>2000</b>	169.590.000		5.349.000		64.928	
<b>2010</b>	190.755.000	12,5%	6.248.000	16,8%	74.801	15,2%
<b>2015</b>	204.450.000	7,2%	6.819.000	9,1%	80.936	8,2%
<b>2016*</b>	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).

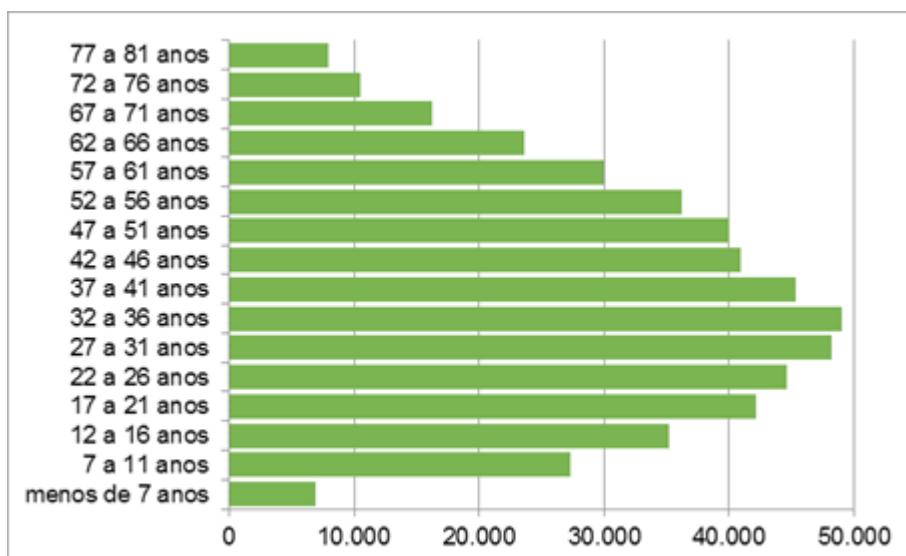
**Tabela 2** – Participação de cada faixa etária na população de Joinville – 1970 a 2010

Ano	0-9 anos	10-14 anos	15-17 anos	18-19 anos	20-24 anos	25-39 anos	40-59 anos	60 + 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.

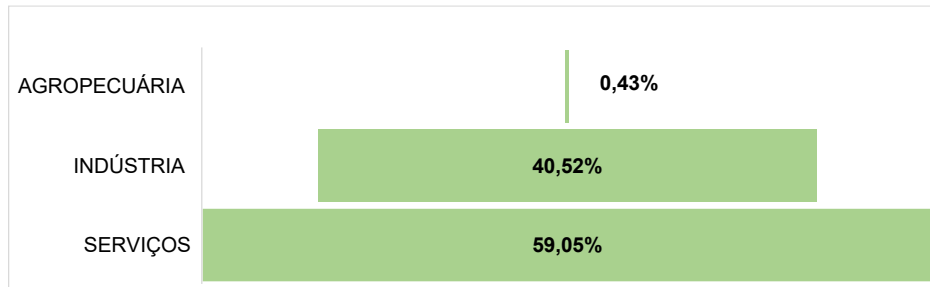
Em relação à atividade econômica, Joinville é a maior cidade catarinense, configurando o 3.º polo industrial da Região Sul do Brasil e responsável por cerca de 20% das exportações do estado. Encontra-se entre os 15 municípios com maior arrecadação de tributos e taxas municipais, estaduais e federais 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

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

Setores	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<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	

<b>2010</b>	190.755.000	12,5%	6.248.000	16,8%	74.801	15,2%
<b>2015</b>	204.450.000	7,2%	6.819.000	9,1%	80.936	8,2%
<b>2016*</b>	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)

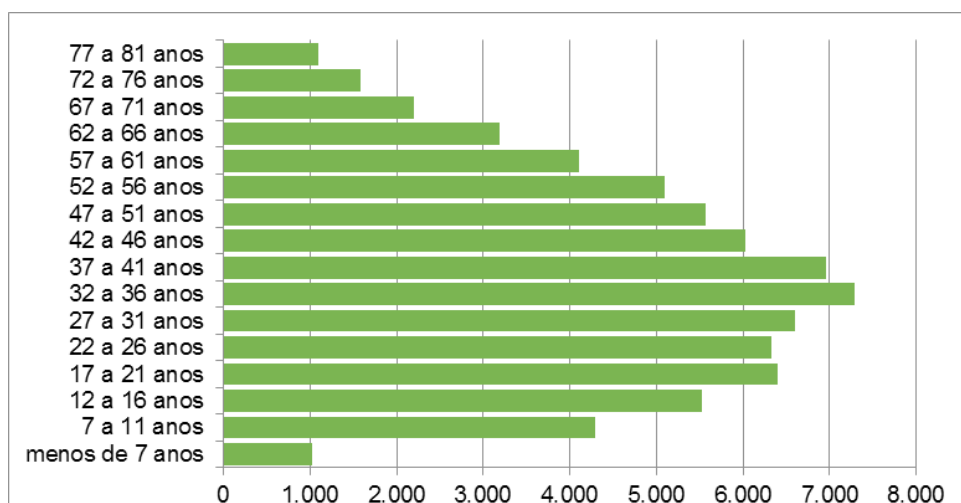
Observa-se que, apesar de São Bento do Sul apresentar uma taxa de crescimento populacional um pouco abaixo da média estadual, o potencial de crescimento é positivo, tanto pelo espaço territorial para a instalação de novas empresas como pela proximidade com outros municípios do entorno que também estão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

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

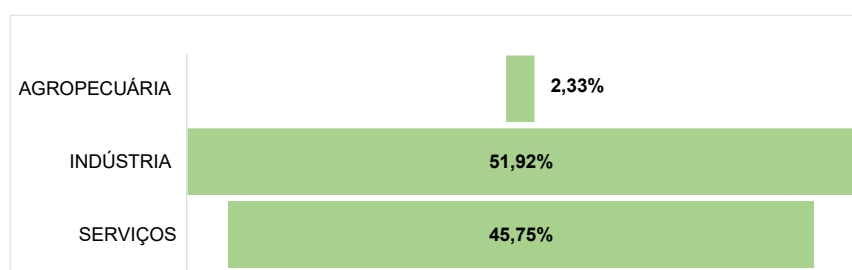
**Tabela 8** – PIB a preços correntes – São Bento do Sul – 2010 a 2015

Ano	PIB a preços
2010	R\$ 1.892.011,00
2011	R\$ 1.892.011,00
2012	R\$ 1.892.011,00
2013	R\$ 1.892.011,00
2014	R\$ 1.892.011,00
2015	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)	US\$ FOB (A) - (B)

<b>2007</b>	\$188.130.896,00		\$36.031.262,00		\$152.099.634,00
<b>2008</b>	\$162.705.195,00	-13,5%	\$38.757.255,00	7,6%	\$123.947.940,00
<b>2009</b>	\$133.500.776,00	-17,9%	\$48.868.360,00	26,1%	\$84.632.416,00
<b>2010</b>	\$141.479.553,00	6,0%	\$70.903.007,00	45,1%	\$70.576.546,00
<b>2011</b>	\$123.125.722,00	-13,0%	\$88.955.125,00	25,5%	\$34.170.597,00
<b>2012</b>	\$113.824.040,00	-7,6%	\$87.795.881,00	-1,3%	\$26.028.159,00
<b>2013</b>	\$112.329.488,00	-1,3%	\$58.901.128,00	-32,9%	\$53.428.360,00
<b>2014*</b>	\$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

<b>Indústria</b>	<b>67,0%</b>
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%
<b>Comércio</b>	<b>12,8%</b>
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%

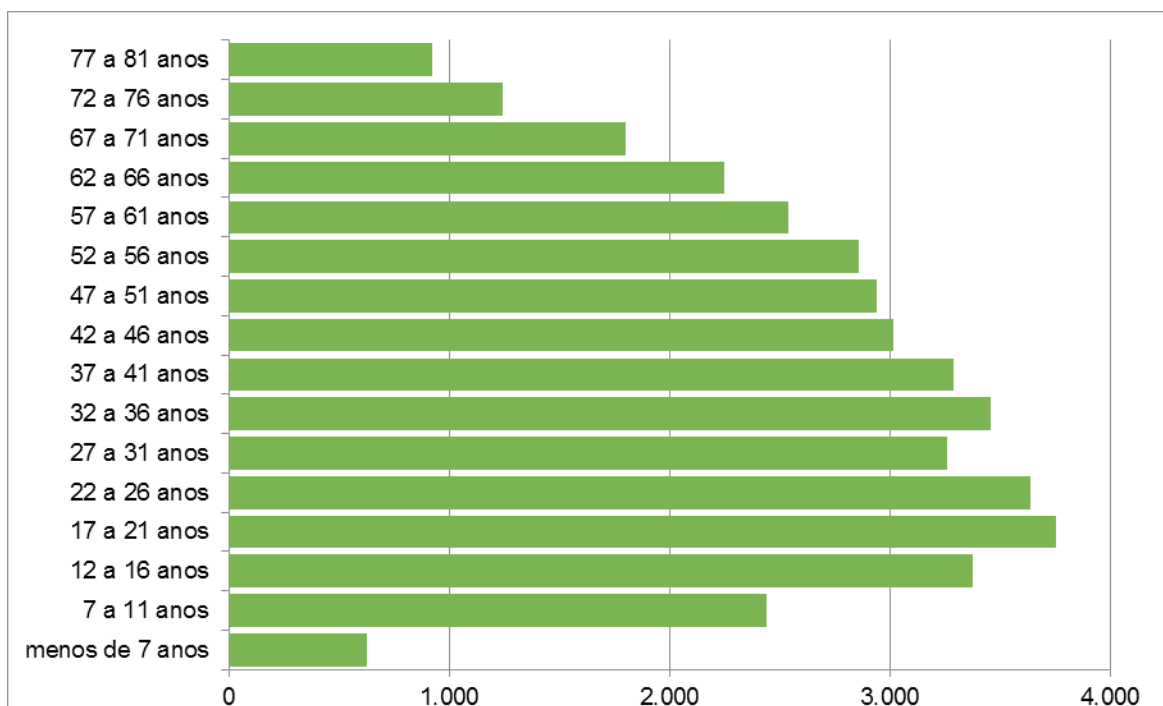
<b>2015</b>	204.450.000	7,2%	6.819.000	9,1%	48.606	14,3%
<b>2016*</b>	206.081.000	0,8%	6.910.000	1,3%	49.658	2,2%

\* 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

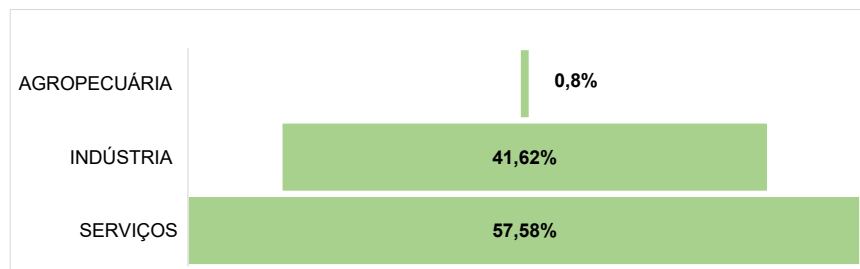
Ano	PIB a preços correntes (1.000 – R\$)
2010	R\$ 2.107.730,00
2011	R\$ 2.656.569,00
2012	R\$ 2.892.368,00
2013	R\$ 3.279.382,00
2014	R\$ 3.566.016,00
2015	R\$ 3.781.302,00

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 monoboia. O produto é armazenado e enviado por meio de oleoduto até refinarias do Paraná.

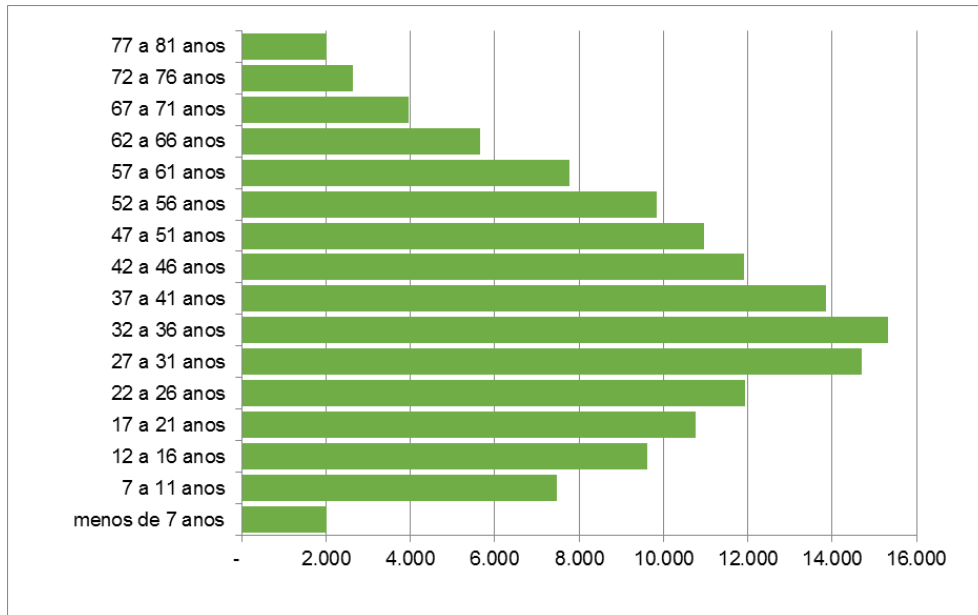
A cidade de São Francisco do Sul também é reconhecida no estado de Santa Catarina e no País pelo seu patrimônio cultural e natural. Destaque pode ser dado ao conjunto arquitetônico de sua área central, que é tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). É possível citar, 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.

#### **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 jaraguense 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).

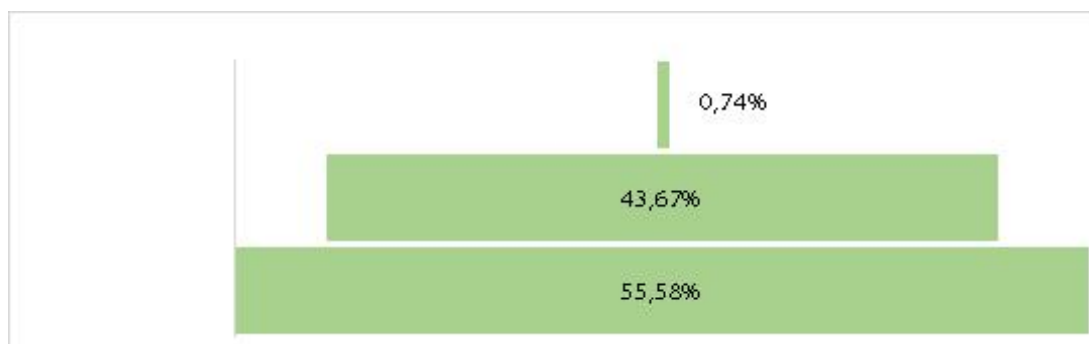
**Tabela 14** – PIB a preços correntes – Jaraguá do Sul – 2010 a 2015

<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

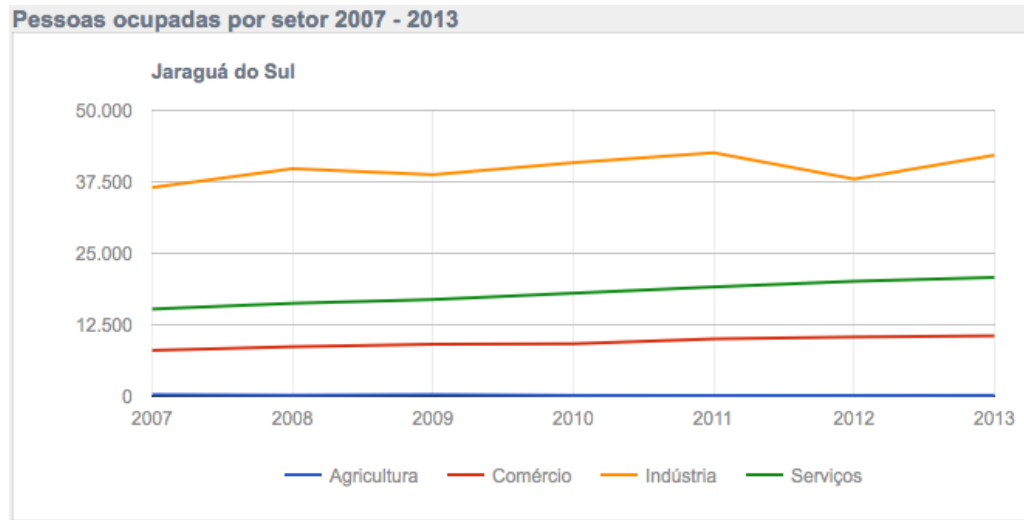


Fonte: IBGE (2018 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 44)

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



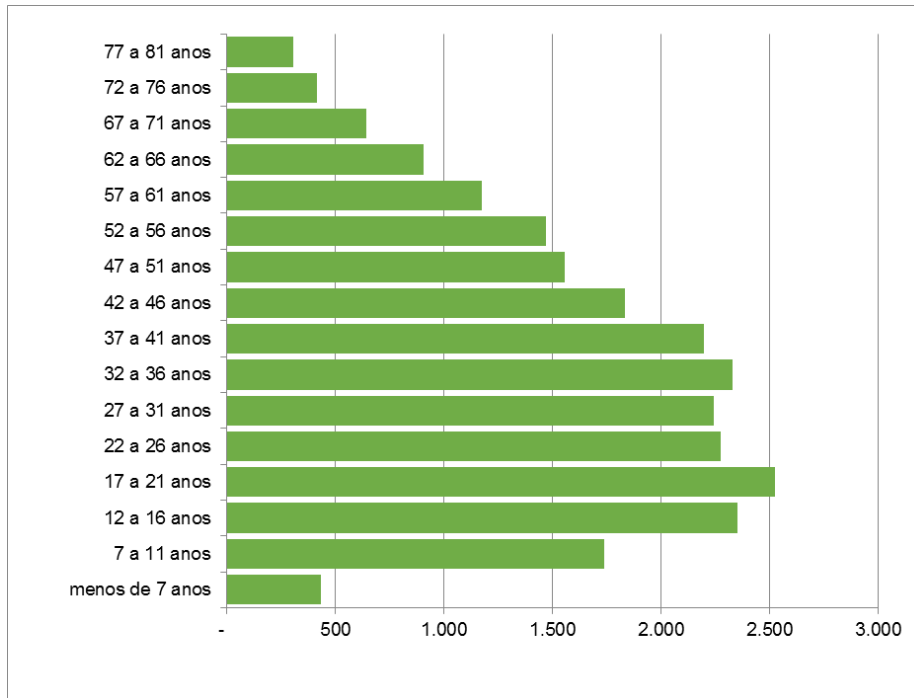
Fonte: IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 44))

#### 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).

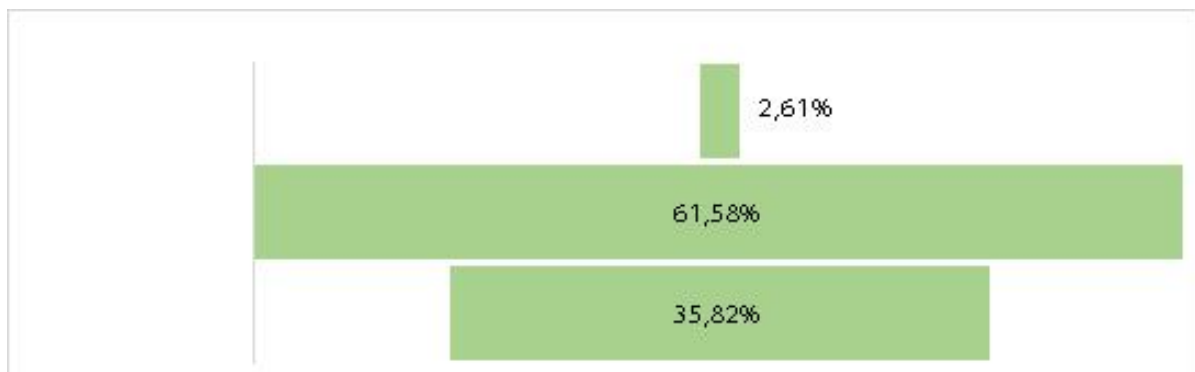
**Tabela 15** – PIB a preços correntes – Araquari – 2010 a 2015

<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, 2019, 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.

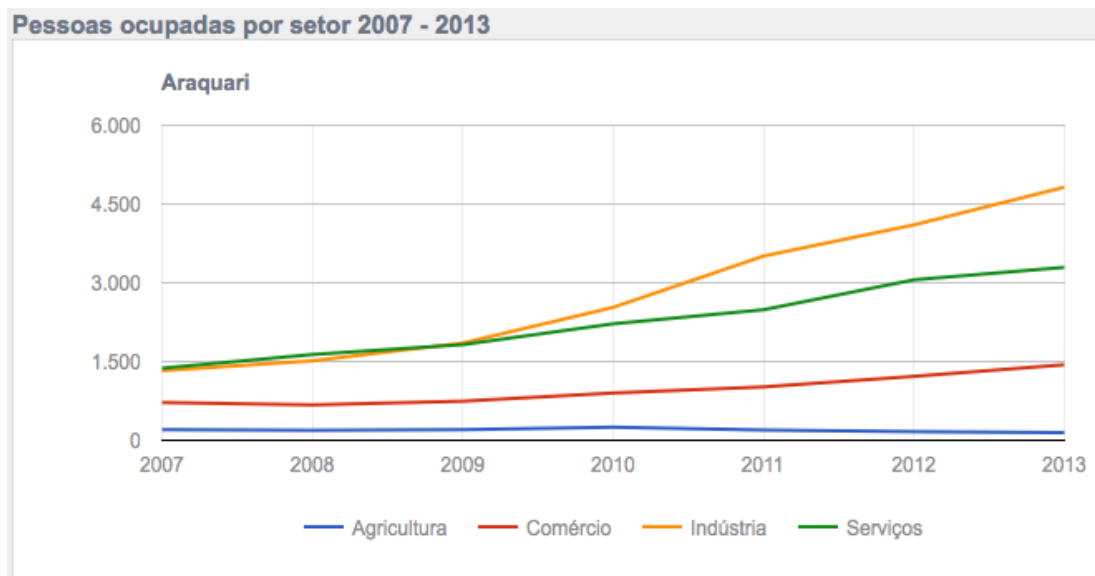
**Gráfico 11** – PIB por setores de atividade (%) – Araquari – 2013



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)

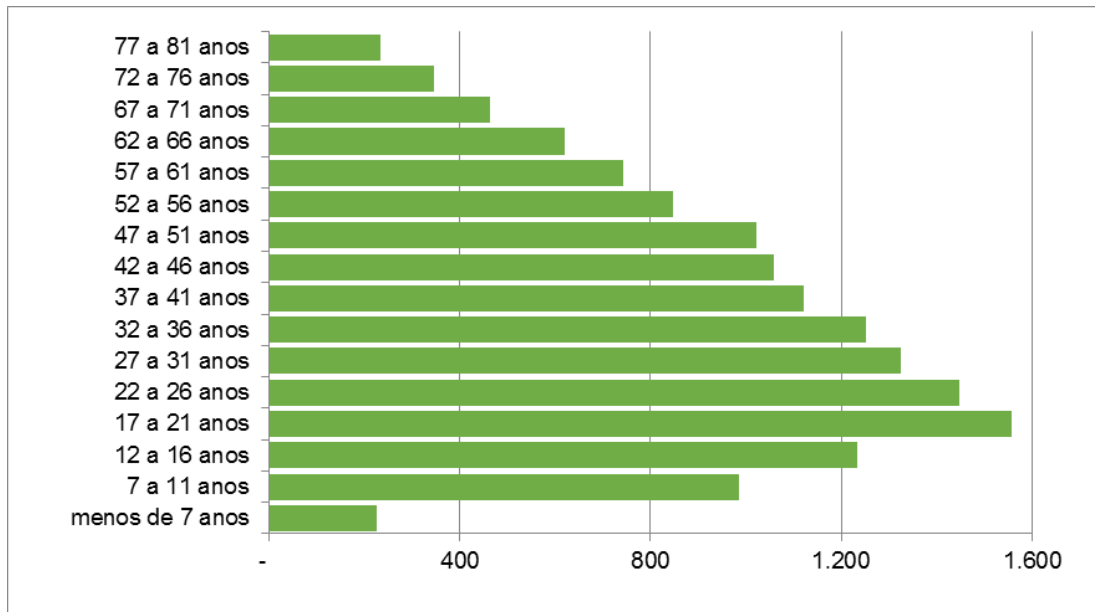
#### 1.4.6 Garuva

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).

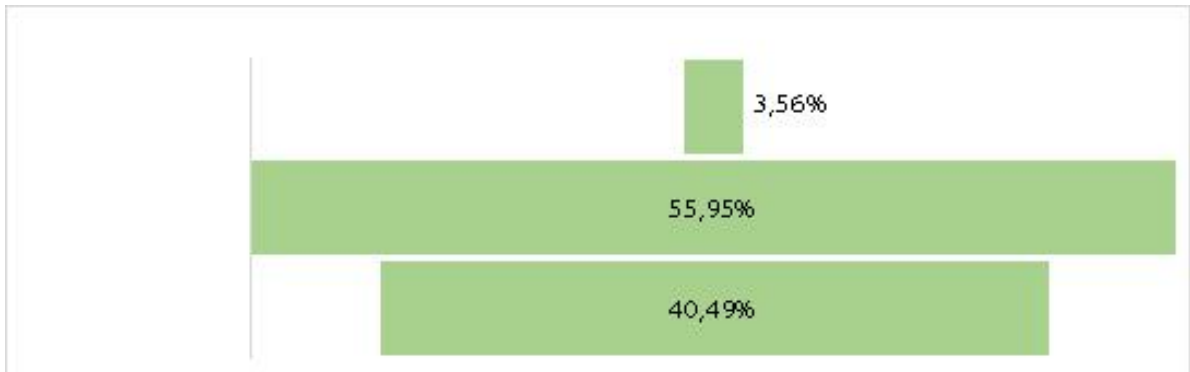
**Tabela 16** – PIB a preços correntes – Garuva – 2010 a 2015

<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.

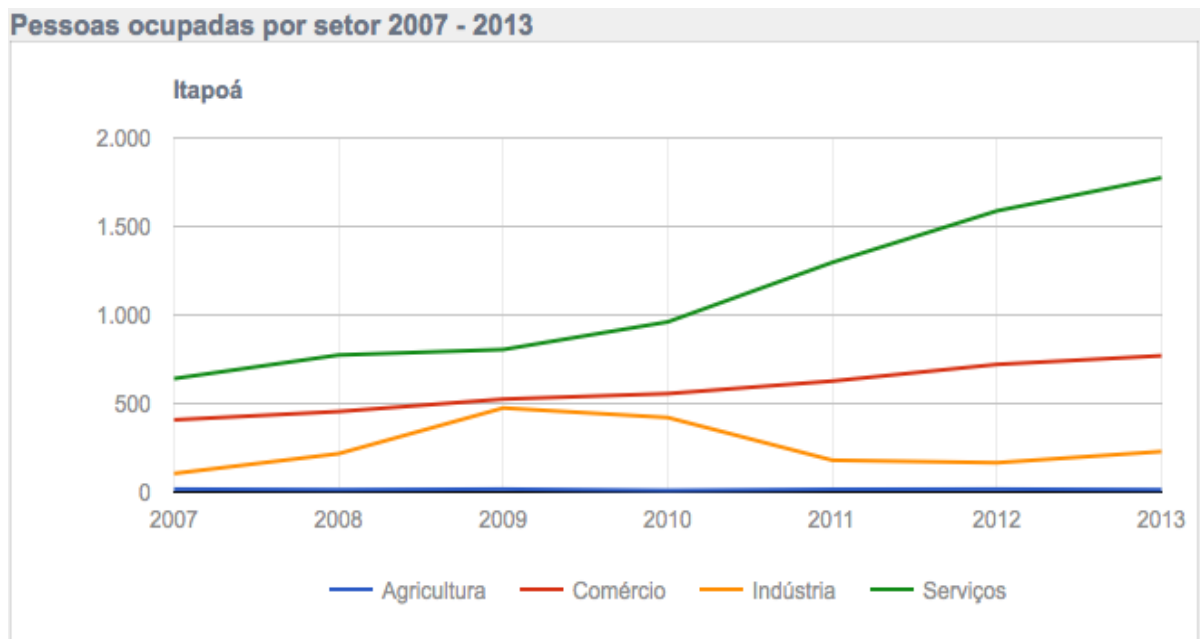
**Gráfico 14** – PIB por setores de atividade (%) – Garuva /SC – 2015



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



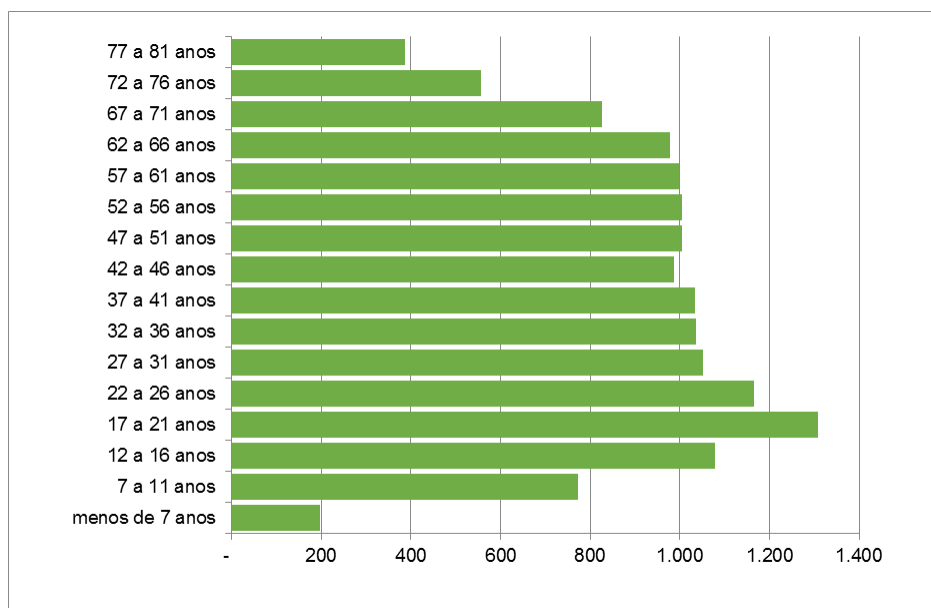
Fonte: IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 48)

### 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.

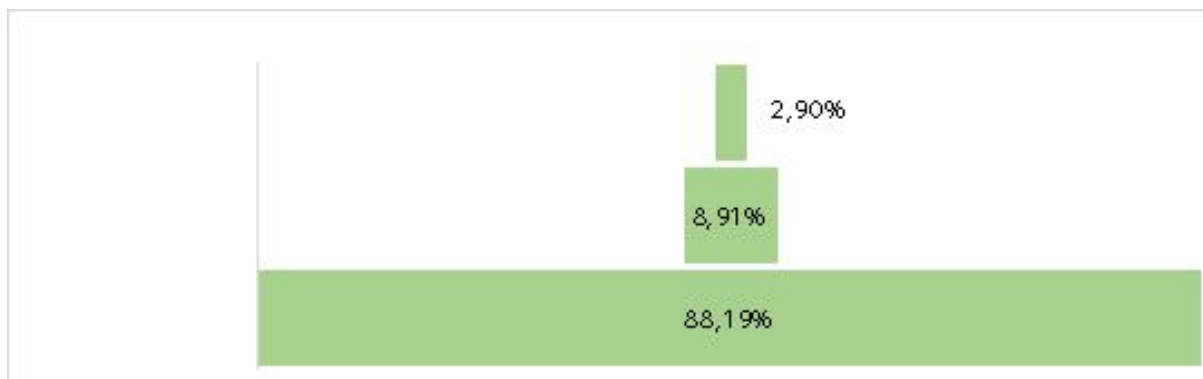
**Tabela 17 – PIB a preços correntes – Itapoá – 2010 a 2015**

<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.

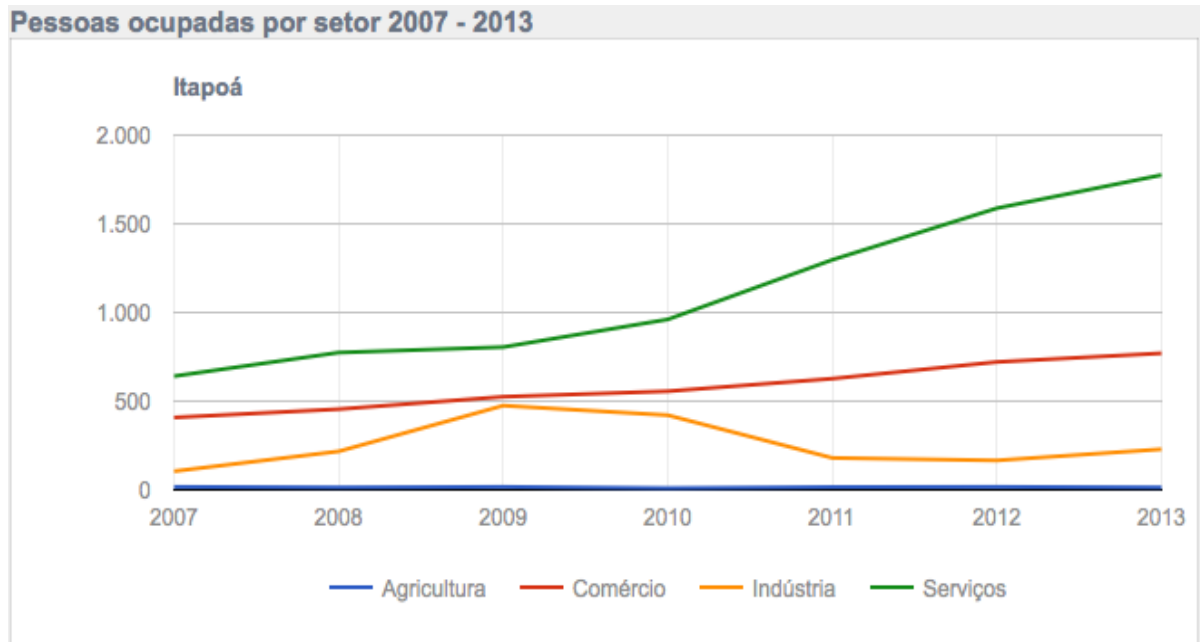
**Gráfico 17** – PIB por setores de atividade (%) – Itapoá – 2015



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



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

#### 1.4.8 Guaratuba

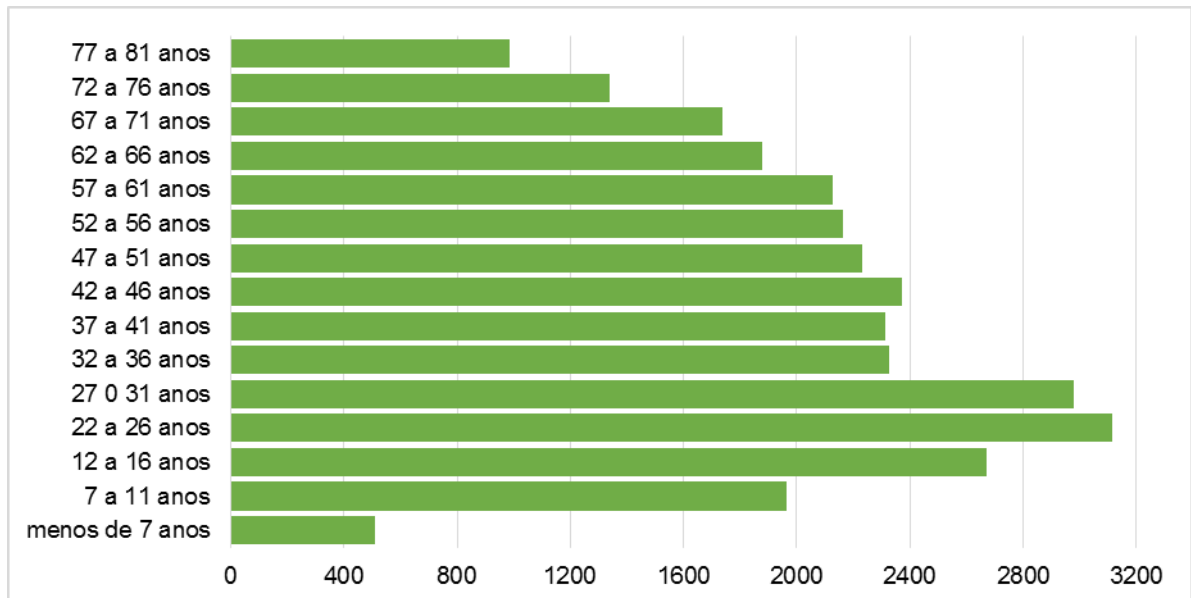
Inicialmente é necessário esclarecer que durante os *workshops* do PEI os gestores da Univille sugeriram a análise de dados a respeito de Guaratuba, no estado do Paraná (PR). As razões para a inclusão de análises sobre essa cidade paranaense dizem respeito ao fato de que atualmente há um contingente 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.

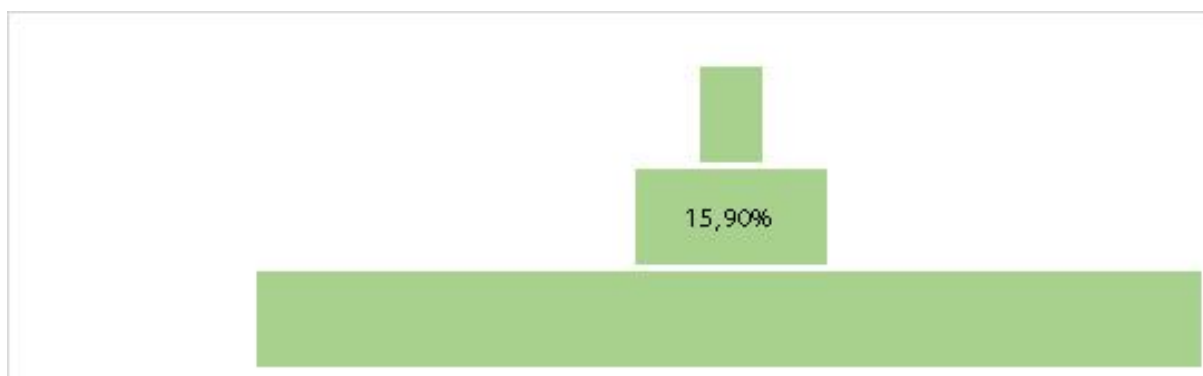
A atividade econômica de Guaratuba pode ser expressa pelo PIB a preços correntes, que passou de R\$ 329 milhões (2010) para R\$ 634 milhões (2015), representando um crescimento de 86% nesse período (tabela 18).

**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)

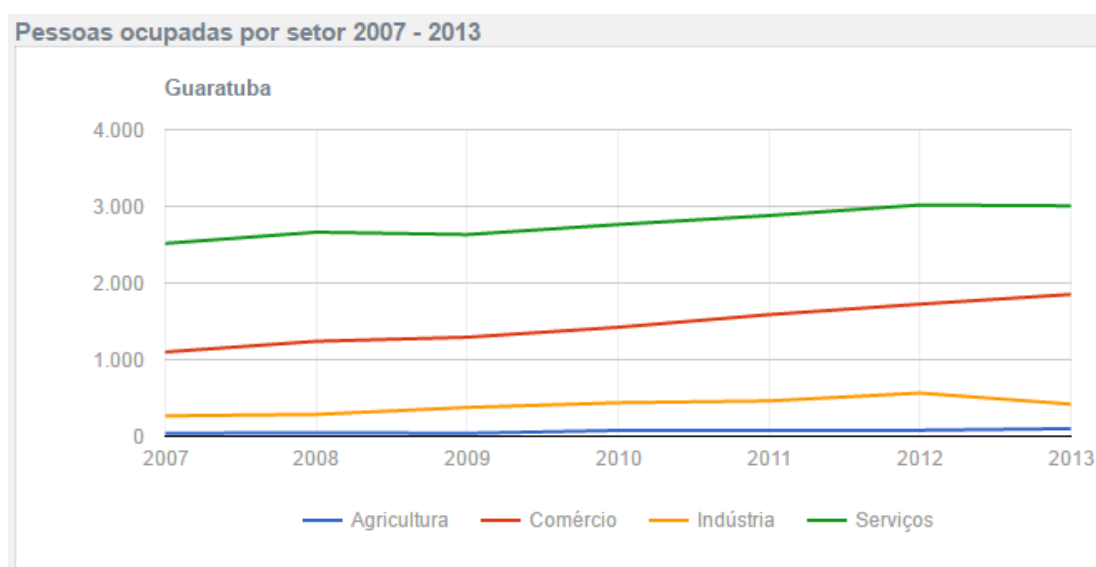
A participação dos setores da economia no PIB de Guaratuba caracteriza-se por ser 15,9% da indústria e 79% dos serviços, como se observa no gráfico 20. Guaratuba também apresenta atividade agropecuária, com 5,1% do PIB.

**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)

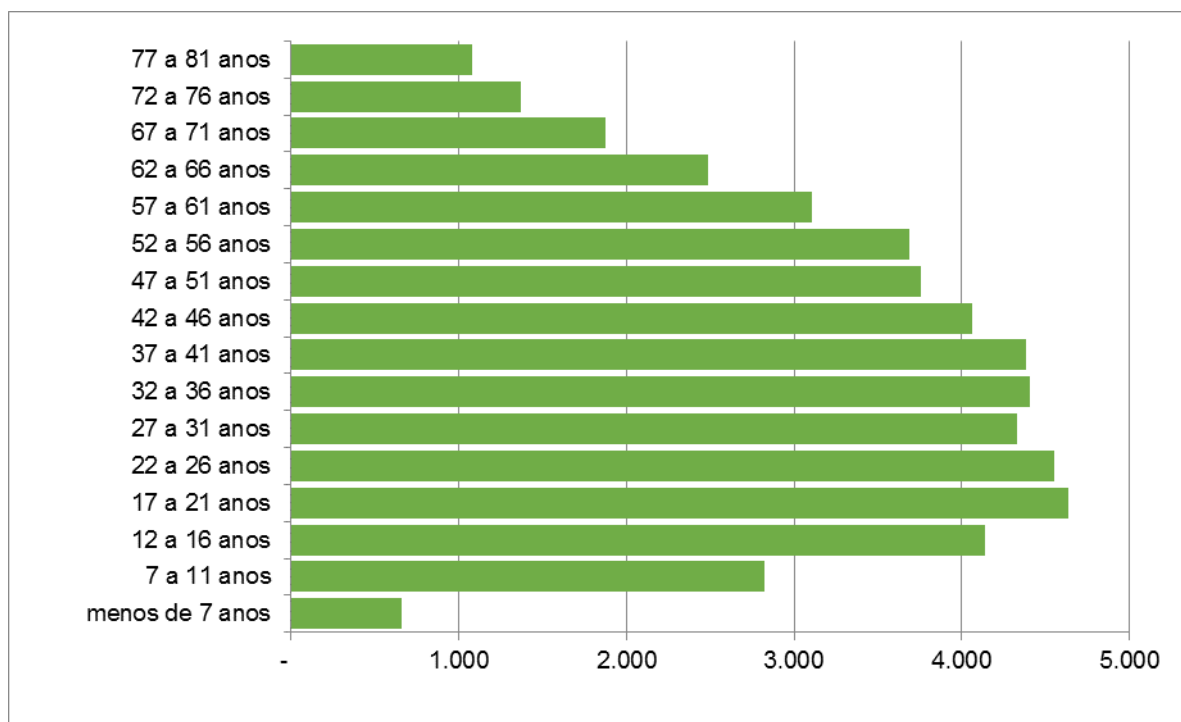
#### 1.4.9 Mafra

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).

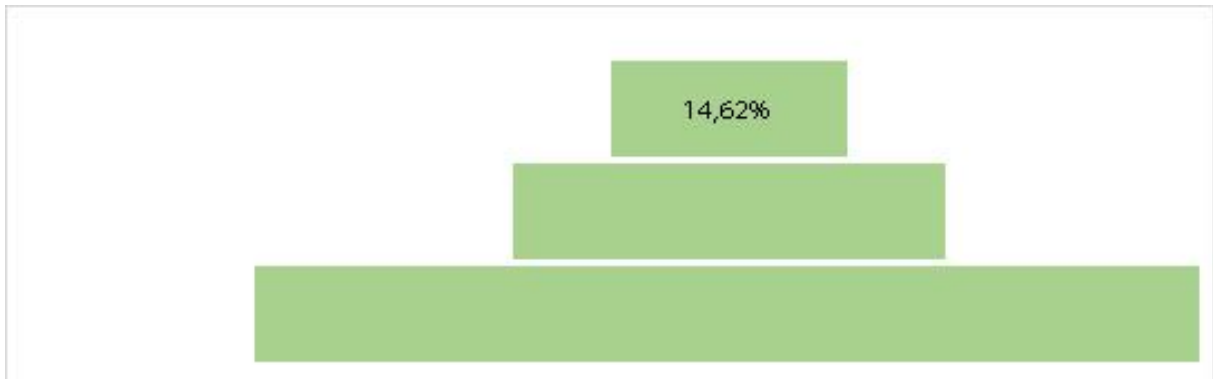
**Tabela 19** – PIB a preços correntes – Mafra – 2010 a 2015

<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.

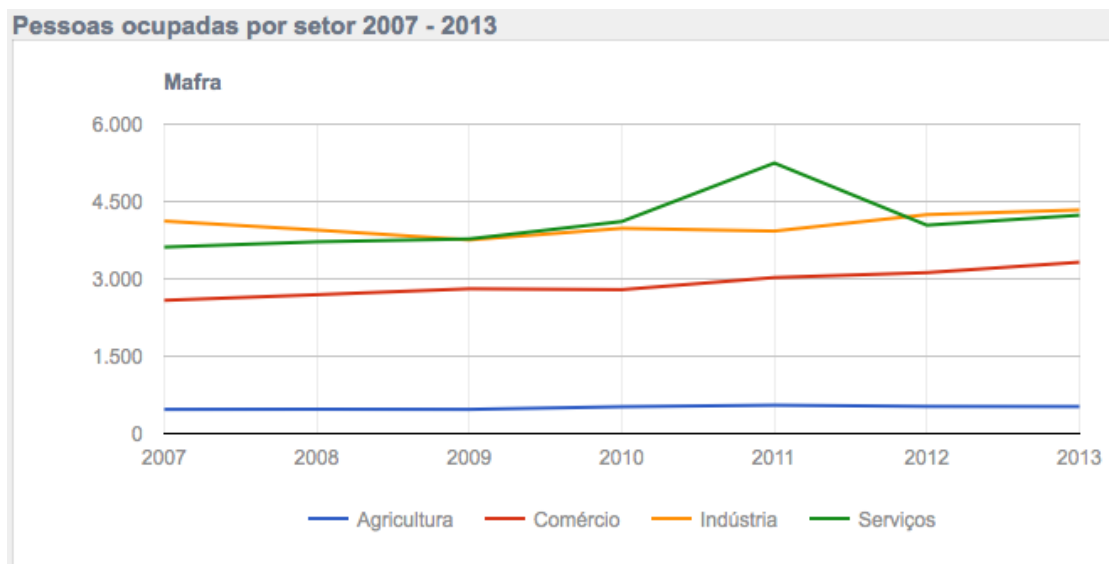
**Gráfico 23** – PIB por setores de atividade (%) – Mafra – 2015



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



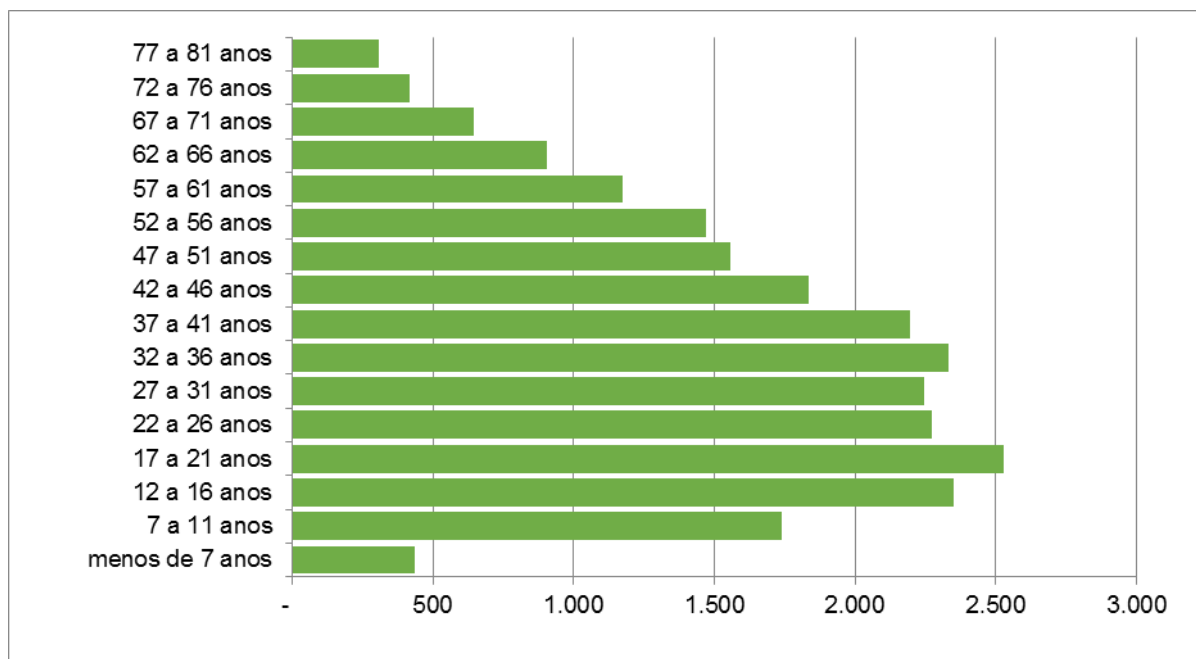
Fonte: IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 54)

#### 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).

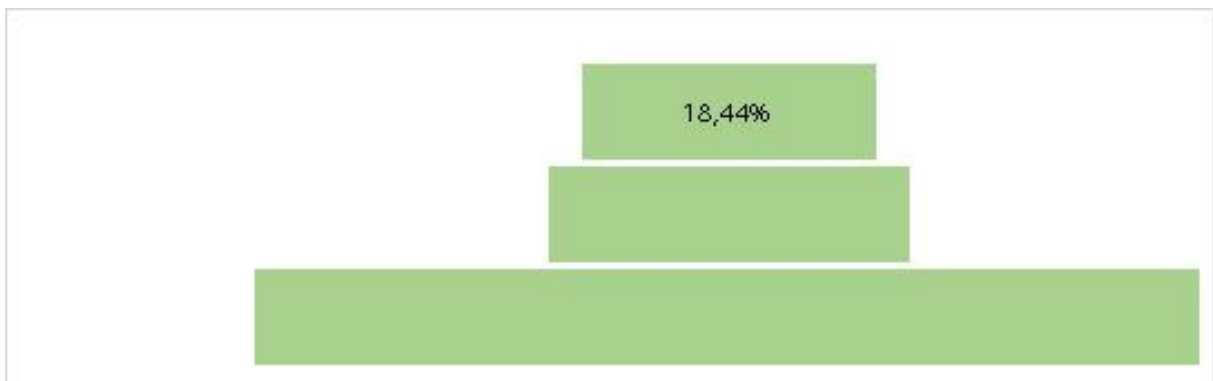
**Tabela 20** – PIB a preços correntes – Canoinhas – 2010 a 2015

<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.

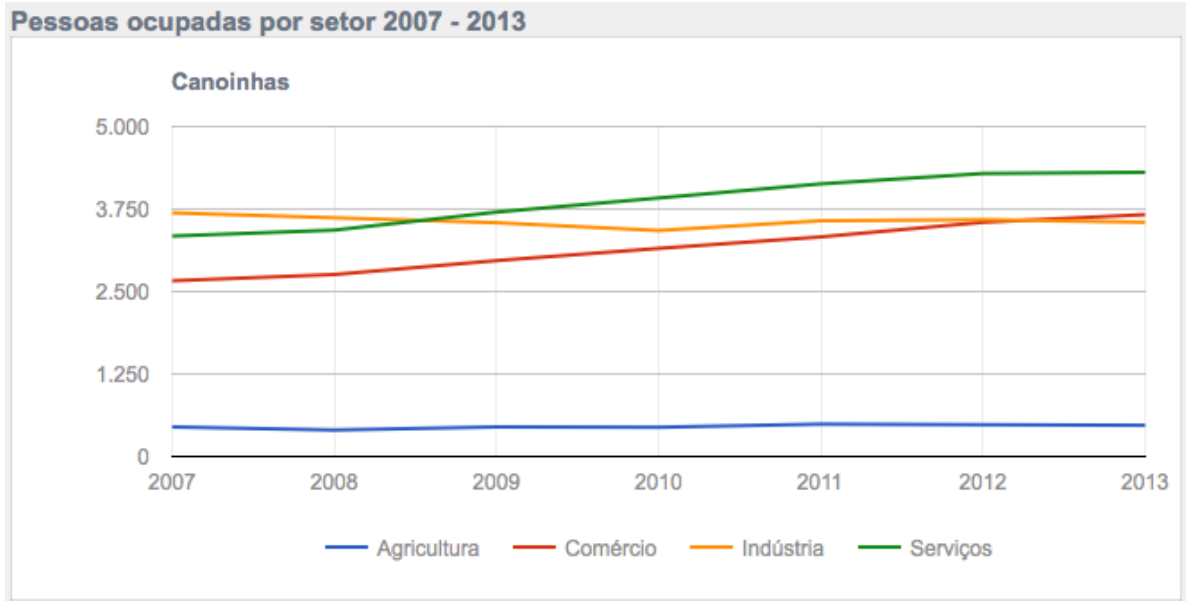
**Gráfico 26** – PIB por setores de atividade (%) – Canoinhas – 2015



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



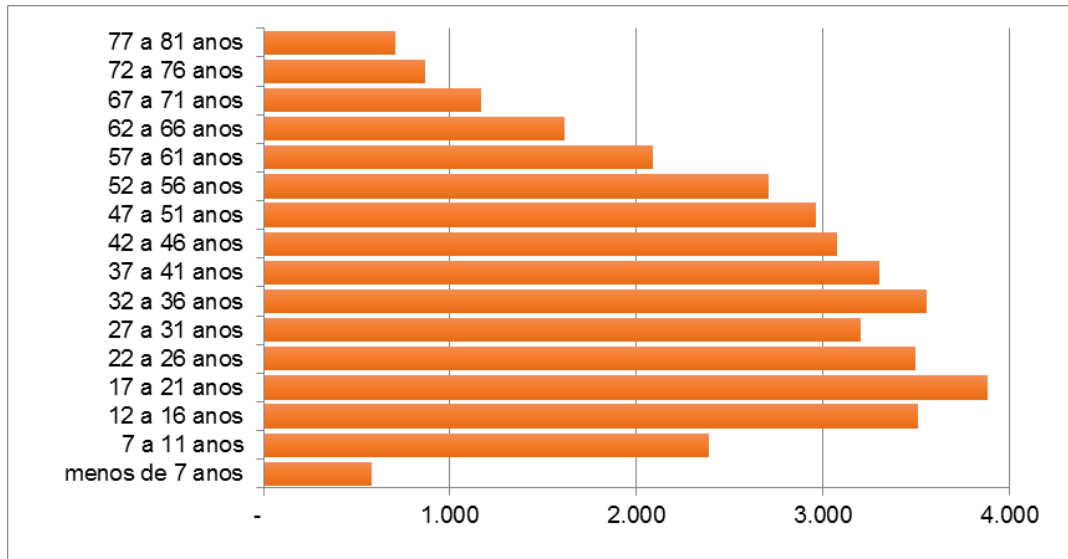
Fonte: IBGE (2016 apud PDI 2017-2021, 2019, pg. 57)

#### 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).

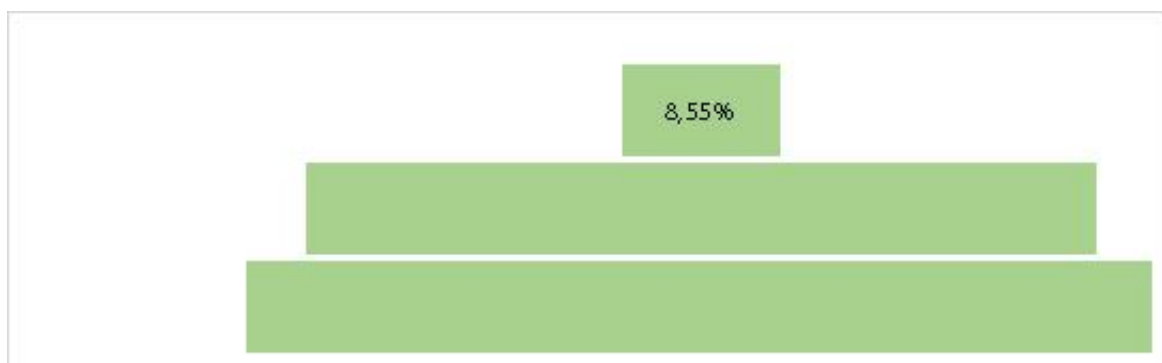
A atividade econômica de Rio Negrinho pode ser expressa pelo PIB a preços correntes, que passou de R\$ 656 milhões (2010) para R\$ 997 milhões (2015), representando um crescimento de 53% nesse período (tabela 21)

**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.

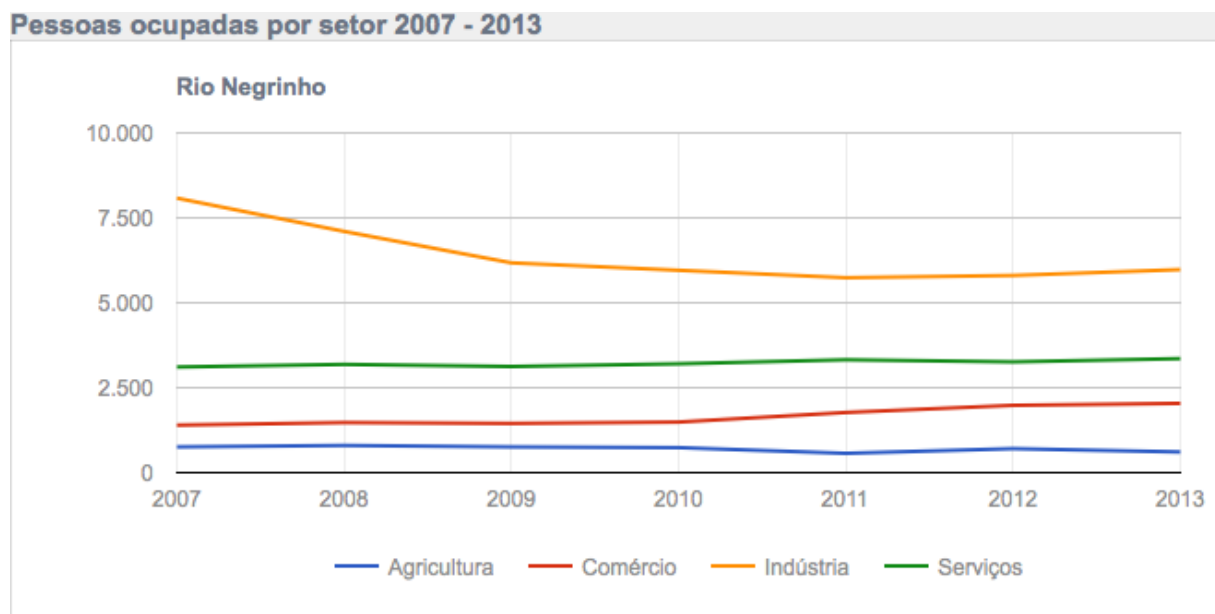
**Gráfico 29** – PIB por setores de atividade (%) – Rio Negrinho – 2015

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



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

### 1.5 Breve histórico da Furj/Univille

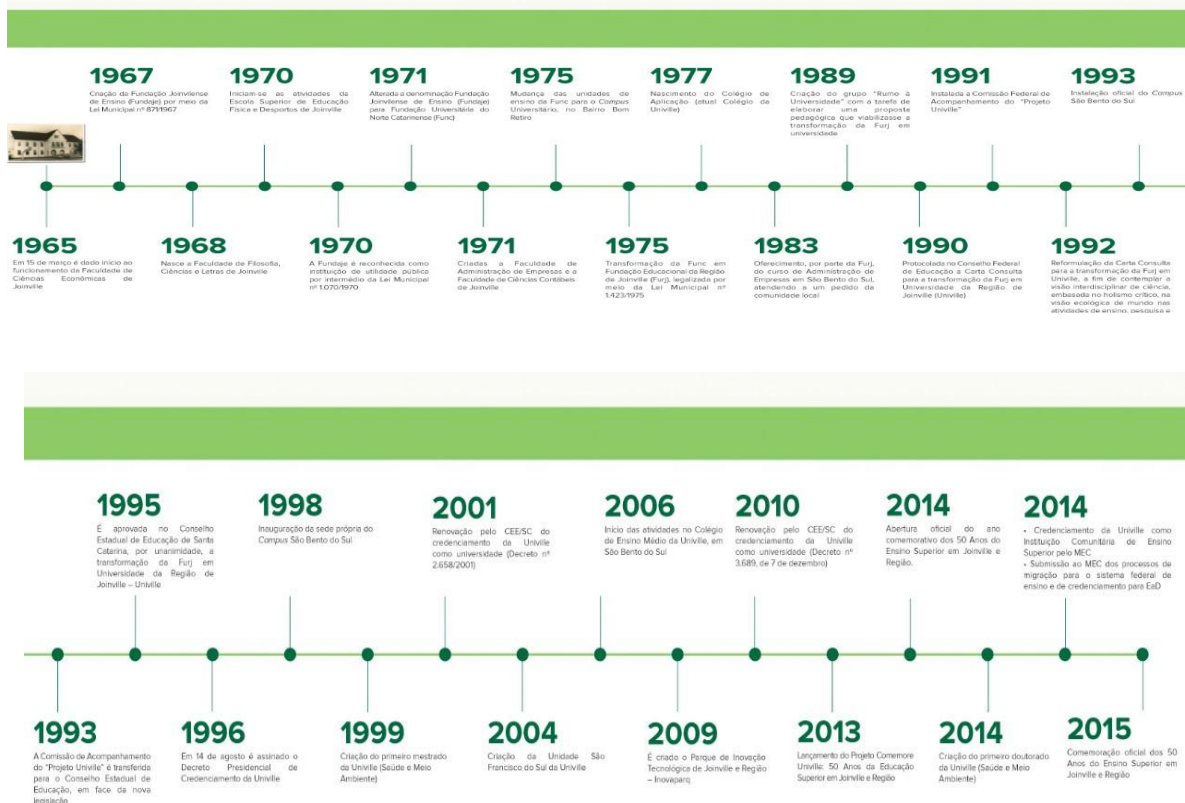
A história da Universidade da Região de Joinville (Univille) confunde-se com o desenvolvimento da educação superior no norte catarinense. A implantação da Faculdade de Ciências Econômicas em 1965, que tinha como mantenedora a Comunidade Evangélica Luterana e atualmente é um dos cursos de graduação da 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 (Inovaparc). A Univille, por meio do Inovaparc, 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 credenciamento 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 credenciamento 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 – UNIFEBE (2001)

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

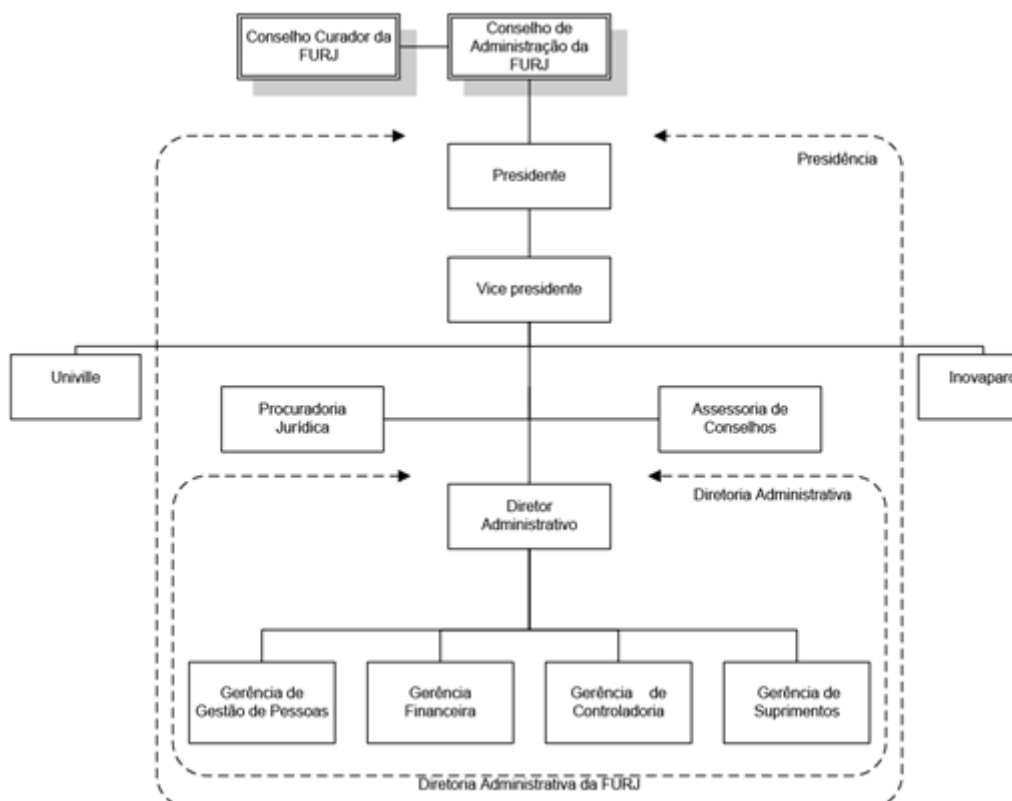
Doutorado em Comunicação e Cultura – Universidade Federal do Rio de Janeiro (2020)

## **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 2022-2026 (UNIVILLE, 2022)

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**



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 Inovaparc;
- 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 dentre 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

*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

*e-mail:* niville.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;

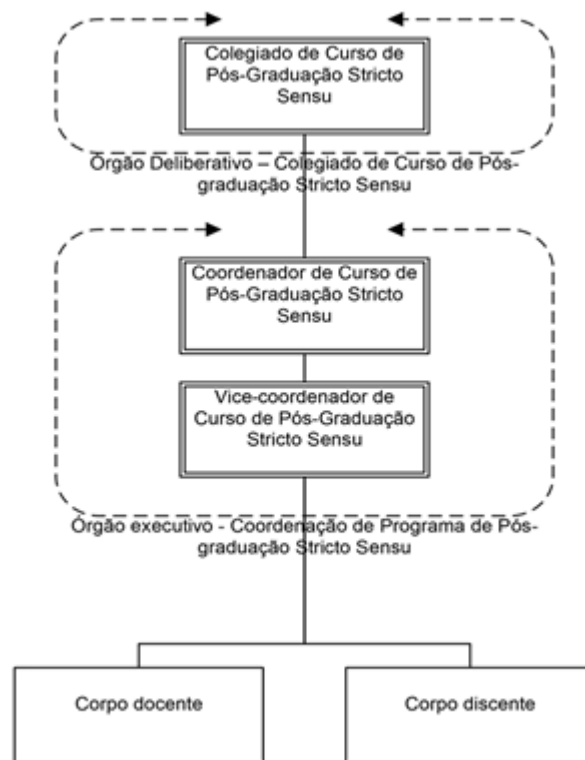
Órgãos consultivos: constituídos com base nas demandas acadêmico-administrativas e em questões estratégicas institucionais, podendo ser integrados por membros da comunidade regional.

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





Fonte: PDI 2022-2026 (UNIVILLE, 2022)

O estatuto (UNIVILLE, 2016) prevê a constituição de comitês de área. Um comitê de área compreende 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.

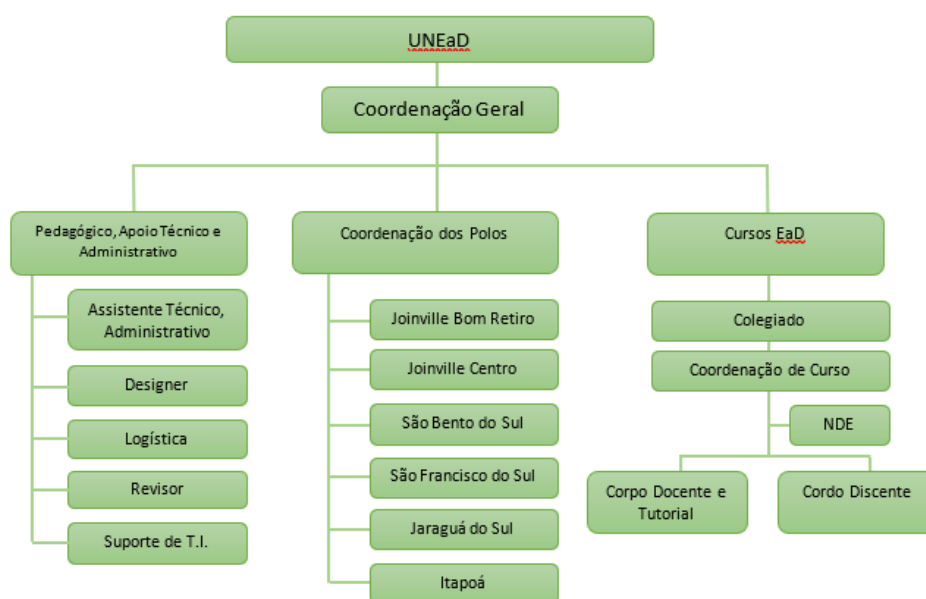
Em 2015 a Univille recebeu a comissão do MEC para o credenciamento da IES na sede em Joinville e no polo de São Francisco do Sul.

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



Fonte: Unidade de Ensino a Distância (UNEaD)

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. 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. 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.

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 na Unidade 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

#### **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

#### **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

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

A organização e a coordenação do PEI são competência da Reitoria (UNIVILLE, 2016), que as delegou à Vice-Reitoria e 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 2022-2026 (UNIVILLE, 2022)

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 2022-2026 (UNIVILLE, 2022)

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 2022-2026 (UNIVILLE, 2022)

### 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**

Bacharelado em Engenharia de Software.

O curso é vinculado ao Comitê de Ciências Exatas, Engenharia, Arquitetura e Design.

#### **2.1.1 Titulação**

O egresso do curso obterá o título de Bacharel em Engenharia de Software.

#### **2.1.2 Classificação Cine Brasil**

Área Geral: 06 - Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)

Área Específica: 061 – Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)

Área Detalhada: 0613 - Produção de software

Rótulo: 0613E01 – Engenharia de Software

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

O curso é oferecido no *Campus* São Bento do Sul, localizado na Rua Norberto Eduardo Weihermann, 230 - Bairro Colonial – CEP 89288-385 – São Bento do Sul/SC.  
*E-mail:* univillesbs@univille.br

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

Criação: Resolução n.º 22/23/CONSUN, de 10 de agosto de 2023.

Autorização de Funcionamento: Parecer n.º 085/23/CONSUN, de 10 de agosto de 2023.

### **2.4 Modalidade**

Presencial.

### **2.5 Número de vagas autorizadas**

O curso possui autorização para 53 vagas anuais no período noturno.

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

O curso ainda não participou de nenhuma prova do Enade, logo não tem CPC.

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

O curso funciona no turno noturno, das 18h55 às 22h30, de segunda a sexta-feira, com possibilidade de atividades didático-pedagógicas aos sábados, no horário das 7h30 às 12h.

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

O curso possui 3.864 horas-aula, equivalentes a 3.220 horas.

## **2.9 Regime e duração**

O regime do curso é o seriado semestral, com duração de 09 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: 9 semestres.

Máximo: 14 semestres.

## **2.11 Formas de ingresso**

O ingresso no curso Bacharelado em Engenharia de Software, da Univille pode dar-se de diversas maneiras:

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);

Processo seletivo: a Instituição destina vagas específicas para ingresso por meio da análise do desempenho do estudante;

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;

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;

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;

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;

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**

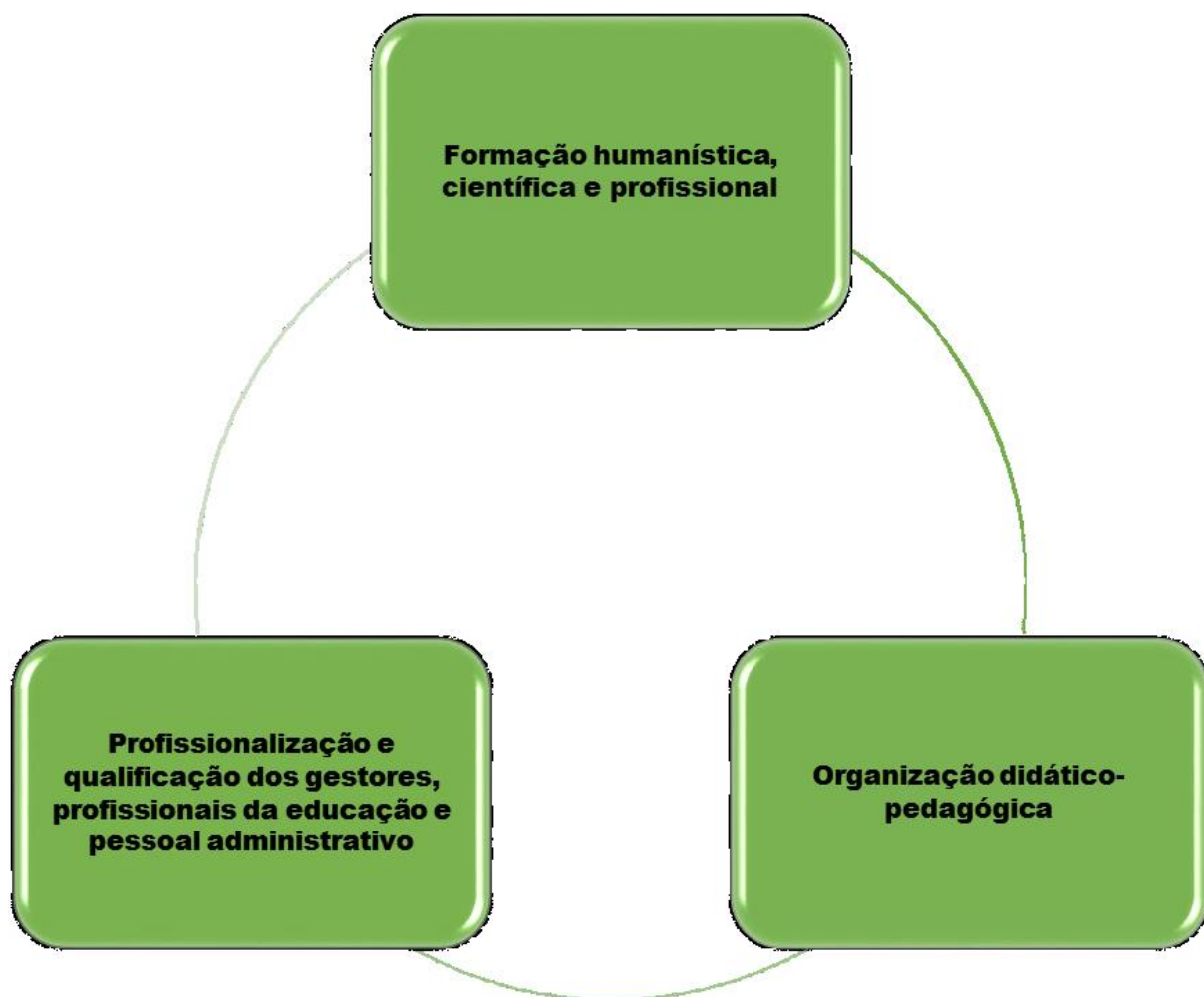
A Política de Ensino da Univille tem por objetivo definir as diretrizes institucionais que orientam o planejamento, a organização, a coordenação, a execução, a supervisão/acompanhamento e a avaliação de atividades, processos, projetos e programas desenvolvidos pela Universidade nos diversos níveis e 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 2022-2026 (UNIVILLE, 2022)

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.

Com base nesses princípios, o ensino de graduação em Engenharia de Software da Univille tem, entre outras finalidades:

- habilitar profissionais nas diferentes áreas de conhecimento, para participarem do desenvolvimento cultural, econômico e político da sociedade, colaborando na sua formação contínua;
- estimular a produção do conhecimento científico com vistas à autonomia intelectual e emancipação política dos sujeitos envolvidos no processo pedagógico;

- promover a pesquisa e a investigação científica no processo pedagógico;
- promover, por intermédio da relação ensino-aprendizagem, a apreensão de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade;
- estimular o conhecimento e propor soluções aos problemas contemporâneos, em particular os nacionais e regionais;
- subsidiar a prestação de serviços especializados à comunidade e estabelecer com ela relação de reciprocidade;
- promover a extensão aberta à participação da população, visando à disseminação das conquistas e dos benefícios da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica produzida pela Instituição;
- disseminar a concepção de ser humano contextualizado ambientalmente, desenvolvendo a consciência ética que tem como base a sustentabilidade das ações sociais;
- promover a percepção da complexidade por meio da multi, inter e transdisciplinaridade.

A articulação entre a política institucional de ensino de graduação e o projeto pedagógico do curso é realizada por meio das seguintes ações:

- Revisão e atualização da matriz curricular do curso em consonância com o Projeto Político-pedagógico Institucional e as diretrizes curriculares nacionais do curso;
- Promoção de ações de integração do ensino à pesquisa com possibilidade de extensão à comunidade;
- Qualificação pedagógica permanente dos docentes via Programa de Profissionalização Continuada;
- Melhoria da infraestrutura de laboratórios, acervo da biblioteca, além de investimentos em novas tecnologias;
- Pela avaliação do curso por meio do Programa de Avaliação Institucional, que serve como ferramenta de gestão para o curso, em razão dos indicadores elaborados em sintonia com os objetivos da Instituição.

Destacam-se como ações concretas:

- Busca pelo aumento no número de projetos de pesquisa e extensão desenvolvidos pelos professores do curso no ambiente da Fábrica de Software;
- Participação ativa na oferta de oficinas específicas para os professores de computação durante as capacitações realizadas pelo Programa de Profissionalização Continuada;
- Constantes investimentos em laboratórios, oportunizando para os discentes de todas as séries do bacharelado a oportunidade de utilizar as tecnologias necessárias para cada tipo de disciplina;
- Constante atualização do acervo da biblioteca;

Ciclos periódicos de avaliação do desempenho docente baseados em reuniões de *feedback* do gestor do curso, a fim de buscar a melhoria na qualidade do ensino de graduação.

Visando a ampliação e desenvolvimento dos cursos de graduação, a Univille tem trabalhado ao longo dos últimos anos na inovação pedagógica e curricular que 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 o colegiado do curso a debruçar-se sobre o projeto pedagógico e estratégico do curso.

A Universidade da Região de Joinville (Univille), em seu atual Planejamento Estratégico Institucional que abrange o ciclo 2017-2026, identificou como sua estratégia “O 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” (Univille, 2020, p. 20). A partir disto, um dos pilares da estratégia diz respeito a inovação que, no âmbito de suas atividades finais, se desdobra no Objetivo Estratégico 5, em especial a meta 5.3 e o projeto estratégico 5.2, no que diz respeito a curricularização da extensão (Quadro 3).

Quadro 3 – Objetivo estratégico 5 do Plano de Desenvolvimento Institucional 2022-2026

Objetivo:		Metas:	
5.	<b>Fortalecer a inserção da Univille como universidade comunitária e promotora da sustentabilidade socioambiental</b>	5.1	Ampliar o percentual de bairros de Joinville, SBS e SFS em que a Univille atua para 80% até 2021
		5.2	Alcançar o percentual de atuação nas áreas temáticas de extensão de 90% até 2021
		5.3	<b>Alcançar o percentual de cursos de graduação da Univille com 10% da carga horária do Projeto Pedagógico dos Cursos (PPC) com atividades de extensão de 100% até 2021</b>
Id.	Programas/projetos		
5.1	Aprovação e implantação da política de responsabilidade social		

5.2	<b>Aperfeiçoamento da inserção comunitária por meio dos programas e projetos de ensino, pesquisa e extensão e dos projetos pedagógicos dos cursos</b>
-----	---

Fonte: Plano de Desenvolvimento Institucional Univille 2022-2026

A curricularização da extensão prevista no Plano de Desenvolvimento Institucional 2017-2021 atende à Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014 regulamentada pela Resolução nº 7 MEC/CNE/CES, de 18 de dezembro de 2018. A alteração curricular do curso de Bacharelado em Engenharia de Software atende a este requisito.

Além disso, a inovação está também relacionada ao Objetivo Estratégico 7, em especial a meta 7 e ao projeto estratégico 7.3, conforme o Quadro 4.

Quadro 4 – Objetivo estratégico 7 do Plano de Desenvolvimento Institucional 2017-2021

Objetivo:		Metas:	
7.	<b>Fortalecer a Univille como Universidade inovadora e empreendedora</b>	7.1	Alcançar o número de patentes depositadas maior ou igual a 10 até 2021
		7.2	Aumentar* o número de empresas de egressos/estudantes da Univille incubadas na IBT- Inovaparq em 50% até 2026
		7.3	Aumentar* o número de empresas de egressos/estudantes da Univille graduadas na IBT- Inovaparq em 100% até 2026
		7.4	Aumentar* o número de projetos de inovação desenvolvidos por empresas-Univille-Inovaparq em 50% até 2026
		7.5	Aumentar* o número de projetos de pesquisa e inovação Univille em 50% até 2026
		7.6	Alcançar o percentual de cursos de graduação com disciplina optativa sobre inovação e

			<b>empreendedorismo</b> de 100% até 2026
		7.7	Aumentar* o <b>número de empresas criadas por egressos estudantes Univille</b> em 50% até 2026
		7.8	<b>Alcançar percentual de cursos com projetos de inovação pedagógica e curricular em 100% até 2026</b>
		7.9	Duplicar* o número de <b>cursos que interagem com o Inovaparq</b> até 2021
<b>Id.</b>	<b>Programas/projetos</b>		
7.1	Implantação da modalidade EaD		
7.2	Implantação de ensino híbrido, metodologias ativas e modalidade semipresencial		
<b>7.3</b>	<b>Inovação pedagógica e curricular nos cursos da Univille</b>		
7.4	Desenvolvimento de competências empreendedoras e de empreendimentos pelos docentes, estudantes e egressos da Univille		
7.5	Consolidação da relação Univille-Inovaparq e da inserção da Instituição no ecossistema de inovação e empreendedorismo da região		
7.6	Revisão e implantação da política de inovação e propriedade intelectual		

Fonte: Plano de Desenvolvimento Institucional Univille 2022-2026

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 Curricular, além de se caracterizar como um processo de mudança planejado e passível de avaliação, é também um movimento que incentiva os NDEs e o colegiado do curso a debruçar-se sobre o projeto pedagógico para adequar o curso às demandas da sociedade.

### **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.

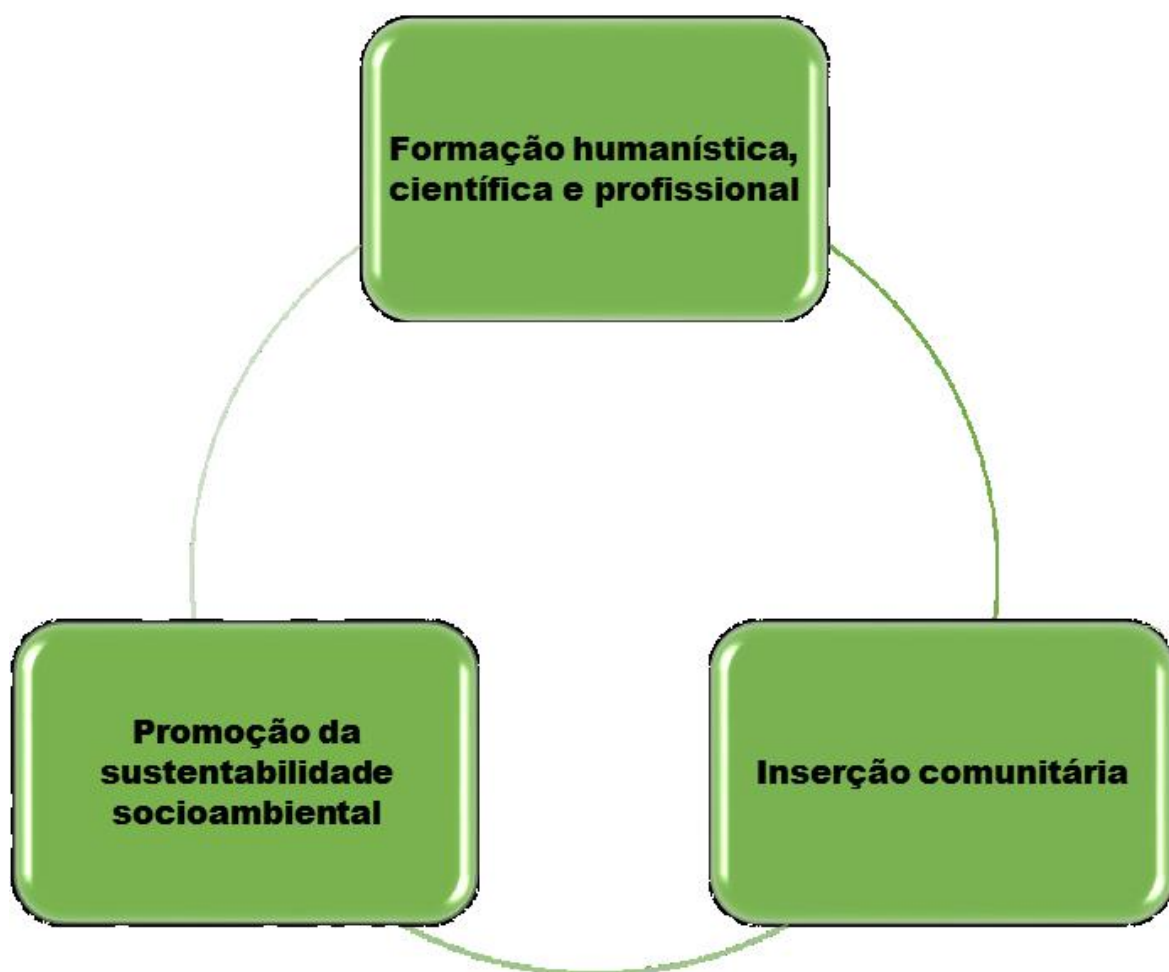
O público-alvo contemplado por essa política é constituído por profissionais da educação, pessoal administrativo e gestores da Univille. Abrange também todos os estudantes regularmente matriculados em qualquer nível e modalidade de ensino, nos diversos cursos oferecidos pela Univille. O público-alvo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



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.

A exemplo do que o curso de Bacharelado em Engenharia de Software em Joinville promove, o curso a ser implantado em São Bento do Sul pretende desenvolver 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 Bacharelado em Engenharia de Software 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) Programa Institucional Estruturante de Empreendedorismo: tem por objetivo vincular as ações de formação empreendedora existentes nos diferentes cursos de extensão ao Parque de Inovação Tecnológica da Região de Joinville (Inovaparq). As ações do programa incluem articulação dos professores que lecionam as disciplinas na área de empreendedorismo, promoção de eventos de sensibilização e formação em empreendedorismo;
- e) Realização de eventos: o curso promove eventos relacionados à área de formação, tais como palestras, cursos e oficinas, os quais ocorrem ao longo do ano e atendem os estudantes e a comunidade externa. Alguns deles são realizados por meio de parcerias estabelecidas pelo curso;
- f) 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;
- g) 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 três incubadoras de empresas. O projeto prevê a instalação de empresas e a articulação de projetos com a Univille.

O Bacharelado em Engenharia de Software ainda desenvolve atividades de extensão relacionadas a:

- a. sistemas de informação;
- b. empreendedorismo. As atividades compreendem:
  - a. eventos, tais como cursos, palestras, seminários;
  - b. participação nos processos de pré-incubação e incubação de empresas de base tecnológica na Softville;
  - c. participação nos processos de pré-incubação e incubação de empresas de base tecnológica no Inovaparq;
  - d. desenvolvimento de projetos de extensão para disseminação de conhecimento ou aplicação de tecnologias para solução de demandas de origem

externa ou interna na Universidade, realizadas utilizando a estrutura da Fábrica de Software.

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 Engenharia de Software busca atender a curricularização da extensão por meio da oferta de componentes curriculares Vivências em Extensão na matriz curricular, do segundo ao quinto e no sétimo semestres. Os componentes curriculares Vivências em Extensão apresentam-se de duas formas:

- a. Vivências em Extensão: Componente curricular organizado de acordo com as modalidades de curricularização da extensão sugeridas pela Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários, podendo abranger ações e interfaces com programas de extensão, projetos de extensão, cursos de extensão, prestação de serviços, eventos, atividades artísticas, culturais, esportivas e de lazer, participação em conselhos, fóruns e outras instâncias da comunidade externa, projetos integrados de ensino, pesquisa e extensão;
- b. Vivências em Extensão – Projeto Integrador: Componente curricular no qual será abordada a definição, o planejamento, a execução e a avaliação de projetos na área de computação a partir de demandas relacionadas a inserção dos estudantes na comunidade por meio da extensão universitária.

Estes componentes estão assim distribuídos na matriz:

- Vivências em Extensão I – no 2º semestre;
- Vivências em Extensão II - Projeto Integrador I - no 3º semestre;
- Vivências em Extensão III - no 4º semestre;
- Vivências em Extensão IV - Projeto Integrador II - no 5º semestre;
- Vivências em Extensão V - Projeto Integrador III - no 7º semestre;

### 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.

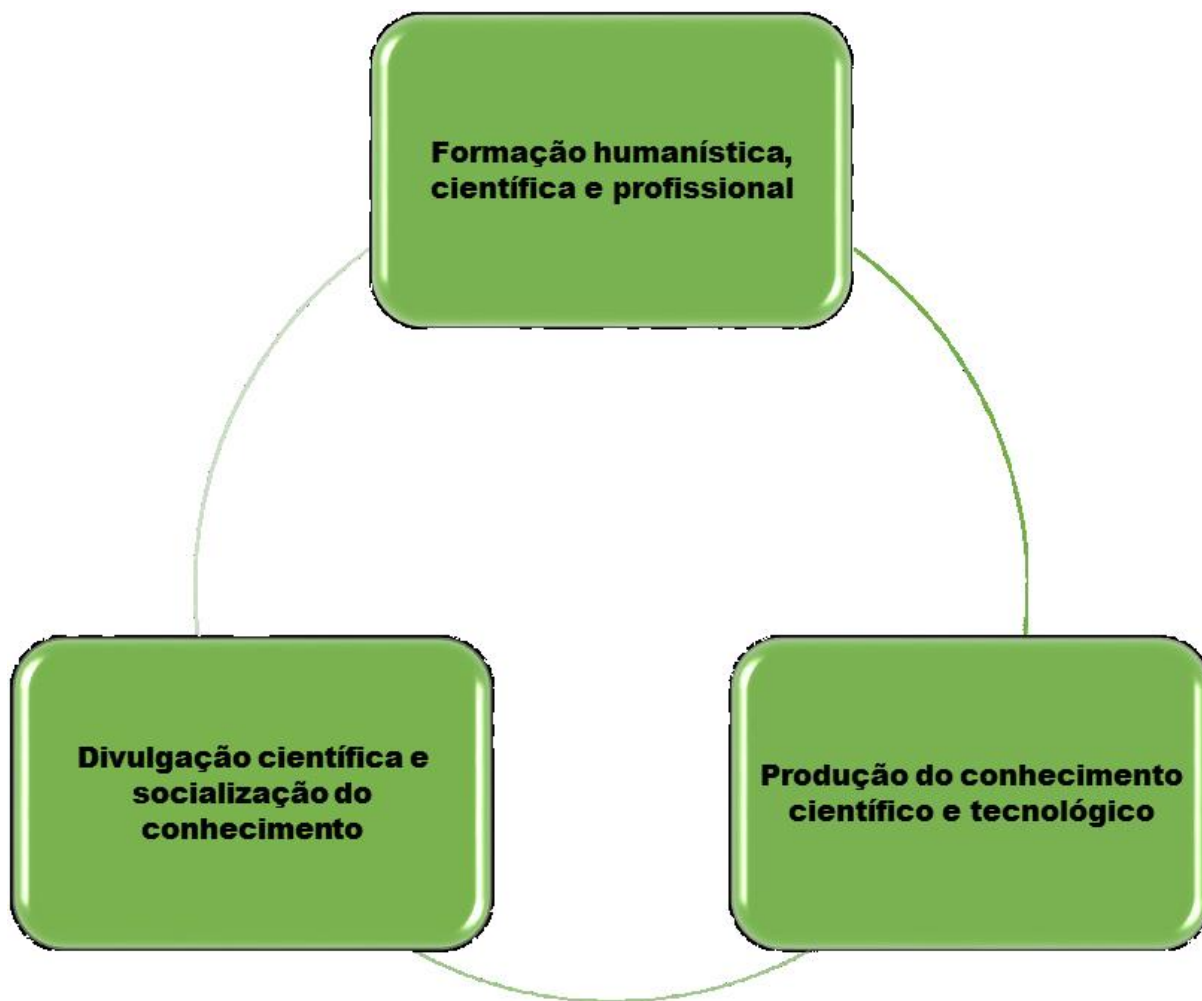
O público-alvo contemplado por essa política é constituído por profissionais da educação, pessoal administrativo e gestores da Univille. Abrange ainda os estudantes regularmente matriculados em qualquer nível e modalidade de ensino, nos diversos cursos oferecidos pela Univille.

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 2022-2026 (UNIVILLE, 2022)

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.

Da mesma forma que o curso de Bacharelado em Engenharia de Software de Joinville, o curso em São Bento do Sul irá desenvolver 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 Bacharelado em Engenharia de Software como ouvinte e/ou como palestrante.

O Bacharelado em Engenharia de Software desenvolve atividades de pesquisa relacionadas a:

- a) engenharia de software;
- b) sistemas de informação;
- c) computação aplicada;
- d) tecnologia educacional.

As atividades compreendem:

- projetos de iniciação científica;
- projetos de pesquisa submetidos pelos professores;

As ações que concretizam esse plano são:

- a) inclusão na matriz curricular do curso as disciplinas Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso I (8.º semestre) e Trabalho de Conclusão de Curso II (9.º

semestre), com o objetivo de que os discentes desenvolvam projetos científicos ligados às áreas de pesquisa do curso definidas neste projeto;

### **3.4 Histórico do curso**

O curso de Bacharelado em Engenharia de Software da Univille foi criado em 2013 em Joinville, a partir da percepção da demanda por este profissional no mercado local e nacional. O curso foi criado com matriz curricular integrada ao curso de Bacharelado em Sistemas de Informação da Univille, ofertado desde 1996 (denominado de Bacharelado em Informática até 1999), aproveitando o corpo docente e a infra-estrutura física existentes. O Bacharelado em Engenharia de Software foi criado pela Resolução n.º 08/13/Conselho Universitário, de 1.º de agosto de 2013 e a autorização de funcionamento foi dada pelo Parecer n.º 113/13/Cepe, de 29 de agosto de 2013. O curso foi criado com 53 (cinquenta e três) vagas no período matutino e 53 (cinquenta e três) vagas no período noturno.

Em 2014 a coordenação trabalhou na implantação do curso de Bacharelado em Engenharia de Software, e foram elaborados os regulamentos de horas complementares do ENGETEC, regulamento de estágio, regulamento de PTCC/TCC e ajustes no texto. Essas alterações foram aprovadas pelo CONSUN em 2015, conforme descrito no texto.

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) foi aprovado pelo Parecer n.º 190/15/CEPE, de 5 de novembro de 2015.

Em agosto de 2018, o PPC do curso foi alterado prevendo adequação curricular do curso para possibilitar a integração das matrizes curriculares dos cursos de Sistemas de Informação e Engenharia de Software após a implantação da modalidade semipresencial.

O processo de reconhecimento do curso foi publicado na Portaria Nº 824, de 22 de novembro de 2018 publicado no DOU de 26/11/2018 Edição: 226, Seção: 1, Página: 21.

Em 2020, o Núcleo integrado ao NDE do Bacharelado em Sistemas de Informação, elaborou proposta de alteração curricular do curso, alinhada às políticas e diretrizes institucionais da Univille.

A Universidade da Região de Joinville (Univille), em seu Planejamento Estratégico Institucional que abrange o ciclo 2017-2026, identificou como sua estratégia “O

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” (Univille, 2020, p. 20). A partir disto, um dos pilares da estratégia diz respeito a inovação que, no âmbito de suas atividades fins, se desdobra no Objetivo Estratégico 5, em especial a meta 5.3 e o projeto estratégico 5.2, no que diz respeito a curricularização da extensão (Quadro 5).

Quadro 5 – Objetivo estratégico 5 do Plano de Desenvolvimento Institucional 2022- 2026

Objetivo:		Metas:	
5.	<b>Fortalecer a inserção da Univille como universidade comunitária e promotorada sustentabilidade socioambiental</b>	5.1	Ampliar o percentual de bairros de Joinville, SBS e SFS em que a Univille atua para 80% até 2021
		5.2	Alcançar o percentual de atuação nas áreas temáticas de extensão de 90% até 2021
		5.3	<b>Alcançar o percentual de cursos de graduação da Univille com 10% da carga horária do Projeto Pedagógico dos Cursos (PPC) com atividades de extensão de 100% até 2021</b>
Id	Programas/projetos		
5.1	Aprovação e implantação da política de responsabilidade social		
5.2	<b>Aperfeiçoamento da inserção comunitária por meio dos programas e projetos de ensino, pesquisa e extensão e dos projetos pedagógicos dos cursos</b>		

Fonte: Plano de Desenvolvimento Institucional Univille 2022-2026

A curricularização da extensão prevista no Plano de Desenvolvimento Institucional 2017-2021 atende à Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014 regulamentada pela Resolução nº 7 MEC/CNE/CES, de 18 de dezembro de 2018. A alteração curricular do curso de Bacharelado em Engenharia de Software atende a este requisito.

Além disso, a inovação está também relacionada ao Objetivo Estratégico 7, em especial a meta 7 e ao projeto estratégico 7.3, conforme o Quadro 6.

Quadro 6 – Objetivo estratégico 7 do Plano de Desenvolvimento Institucional 2017- 2021

Objetivo:		Metas:	
7	Fortalecer a Univille como Universidade inovadora e empreendedora	7.1	Alcançar o número de patentes depositadas maior ou igual a 10 até 2021
		7.2	Aumentar* o número de empresas de egressos/estudantes da Univille incubadas na IBT-Inovaparq em 50% até 2026
		7.3	Aumentar* o número de empresas de egressos/estudantes da Univille graduadas na IBT-Inovaparq em 100% até 2026
		7.4	Aumentar* o número de projetos de inovação desenvolvidos por empresas-Univille-Inovaparq em 50% até 2026
		7.5	Aumentar* o número de projetos de pesquisa e inovação Univille em 50% até 2026
		7.6	Alcançar o percentual de cursos de graduação com disciplina optativa sobre inovação e empreendedorismo de 100% até 2026
		7.7	Aumentar* o número de empresas criadas por egressos e estudantes Univille em 50% até 2026
		7.8	Alcançar percentual de cursos com projetos de inovação pedagógica e curricular em 100% até 2026
		7.9	Duplicar* o número de cursos que interagem com o Inovaparq até 2021
<b>Id.</b>	<b>Programas/projetos</b>		
7.1	Implantação da modalidade EaD		
7.2	Implantação de ensino híbrido, metodologias ativas e modalidade semipresencial		
<b>7.3</b>	<b>Inovação pedagógica e curricular nos cursos da Univille</b>		
7.4	Desenvolvimento de competências empreendedoras e de empreendimentos pelos docentes, estudantes e egressos da Univille		
7.5	Consolidação da relação Univille-Inovaparq e da inserção da Instituição no ecossistema de inovação e empreendedorismo da região		
7.6	Revisão e implantação da política de inovação e propriedade intelectual		

Fonte: Plano de Desenvolvimento Institucional Univille 2022-2026

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 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 para adequar o curso às demandas da sociedade.

Na elaboração da alteração curricular, o NDE considerou as orientações da Resolução do Consun 19/20 - Diretrizes para reestruturação e elaboração de cursos e contemplou:

Os componentes curriculares, conforme preconizado pelos Art. 3º e Art. 6º:

A matriz curricular dos cursos de graduação da Univille deverá contemplar:

- A. - Componentes Curriculares institucionais;
- B. - Componentes Curriculares colaborativos ou integradores para curricularização da extensão.
- C. - Componentes Curriculares comuns a todos os cursos de um mesmo Comitê de Área;

D. - Componentes Curriculares compartilhados entre 2 ou mais cursos, independente de Comitês de Área;

E. - Componentes Curriculares específicos de um curso;

Os Componentes Curriculares Institucionais ofertados pela universidade, segundo cinco eixos formativos institucionais, estão previstos na matriz curricular, do primeiro ao quinto semestres;

Os Componentes Curriculares colaborativos ou integradores para curricularização da extensão estão previstos na matriz curricular, por meio das Vivências em Extensão, do segundo ao quinto e no sétimo semestres;

Os Componentes Curriculares comuns a todos os cursos de um mesmo Comitê de Área e os Componentes Curriculares compartilhados entre 2 ou mais cursos são contemplados a partir da integração com o processo de alteração curricular do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação e também a partir da integração com a elaboração da proposta de criação do curso de Bacharelado em Inteligência Artificial;

Os Componentes Curriculares específicos do curso são contemplados conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso.

Semestralização do curso, conforme preconizado pelos Art. 4º.

Adicionalmente às diretrizes institucionais, a alteração curricular considerou as seguintes premissas:

- Organização dos componentes curriculares de maneira a estimular a empregabilidade dos estudantes desde as fases iniciais do curso;
- Previsão de componentes curriculares que permitem a flexibilização, de modo a facilitar atualizações dos conteúdos;
- Ampliação da oferta de componentes integradores entre disciplinas e conteúdos;
- Incorporação da Fábrica de Software à matriz curricular.

Esta alteração foi aprovada no CONSUN do dia 01/10/2020. Neste contexto, o campus São Bento do Sul, inspirado no sucesso do curso em Joinville, passou a levantar as demandas de um curso deste porte na região. O primeiro passo foi elencar as empresas

desenvolvedoras de software no planalto norte catarinense. Feito o levantamento, e dialogando com este setor, percebeu-se dois movimentos, a necessidade de profissionais qualificados para o setor, bem como a contínua fuga de profissionais da região cooptados por grandes empresas na área que, com a “institucionalização do teletrabalho” (*homeoffice*) tornou-se uma oportunidade financeira muito atraente.

Uma segunda demanda, foi a de profissionais habilitados para lecionar no curso. Feito o levantamento na região, foram localizados internamente 3 professores no campus São Bento do Sul sendo uma doutora e dois mestres, e externamente 10 profissionais, dos quais, 3 doutores, 3 mestres e 4 especialistas.

Dado o potencial que essa área representa, a demanda de profissionais habilitados na região e fora dela, uma vez que para esta profissão não há fronteiras, bem como o interesse que esta área tem despertado nos jovens, o campus São Bento do Sul pretende oferecer este curso à partir de 2024.

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

A exigência de responsabilidade e competência, atributos subjacentes à proposta de um curso superior, é pressuposto inelutável, pois cabe à Universidade responder às pressões emergentes no que tange ao florescimento de diferentes ramos das ciências, da tecnologia e das humanidades. Isso impõe à Instituição o diálogo com a sociedade envolvente, na busca de satisfazer à demanda de formação de quadros profissionais e de outros recursos humanos necessários ao seu desenvolvimento.

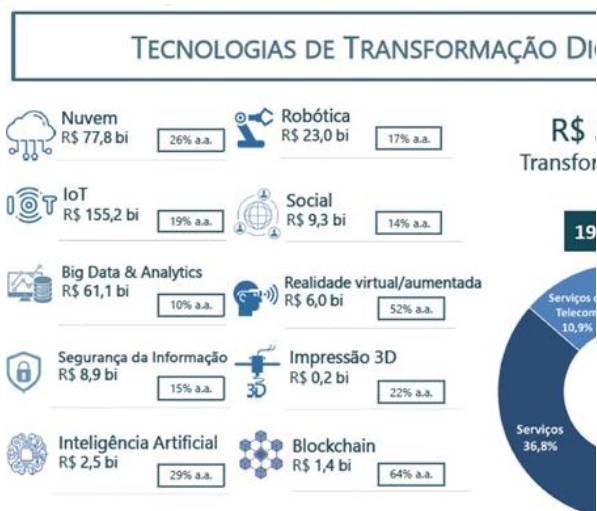
Os avanços da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) têm impulsionado uma demanda pelo desenvolvimento de sistemas de software mais complexos, confiáveis e de qualidade. Além disso, a dificuldade de produzir software dentro dos prazos estipulados, com o orçamento previsto e satisfazer os requisitos dos clientes representa outro grande desafio para área. Nesse cenário, surge a necessidade de profissionais qualificados para tal atividade, que se caracteriza como Engenharia de Software.

A Engenharia de Software é “uma abordagem sistemática e disciplinada para o desenvolvimento de sistemas” (PRESSMAN, 2006). Suas principais bases estão na Ciência da Computação e na Matemática (SEEK, 2004). Dedicar-se aos problemas práticos

da produção de software (SOMMERVILLE, 2006). A Engenharia de Software usa a matemática, a ciência da computação e a sistemática das engenharias para resolver problemas em domínios de aplicação.

A demanda por profissionais da área de engenharia de software, e de forma mais ampla, do setor de TI, é caracterizada pelo crescimento do setor. De acordo com Softex (2019), o Brasil possuía em 2019, mais de 24 mil empresas de software e serviços em TI. O aumento da demanda por profissionais de TI também é impulsionado pelos processos de transformação digital. A BRASSCOM estima que os investimentos nas tecnologias associadas à transformação digital terão crescimento anual de 19,3% a.a. no período de 2019 a 2022, como ilustra a figura 3.

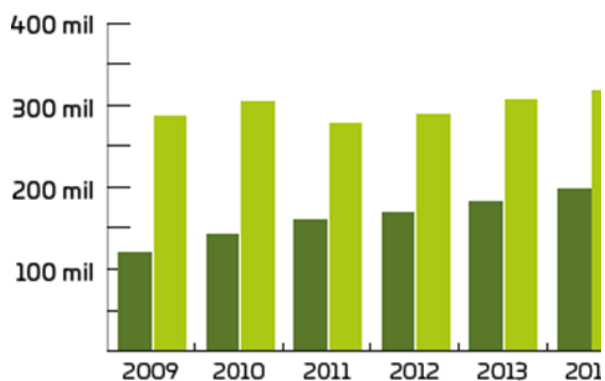
**Figura 15** – Perspectivas de investimentos de 2019-2022 (R\$ bi)



Fonte: BRASSCOM (2019)

No contexto da transformação digital, profissionais ligados à área de tecnologia estão se estabelecendo cada vez mais nas instituições e em todos os setores da economia. O relatório TechReport da ACATE (2020) demonstra o crescimento das ocupações ligadas às atividades de tecnologia classificadas de duas formas: aquelas que atuam em empresas especializadas em tecnologia, denominadas In Core, e os profissionais que atuam em empresas que não têm como foco produtos ou serviços de tecnologia, chamados In House. A figura 4 mostra estes dados.

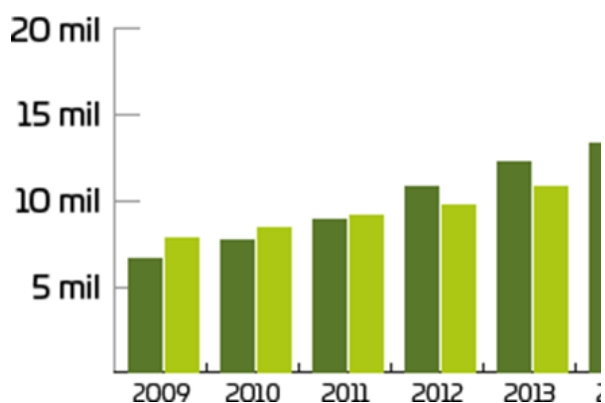
Figura 16: Evolução dos profissionais de TI no Brasil



Fonte: ACATE (2020)

O estado de Santa Catarina se destaca pela participação dos profissionais em empresas especializadas em tecnologia, com tendência em avançar na especialização das empresas de tecnologia, conforme figura 17.

Figura 17 – Evolução dos profissionais de TI em Santa Catarina



Fonte: ACATE (2020)

Por outro lado, várias entidades ligadas à área de TI têm apontado para o déficit de mão de obra na área, caracterizando o potencial de empregabilidade e colocação profissional para os egressos dos cursos da área. Relatório da BRASSCOM indica que o

mercado brasileiro demandará 420 mil profissionais de TI entre 2018 e 2024, caracterizando uma demanda média de 70mil profissionais ao ano. (BRASSCOM, 2019).

No entanto, o problema da escassez de pessoal é complexo, possui causas diversas, requer atuação consistente e simultânea em várias frentes e mudança em processos que exigem tempo de maturação. Pensar a escassez, portanto, é pensar de modo sistêmico, utilizando modelo que permita conectar as várias partes do problema a um todo compreensível para aqueles que o vivenciam.

O perfil do Bacharel em Engenharia de Software leva em consideração a capacidade do profissional em exercer múltiplas atividades no desenvolvimento de um software. Tomando por referência, existência do Bacharelado em Engenharia de Software na Univille campus Bom Retiro, e a expressiva demanda por esse curso, ratifica a abertura de oportunidade para oferta do referido curso também no campus São Bento do Sul, contemplando necessidades do mercado e do perfil atual dos jovens que procuram constantes desafios, acrescentando ousadia, criatividade, facilidade para realizar múltiplas tarefas e o espírito questionador dessa nova geração; além diversificar possibilidades de empregabilidade.

Os dados de crescimento do mercado registram um processo de expansão, com mais de 20 empresas nessa área em São Bento do Sul, com acentuada demanda por profissionais de TI, para além das numerosas possibilidades de atuação em regime de teletrabalho em âmbito nacional/internacional; as quais foram reiteradas pelos gestores do setor do entorno regional, demonstrando a justificativa para a oferta do curso de Bacharelado em Engenharia de Software pela Univille no campus São Bento do Sul.

Os componentes curriculares que constituem a matriz curricular permitem a formação de um perfil profissional atualizado, dinâmico e versátil, apto a atuação em diversificadas áreas desse contexto com perspectivas promissoras para inserção laboral. A curricularização da extensão possibilita o desenvolvimento de aspectos formativos, tais como: conhecimento da realidade, pensamento crítico, cidadania ativa, trabalho em equipe, senso de solidariedade e justiça social. Os produtos de software desenvolvidos pela Engenharia de Software têm aplicação em praticamente todas as áreas de conhecimento e em diversos âmbitos da sociedade. O desenvolvimento do software requer que o profissional conheça a realidade para a qual o produto será desenvolvido de modo a atender aos requisitos demandados. Nesta perspectiva, as práticas e vivências proporcionadas pelas ações de curricularização da extensão contribuem para o

desenvolvimento de comportamentos, habilidades e atitudes que conectam o estudante a diferentes perspectivas da realidade.

### 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 eticamente 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 (ITFF), 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 (ITFF, 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:

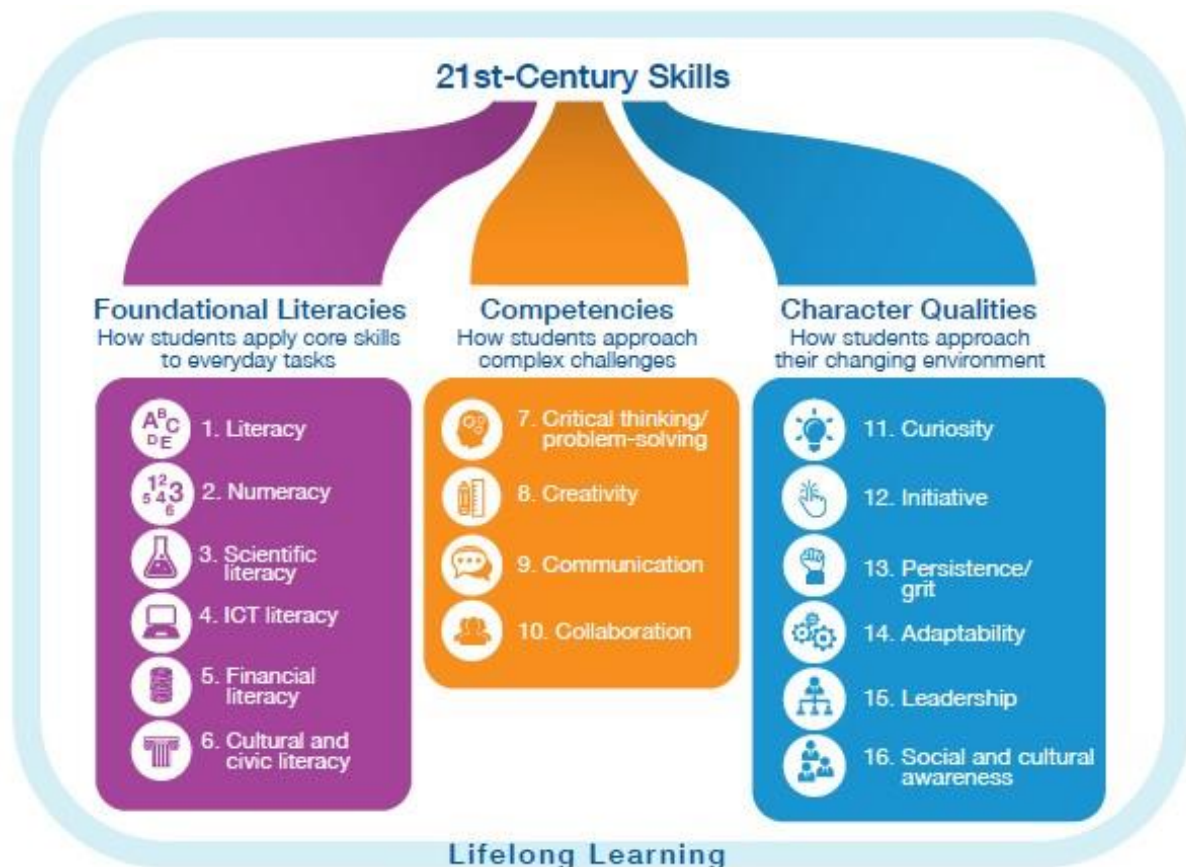
**Figura 18** – Dez habilidades para a força de trabalho no futuro

<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**

Meta		Tema
1	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>	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: <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> <li>Ensino médio: 2015/4,3; 2017/4,7; 2019/5,0; 2021/5,2</li> </ul>	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
<b>13</b>	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
<b>14</b>	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
<b>15</b>	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)
<b>16</b>	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
19	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
20	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 nutridas 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**

O curso de Bacharelado em Engenharia de Software da Univille está sustentado no ensino, pesquisa e extensão, considerando o conhecimento existente na área, o acelerado desenvolvimento tecnológico do campo de estudo e a necessidade de formar um profissional capaz de projetar a sistematização do desenvolvimento científico-tecnológico e seus impactos na sociedade.

O desenvolvimento tecnológico tem resultado em um processo de utilização intensiva de sistemas computacionais. O exemplo mais evidente desse fenômeno é a

internet, que em poucos anos avançou do *status* de um projeto de pesquisa para a situação atual de uma rede mundial de computadores que oferece suporte a uma infindável quantidade de atividades vitais para todos os setores da sociedade.

Todo usuário interage (via *mouse*, microfone, teclado, câmera, tela sensível etc.) com o software e este, por sua vez, interage com o *hardware* dos computadores. O software desempenha um papel central em quase todos os aspectos da vida cotidiana, no governo, bancos e finanças, educação, transporte, entretenimento, medicina, agricultura, indústria e direito, entre outros. Softwares mantêm funcionando os vários serviços eletrônicos e programas sociais de larga escala dos governos, o fornecimento de energia elétrica, as redes de telecomunicações, os serviços de transporte aéreo, os caixas eletrônicos dos bancos, os cartões de crédito, as bolsas de valores e mercadorias, e muito mais.

Os produtos de software têm ajudado a sociedade no que respeita à eficiência e à produtividade. Os produtos de software estão entre os mais complexos dos sistemas artificiais, e software, por sua própria natureza, tem ainda propriedades essenciais intrínsecas (por exemplo, a complexidade, a invisibilidade e a mutabilidade), que não são fáceis de serem dominadas.

Vale aqui lembrar que Joinville é reconhecida como um dos principais polos da indústria de software brasileira. Por conta disso, existe um grande número de empresas que trabalham nesse segmento de mercado. Conseqüentemente, existe uma grande carência de profissionais para trabalhar em tais empresas, atuando como desenvolvedores, testadores de software, analistas de sistemas, arquitetos de software.

Levando em consideração a flexibilidade necessária para atender aos domínios diversificados de aplicação e para as vocações das instituições, o curso de Bacharelado em Engenharia de Software vai possibilitar uma formação profissional que revele as habilidades e competências para:

1. investigar, compreender e estruturar as características de domínios de aplicação em diversos contextos;
2. compreender e aplicar processos, técnicas e procedimentos de construção de software;
3. analisar e selecionar tecnologias adequadas para a construção de software;
4. conhecer os direitos e propriedades intelectuais inerentes à produção e utilização de software;

5. avaliar a qualidade de sistemas de software;
6. integrar sistemas de software;
7. gerenciar projetos de software;
8. aplicar adequadamente normas técnicas;
9. qualificar e quantificar seu trabalho baseado em experiências e experimentos;
10. exercer múltiplas atividades relacionadas a software como: desenvolvimento, evolução, consultoria, negociação, ensino e pesquisa;
11. conceber, aplicar e validar princípios, padrões e boas práticas no desenvolvimento de software;
12. analisar e criar modelos relacionados ao desenvolvimento de software;
13. identificar novas oportunidades de negócios e desenvolver soluções inovadoras.

Para alcançar a formação proposta, o Bacharelado em Engenharia de Software oferece ao estudante, além do referencial conceitual/teórico, uma instrumentação que permita a aplicação do conhecimento mediante a articulação teórico-prática, a fim de que possa intervir ativamente na construção de uma sociedade melhor.

#### **3.6.4 Missão do curso**

Formar bacharéis em Engenharia de Software eticamente comprometidos com o desenvolvimento sustentável e com a produção do conhecimento científico- tecnológico e capazes de atuar de forma inovadora na solução de problemas em sua área profissional.

### **3.7 Objetivos do curso**

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

Promover, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, a formação de profissionais que atuem na área da Engenharia de Software eticamente comprometidos com o desenvolvimento sustentável, com a produção do conhecimento científico e o desenvolvimento de produtos e processos de software dentro da perspectiva da melhoria contínua da qualidade.

### 3.7.2 Objetivos específicos do curso

1. Propiciar aos acadêmicos do curso de Engenharia de Software uma formação que contemple:
  - a. Formação básica
    - i. Formação relativa às humanidades, ciências sociais e cidadania que promova o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo a respeito dos aspectos humanos, sociais, políticos e econômicos relacionados à atuação profissional;
    - ii. Formação relativa aos fundamentos oferecidos pela matemática, computação e Engenharia de Software necessários à atuação profissional;
    - iii. Formação relativa aos fundamentos da inovação, da gestão e do empreendedorismo relacionados à atuação profissional;
  - b. Formação profissionalizante relativa ao desenvolvimento das competências técnico-profissionais próprias do campo de atuação em Engenharia de Software.
  - c. Formação específica relativa ao aprofundamento dos conteúdos relativos às competências previstas no perfil do egresso do curso.
  
2. Promover a interação entre a Universidade e a comunidade, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão nos diferentes campos de atuação da área da Engenharia de Software.

## 3.8 Perfil profissional do egresso e campo de atuação

### 3.8.1 Perfil profissional do egresso

Produtos de software são empregados em uma ampla área de aplicações, tais como sistemas de informação corporativos, sistemas e portais *web*, sistemas embarcados em telefones celulares e outros dispositivos móveis. Isso faz com que tais produtos cada vez mais se tornem críticos em relação a sua confiabilidade, segurança, disponibilidade.

A Engenharia de Software é a área da computação que abrange aspectos gerenciais, humanos e tecnológicos pertinentes aos produtos de software e seus processos de produção. A Engenharia de Software abrange um corpo de conhecimento que estabelece conceitos, métodos, técnicas, ferramentas e as melhores práticas no que tange aos processos de produção de produtos de software com qualidade diante da crescente demanda por esse tipo de produto. No conjunto de conhecimentos, destacam-se as áreas de requisitos de produtos de software; projeto, construção, testes, manutenção e evolução de produtos de software; gerenciamento de projetos de software; gerenciamento de configuração de software e gestão da qualidade de software.

O Bacharelado em Engenharia de Software da Univille enfatiza a formação de profissionais capazes de desenvolver softwares dentro dos preceitos da engenharia e atuar na aplicação, verificação e validação de metodologias e processos que garantam a qualidade do processo e do produto de software desenvolvido.

Nesse sentido, o curso apresenta duas linhas de formação, não mutuamente exclusivas:

- a. **Desenvolvimento de software:** o curso promove uma formação que propicie ao egresso atuar na especificação, desenvolvimento, manutenção e evolução de softwares. Isso inclui a capacidade de atuar nas diversas etapas do processo de desenvolvimento de software/sistemas de informação.
- b. **Gestão da qualidade de software:** o curso promove uma formação que propicie ao egresso atuar na definição, verificação, validação e evolução de processos, técnicas e metodologias de desenvolvimento de software dentro da perspectiva da gestão da qualidade do processo e do produto de

software.

### 3.8.2 Competências

Com o intuito de possibilitar essa atuação profissional, o egresso do curso de Engenharia de Software da Univille deve dispor de competências humanas, competências de gestão, competências técnico-profissionais gerais e competências técnico-profissionais específicas.

1. **Competências humanas:** o egresso do curso de Engenharia de Software será capaz de:
  - a) Gerar ideias inovadoras e aplicá-las em soluções viáveis para problemas de sua área de atuação profissional;
  - b) Expressar ideias de forma clara, empregando técnicas de comunicação escrita, oral e gráfica;
  - c) Criar e trabalhar em equipes multidisciplinares;
  - d) Avaliar o impacto das atividades de sua área de atuação profissional no contexto político, social, econômico e ambiental;
  - e) Atuar segundo códigos de ética profissional e princípios éticos de respeito a vida e à cidadania;
  - f) Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional.
  
2. **Competências de gestão:** o egresso do curso de Engenharia de Software será capaz de:
  - a) Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços em sua área de atuação;
  - b) Avaliar a viabilidade econômica de projetos em sua área de atuação;
  - c) Participar do desenvolvimento de planos de negócio e de empreendimentos na sua área de atuação;
  
3. **Competências técnico-profissionais gerais:** o egresso do curso de Engenharia de Software será capaz de:
  - a) Aplicar conhecimentos científicos e tecnológicos à sua área de atuação;
  - b) Identificar, formular e resolver problemas de sua área de atuação;
  - c) Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;

- d) Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos e processos;
- e) Avaliar e supervisionar a operação e a manutenção de sistemas e processos;
- f) Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas.

4. **Competências técnico-profissionais específicas:** o egresso do curso de Engenharia de Software será capaz de:

- a) Elicitar, analisar, modelar, especificar (documentar), validar e gerenciar requisitos de software;
- b) Projetar (design) software (arquitetura e projeto detalhado);
- c) Construir (programar) software com qualidade e em equipe;
- d) Realizar atividades de manutenção de software;
- e) Realizar a gestão da qualidade de processos e produtos de software;
- f) Gerenciar projetos de desenvolvimento de software;
- g) Personalizar processos de software em conformidade com modelos de melhoria de processos;
- h) Participar do desenvolvimento e implantação de novos modelos de competitividade e produtividade nas organizações no que tange à produção de software;
- i) Participar de pesquisa na área de engenharia de software visando buscar novas tecnologias que possam ser utilizadas em processos de inovação nas organizações.

### **3.8.3 Campo de atuação profissional**

O profissional de Engenharia de Software formado pela Univille poderá atuar no mercado de trabalho:

- a. desempenhando funções de levantamento de requisitos, análise, projeto, construção, implantação, manutenção e evolução de produtos de software, abrangendo toda a organização ou aplicações departamentais e/ou individuais;
- b. na verificação, validação e evolução de processos, metodologias e técnicas de desenvolvimento de software para a garantia da qualidade do produto de software;
- c. prestando serviços na área de Tecnologia de Informação.

A formação oferecida pelo Bacharelado em Engenharia de Software da Univille habilita o egresso a:

- a. atuar em organizações públicas, privadas e não governamentais;
- b. desenvolver seu próprio negócio.

Por outro lado, o bacharel em Engenharia de Software graduado pela Univille pode continuar sua formação acadêmica em cursos de pós-graduação *lato sensu* e/ou *stricto sensu*, com o intuito de especializar-se profissionalmente ou ingressar na carreira docente e/ou de pesquisa.

### **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, conseqüentemente, 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.

As intenções curriculares deste Projeto, construído coletivamente por uma Comissão constituída pela Reitoria, estão em sintonia com o PPI, as diretrizes curriculares nacionais e outras orientações legais.

### 3.9.1 Matriz curricular

**Quadro 8** – Matriz curricular do curso Bacharelado em Engenharia de Software

ENGENHARIA DE SOFTWARE SÃO BENTO DO SUL									
Semestre	Componente Curricular	Carga Horária Teórica Presencial (h/a)	Carga Horária Prática Presencial (h/a)	Semipresencial 100% on line (h/a)	Semipresencial 50% on line (h/a)	Auto-estudo / Extensão (h/a)	Total da Carga Horária (h/a)	Total da Carga Horária (Horas)	Carga Operacional (h/a)
1º	Algoritmo e Programação de Computadores I	36	36				72	60	72
	Desenvolvimento web	36	36				72	60	72
	Eixo I - Ética, Profissão e Sociedade Contemporânea			72			72	60	36
	Fundamentos de Engenharia de Software	36	36				72	60	72
	Interface Homem-Computador	36	36				72	60	72
	Matemática Discreta	72	0				72	60	72
	<b>Total do 1º Semestre</b>	<b>216</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>432</b>	<b>360</b>	<b>396</b>
2º	Algoritmo e Programação de Computadores II	36	36				72	60	72
	Banco de Dados I	36	36				72	60	72
	Eixo II - Cidadania, Direitos Humanos e Contemporaneidade			72			72	60	36
	Engenharia de Requisitos de Produtos de Software I	36	36				72	60	72
	Estatística para Computação	72	0				72	60	72
	Vivências em Extensão I	72					72	60	18
	<b>Total do 2º Semestre</b>	<b>252</b>	<b>108</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>432</b>	<b>360</b>	<b>342</b>
3º	Arquitetura de Computadores	36	36				72	60	72
	Banco de Dados II	36	36				72	60	72
	Eixo V - Inovação e Empreendedorismo			72			72	60	36
	Engenharia de Requisitos de Produtos de Software II	36	36				72	60	72
	Programação Orientada a Objetos I	36	36				72	60	72
	Vivências em Extensão II - Projeto Integrador I	12	72				84	70	72
	<b>Total do 3º Semestre</b>	<b>156</b>	<b>216</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>444</b>	<b>370</b>	<b>396</b>
4º	Eixo IV - Metodologia da Pesquisa e Pensamento Científico			72			72	60	36
	Ética e Legislação em Computação	72					72	60	72
	Programação Orientada a Objetos II	36	36				72	60	72
	Sistemas Operacionais	36	36				72	60	72
	Teste de Software I	36	36				72	60	72
	Vivências em Extensão III	72					72	60	18
	<b>Total do 4º Semestre</b>	<b>252</b>	<b>108</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>432</b>	<b>360</b>	<b>342</b>
5º	Eixo III - Sociedade, Meio Ambiente e Sustentabilidade			72			72	60	36
	Estruturas de dados I	36	36				72	60	72
	Fábrica de Software (Vivência em equipes de Desenvolvimento ágil de sistemas e softwares)	36	36				72	60	72
	Fundamentos de Inteligência Artificial	36	36				72	60	72
	Teste de Software II	36	36				72	60	72
	Vivências em Extensão IV - Projeto Integrador II	12	72				84	70	72
<b>Total do 5º Semestre</b>	<b>156</b>	<b>216</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>444</b>	<b>370</b>	<b>396</b>	
6º	Design e Arquitetura de Software I	36	36				72	60	72
	Estruturas de dados II	36	36				72	60	72
	Gerenciamento de Projetos de Sistemas e de Software	36	36				72	60	72
	Redes de Computadores	36	36				72	60	72
	Tópicos avançados em programação	36	36				72	60	72
	<b>Total do 6º Semestre</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>360</b>	<b>300</b>	<b>360</b>
7º	Design e Arquitetura de Software II	36	36				72	60	72
	Sistemas Distribuídos	36	36				72	60	72
	Tópicos avançados em desenvolvimento de software e sistemas	36	36				72	60	72
	Vivências em Extensão V - Projeto Integrador III	36	36				72	60	72
	<b>Total do 7º Semestre</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>288</b>	<b>240</b>	<b>288</b>
8º	Gerenciamento de Configuração de Software	36	36				72	60	72
	Qualidade de Software	36	36				72	60	72
	Tópicos avançados em negócios digitais	36	36				72	60	72
	Trabalho de Conclusão de Curso I (Elaboração Projeto)	36	36				72	60	72
	<b>Total do 8º Semestre</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>288</b>	<b>240</b>	<b>288</b>
9º	Evolução e Manutenção de Software	36	36				72	60	72
	Trabalho de Conclusão de Curso II (Execução Projeto e Banca)	36	36				72	60	72
	<b>Total do 9º Semestre</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>144</b>	<b>120</b>	<b>144</b>
<b>Subtotal do Curso</b>		<b>1.572</b>	<b>1.332</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3.264</b>	<b>2.720</b>	<b>2.952</b>
Estágio Curricular Supervisionado			384				384	320	72
Atividades Complementares							216	180	
<b>Carga Horária Total</b>		<b>1.572</b>	<b>1.716</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3.864</b>	<b>3.220</b>	<b>3.024</b>

**Observações:**

- O egresso obterá o título de bacharel, desse modo não é obrigado a credenciar-se em conselhos regionais de engenharia;
- \* Disciplinas do Núcleo Compartilhado entre Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI), Bacharelado em Engenharia de Software (BES) e Bacharelado em Inteligência Artificial (BIA);
- Horas operacionais de TCC I (8º semestre): 1 professor de classe com 72 horas/aula + 8 horas/aula anuais de orientação específica para cada aluno;
- Horas operacionais de TCC II (9º semestre): 1 professor como orientador geral de classe com 72 horas/aula + 8 horas/aula anuais de orientação específica para cada aluno + horas aula de banca;
- Horas operacionais de ECS: 72 horas/aula para 1 professor para análise de projeto e relatórios de ECS e contato com campo de estágio para cada 50 alunos dos cursos de BSI, BES e BIA no período letivo.

**Observações:**

- O egresso obterá o título de bacharel, desse modo não é obrigado a credenciar-se em conselhos regionais de engenharia;
- \* Disciplinas do Núcleo Compartilhado entre Bacharelado em Sistemas de Informação (BSI), Bacharelado em Engenharia de Software (BES) e Bacharelado em Inteligência Artificial (BIA);
- Horas operacionais de TCC I (8º semestre): 1 professor de classe com 72 horas/aula + 8 horas/aula anuais de orientação específica para cada aluno;
- Horas operacionais de TCC II (9º semestre): 1 professor como orientador geral de classe com 72 horas/aula + 8 horas/aula anuais de orientação específica para cada aluno + horas aula de banca;
- Horas operacionais de ECS: 72 horas/aula para 1 professor para análise de projeto e relatórios de ECS e contato com campo de estágio para cada 50 alunos dos cursos de BSI, BES e BIA no período letivo.

**3.9.2 Ementas e referencial bibliográfico**

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

**1º Semestre**

**Componente Curricular:** Fundamentos de Engenharia de Software

**Série/semestre:** 1º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

A crise do software e os requisitos dos produtos de software: manutenibilidade, produtividade, confiabilidade, eficiência, portabilidade e segurança. Ciclo de vida e paradigmas de desenvolvimento do software. Engenharia de software: conceito, objetivos e metodologias de desenvolvimento de software. Processo de software: conceito, elementos e modelos. Ferramentas CASE: conceito; tipos; vantagens e desvantagens do uso.

**Referências básicas:**

ABRAN, A. *et al.* **Guide to the software engineering body of knowledge**. 2004 Disponível em: <<http://www.computer.org/portal/web/swebok/htmlformat>>.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2011

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson PrenticeHall, 2011.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Engenharia de software: conceitos e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

**Referências complementares:**

BARTIÈ, A. **Garantia da qualidade de software**. Rio de Janeiro, Campus: 2002.

COHN, Mike. **Desenvolvimento de software com SCRUM: aplicando métodos ágeis com sucesso**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

INTHURN, Cândida. **Qualidade e teste de software**. Florianópolis, Visual Books, 2001.

KOSCIANSKI, Andre. **Qualidade de software**. São Paulo: Novatec, 2007.

ROCHA, Ana Regina Cavancanti da; MALDONADO, José Carlos; WEBER, Kival Chaves. **Qualidade de software: teoria e prática**. São Paulo: Prentice Hall, 2001.

VIEIRA, Marconi Fábio. **Gerenciamento de projetos de tecnologia da informação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

**Componente Curricular:** Matemática Discreta

**Série/semestre:** 1º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Álgebra dos conjuntos. Relações. Leis de composição interna. Grupos. Anéis. Corpos. Conceitos da lógica. Proposições categóricas. Silogismos categóricos. Tabelas- verdade. Equivalência lógica. Grafos.

**Referências básicas:**

COPI, Irving M. **Introdução à lógica**. São Paulo: Mestre Jou, 1974.

DOMINGUES, Hygino H.; IEZZI, Gelson. **Algebra moderna**. 4. ed. São Paulo: Atual, 2010.

MENEZES, Paulo Blauth. **Matemática discreta para computação e informática**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

**Referências complementares:**

ROSEN, Kenneth H. **Matemática discreta e suas aplicações**. 6. Porto Alegre ArtMed 2010 1 recurso online ISBN 9788563308399 - E-book.

DOMINGUES, Hygino H. **Fundamentos de aritmética**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2009.

GERSTING, Judith L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação: um tratamento moderno de matemática discreta**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

**Componente Curricular:** Algoritmo e Programação de Computadores I

**Série/semestre:** 1º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Algoritmos e computadores: algoritmos e máquinas programáveis; estrutura básica do computador; software básico e softwares aplicativos; linguagens de programação, tradutores/compiladores e programas de computador. Desenvolvimento de algoritmos: técnicas de análise de problemas, técnicas e ferramentas de especificação de algoritmos para a solução de problemas considerando tipos de dados, variáveis, constantes, comandos de entrada, saída

e atribuição, expressões lógicas e aritméticas e estruturas de controle de fluxo do tipo sequencial, seletivas e repetitivas. Técnicas e ferramentas de codificação e testes de programas de computador.

**Referências básicas:**

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. **Fundamentos da programação de computadores:** algoritmos, pascal, CC++ e Java. 3. ed. São Paulo: Longman, 2012.

BIANCHI, Francisco; ENGELBRECHT, Angela; PIVA JUNIOR, Dilermando. **Algoritmos e programação de computadores.** Rio de Janeiro: Campus, 2012.

MANZANO, Jose Augusto N. G. **Programação de computadores com C++.** São Paulo: Érica, 2010.

**Referências complementares:**

MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à Programação com Python.** São Paulo: Novatec 2014.

EVARISTO, Jaime. **Aprendendo a programar programando em C: para iniciantes.** Rio de Janeiro: Books Express, 2001.

LOUDON, Kyle. **Dominando algoritmos com C.** Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.

MANZANO, José Augusto Navarro Garcia. **Lógica estruturada para programação de computadores.** São Paulo: Érica, 2002.

SEBESTA, Robert W. **Conceitos de Linguagens de Programação.** 9. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

**Componente Curricular:** Interface Homem-Computador

**Série/semestre:** 1º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Fatores humanos em computação. Ergonomia cognitiva e usabilidade. Arquitetura da informação. Interface e interação. Experiência do usuário. Métodos, técnicas e ferramentas de desenvolvimento e avaliação de interface. Padrões de interface. Acessibilidade no projeto de interfaces gráficas.

**Referências básicas:**

BARBOSA, Simone; SILVA, Bruno. **Interação humano-computador**. São Paulo:Elsevier, 2010.

BENYON, David. **Interação humano-computador**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

CYBIS, Walter; FAUST, Richard. **Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2010.

**Referências complementares:**

COOPER, A.; REIMANN, R.; CRONIN, D.; NOESSEL, C. **About Face: the essentialsof interaction design**. Indianapolis: Wiley, 2014.

PREECE, Jennifer. **Design de interação: além da interação homem - computador**. Porto Alegre: Bookman, 2005. 548 p.

NIELSEN, Jakob; LORANGER, Hoa. **Usabilidade na Web: projetando websites com qualidade**. Rio de Janeiro: Campus, Elsevier, 2007. 406 p. ISBN 9788535221909.

**Componente Curricular:** Desenvolvimento web

**Série/semestre:** 1º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Linguagens de marcação de Hipertexto, linguagens de estilização de documentos deHipertexto, linguagens de programação no modelo de Scripts, tecnologias de desenvolvimento de SPA (Single Page Applications), comunicação de interfaces Webcom camada servidor, novas tecnologias para construção de interfaces Web.

**Referências Básicas**

Silva, Maurício Samy. **Fundamentos de HTML5 e CSS3**. Novatec Editora, 2018.

Crowther, R. and Lennon, J. and Blue, A. and Wanish, G. and Heilmann, C.

**HTML5em Ação**. Novatec Editora, 2014.

Purewal, S.. **Aprendendo a desenvolver aplicações web: Desenvolva rapidamente com as tecnologias JavaScript mais modernas**. Novatec Editora,2019.

Silva, M.S.: **CSS3 Desenvolva aplicações web profissionais com uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3**. Novatec Editora, 2019.

### **Referências Complementares**

Mazza, Lucas. **HTML5 e CSS3: domine a web do futuro**. Editora Casa do Código,2014.

Souza, Natan. **Bootstrap 4: conheça a biblioteca front-end mais utilizada do mundo**. Editora Casa do Código.

Zemel, Tércio. **Web Design Responsivo: páginas adaptáveis para todos os dispositivos**. Editora Casa do Código, 2015.

Zemel, Tércio. **Angular 8 e Firebase Construindo uma aplicação integrada como plataforma do Google**. Editora Casa do Código, 2015.

**Componente Curricular:** Componente Curricular Institucional Eixo I - Ética e competências socioemocionais

**Série/semestre:** 1º

**Carga horária:** 72 h/a

### **Ementa:**

História, Epistemologia e conceito de ética. Ética, moral e valores. Ética, fatores/competências socioemocionais, aprendizagem e autonomia. Ética nas relações de trabalho. Escolhas e carreira profissional. Ética, política e sociedade contemporânea.

### **Referências básicas:**

ARRUDA, Maria Cecilia Coutinho, WHITAKER, Maria do Carmo; RAMOS, José MariaRodriguez. **Fundamentos de ética empresarial e econômica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

CRISOSTOMO, Alessandro Lombardi, et al. **Ética**. [recurso eletrônico] Porto Alegre:SAGAH, 2018.

PINEDA, Eduardo Soto; CÁRDENAS, José Antônio. **Ética nas empresas**. [recurso eletrônico] Uma tradução de Miguel Cabrera. Porto Alegre: AMGH, 2011.

SÁ, Antônio Lopes de. **Ética profissional**. Atualização René Armand Dentz Junior. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

SROUR, Robert Henry. **Ética empresarial**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018

#### **Referências complementares:**

BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. 2. ed. São Paulo: UNESP, 2012.

FURROW, Dwight. **Ética: conceitos-chave em filosofia**. [recurso eletrônico] Uma tradução de Fernando José da Rocha. Porto Alegre: ARTMED, 2007.

LA TAILLE, Yves de. **Moral e ética: dimensões intelectuais e afetivas**. [recurso eletrônico] Porto Alegre: ARTMED, 2007.

SROUR, Robert Henry. **Casos de ética empresarial**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

## **2º Semestre**

**Componente Curricular:** Engenharia de Requisitos de Produtos de Software I

**Série/semestre:** 2º

**Carga horária:** 72 h/a

#### **Ementa:**

Conceitos e tipos de requisitos de software. Conceito e processos de engenharia de requisitos. Conceitos, métodos, técnicas e ferramentas de levantamento, análise, especificação de requisitos.

#### **Referências básicas:**

MACHADO, Felipe Nery. **Análise e gestão de requisitos de software – ordenam os sistemas**. São Paulo: Érica, 2011.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2011.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson PrenticeHall, 2011.

**Referências complementares:**

COCKBURN, Alistair. **Writing effective use cases**. Estados Unidos: Addison-Wesley, 2001.

DITMAN, Kevin C.; WHITTEN, Jeffrey L.; BENTLEY, Lonnie D. **Systems analysis and design methods**. 5.ed. Boston: McGraw-Hill, 2001.

GUEDES, Gilleanes T.A. **UML: uma abordagem prática**. São Paulo: Novatec, 2004.

HOFFER, Jeffrey A.; GEORGE, Joey F.; VALACICH, Joseph S. **Modern systems analysis & design**. 3.ed. New Jersey: Prentice Hall, 2002.

KULAK, Daryl. **Use cases: requirements in context**. Indianapolis: Addison-Wesley, 2002.

WHITTEN, J. L.; BENTLEY, L. D.; DITTMAN, K. C. **Systems analysis and design methods**. New York, McGraw-Hill Irwin: 2001.

WIEGERS, Karl E. **Software requirements**. Redmond: Microsoft, 1999.

**Componente Curricular:** Algoritmo e Programação de Computadores II

**Série/semestre:** 2º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Desenvolvimento de algoritmos: técnicas de análise de problemas, técnicas e ferramentas de especificação de algoritmos para a solução de problemas considerando tipos abstratos de dado (vetores, matrizes, registros) e algoritmos básicos de busca e de classificação de dados. Funções, passagem de parâmetro, recursividade. Técnicas e ferramentas de codificação e testes de programas de computador.

**Referências básicas:**

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. **Fundamentos da programação de computadores:** algoritmos, pascal, CC++ e Java. 3. ed. São Paulo: Longman, 2012.

BIANCHI, Francisco; ENGELBRECHT, Angela; PIVA JUNIOR, Dilermando. **Algoritmos e programação de computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

MANZANO, Jose Augusto N. G. **Programação de computadores com C++**. São Paulo: Érica, 2010.

**Referências complementares:**

MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à Programação com Python**. São Paulo: Novatec 2014.

EVARISTO, Jaime. **Aprendendo a programar programando em C: para iniciantes**. Rio de Janeiro: Books Express, 2001.

LOUDON, Kyle. **Dominando algoritmos com C**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.

MANZANO, José Augusto Navarro Garcia. **Lógica estruturada para programação de computadores**. São Paulo: Érica, 2002.

SEBESTA, Robert W. **Conceitos de Linguagens de Programação**. 9. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

**Componente Curricular:** Banco de Dados I

**Série/semestre:** 2º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Sistemas de banco de dados: arquitetura genérica; objetivos; vantagens e desvantagens. Projeto lógico de banco de dados: modelagem de dados; normalização; modelo de dados; dicionário de dados; padronização e administração de dados, mapeamento objeto-relacional.

**Referências básicas:**

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SHELDON, Robert; OPPEL, Andy. **SQL: um guia para iniciantes**. São Paulo: Ciência Moderna, 2010.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados** 9. ed. São Paulo: Makron Books, 2006.

**Referências complementares:**

CHAPPLE, Mikeb. **Microsoft SQL Server 2008 para Leigos**. São Paulo:, AltaBooks, 2009.

DATE, C. J. **Introducao à sistema de banco de dados**. 7.ed Rio de Janeiro:Campus, 2000. 674 p

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de bancos de dados**. 6. Ed.São paulo: Pearson, 2011.

GARCIA-MOLINA, Hector; ULLMAN, Jeffrey D; WIDOM, Jennifer. **Implementação de sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

MULLER, Robert. **Projeto de banco de dados: usando UML para modelagem dedados**. São Paulo: Berkeley, 2002.

SOUZA, Marco Aurélio. **SQL, PL/SQL, SQL\*Plus: manual de referência completoe objetivo**. São Paulo: Ciência Moderna, 2004.

**Componente Curricular:** Estatística para Computação

**Série/semestre:** 2º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Estatística descritiva. Variáveis aleatórias. Distribuição de probabilidades. Distribuições amostrais discretas e contínuas. Estimação de parâmetros e testes de hipóteses. Estatística não paramétrica. Análise de variância.

**Referências básicas:**

DEVORE, Jay L. **Probabilidade e estatística:** para engenharia e ciências. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

LEVINE, David M. *et al.* **Estatística:** teoria e aplicações. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC,2011.

MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George. C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

**Referências complementares:**

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antônio Cezar.

**Estatística: para cursos de engenharia e informática.** 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2008.

BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Análise de variância e de regressão.** 2.ed. São Paulo:Atual, 1988.

MEYER, Paul L. **Probabilidade: aplicações à estatística.** 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

VIEIRA, Sônia. **Estatística para a qualidade: como avaliar com precisão a qualidade em produtos e serviços.** Rio de Janeiro: Campus, 1999.

VIEIRA, Sônia. **Análise de variância (ANOVA).** São Paulo: Atlas, 2006.

**Componente Curricular:** Vivências em Extensão I - Participação em Atividades de Extensão

**Série/semestre:** 2º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

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. Participação em atividades de extensão (Programas, Projetos, Eventos, Prestações de Serviço) que propiciem aos estudantes experiências de inserção na comunidade por meio da extensão universitária.

**Referências Básicas:**

UNIVILLE. Balanço Social Fundação Educacional da Região de Joinville. Universidade da Região de Joinville e Parque de Inovação Tecnológica de Joinville e Região. Joinville/ SC: Editora Univille, 2020.

UNIVILLE. Relatório de atividades. Universidade da Região de Joinville. Joinville/SC: Editora Univille, 2018.

ARRUDA, Amilton J. V. **Design e inovação social.** São Paulo/SP: Blücher, 2017. 280 p. ISBN 978-85-8039-263-0 (Biblioteca virtual).

**Referências Complementares:**

CONTADOR, Claudio R. Projetos sociais: benefícios e custos sociais, valor dos recursos naturais, impacto ambiental, externalidades. 5. ed. São Paulo/SP: Atlas, 2014. (biblioteca virtual) - ISBN 978-85-224-8999-2.

MOONEY, Linda A; KNOX, David; SCHACHT, Caroline. Problemas sociais: uma análise sociológica da atualidade. 9. ed. - São Paulo, SP: Cengage Learning, 2016.670p. ISBN 978-85-221-2407-7 (Biblioteca Virtual).

LIMEIRA, Tania M. V. Negócios de impacto social. 1a Ed. São Paulo/SP: Saraiva Educação, 2018. ISBN 978-85-53131-48-8 (Biblioteca virtual).

**Componente Curricular:** Componente Curricular Institucional Eixo II – Cidadania, direitos humanos e justiça social

**Série/semestre:** 2º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Direitos humanos e cidadania. A sociedade, as instituições sociais e o Estado. Os direitos previstos na Constituição brasileira e em documentos internacionais. A história e cultura afro-brasileira, africana e indígena. A diversidade humana, a inclusão e o convívio social. Cidadania e Educação para os Direitos Humanos.

**Referências básicas:**

COMAPRATO, Fábio Konder. A afirmação histórica dos direitos humanos. 12 ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

PIOVESAN, Flávia. Temas de direitos humanos. 11 ed. São Paulo: Saraiva, 2018. VELOSO, Renato. Direitos humanos. São Paulo: Saraiva, 2017.

**Referências complementares:**

GUERRA, Sidney. Curso de Direitos Humanos. São Paulo: Editora Saraiva, 2020. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9788553618446/>. LEITE, Carlos Henrique Bezerra. Manual de direitos humanos. 3. ed. Grupo GEN, 2014.

Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9788522488605/>.

VALLE, S.R.C.; DORETO, D.D.T.; SÍLVIA, Z.; BARBOSA, S.A. Direitos humanos e diversidade. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595028012/>.

### **3º Semestre**

**Componente Curricular:** Programação Orientada a Objetos I

**Série/semestre:** 3º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Paradigmas de linguagens de programação: imperativas, funcionais, lógicas e orientadas a objetos. Conceitos do paradigma da programação orientada a objetos. Abstração. Introdução a classes e objetos. Agregação e Composição de objetos. Encapsulamento. Herança. Interface. Polimorfismo. Tratamento de Exceções. Projeto orientado a objetos. Linguagem de programação orientada a objetos. Tipos genéricos. Coleções de Dados. Teste de software.

**Referências básicas:**

ARAUJO, Everton Coimbra. **Orientação a objetos com Java**. São Paulo: Visual Books, 2008.

FURGERI, Sérgio. **Java 7: ensino didático**. São Paulo: Érica, 2010.

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estrutura de dados, com aplicações em Java**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

**Referências complementares:**

BARNES, David. **Programação orientada a objetos com Java**. 4. Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.

BORATTI, Isaias Camilo. **Programação orientada a objetos em JAVA**. São Paulo: Visual Books, 2007

DEITEL, H. M; DEITEL, P. J. **Java, como programar**. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

MOTA, Alisson Abreu. **Programação orientada a objetos com C++**. Florianópolis: Relativa, 2001.

**Componente Curricular:** Banco de Dados II

**Série/semestre:** 3º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Projeto físico de um banco de dados: estruturas de armazenamento e acesso; administração de banco de dados. Requisitos de um sistema gerenciador de banco de dados: segurança; integridade; concorrência; recuperação após falha; gerenciamento de transações. Linguagens de quarta geração e linguagem estruturada de consulta (SQL). Arquitetura cliente-servidor. Sistemas distribuídos.

**Referências básicas:**

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SHELDON, Robert; OPPEL, Andy. **SQL: um guia para iniciantes**. São Paulo: CiênciaModerna, 2010.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados** 9. ed. São Paulo: Makron Books, 2006.

**Referências complementares:**

CHAPPLE, Mikeb. **Microsoft SQL Server 2008 para Leigos**. São Paulo:, Alta Books, 2009.

DATE, C. J. **Introducao à sistema de banco de dados**. 7.ed Rio de Janeiro: Campus, 2000. 674 p

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de bancos de dados**. 6. Ed. São paulo: Pearson, 2011.

GARCIA-MOLINA, Hector; ULLMAN, Jeffrey D; WIDOM, Jennifer. **Implementação de sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

MULLER, Robert. **Projeto de banco de dados: usando UML para modelagem dedados**. São Paulo: Berkeley, 2002.

SOUZA, Marco Aurélio. **SQL, PL/SQL, SQL\*Plus: manual de referência completoe objetivo**. São Paulo: Ciência Moderna, 2004.

**Componente Curricular:** Arquitetura de Computadores

**Série/semestre:** 3º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Sistemas numéricos. Aritmética binária: ponto fixo e flutuante. Lógica e circuitos lógicos. Organização de computadores: memórias, unidade central de processamento, unidades de entrada e unidades saída. Linguagens de montagem. Modos de endereçamento, conjunto de instruções. Barramento, comunicações, interfaces e periféricos. Organização de memória. Paralelismo. Arquiteturas paralelas não convencionais.

**Referências básicas:**

STALLINGS, William. **Arquitetura e organização de computadores**. 8.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

TANENBAUM, Andrew S. **Organização estruturada de computadores**. 4. ed. Riode Janeiro: Pearson Education do Brasil, 2007.

WEBER, Raul Fernando. **Fundamentos de arquitetura de computadores**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

**Referências complementares:**

BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da computação: uma visão abrangente**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

HENESSY, John L; PATTERSON, David A. **Organização e projeto de computadores :a interface hardware/software**. 2. ed Rio de Janeiro: LTC, 2000.

MONTEIRO, Mario A. **Introducao a organizacao de computadores**. Rio de Janeiro:LTC, 1992.

MURDOCCA, Miles J.; HEURING, Vincent P.; CAMPOS, Sergio Vale Aguiar. **Introdução à arquitetura de computadores**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

PATTERSON, David A; HENESSY, John L. **Computer architecture a quantitative approach**. 2. ed San Francisco, CA: Morgan Kaufmann, 1996.

**Componente Curricular:** Engenharia de Requisitos de Produtos de Software II

**Série/semestre:** 3º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Conceitos, métodos, técnicas e ferramentas de validação de requisitos. Gestão de requisitos de software e metodologias de desenvolvimento de software. Requisitos e a modelagem de negócios. Relação entre qualidade de produto e requisitos de software.

**Referências básicas:**

MACHADO, Felipe Nery. **Análise e gestão de requisitos de software –** ondenasem os sistemas. São Paulo: Érica, 2011.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software.** São Paulo: Pearson Makron Books, 2011.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software.** 9. ed. São Paulo: Pearson PrenticeHall, 2011.

**Referências complementares:**

COCKBURN, Alistair. **Writing effective use cases.** Estados Unidos: Addison-Wesley, 2001.

DITMAN, Kevin C.; WHITTEN, Jeffrey L.; BENTLEY, Lonnie D. **Systems analysis and design methods.** 5.ed. Boston: McGraw-Hill, 2001.

GUEDES, Gilleanes T.A. **UML: uma abordagem prática.** São Paulo: Novatec, 2004.

HOFFER, Jeffrey A.; GEORGE, Joey F.; VALACICH, Joseph S. **Modern systems analysis & design.** 3.ed. New Jersey: Prentice Hall, 2002.

KULAK, Daryl. **Use cases: requirements in context.** Indianapolis: Addison-Wesley, 2002.

WHITTEN, J. L.; BENTLEY, L. D.; DITTMAN, K. C. **Systems analysis and design methods.** New York, McGraw-Hill Irwin: 2001.

WIEGERS, Karl E. **Software requirements.** Redmond: Microsoft, 1999.

**Componente Curricular:** Vivências em Extensão II - Projeto Integrador I

**Série/semestre:** 3º

**Carga horária:** 84 h/a

**Ementa:**

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. Definição, planejamento, execução e avaliação de projetos na área de computação a partir de demandas relacionadas a inserção dos estudantes na comunidade por meio da extensão universitária.

**Referências básicas:**

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisa, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses**. São Paulo: Pioneira, 2001.

REA, Louis M.; PARKER, Richard A. **Metodologia da pesquisa: do planejamento à execução**. São Paulo: Pioneira, 2000.

WAZLAWICK, Raul. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

**Referências Complementares:**

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Gonçalves, Mônica Lopes et al. **Fazendo pesquisa**. 2. ed. Joinville: UNIVILLE, 2008.

MOTA, José Carlos. **Dicionário de computação e informática**. São Paulo: Ciência Moderna, 2010.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE. **Guia de apresentação de trabalhos acadêmicos**. 3. ed. Joinville: UNIVILLE, 2009. Disponível em [www.univille.br](http://www.univille.br) . (recurso on-line)

**Componente Curricular:** Inovação e Empreendedorismo

**Série/semestre:** 3º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:** Inovação e empreendedorismo. Empreendedorismo de base tecnológica e social. Ecossistema de inovação e negócios disruptivos. Tecnologia aplicada a negócios inovadores e tendências. Sistemas de Inovação: políticas, instituições e financiamentos. Inteligência competitiva.

**Referências básicas:**

Bio, Sérgio. Do Empreendedorismo Ao Empreendedorismo. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Alta Books, 2018.

E-book: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550812991>

Lenzi, Fernando C. A Nova Geração de Empreendedores: guia para elaboração de um plano de negócios. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo GEN, 2009.

E-book: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522470358>

Hisrich, Robert, D. et al. Empreendedorismo. Disponível em: Minha Biblioteca, (9th edição). Grupo A, 2014.

E-book:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580553338/pageid/1>

Sabbag, Paulo Y. Gerenciamento de projetos e empreendedorismo - 2ª edição. Disponível em: Minha Biblioteca, (2nd edição). Editora Saraiva, 2013.

E-book: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788502204454>

**Referências complementares:**

Biagio, Luiz A. Empreendedorismo: Construindo seu Projeto de Vida. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Manole, 2012.

E-book: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520448878>

Dornelas, José. Dicas Essenciais de Empreendedorismo. Disponível em: Minha Biblioteca, (2ª edição). Grupo GEN, 2023.

E-book: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786587052038>

Cooper, Brant e Patrick Vlaskovits. Empreendedorismo Enxuto. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo GEN, 2016.

E-book: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597006131>

Lins, Luiz dos S. Empreendedorismo: Uma Abordagem Prática e Descomplicada. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo GEN, 2015.

E-book: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522493968/>

Lopes, Rose Mary A. Ensino de empreendedorismo no Brasil: panorama, tendências e melhores práticas. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Alta Books, 2022.

E-book: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550806419>

#### 4º Semestre

**Componente Curricular:** Teste de Software I

**Série/semestre:** 4º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Princípios e Técnicas de teste. Conceitos básicos de teste: defeito, falha, casos de teste, critérios de teste. Técnicas de Teste: funcional (caixa-preta), estrutural (caixa branca). Estratégias de teste: teste unitário, teste de integração, teste de regressão, desenvolvimento orientado a testes.

**Referências Básicas:**

DELAMARO, Marcio Eduardo; MALDONADO, José Carlos; JINO, Mário.

**Introdução ao teste de software.** Elsevier 2007.

MOLINARI, Leonardo. **Testes de Software: produzindo sistemas melhores e mais confiáveis: qualidade de Software: soluções, técnicas e métodos.**

HOMÉS, Bernard. **Fundamentals of Software Testing.** Iste/Wiley. 2012

**Referências complementares:**

ABRAN, A. et al. **Guide to the software engineering body of knowledge –SWEBOK.** 2004. Disponível em:

<<http://www.computer.org/portal/web/swebok/htmlformat>>.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software.** São Paulo: Pearson Makron Books, 2011.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Engenharia de software: conceitos e práticas.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

**Componente Curricular:** Programação Orientada a Objetos II

**Série/semestre:** 4º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Princípios de boa prática em Orientação a Objetos: Código Limpo, SOLID, YAGNI, DRY. Padrões de Projeto (design patterns). Refatoração de códigos. Integração de Programas Orientados a Objetos com banco de dados. Desenvolvimento de Interface de Usuário Gráfica. Integração de sistemas via API.

**Referências básicas:**

ARAUJO, Everton Coimbra. **Orientação a objetos com Java**. São Paulo: Visual Books, 2008.

FURGERI, Sérgio. **Java 7: ensino didático**. São Paulo: Érica, 2010.

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estrutura de dados, com aplicações em Java**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

**Referências complementares:**

BARNES, David. **Programação orientada a objetos com Java**. 4. Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.

BORATTI, Isaias Camilo. **Programação orientada a objetos em JAVA**. São Paulo: Visual Books, 2007

DEITEL, H. M; DEITEL, P. J. **Java, como programar**. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

MOTA, Alisson Abreu. **Programação orientada a objetos com C++**. Florianópolis: Relativa, 2001.

**Componente Curricular:** Sistemas Operacionais

**Série/semestre:** 4º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Conceitos de Sistemas Operacionais. Processos e Threads. Gerenciamento de memória. Gerenciamento de arquivos. Gerenciamento de entrada e saída de dispositivos.

**Referências básicas**

MACHADO, Francisco e MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de sistemas operacionais**.

5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

TANNENBAUM, Andrew S. **Sistemas operacionais modernos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2010.

SILBERSCHATZ, Abraham, GAGNE Greg; GALVIN, Peter. **Sistemas operacionais com Java**. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

**Referências complementares:**

MACHADO, Francisco e MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de Sistemas Operacionais**. Rio de Janeiro: LTC, 2007 4ª Ed.

CÔRTEZ, Pedro Luiz. **Sistemas operacionais: fundamentos**. São Paulo: Érica, 2003. 222 p. ISBN 8571949530

TANENBAUM, Andrew S; WOODHULL, Albert S. **Sistemas operacionais: projeto e implantação**. 2. ed Porto Alegre: Bookman, 2000. 759 p

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. **Sistemas operacionais: conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: Campus, 2000. 585 p

OLIVEIRA, Rômulo Silva de; CARISSINI, Alexandre da Silva; TOSCANI, Simão Sirineo. **Sistemas operacionais**. 2. ed. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS, 2001. 247 p.

**Componente Curricular:** Ética e Legislação em Computação

**Série/semestre:** 4º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Ética profissional: os conceitos de ética, moral e valores; ética profissional e códigos de ética na computação; associações acadêmicas e profissionais de

computação. Desafios éticos em computação. Ética dos dados (captura, armazenamento, manipulação e uso dos dados). Ética em algoritmos. (viés em algoritmos). Legislação e informática: propriedade industrial e patentes, leis relacionadas a sistemas acomputação e tecnologia da informação.

**Referências básicas:**

BARGER, Robert; TANAKA, Edson; VIEIRA, Daniel. **Ética na computação: uma abordagem baseada em casos**. São Paulo: LTC, 2011.

MASIERO, Paulo César. **Ética em computação**. São Paulo: Edusp, 2008.

PAESANI, Liliana Minardi. **Direito de informática**. São Paulo: Atlas, 2007.

**Referências complementares:**

AUDY, Jorge Luis Nicolas; ANDRADE, Gilberto Keller de; CIDRAL, Alexandre (Autor). **Fundamentos de sistemas de informação**. Porto Alegre: Bookman; 2005.

BOWYER, Kevin W. **Ethics and computing: living responsibly in a computerized world**. 2.ed New York: IEEE, 2001.

FORESTER, Tom; MORRISON, Perry. **Computer ethics: cautionary tales and ethical dilemmas in computing**. 2.ed Cambridge: MIT, 1999.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Gerenciamento de sistemas de informação**. 3.ed Rio de Janeiro: LTC, 2001.

MALTA, Maria Lucia Levy. **Direito da tecnologia da informação**. Campinas: EDICAMP, 2002.

**Componente Curricular:** Vivências em Extensão III - Participação em Atividades de Extensão

**Série/semestre:** 4º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

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. Participação em atividades de extensão (Programas, Projetos, Eventos, Prestações de Serviço) que propiciem

aos estudantes experiências de inserção na comunidade por meio da extensão universitária.

#### **Referências Básicas:**

UNIVILLE. Balanço Social Fundação Educacional da Região de Joinville. Universidade da Região de Joinville e Parque de Inovação Tecnológica de Joinville e Região. Joinville/ SC: Editora Univille, 2020.

UNIVILLE. Relatório de atividades. Universidade da Região de Joinville. Joinville/SC: Editora Univille, 2018.

ARRUDA, Amilton J. V. Design e inovação social. São Paulo/SP: Blücher, 2017. 280 p. ISBN 978-85-8039-263-0 (Biblioteca virtual).

#### **Referências Complementares:**

CONTADOR, Claudio R. Projetos sociais: benefícios e custos sociais, valor dos recursos naturais, impacto ambiental, externalidades. 5. ed. São Paulo/SP: Atlas, 2014. (biblioteca virtual) - ISBN 978-85-224-8999-2.

MOONEY, Linda A; KNOX, David; SCHACHT, Caroline. Problemas sociais: uma análise sociológica da atualidade. 9. ed. - São Paulo, SP: Cengage Learning, 2016. 670p. ISBN 978-85-221-2407-7 (Biblioteca Virtual).

LIMEIRA, Tania M. V. Negócios de impacto social. 1a Ed. São Paulo/SP: Saraiva Educação, 2018. ISBN 978-85-53131-48-8 (Biblioteca virtual).

**Componente Curricular:** Componente Curricular Eixo Institucional IV - Pensamento científico na abordagem e problematização da(s) realidade(s) e na proposição e construção de soluções

**Série/semestre:** 4º

**Carga horária:** 72 h/a

#### **Ementa:**

Fundamentos da ciência. Tipos de conhecimento. Abordagens e instrumentos de pesquisa. Ética em Pesquisa. Linguagem e escrita científica. Normas para elaboração de trabalhos técnico-científicos. Base de dados. O projeto de pesquisa. Universidade como campo de ciência.

**Referências básicas:**

BELL. Judith. **Projeto de pesquisa**: guia para iniciantes em educação, saúde e ciências sociais. Porto Alegre: Artmed, 2018. SAGAH 9645

KOLLER. Silvia H. et al. Manual de produção científica. Porto Alegre: Penso, 2014. SAGAH 1362

LOZADA. Gisele. **Metodologia científica**. SAGAH 18806 NUNES. Karina da Silva. **Metodologia científica**. SAGAH 18813

UNIVILLE. **Guia para apresentação de trabalhos acadêmicos**, 2019

UNIVILLE. **Guia para elaboração de projetos**, 2006.

**Referências Complementares:**

AGUIAR. Fernanda Rocha de. **Pesquisa aplicada às relações públicas**. SAGAH20915

ASSUMPÇÃO. Camila. **Metodologia da pesquisa em serviço social**. SAGAH 20562

RODRIGUES. Viviane Maria. **Processo de trabalho em serviço social**. SAGAH18779

SANTOS. Pricila Kohls dos. **Tecnologia de informação no ensino de ciências**. Porto Alegre: Sagah, 2018. SAGAH 14207

**5º Semestre**

**Componente Curricular:** Teste de Software II

**Série/semestre:** 5º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Automação dos testes. Geração de casos de teste. Teste de aplicações para a web. Metodologias ágeis e teste de software. Ferramentas de testes. Planos de testes. Gerenciamento do processo de testes. Registro e acompanhamento de problemas.

**Referências Básicas:**

DELAMARO, Marcio Eduardo; MALDONADO, José Carlos; JINO, Mário.

**Introdução ao teste de software.** Elsevier 2007.

MOLINARI, Leonardo. **Testes de Software: produzindo sistemas melhores e mais confiáveis: qualidade de Software: soluções, técnicas e métodos.**

HOMÉS, Bernard. **Fundamentals of Software Testing.** Iste/Wiley. 2012

**Referências complementares:**

ABRAN, A. et al. **Guide to the software engineering body of knowledge –SWEBOK.** 2004. Disponível em:

<<http://www.computer.org/portal/web/swebok/htmlformat>>.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software.** São Paulo: Pearson Makron Books, 2011.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Engenharia de software: conceitos e práticas.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

**Componente Curricular:** Fundamentos de Inteligência Artificial

**Série/semestre:** 5º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Inteligência artificial: origem, conceitos e áreas. Resolução de problemas na perspectiva de IA. Representação do conhecimento. Linguagens simbólicas e programação em lógica. Redes neurais. Sistemas especialistas.

**Referências básicas**

COPPIN, Bem. **Inteligência artificial.** São Paulo: LTC, 2010. (recurso on-line)

REZENDE, Solange Oliveira (Coord.). **Sistemas inteligentes: fundamentos e aplicações.** São Paulo, SP: Manole, 2003.

ROSA, João. Fundamentos da inteligência artificial. São Paulo: LTC, 2011.

**Referências Complementares**

ARTERO, Almir. **Inteligência artificial: teoria e prática.** Livraria da física, 2009.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informação gerenciais**. 9. Ed. Rio de Janeiro: Pearson, 2010.

LINDEN, Ricardo. **Algoritmos genéticos**. 3. Ed. São Paulo: Ciência Moderna, 2012.

LUDWIG JR, Oswaldo; MONTGOMERY, Edward. **Redes Neurais: fundamentos e aplicações em C**. São Paulo: Ciência Moderna, 2007

NORVIG, Peter; RUSSEL, Stuart. **Inteligência artificial**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

**Componente Curricular:** Estruturas de dados I

**Série/semestre:** 5º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Complexidade de algoritmos; Listas encadeadas; Pilhas e Filas; Listas baseadas em arranjos; Iteradores; Listas de nós; Árvores genéricas e binárias.

**Referências básicas:**

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Estruturas de dados e algoritmos em Java**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

LAFORE, Robert. **Estruturas de dados e algoritmos em Java**. São Paulo: Ciência Moderna, 2005.

SZWARCFITER, Jayme; MARKENSON, Lilian. **Estruturas de dados e seus algoritmos**. 3. ed. São Paulo: LTC, 2010.

**Referências complementares:**

AZEREDO, Paulo A. **Métodos de classificação de dados e análise de suas complexidades**. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo. **Grafos: teorias, modelos e algoritmos**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

CORMEN, Thomas H (Et al.). **Algoritmos: teoria e prática**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. **Estruturas de dados**. São Paulo: Bookman, 2009.

HEINEMAN, George; POLLICE, Gary; SELKOW, Stanley. **Algoritmos o guia essencial**. São Paulo: Starling, 2009.

PREISS, Bruno R. **Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com java**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estrutura de dados, com aplicações em Java**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

**Componente Curricular:** Fábrica de Software (Vivência em equipes de Desenvolvimento ágil de sistemas e softwares)

**Série/semestre:** 5º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Levantamento de requisitos, análise, projeto, construção, testes e implantação de um sistema de informação.

**Referências básicas:**

BURKE, Bill; MONSON-HAEFEL, Richard. **Enterprise Javabeans 3.0**. São Paulo: Prentice-Hall, 2007.

LANE, Derek; PANDA, Debu; RAHAN, Reza. **EJB3 em ação**. São Paulo: Starling, 2009.

TERUEL, Evandro Carlos. **Arquitetura de sistema para WEB com Java utilizando Design Patterns e frameworks**. São Paulo: Ciência Moderna, 2012.

**Referências Complementares:**

BASHAM, Brian. **Use a cabeça!; servlets & JSP – 2**. Rio de Janeiro: Starling, 2008.

ELROM, Elad; SCHULZE, Charlie; TIWARI, Shashank. **Flex 4 avançado**. São Paulo: NOVATEC, 2011.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2001.

JACOBI, Jonas; FALLOWS, John R. **Pro JSF e AJAX**. São Paulo: Ciência Moderna, 2007.

LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões : uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2002.

**Componente Curricular:** Vivências em Extensão IV - Projeto Integrador II

**Série/semestre:** 5º

**Carga horária:** 84 h/a

**Ementa:**

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. Definição, planejamento, execução e avaliação de projetos na área de computação a partir de demandas relacionadas a inserção dos estudantes na comunidade por meio da extensão universitária.

**Referências básicas**

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisa, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. São Paulo: Pioneira, 2001.

REA, Louis M.; PARKER, Richard A. Metodologia da pesquisa: do planejamento à execução. São Paulo: Pioneira, 2000.

WAZLAWICK, Raul. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

**Referências Complementares:**

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Gonçalves, Mônica Lopes et al. Fazendo pesquisa. 2. ed. Joinville: UNIVILLE, 2008.

MOTA, José Carlos. Dicionário de computação e informática. São Paulo: Ciência Moderna, 2010.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE. Guia de apresentação de trabalhos acadêmicos. 3. ed. Joinville: UNIVILLE, 2009. disponível em [www.univille.br](http://www.univille.br) . (recurso on-line)

**Componente Curricular:** Componente Curricular Eixo Institucional III – Sustentabilidade e responsabilidade socioambiental

**Série/semestre:** 5º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Sociedade, Meio Ambiente e Sustentabilidade. Políticas de Educação Ambiental. Economia: circular, criativa, de compartilhamento e regenerativa. Desenvolvimento humano e responsabilidade social. A agenda 2030 e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Tecnologias emergentes.

**Referências básicas:**

JR., A. P.; PELICIONI, M. C. F. Educação Ambiental e Sustentabilidade – Barueri, SP: Editora Manole, 2014.

OLIVEIRA, S. V. W. B.; LEONETI, A.; CEZARINO, L. O. Sustentabilidade: princípios e estratégias - Barueri, SP: Editora Manole, 2019.

ROSA, A. H.; FRACETO, L. F.; MOSCHINI, C. V. Meio ambiente e sustentabilidade – Porto Alegre: Bookman

**Referências complementares:**

AMATO, Leonardo; MOTA, Graziela Borguignon. Os novos olhares para a economia criativa. Rio de Janeiro: UVA, 2020. Disponível em: [http://leoamato.com/wp-content/uploads/2020/06/Ebook\\_CRIA\\_EconomiaCriativa\\_2020.pdf](http://leoamato.com/wp-content/uploads/2020/06/Ebook_CRIA_EconomiaCriativa_2020.pdf)

AKABANE, Getulio K.; POZO, Hamilton. **Inovação, tecnologia e sustentabilidade: histórico, conceitos e aplicações**. São Paulo: Érica, 2020. <recurso da biblioteca virtual da Univille>

BERLIM, L. G. Ética, responsabilidade social e sustentabilidade nos negócios: (des)construindo limites e possibilidades - São Paulo: Editora Saraiva Educação, 2019.

DIAS, Reinaldo. Responsabilidade social: fundamentos e gestão. São Paulo:Atlas, 2012. <recurso da biblioteca virtual da Univille>

JR., A. P.; REIS, L. B. Energia e sustentabilidade - Barueri, SP: Editora Manole, 2016.5

MIHELIC, J. R. Engenharia ambiental: fundamentos, sustentabilidade e projeto - Rio de Janeiro: Editora LTC, 2018.

PHILLIPPI Jr., Arlindo; PELICIONO, Maria Cecília Focesi (eds). Educação ambiental e sustentabilidade. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2014. <recurso da biblioteca virtual da Univille>

REIS, Ana Carla Fonseca; DEHEINZELIN, Lala (orgs.). Cadernos de Economia Criativa: Economia Criativa e Desenvolvimento Local. SEBRAE: Vitória, s/d. Disponível em:

<http://vix.sebraees.com.br/arquivos/biblioteca/Cadernos%20de%20Economia%20Criativa.pdf>

ROSA, André Henrique;FRACETO, Leonardo Fernandes;MOSCHINI-CARLOS, Viviane(orgs). Meio ambiente e sustentabilidade. Porto Alegre: Bookman, 2012.<recurso da biblioteca virtual da Univille>

SACOMANO, José Benedito Sacomano [et al.] (orgs). Indústria 4.0: conceitos e fundamentos.São Paulo: Blucher, 2018.<recurso da biblioteca virtual da Univille> SEBRAE. Tecnologias Digitais e Sustentabilidade (Estudo) / Cuiabá, MT: Sebrae, 2019. Disponível em:

<http://sustentabilidade.sebrae.com.br/Sustentabilidade/Para%20sua%20empresa/Publica%C3%A7%C3%B5es/Estudo%20Tecnologias%20Digitais%20e%20Sustentabilidade%20WEB.pdf>

Silva, C. L. D., Casagrande Junior, E. F., Lima, I. A. D., Silva, M. C. D., Agudelo, L. P. P., & Pimenta, R. B. (2012). Inovação e sustentabilidade. Curitiba: AymarãEducação.

TIGRE, Paulo Bastos; PINHEIRO, Alessandro Maia (coords.).

## 6º Semestre

**Componente Curricular:** Design e Arquitetura de Software I

**Série/semestre:** 6º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Introdução à arquitetura de software orientada por modelos. Princípios da arquitetura de software: flexibilidade, reusabilidade, eficiência, robustez, correto funcionamento. Principais arquiteturas de softwares e padrões de projeto.

**Referências básicas:**

BRAUDE, Eric J. **Software design: from programming to architecture**. Wiley, 2003.

EELES, Peter; CRIPPS, Peter. **The process of software architecting**. Addison-Wesley Professional, 2009.

MELLOR, Stephen J. *et al.* **MDA destilada** – princípios de arquitetura orientada por modelos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

SILVEIRA, Paulo *et al.* **Introdução à arquitetura e design de software**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

**Referências complementares:**

Len Bass, Paul Clements, and Rick Kazman. 2015. **Software Architecture in Practice** 3rd ed. Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., Boston, MA, USA.

SILVA, Aldir José Coelho Corrêa da (Trad.). **Usando Docker: desenvolvendo e implantando software com contêineres**. São Paulo: Novatec, 2016. 382 p. ISBN 9788575224922.

PANDA, Debu; RAHMAN, Reza; LANE, Derek. **Ejb 3 em ação**. 2. ed. rev Rio de Janeiro: Alta Book, 2009. 524 p.

**Componente Curricular:** Redes de Computadores

**Série/semestre:** 6º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Comunicação de dados: conceito; elementos de um sistema de comunicação; codificação/decodificação; transmissão analógica e digital; transmissão serial e paralela; modulação/demodulação; detecção de erros; meios de transmissão. Redes de computadores: conceito, terminologia e aplicações; topologias e serviços; arquitetura de redes de computadores; protocolos, projeto de redes, interconectividade. Gerenciamento de redes de computadores: conceito; confiabilidade e segurança; avaliação de desempenho de redes. Internet / intranet / extranet: tecnologia e aplicações.

**Referências básicas:**

BARRET, Diane; KING, Todd. **Redes de computadores**. São Paulo: LTC, 2010.  
KUROSE, James; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet**. 5. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010.  
TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011.

**Referências complementares:**

ALBUQUERQUE, Fernando. **TCP/IP - internet: protocolos e tecnologias**. 3.ed Rio de Janeiro: Axcel Books, 2001.  
COMER, Douglas. **Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligação inter-redes e web**. 2.ed Porto Alegre: Bookman, 2001.  
DANTAS, Mario. **Tecnologias de redes de comunicação e computadores**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2002. 328 p. ISBN 8573231696  
TEIXEIRA JR., Jose Helvécio; SUAVERE, Jacques Philippe. **Redes de computadores: serviços, administração e segurança**. São Paulo: Makron Books, 1999.  
ZACKER, Craig; DOYLE, Paul. **Redes de computadores: configuração, manutenção e expansão**. Sao Paulo: Makron Books, 2000.

**Componente Curricular:** Gerenciamento de Projetos de Sistemas e de Software

**Série/semestre:** 6º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Conceitos e características de projetos. Conceito de gerenciamento de projetos e suas áreas do conhecimento. Ciclo de vida de gerenciamento de projetos. Conceitos, métodos, técnicas e ferramentas aplicados aos processos de gerenciamento de projetos.

**Referências básicas:**

FINOCCHIO JUNIOR, José. **Fundamentos do gerenciamento de projetos**. Rio de Janeiro: FGV, 2008.

KERZNER, Harold. **Gerenciamento de projetos: uma abordagem sistêmica para planejamento, programação e controle**. 10. ed. São Paulo: Blucher, 2013.

VIEIRA, Marconi Fábio. **Gerenciamento de projetos de tecnologia da informação**.

2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2007.

**Referências complementares:**

TRENTIM, Mário Henrique. **Gerenciamento de projetos: guia para certificações CAPM e PMP**: São Paulo: Atlas, 2011.

WARBURTON, Roger. **Gestão de projetos**. São Paulo Saraiva 2012.

CLEMENTS, James P. **Gestão de projetos (tradução da 5ª edição norte-americana)**. São Paulo Cengage Learning 2014.

VAZQUEZ, Carlos Eduardo. **Análise de pontos de função medição, estimativas e gerenciamento de projetos de software**. 13. São Paulo Erica 2013 1 recurso online ISBN 9788536518824

**Componente Curricular:** Tópicos Avançados em Programação de Computadores

**Série/semestre:** 6º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Tendências no campo acadêmico e profissional na área de programação de computadores considerando abordagens, conceitos, métodos, técnicas e ferramentas.

**Referências básicas**

Definido na proposta da disciplina mediante edital.

**Referências complementares**

Definido na proposta da disciplina mediante edital.

**Componente Curricular:** Estruturas de dados II

**Série/semestre:** 6º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Heaps e Filas de prioridade. Tabelas de Hash, Mapa e Skip Lists. Árvores de pesquisas (Árvores Binárias, AVL, Espalhadas, Vermelho-pretas, B e B+). Algoritmos para Ordenação, Conjuntos e Seleção. Algoritmos para Grafos.

**Referências básicas:**

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Estruturas de dados e algoritmos em Java**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

LAFORE, Robert. **Estruturas de dados e algoritmos em Java**. São Paulo: Ciência Moderna, 2005.

SZWARCFITER, Jayme; MARKENSON, Lilian. **Estruturas de dados e seus algoritmos**. 3. ed. São Paulo: LTC, 2010.

**Referências complementares:**

AZEREDO, Paulo A. **Métodos de classificação de dados e análise de suas complexidades**. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

BOAVENTURA NETTO, Paulo Oswaldo. **Grafos: teorias, modelos e algoritmos**. 2.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

CORMEN, Thomas H (Et al.). **Algoritmos: teoria e prática**. 3.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.

EDELWEISS, Nina; GALANTE, Renata. **Estruturas de dados**. São Paulo: Bookman, 2009.

HEINEMAN, George; POLLICE, Gary; SELKOW, Stanley. **Algoritmos o guia essencial**. São Paulo: Starling, 2009.

PREISS, Bruno R. **Estruturas de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com java**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estrutura de dados, com aplicações em Java**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

## **7º Semestre**

**Componente Curricular:** Sistemas Distribuídos

**Série/semestre:** 7º

**Carga horária:** 72 h/a

### **Ementa:**

Arquitetura de redes de computadores; protocolos, projeto de redes, interconectividade. Gerenciamento de redes de computadores: conceito; confiabilidade e segurança; avaliação de desempenho de redes. Internet / intranet / extranet: tecnologia e aplicações. Definição e principais características de sistemas distribuídos; Motivação para o desenvolvimento de aplicações distribuídas.

### **Referências básicas:**

BARRET, Diane; KING, Todd. **Redes de computadores**. São Paulo: LTC, 2010.

KUROSE, James; ROSS, Keith W. **Redes de computadores e a internet**. 5. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010.

TANENBAUM, Andrew S. **Redes de computadores**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011.

### **Referências complementares:**

ALBUQUERQUE, Fernando. **TCP/IP - internet: protocolos e tecnologias**. 3.ed Riode Janeiro: Axcel Books, 2001.

COMER, Douglas. **Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligação inter-redes e web**. 2.ed Porto Alegre: Bookman, 2001.

DANTAS, Mario. **Tecnologias de redes de comunicação e computadores**. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2002. 328 p. ISBN 8573231696

TEIXEIRA JR., Jose Helvécio; SUAVE, Jacques Philippe. **Redes de computadores: serviços, administração e segurança**. São Paulo: Makron Books, 1999.

ZACKER, Craig; DOYLE, Paul. **Redes de computadores: configuração, manutenção e expansão**. São Paulo: Makron Books, 2000.

**Componente Curricular:** Tópicos Avançados em Desenvolvimento de Sistemas e Software

**Série/semestre:** 7º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Tendências no campo acadêmico e profissional na área de desenvolvimento de sistemas e de software considerando abordagens, conceitos, métodos, técnicas e ferramentas.

**Referências básicas**

Definido na proposta da disciplina mediante edital.

**Referências complementares**

Definido na proposta da disciplina mediante edital.

**Componente Curricular:** Design e Arquitetura de Software II

**Série/semestre:** 7º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Técnicas de definição e prototipação de arquiteturas de software. Documentação de arquiteturas de software. Definição de responsabilidades das camadas

arquiteturais. Construção de softwares utilizando arquiteturas. Arquitetura de Software Distribuído baseado em serviços de Nuvem.

**Referências básicas:**

BRAUDE, Eric J. **Software design: from programming to architecture**. Wiley, 2003.

EELES, Peter; CRIPPS, Peter. **The process of software architecting**. Addison-Wesley Professional, 2009.

MELLOR, Stephen J. *et al.* **MDA destilada** – princípios de arquitetura orientada por modelos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

SILVEIRA, Paulo *et al.* **Introdução à arquitetura e design de software**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

**Referências complementares:**

Len Bass, Paul Clements, and Rick Kazman. 2015. **Software Architecture in Practice** 3rd ed. Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., Boston, MA, USA.

SILVA, Aldir José Coelho Corrêa da (Trad.). **Usando Docker: desenvolvendo e implantando software com contêineres**. São Paulo: Novatec, 2016. 382 p. ISBN 9788575224922.

PANDA, Debu; RAHMAN, Reza; LANE, Derek. **Ejb 3 em ação**. 2. ed. rev Rio de Janeiro: Alta Book, 2009. 524 p.

**Componente Curricular:** Vivências em Extensão V - Projeto Integrador III

**Série/semestre:** 7º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

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. Definição, planejamento, execução e avaliação de projetos na área de computação a partir de demandas relacionadas a inserção dos estudantes na comunidade por meio da extensão universitária.

**Referências básicas:**

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisa, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. São Paulo: Pioneira, 2001.

REA, Louis M.; PARKER, Richard A. Metodologia da pesquisa: do planejamento à execução. São Paulo: Pioneira, 2000.

WAZLAWICK, Raul. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

**Referências Complementares:**

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Gonçalves, Mônica Lopes et al. Fazendo pesquisa. 2. ed. Joinville: UNIVILLE, 2008.

MOTA, José Carlos. Dicionário de computação e informática. São Paulo: Ciência Moderna, 2010.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE. Guia de apresentação de trabalhos acadêmicos. 3. ed. Joinville: UNIVILLE, 2009. disponível em [www.univille.br](http://www.univille.br) . (recurso on-line)

**8º Semestre**

**Componente Curricular:** Trabalho de Conclusão de Curso I (Elaboração Projeto)

**Série/semestre:** 8º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Definir o tema, o problema e os objetivos do projeto. Realizar uma revisão bibliográfica sistemática sobre o tema do projeto. Elaborar a fundamentação

teórica do projeto. Elaborar a justificativa e as hipóteses do projeto. Caracterizar o delineamento metodológico do projeto. Definir a metodologia de execução do projeto descrevendo os métodos, técnicas e ferramentas de coleta e de análise de dados e apresentação de resultados. Organizar o cronograma de execução do projeto.

**Referências básicas:**

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisa, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses.** São Paulo: Pioneira, 2001.

REA, Louis M.; PARKER, Richard A. **Metodologia da pesquisa: do planejamento à execução.** São Paulo: Pioneira, 2000.

WAZLAWICK, Raul. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação.** Riode Janeiro: Campus, 2009.

**Referências complementares:**

GONÇALVES, Mônica Lopes et al. **Fazendo pesquisa: do projeto à comunicação científica.** 3. ed. Joinville, SC: UNIVILLE, 2011. 134 p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

**Componente Curricular:** Tópicos Avançados em Negócios Digitais

**Série/semestre:** 8º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Tendências no campo acadêmico e profissional na área de negócios digitais considerando abordagens, conceitos, métodos, técnicas e ferramentas.

**Referências básicas**

Definido na proposta da disciplina mediante edital.

**Referências complementares**

Definido na proposta da disciplina mediante edital.

**Componente Curricular:** Qualidade de Software

**Série/semestre:** 8º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Os conceitos de qualidade e as eras da qualidade. Melhoria contínua, ciclo PDCA e ferramentas da qualidade. Modelos de qualidade de processo de software: ISO, SEI-CMMi, MCT – MPS-BR.

**Referências básicas:**

COSTA, Ivanir *et al.* **Qualidade em tecnologia da informação**. São Paulo: Atlas, 2013.

KOSCIANSKI, Andre; SOARES, Michel dos S. **Qualidade de software**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2007.

PALADINI, Edson P. **Gestão estratégica da qualidade: princípios, métodos e processos**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

**Referências complementares:**

BARTIÉ, Alexandre. **Garantia da qualidade de software**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

GUERRA, Ana Cervigni; COLOMBO, Regina Maria Thienne. **Tecnologia da informação: qualidade de produto de software**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2009.

INTHURN, Cândida. **Qualidade e teste de software**. Florianópolis: Visual Books, 2001.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 2011.

ROCHA, Ana Regina Cavalcanti da; MALDONADO, Jose Carlos; WEBER, Kival Chaves (Org.). **Qualidade de software: teoria e prática**. São Paulo: Prentice-Hall, 2001.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software**. 9. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2013.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Engenharia de software: conceitos e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

**Componente Curricular:** Gerenciamento de Configuração de Software

**Série/semestre:** 8º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Conceito de gerenciamento de configuração de software. Planejamento e gerenciamento da configuração de software. Controle e gerenciamento do processo de desenvolvimento de software. Métodos, técnicas e ferramentas para o controle de configuração de software. Auditoria em processos de configuração de software. Gestão de release e de liberação de software

**Referências básicas:**

ABRAN, A. *et al.* **Guide to the software engineering body of knowledge –SWEBOK**. 2004. Disponível em:

<<http://www.computer.org/portal/web/swbok/htmlformat>>.

AIELLO, Robert; SACHS, Leslie. **Configuration management best practices:**

practical methods that work in the real world. Addison-Wesley Professional, 2010.

HUMBLE, Jez; FARLEY, David. **Continuous delivery:** reliable software releases through build, test, and deployment automation. Addison-Wesley, 2010.

**Referências complementares:**

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Engenharia de software: conceitos e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

SILVA, Aldir José Coelho Corrêa da (Trad.). **Usando Docker: desenvolvendo e implantando software com contêineres**. São Paulo: Novatec, 2016. 382 p. ISBN 9788575224922.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. São Paulo, SP: Pearson MakronBooks, 2011.

## **9º Semestre**

**Componente Curricular:** Trabalho de Conclusão de Curso II (Execução Projeto e Banca)

**Série/semestre:** 9º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Execução do Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso de acordo com o regulamento vigente.

**Referências básicas:**

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Tratado de metodologia científica:** projetos de pesquisa, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. São Paulo: Pioneira, 2001.

REA, Louis M.; PARKER, Richard A. **Metodologia da pesquisa:** do planejamento à execução. São Paulo: Pioneira, 2000.

WAZLAWICK, Raul. **Metodologia de pesquisa para ciência da computação**. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

**Referências complementares:**

GONÇALVES, Mônica Lopes et al. **Fazendo pesquisa: do projeto à comunicação científica**. 3. ed. Joinville, SC: UNIVILLE, 2011. 134 p.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

**Componente Curricular:** Evolução e Manutenção de Software

**Série/semestre:** 9º

**Carga horária:** 72 h/a

**Ementa:**

Padrões e técnicas de manutenção e evolução do software. Importância da manutenção de software no ciclo de vida do software. Impacto da arquitetura do software sobre a sua manutenção. Processos de manutenção. Indicadores de qualidade na manutenção de software.

**Referências básicas:**

ABRAN, A. *et al.* **Guide to the software engineering body of knowledge –SWEBOK**. 2004. Disponível em:

<<http://www.computer.org/portal/web/swebok/htmlformat>>.

GRUBB, Penny; TAKANG. Armstrong A. **Software maintenance: concepts and practice**. 2. ed. World Scientific Publishing Company, 2003.

REIFER, Donald J. **Software maintenance sucess recipes**. Auerbach Publications, 2011.

**Referências complementares:**

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2011.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9. ed. São Paulo: Pearson PrenticeHall, 2011.

WAZLAWICK, Raul Sidnei. **Engenharia de software: conceitos e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

### **3.9.3 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.

O regulamento elaborado e aprovado pelo Cepe regulamenta a forma de orientação e avaliação dos estudantes por docentes da Univille e a forma de socialização dos resultados dos trabalhos.

O Regulamento interno atende à Resolução do Cepe que define as diretrizes gerais para a regulamentação dos trabalhos de conclusão de curso para todos os cursos de graduação da Univille.

Para o Bacharelado em Engenharia de Software os componentes curriculares Trabalho de Conclusão de Curso I (8º semestre) e Trabalho de Conclusão de Curso II (9º semestre) são regidos pelas resoluções vigentes na Univille, dispositivos legais relativos ao tema, bem como por meio do regulamento específico, que está em concordância com o regulamento dos cursos da área da computação.

#### 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 inclui 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.

### 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 realizada 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 compreende:

- 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.

#### d) Atividades práticas do curso de Bacharelado em Engenharia de Software

As atividades práticas incluem aulas de campo, atividades em laboratório e atividades extraclasse, conforme o PPC. Elas são previstas no Planejamento de Ensino e Aprendizagem (PEA), que é elaborado pelo

professor da disciplina e aprovado pela coordenação do curso. Oportunizam a articulação entre teoria e prática, além de constituírem momentos de aproximação de estudantes e professores com a realidade.

As atividades práticas constituem-se em aulas em laboratório de informática, onde o estudante aplicará na prática as técnicas, metodologias e ferramentas relativas ao desenvolvimento de produtos de software segundo as diretrizes da Engenharia de Software. Dada a natureza do curso, as atividades práticas poderão adotar diferentes metodologias de ensino-aprendizagem, tais como aquelas descritas no quadro 6: *Pair programming, Peer instruction, Coding DoJo*.

e) Tópicos Avançados

As disciplinas de **Tópicos avançados em programação, Tópicos avançados em desenvolvimento de software e sistemas e Tópicos avançados em negócios digitais**, neste curso oportunizam a flexibilização curricular por meio de atividades relativas a temas emergentes da área de formação.

Os temas de cada disciplina serão definidos pelo Colegiado do curso no período letivo anterior à sua oferta, sendo ministradas por docente da Univille devidamente credenciável. A coordenação do curso de Engenharia de Software deverá comunicar aos setores responsáveis (Assuntos Docentes, Secretaria Acadêmica) as informações referentes às ementas e aos docentes antes do período de matrículas para o período letivo em que ocorrerá a oferta dos componentes curriculares.

Os componentes curriculares de Tópicos avançados em programação, Tópicos avançados em desenvolvimento de software e sistemas e Tópicos avançados em negócios digitais não entrarão em processos seletivos de docente e, por conseguinte, não disporá de um professor titular.

Em caso de reprovação nas disciplinas de Tópicos avançado, o aluno deverá cursar a respectiva disciplina em semestres seguintes, mesmo que o tema ou a ementa básica não seja compatível, para a validação da disciplina.

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

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; a necessidade de superação da indiferença e da injustiça com que os negros e os povos indígenas vêm sendo tratados historicamente;
- b) a importância do diálogo na dinâmica da sociedade brasileira, essencialmente pluriétnica e que precisa ser justa e democrática;
- c) a necessidade de valorização da história e da cultura dos povos africanos e indígenas na construção histórica da sociedade brasileira;
- d) a indispensável implementação de atividades que expressem 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

Este tema é abordado de forma transversal em componentes curriculares que tratam de tecnologias ligadas à infraestrutura de hardware necessária para suportar sistemas de informação como Arquitetura de Computadores e nos Componentes curriculares institucionais do Eixo III – Sustentabilidade e responsabilidade socioambiental.

b) Educação das relações étnico-raciais

A educação das relações étnico-raciais é abordada nos seguintes componentes curriculares: Ética e Legislação em Computação, Componente Curricular Institucional Eixo I - Ética e competências socioemocionais e no Componente curricular institucional do Eixo II - Cidadania, direitos humanos e justiça social.

c) Educação em direitos humanos

A educação em direitos humanos é abordada nos seguintes componentes curriculares: Ética e Legislação em Computação e no Componente curricular institucional do Eixo II - Cidadania, direitos humanos e justiça social.

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.

Os produtos de software desenvolvidos pela Engenharia de Software têm potencial de aplicação em todas as áreas do conhecimento e em todos os âmbitos da sociedade. Portanto, o software tem também o potencial de impactar a sociedade nestes diferentes âmbitos. A partir desta perspectiva, evidencia-se a importância fundamental para o curso de Engenharia de Software, da abordagem dos temas transversais educação ambiental, educação das relações étnico-raciais e educação em direitos humanos. As reflexões e as vivências proporcionadas pelos diversos componentes curriculares citados anteriormente, contribuirão para o desenvolvimento de profissionais com senso crítico a respeito dos efeitos e dos impactos de sua atuação profissional e, por conseguinte, de seu papel como agente transformador da realidade.

### **3.9.5 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. Caso obtenha 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.

A Univille também dispõe da plataforma “Espaço de Mobilidade Virtual no Ensino Superior (e-Movies)”, uma iniciativa liderada pela Organização Universitária Interamericana (OUI), com o objetivo de fornecer soluções que promovam a cooperação acadêmica internacional, da qual a Univille é membro. O acadêmico regularmente matriculado poderá requerer matrícula em disciplinas ofertadas por meio da plataforma e-Movies, na forma de disciplina optativa ou atividades extracurriculares.

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.

Os detalhes sobre o funcionamento do e-Movies podem ser obtidos junto a Assessoria Internacional da Univille.

#### 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 de Bacharelado em Engenharia de Software do *Campus* Joinville 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 9, 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 9** – Estratégias de ensino e aprendizagem no Curso de Bacharelado em Engenharia de Software

N.º	Denominação	Descrição
-----	-------------	-----------

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 académicos na obtenção de conhecimentos e habilidades por meio de um processo de investigação estruturado em torno de produtos e tarefas previamente planeadas. 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 <i>softwares</i>	Atividade individual ou em grupo na qual os estudantes são introduzidos ao uso de <i>softwares</i> 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.
15	Coding Dojo	Reunião torno de um desafio de programação em que as pessoas são incentivadas a participar e compartilhar suas habilidades de codificação com o público enquanto resolvem o problema.
16	Pair programming	Método de programação em que duas pessoas trabalham juntas em uma estação de trabalho.
17	Peer instruction	Metodologia onde os alunos auxiliem uns aos outros no entendimento dos conceitos e, em seguida, sejam conduzidos pelo professor no aperfeiçoamento desse aprendizado por meio de questões dirigidas.
18	Computação Desplugada	Atividades para o ensino de conceitos da Ciência da Computação sem utilizar computadores.
19	Curricularização da Extensão	Projetos desenvolvidos em parceria com a comunidade

Fonte: Coordenação do Curso de Bacharelado em Engenharia de Software (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 2022/2026).

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 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.

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, Pró-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 do processo de inovação curricular e pedagógica capitaneado pelo Centro de Inovação Pedagógica (CIP) em 2020, trazendo

componentes comuns à área do curso, componentes alinhados com projetos e programas de extensão e componentes institucionais.

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.

A Coordenação do Curso 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.

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.º 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 proporrá 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 decidir se irá cursar todos os componentes curriculares que compõem o semestre ou, se preferir, poderá cursar os componentes curriculares referentes aos eixos institucionais e vivências de extensão em momento oportuno, desde que não ultrapassem o tempo de integralização do curso previsto no projeto pedagógico e 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.

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.

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.

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.

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.

O acompanhamento dos estudantes com necessidades especiais e/ou deficiência é feita desde 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.

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 fôlderes 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 Pravalor 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: matrícula *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 fôlderes 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) Pravalor

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, conseqüentemente, 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**

Outros serviços disponibilizados aos estudantes	Descrição
Serviço de Psicologia	<p>O Serviço de Psicologia (SPsi) da Univille oferece:</p> <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> </ul> <p>programas e projetos nas diversas áreas de aplicação da Psicologia.</p> <p>O SPsi tem como público-alvo a comunidade interna e externa da Univille. Dispõe de uma psicóloga responsável e conta com uma equipe formada por professores e estudantes da 5.<sup>a</sup> série do curso de Psicologia da Univille</p>
Ouvidoria	<p>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</p>
Serviços de reprografia	<p>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.</p>
Serviços de alimentação	<p>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.</p> <p>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>.</p>

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 2022-2026 (UNIVILLE, 2022)

### 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 credenciamento 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 Experta

**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.

### **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%, 50% e 25%.

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 de 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 do curso 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 Engenharia de Software 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 ofertada 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 ofertadas 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 Projetos dos Cursos. 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 cíclico, 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.

O curso oferecerá 53 vagas anuais no período noturno 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;

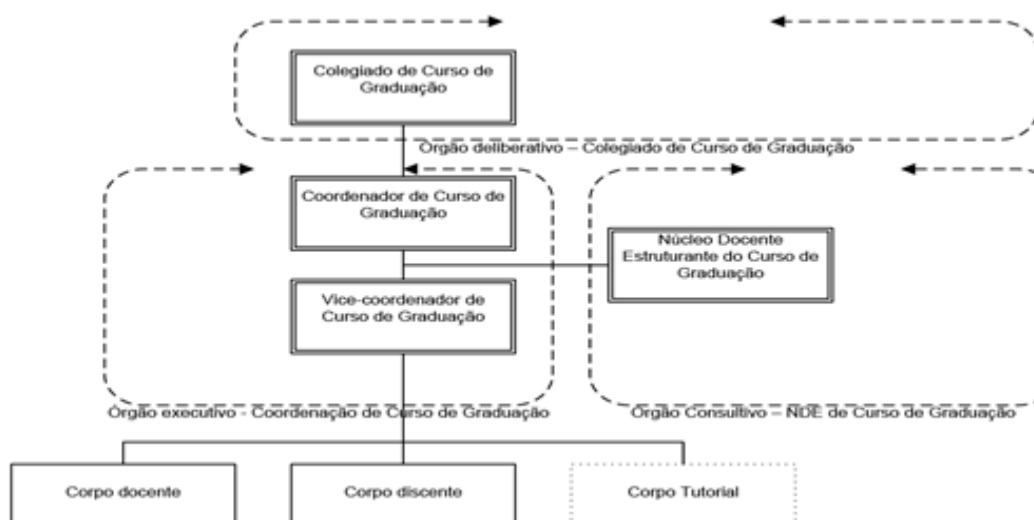
Coordenação: órgão executivo composto pelo docente coordenador de curso;

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 2022-2026 (UNIVILLE, 2022)

## 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  $E = (30 \cdot D) / 70$ , 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 Engenharia de Software 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 Tutores

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.

Os tutores são selecionados e contratados considerando as regulamentações institucionais e os requisitos mínimos previstos pelo Sinaes. Os tutores deverão participar de formação básica em EaD de 40 horas antes de iniciarem sua atuação, bem como da formação continuada promovida anualmente pelo Programa de Profissionalização Docente da UNIVILLE.

A tutoria poderá ser desenvolvida no formato a) a distância e no formato b) presencial, os quais são descritos a seguir:

a. **Tutoria a distância:** quando realizada por meio do ambiente virtual de aprendizagem ou outras ferramentas de tecnologia da informação e comunicação mediando o processo pedagógico com estudantes geograficamente distantes e que é realizada pelo professor ministrante;

b. **Tutoria presencial:** quando realizada nos locais de oferta do curso, em horários pré-estabelecidos em que os estudantes são auxiliados em questões técnicas de aprendizado.

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> )
Campus Joinville Rua Paulo Malschitzki, 10 – Zona Industrial Norte – CEP 89219-710 – Joinville – SC	158.639,85	52.243,34
Campus Joinville: Terreno 1, ao lado do rio	7.747,00	
Terreno 2, ao lado do rio	2.780,00	
Campus Joinville: 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	2.113,91
Univille Centro (área locada)	1.866,59	1.470,17
Campus São Bento do Sul Rua Norberto Eduardo Weihermann, 230 – Bairro Colonial – CEP 89288-385 – São Bento do Sul – SC	22.933,42	8.798,82
Cepa Rugendas Bairro Rio Natal – São Bento do Sul	27.892,25	388,08
Unidade São Francisco do Sul Rodovia Duque de Caxias, 6.365 – km 8 – Bairro Iperoba – CEP 89240-000 – São Francisco do Sul – SC	50.008,76	3.527,34
Unidade São Francisco do Sul Ancoradouro para barcos	71.382,60	110,00

Local	Área do terreno (m <sup>2</sup> )	Área construída (m <sup>2</sup> )
Cepa Vila da Glória - Terreno 1 Estrada Geral, s/n.º – Vila da Glória – São Francisco do Sul – SC	5.600,00	285,62
Cepa Vila da Glória - Terreno 2	22.120,00	
Terreno Bucarein Rua Plácido Olímpio de Oliveira, esquina com a Rua Urussanga – Joinville – SC	12.513,72	2.010,20
Terreno Itinga A	240	
Terreno Itinga B	240	
Campus Joinville: Terreno A – Complexo/Inovaparq	142.990,45	9.025,32
Terreno B – Complexo/Inovaparq	21.672,51	
Terreno C – Complexo/Inovaparq	11.883,13	
Total	678.239,49	79.972,80

Fonte: PDI 2022-2026 (Univille, 2022)

## 5.1 *Campus* São Bento do Sul

O *Campus* São Bento do Sul abrange os espaços para o desenvolvimento das atividades acadêmicas dos cursos da Univille naquela cidade. Além disso, em São Bento do Sul está instalado o Cepa Rugendas. A seguir, as instalações do *Campus* São Bento do Sul são caracterizadas.

a) Salas de aula: o *Campus* São Bento do Sul dispõe de salas de aula climatizadas e equipadas com mesinhas, cadeiras estofadas, projetor multimídia (*data show*), telão e internet. O quadro 14 apresenta o número de salas de aula por dimensão, e a área total destinada ao uso de salas de aula é de aproximadamente (2.368) m<sup>2</sup>.

**Quadro 7** – Salas de aula do *Campus* São Bento do Sul.

<b>Dimensão</b>	<b>Número de salas de aula</b>
24 m <sup>2</sup>	1
48 m <sup>2</sup>	18
70 m <sup>2</sup>	18
80 m <sup>2</sup>	2
<b>Total</b>	<b>39</b>

Fonte: Primária (2023)

b) Coordenações de cursos: no *Campus* São Bento do Sul, as coordenações de cursos de graduação compartilham a área física (111 m<sup>2</sup>), a fim de proporcionar a integração administrativa, acadêmica e didático-pedagógica.

c) Colégio Univille São Bento do Sul: o colégio Univille de SBS possui uma área de (77m<sup>2</sup>), contempla a sala dos professores (45) m<sup>2</sup>, orientação pedagógica (12) m<sup>2</sup> e sala de coordenação e direção com (20) m<sup>2</sup>;

d) Polo EaD São Bento do Sul: a área utilizada corresponde a (42,75) m<sup>2</sup>, contempla sala para estudos, sala da coordenação, secretaria e sala de tutoria. Além dos espaços compartilhados como biblioteca, salas de Informática e salas de aula;

e) Sala de Aprendizagem de Metodologias Ativas: A Unidade Centro da Univille conta com uma sala de metodologia ativa com (96)m<sup>2</sup>, na sala, além do computador, conta com dois projetores e mobiliário que possibilita diferentes formações de leiaute;

f) Áreas de uso comum: o *Campus* São Bento do Sul conta com áreas de uso comum conforme quadro 15.

**Quadro 8** – Áreas de uso comum no *Campus* São Bento do Sul.

<b>Descrição</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
Lanchonete	145,04
Depósito/arquivo	103,85
Área de exposição cultural	78,00
Biblioteca	425,52
Auditório	192,00
Estacionamento de motos	65,00
Área administrativa	348,49

Central de cópias	16,00
Quadra de esportes descoberta (Ginásio de Esportes)	1.607,12

Fonte: Primária (2023)

## 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>, dispendo de salas individualizadas e computadores com acesso à internet e outros equipamentos;

- Sala 122, Bloco D – 72,8 m<sup>2</sup>, dispendo 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 que não são de tempo integral contam com as salas de professores do *campus*, terminais de computadores com acesso à internet e impressora e mesa para que os professores possam desenvolver suas atividades; um escaninho com gavetas; estantes nas quais são disponibilizados jornais, revistas, informativos diversos e outros materiais gráficos; 1 purificador de água; equipamentos de climatização (ar condicionado); 1 televisão; ingredientes para preparação de café e chá.

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 conta com estação de trabalho composta por mesa, cadeira, armário, computador conectado à internet e à rede de computadores da Instituição para acesso aos sistemas acadêmicos, bem como impressora/copiadora e linha telefônica. Essa estação de trabalho encontra-se na sala de coordenadores dos cursos de graduação do *Campus* São Bento do Sul e localiza-se no bloco administrativo.

A coordenação dispõe de uma área de serviços administrativos e atendimento a professores, estudantes e público externo que conta com sala de arquivos, balcão de atendimento e estações de trabalho para os funcionários. Cada estação de trabalho é composta por mesa, cadeira, microcomputador com acesso à internet e à rede de computadores da Instituição por meio da qual há acesso aos sistemas acadêmicos, linha telefônica, impressora/copiadora. O ambiente situa-se na sala das Coordenações e contíguo às salas de professores.

Todo esse espaço, projetado para atender às necessidades institucionais, possui recursos de tecnologia de informação e comunicação e outros equipamentos adequados. Na coordenação há ambientes para realizar atendimento 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 terminais de computadores com acesso à internet e impressora, mesas e cabines para que os professores possam desenvolver suas atividades. Há também uma mesa para pequenas confraternizações e reuniões nos intervalos entre aulas. A sala contém purificador de água e estantes nas quais são disponibilizados jornais, revistas, informativos diversos e outros materiais gráficos.

A sala dos professores do curso fica ao lado da sala das coordenações, é climatizada, conta com escaninhos, cabines que são usadas para atendimento individual ou em grupo e mesas com cadeiras. Nesse mesmo espaço há sala de reuniões climatizada com mesa para 10 lugares e acesso à internet e à rede da IES.

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**

Cada série do curso de Engenharia de Software conta com salas de aula disponíveis para as disciplinas teóricas e 03 laboratórios equipados para o uso exclusivo nas disciplinas que preveem aulas práticas. Todas as salas de aula são equipadas com mesinhas, cadeiras estofadas, sistema de ar condicionado, computador e projetor multimídia, além de quadro para giz ou caneta. As salas, bem como todo o *campus*, possuem acesso à internet via rede sem fio.

Todas as salas de aula são climatizadas, equipadas com mesinhas, cadeiras estofadas, multimídia (*data show*), telão, vídeo e acesso à internet.

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, estão à disposição dos professores três laboratórios que apresentam 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:

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;

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.º – Vila da Glória – São Francisco do Sul;
- 3) 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**

O *Campus* São Bento do Sul dispõe dos seguintes laboratórios de informática:

Lab. de Informática I-A (48 m<sup>2</sup>): equipado com 29 computadores Intel(R) Core(TM) i3-9100T CPU @ 3.10GHz 8GB de RAM;

Lab. de Informática I-B (48 m<sup>2</sup>): equipado com 33 computadores Intel(R) Core(TM) i3-9100T CPU @ 3.10GHz 8GB de RAM,

Os laboratórios I-A e I-B são climatizados, possuem acesso à internet, projetor multimídia e os computadores contam com sistema operacional Windows 10, Adobe Acrobat, Adobe Reader, Adobe Illustrator 2021, Adobe Lightroom, Adobe Photoshop, Agent, Analysis Bio, Ansys Discovery, ArcGis 10.8.1, Arduino, Autodesk AutoCAD 2021, Autodesk Revit 2021, Bitdefender, Dev-c++, FluidSIM-Pneumática, Google Chrome, IHMC CmapTools, Java 8, Microsoft 365, Edge, OneDrive, Teams,

Mozilla Firefox, QGIS 3.20.1, OpenStudio, SketchUp 2021, Sniffy Pro, Software Numérico, SOL-AR, SolidWorks 2020 SP02, TeamViewer, VLC, WinRAR.

Laboratório de Informática II (80 m2): Ambiente climatizado, equipado com 29 computadores Intel(R) Core(TM) i5-10400 CPU @ 2.90GHz 8GB de RAM, com acesso à internet, projetor multimídia, sistema operacional Windows 10, Adobe Acrobat, Adobe Reader, Adobe Illustrator 2021, Adobe Lightroom, Adobe Photoshop, Agent, Analysis Bio, Ansys Discovery, ArcGis 10.8.1, Arduino, Autodesk AutoCAD 2021, Autodesk Revit 2021, Bitdefender, Dev-c++, FluidSIM-Pneumática, Google Chrome, IHMC CmapTools, Java 8, Microsoft 365, Edge, OneDrive, Teams, Mozilla Firefox, QGIS 3.20.1, OpenStudio, SketchUp 2021, Sniffy Pro, Software Numérico, SOL-AR, SolidWorks 2020 SP02, TeamViewer, VLC, WinRAR. Robocell, Elipse SCADA.

Laboratório de Informática III (74 m2): Ambiente climatizado, equipado com 57 computadores Intel(R) Core(TM) i3-5015U CPU @ 2.10GHz, 4GB de RAM, com acesso à internet, projetor multimídia, sistema operacional Windows 10, Adobe Reader, Ansys, Arduino, Autodesk AutoCAD 2021, Bitdefender, Dev-c++, FluidSIM-Pneumática, Google Chrome, IHMC CmapTools v5.06, Java 8, k-lite, Microsoft 365, Edge, OneDrive, Teams, Firefox, OpenStudio, QGIS, Sketchup, Sniffy Pro, SOL-AR, SOLIDWORKS 2020 SP02, TeamViewer, VLC, Winrar.

Os estudantes também têm acesso a computadores disponibilizados na Biblioteca do Campus, disponível aos alunos de 2ª a 6ª-feira das 07:15 às 12:00, das 13 às 22h e aos sábados das 07:15 às 12:15 horas. Este laboratório possui 39,73 m2, ambiente climatizado e está equipado com 28 computadores Intel(R) Core(TM) i3-3240 CPU @ 3.40GHz 4Gb de RAM, com acesso à internet, sistema operacional Windows 10, Adobe Reader, Assistente Pimaco, Bitdefender, Google Chrome, K-lite, Edge, Office365, PDF Creator, Teamviewer .

A central de Relacionamento com o Estudante possui computadores com softwares específicos para atendimento aos alunos com deficiência visual e uma impressora em braile.

A Univille dispõe do setor de Tecnologia da Informação (TI), e duas das atividades realizadas podem ser caracterizadas pelos seguintes grupos de processos: suporte aos usuários e rotina 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 ou pelo sistema *help desk*. 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 de resolução da triagem, a demanda é repassada para um membro da equipe da TI por meio do sistema *help desk*, que terá o compromisso de resolver o que foi solicitado.

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**

A Biblioteca Universitária funciona como órgão suplementar da Univille, tendo aos seus cuidados o processamento técnico e os serviços de seleção e aquisição de material bibliográfico do Sistema de Bibliotecas da Univille (Sibiville). Constituem o Sibiville, em novembro de 2021, além da Biblioteca Central (no Campus Joinville), 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 (HMSJ) – Joinville;
- Biblioteca do Polo Jaraguá do Sul.

O Sibiville integra o Sistema Pergamum e disponibiliza seus serviços por intermédio dele, 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 online pelo *site* [www.univille.br](http://www.univille.br). O sistema permite aos usuários

renovação, reservas, 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.

Além do Sibiville, a Univille possui o acervo das bibliotecas digitais Minha Biblioteca, disponibilizada a todos os estudantes regularmente matriculados, e a Biblioteca A, para os estudantes do ensino a distância.

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;
- quatro cabines para estudo individual;
- 14 cabines para estudo em grupo;
- ambientes para pesquisa/estudo;
- 30 computadores com acesso à internet para pesquisa/estudo;
- 13 computadores para consulta ao acervo;
- uma sala do Memorial da Univille;
- uma sala da Gestão Documental da Univille;
- 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;
- uma cafeteria;
- uma sala de atendimento psicológico, vinculado à área de Gestão de Pessoas.

O horário de funcionamento das bibliotecas setoriais da Univille é apresentado no quadro 9.

**Quadro 9** – Horário de funcionamento das bibliotecas Univille

Biblioteca	Horário
------------	---------

Campus Joinville	De segunda a sexta-feira, das 8h às 22h, e sábados, das 8h às 11h30
Campus São Bento do Sul	De segunda a sexta-feira, das 7h15h às 12h e das 13h às 22h, e sábados, das 7h15 às 12h15
São Francisco do Sul	De segunda a sexta-feira, das 8h às 12h30 e das 13h30 às 21h
Unidade Centro – Joinville	De segunda a sexta-feira, das 8h às 12h e das 13h às 20h
Biblioteca Infantojuvenil Colégio Univille	De segunda a sexta-feira, das 7h45 às 12h e das 13h às 16h45
Biblioteca Centro de Estudos do HMSJ	De segunda a sexta-feira, das 9h às 12h e das 13h às 18h
Biblioteca Polo Jaraguá do Sul	De segunda a sexta-feira, das 13h às 19h

Fonte: PDI 2022-2026 (Univille, 2022)

### 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	8814	12.699
100 – Filosofia/Psicologia	3.969	6.270
200 – Religião	874	1.093
300 – Ciências Sociais	23.896	43.887
400 – Linguística/Língua	2.517	4.726
500 – Ciências Naturais/Matemática	4.885	10.467
600 – Tecnologia (Ciências Aplicadas)	14.365	30.137
700 – Artes	5.119	9.410
800 – Literatura	13.441	17.721
900 – Geografia e História	5.225	8.356

Fonte: PDI 2022-2026 (Univille, 2022)

**Quadro 12 – Acervo de periódicos por área de conhecimento**

Área	Títulos	Exemplares
------	---------	------------

000 – Generalidades	104	6.574
100 – Filosofia/Psicologia	62	1.111
200 – Religião	8	147
300 – Ciências Sociais	895	27.836
400 – Linguística/Língua	46	1.036
500 – Ciências Naturais/ Matemática	158	4.626
600 – Tecnologia (Ciências Aplicadas)	833	33.484
700 – Artes	144	3.338
800 – Literatura	36	717
900 – Geografia e História	76	2.492

Fonte: PDI 2022-2026 (Univille, 2022)

A atualização do acervo é feita conforme solicitação dos docentes, para atender ao previsto nos Projetos dos Cursos 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 explica 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 493 títulos de referências e um total de 886 exemplares. Os periódicos referentes à área de Engenharia de Software estão disponíveis em duas bases de dados assinadas pela Univille. São 851 títulos disponíveis no Portal de Periódicos da Capes e 187 na Base de Dados EBSCO.

### **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) 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 refeita 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).

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 Projeto, 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 Engenharia de Software, as turmas são 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 de Engenharia de Software os laboratórios de formação básica utilizados são os seguintes:

. Sala de Metodologias Ativas - Área: 80

Ambiente climatizado, equipadas com computador (Sistema Operacional Windows, Microsoft Office, com acesso à internet), 2 projetores multimídia, sistema de som, quadro, mesas para atividades em equipe e cadeiras estofadas.

Espaço Maker - Área: 80 m<sup>2</sup>

Equipamentos existentes:

6 bancadas de trabalho com tampos de vidro;

3 balcões para armazenamentos de atividades;

1 armário com 10 portas contendo vários materiais de consumo como: jogos lúdicos, pincéis, massa de modelar, blocos de montar etc.

1 impressora 3D.

. Laboratório de Informática I-A e I-B - Ambos com Área de 48 m<sup>2</sup>

Equipamentos existentes: Lab. I-A possui 29 computadores e Lab. I-B possui 33 computadores com Intel(R) Core(TM) i3-9100T CPU @ 3.10GHz 8GB de RAM, com acesso à internet, projetor multimídia, sistema operacional Windows 10, Adobe Acrobat, Adobe Reader, Adobe Illustrator 2021, Adobe Lightroom, Adobe Photosop, Agent, Analysis Bio, Ansys Discovery, ArcGis 10.8.1, Arduino, Autodesk AutoCAD 2021, Autodesk Revit 2021, Bitdefender, Dev-c++, FluidSIM-Pneumática, Google Chrome, IHMC CmapTools, Java 8, Microsoft 365, Edge, OneDrive, Teams, Mozilla Firefox, QGIS 3.20.1, OpenStudio, SketchUp 2021, Sniffy Pro, Software Numérico, SOL-AR, SolidWorks 2020 SP02, TeamViewer, VLC, WinRAR.

. Laboratório de Informática II -Área: 80 m<sup>2</sup>

Equipamentos existentes: Ambiente climatizado, equipado com 29 computadores Intel(R) Core(TM) i5-10400 CPU @ 2.90GHz 8GB de RAM, com acesso à internet, projetor multimídia, sistema operacional Windows 10, Adobe Acrobat, Adobe Reader, Adobe Illustrator 2021, Adobe Lightroom, Adobe Photoshop, Agent, Analysis Bio, Ansys Discovery, ArcGis 10.8.1, Arduino, Autodesk AutoCAD 2021, Autodesk Revit 2021, Bitdefender, Dev-c++, FluidSIM-Pneumática, Google Chrome, IHMC CmapTools, Java 8, Microsoft 365, Edge, OneDrive, Teams, Mozilla Firefox, QGIS 3.20.1, OpenStudio, SketchUp 2021, Sniffy Pro, Software Numérico, SOL-AR, SolidWorks 2020 SP02, TeamViewer, VLC, WinRAR. Robocell, Elipse SCADA

. Laboratório de Informática III - Área: 74 m<sup>2</sup>

Equipamentos existentes: Ambiente climatizado, equipado com 57 computadores Intel(R) Core(TM) i3-5015U CPU @ 2.10GHz, 4GB de RAM, com acesso à internet, projetor multimídia, sistema operacional Windows 10, Adobe Reder, Ansys, Arduino, Autodesk AutoCAD 2021, Bitdefender, Dev-c++, FluidSIM-Pneumática, Google Chrome, IHMC CmapTools v5.06, Java 8, k-lite, Microsoft 365, Edge, OneDrive, Teams, Firefox, OpenStudio, QGIS, Sketchup, Sniffy Pro, SOL-AR, SOLIDWORKS 2020 SP02, TeamViewer, VLC, Winrar.

### **5.8.2 Laboratórios de formação específica**

No curso de Engenharia de Software os laboratórios de formação específica utilizados são os seguintes:

. Laboratório de Redes

2 Bancadas para experimentos;

Projetor

Cadeiras

Quadro

2 Armários de aço para guardar equipamentos;

Cabeamento estruturado para rede interna para experimentos;

Rede elétrica extra nas bancadas

Equipamentos para experimentos:

Kit de Ferramentas

- . Patch panel
- 2 Racks para montagem
- 4 Switchs diferentes marcas para configuração
- 1 Roteador
- 16 Computadores para simular instalação e configuração de servidor de redes utilizando máquinas virtuais para instalação;
- Cabos, conectores, patch cords, etc .

## **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 mensalente.

O CEP Univille está homologado desde 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.

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>.

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: [download.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/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 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/resolucoes/68226](http://novo.univille.edu.br/site/assessoria_conselhos/ensinopesquisaeextensao/resolucoes/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 2022-2026 (PDI)**. Joinville, 2022.

UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE – UNIVILLE. **Regimento da Univille.**  
Joinville, 2016c.