

CAPÍTULO III

1. Introdução

DIMENSIONAMENTO DO ESPAÇO FÍSICO

Este capítulo tem como objeto o dimensionamento do espaço físico necessário para o funcionamento da universidade.

Para estabelecermos esse dimensionamento consideramos uma população composta de estudantes, professores e funcionários, nos quatro primeiros anos de sua implantação e para os cursos até agora definidos para cada campi.

Sabe-se que poderá haver modificações nessa população, em função de novos cursos que venham a ser implementados, mas a base a ser considerada inicialmente é a dos cursos já

QUADRO 1 - Nº DE VAGAS NOS CURSOS DA UFFS											
CURSOS DA UFFS	CHAPECÓ		ERECHIM		CERRO LARGO		LARANJEIRAS		REALEZA		
	DIURNO	NOTURNO	DIURNO	NOTURNO	DIURNO	NOTURNO	DIURNO	NOTURNO	DIURNO	NOTURNO	
ADMINISTRAÇÃO	50	50									
ARQUITETURA E URBANISMO			50								
AQUICULTURA							50				
AGRONOMIA	50		50		50		50				
CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO	50	50									
DESENVOLVIMENTO RURAL					50		50				
ENFERMAGEM	40										
ENGENHARIA AMBIENTAL	50		50		50						
ENGENHARIA DE ALIMENTOS							50				
LICENCIATURA BIOLOGIA					50					50	
LICENCIATURA FÍSICA					50					50	
LICENCIATURA QUÍMICA					50					50	
LICENCIATURA EDUCAÇÃO NO CAMPO							30	30			
LICENCIATURA FILOSOFIA	50	50		50							
LICENCIATURA SOCIOLOGIA	50	50		50							
LICENCIATURA GEOGRAFIA	50	50		50							
LICENCIATURA HISTÓRIA	50	50		50							
LICENCIATURA PEDAGOGIA	50	50		50							
LICENCIATURA PORTUGUÊS E ESPANHOL	30	30				30				30	
NUTRIÇÃO									50		
VETERINÁRIA									50		
SUB-TOTAL	520	380	150	250	300	30	230	30	100	180	
SOMA	900		400		330		260		280		
TOTAL DE ALUNOS	2.170										

Este trabalho define um dimensionamento dos espaços destinados a salas de aula, laboratórios, administração acadêmica, gabinetes de professores, biblioteca, restaurante, moradia estudantil, administração central, centro de eventos, áreas de convivência e para esportes.

2. Desenvolvimento

Áreas Acadêmicas

Para o cálculo do número de salas de aula necessário em cada campus será considerado o “esforço didático” de todas as disciplinas que compõem os cursos (conhecido como aluno/hora semanal).

O “esforço didático” é dado pela seguinte fórmula (utilizada no Programa de Expansão e Melhoramentos das Instalações de Ensino Superior - Premesu/ MEC):

$$N = \frac{\sum (M \times C)}{H \times t}$$

Onde
:
N = número de salas de aula necessárias
M = número de alunos matriculados por disciplina
C = carga horária semanal na disciplina
H = número de horas utilizadas em cada sala de aula
t = número de alunos que a sala comporta
Σ = somatório dos resultados para todas as disciplina

Desta forma, o “esforço didático” pode ser calculado tanto para as aulas teóricas como para as aulas práticas em laboratório.

Para o cálculo do número de salas necessárias para as aulas teóricas, estamos considerando o uso das salas para um período de 20 horas semanais, já que os cursos serão ministrados somente nos turnos matutino ou noturno.

Caso estivessem previstos cursos em horário integral, a necessidade de salas de aula se reduziria em 50%.

Para estabelecer o número de laboratórios necessários, não utilizaremos o “esforço didático”, pois optamos por examinar as necessidades curso a curso. Se utilizássemos a formula para o presente caso, o número resultante seria menor do que o número de laboratórios realmente necessários, em função das especificidades de cada disciplina que exigem diferentes mobiliários e equipamentos.

Nos Quadros 2 (LEVANTAMENTO DA CARGA HORÁRIA SEMANAL/CURSO) podemos identificar a carga horária de todos os cursos, por campi, divididos em carga horária semanal teórica e carga horária semanal prática.

QUADRO 2.1 - LEVANTAMENTO DA CARGA HORÁRIA SEMANAL/CURSO.							
UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL							
CAMPUS DE CHAPECÓ							
CURSO	N ° vagas	CARGA HORÁRIA SEMANAL			ALUNO/HORAS/SEMANA		
		TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
Diurno							
ADMINISTRAÇÃO	50	176	4	180	8.800	200	9.000
AGRONOMIA	50	175	41	216	8.750	2.050	10.800
CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO	50	116	68	184	5.800	3.400	9.200
ENFERMAGEM	40	134	63	197	5.360	2.520	7.880
ENGENHARIA AMBIENTAL	50	179	43	222	8.950	2.150	11.100
LICENCIATURA FILOSOFIA	50	144	4	148	7.200	200	7.400
LICENCIATURA SOCIOLOGIA	50	148	4	152	7.400	200	7.600
LICENCIATURA GEOGRAFIA	50	142	4	146	7.100	200	7.300
LICENCIATURA HISTÓRIA	50	152	4	156	7.600	200	7.800
LICENCIATURA PEDAGOGIA	50	184	4	188	9.200	200	9.400
LICENCIATURA PORT./ESP.	30	181	4	185	5.430	120	5.550
Total	520	1731	243	1974	81.590	11.440	93.030
Noturno							
ADMINISTRAÇÃO	50	176	4	180	8.800	200	9.000
CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO	50	116	68	184	5.800	3.400	9.200
LICENCIATURA FILOSOFIA	50	144	4	148	7.200	200	7.400
LICENCIATURA SOCIOLOGIA	50	148	4	152	7.400	200	7.600
LICENCIATURA GEOGRAFIA	50	142	4	146	7.100	200	7.300
LICENCIATURA HISTÓRIA	50	152	4	156	7.600	200	7.800
LICENCIATURA PEDAGOGIA	50	184	4	188	9.200	200	9.400
LICENCIATURA PORT./ESP.	30	181	4	185	5.430	120	5.550
Total	380	1243	96	1339	58.530	4.720	63.250

QUADRO 2.2 - LEVANTAMENTO DA CARGA HORÁRIA SEMANAL/CURSO.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL							
CAMPUS DE ERECHIM							
CURSO	N ° vagas	CARGA HORÁRIA SEMANAL			ALUNO/HORAS/SEMANA		
		TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
Diurno							
ARQUITETURA E URBANISMO	50	101	113	214	5.050	5.650	10.700
AGRONOMIA	50	175	41	216	8.750	7.175	15.925
ENGENHARIA AMBIENTAL	50	179	43	222	8.950	7.697	16.647
Total	150	455	197	652	22.750	20.522	43.272
Noturno							
LICENCIATURA FILOSOFIA	50	144	4	148	7.200	200	7.400
LICENCIATURA SOCIOLOGIA	50	148	4	152	7.400	200	7.600
LICENCIATURA GEOGRAFIA	50	142	4	146	7.100	200	7.300
LICENCIATURA HISTÓRIA	50	152	4	156	7.600	200	7.800
LICENCIATURA PEDAGOGIA	50	184	4	188	9.200	200	9.400
Total	250	770	20	790	38.500	1.000	39.500

QUADRO 2.3 - LEVANTAMENTO DA CARGA HORÁRIA SEMANAL/CURSO.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL							
CAMPUS DE CERRO LARGO							
CURSO	N ° vagas	CARGA HORÁRIA SEMANAL			ALUNO/HORAS/SEMANA		
		TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
Diurno							
AGRONOMIA	50	175	41	216	8.750	7.175	15.925
DESENV.RURAL E GEST.AGR.IND.	50	145	30	175	7.250	4.350	11.600
ENGENHARIA AMBIENTAL	50	179	43	222	8.950	7.697	16.647
LICENCIATURA BIOLOGIA	50	123	14	137	6.150	1.722	7.872
LICENCIATURA FÍSICA	50	123	14	137	6.150	1.722	7.872
LICENCIATURA QUÍMICA	50	123	14	137	6.150	1.722	7.872
Total	300	868	156	1024	43.400	24.388	67.788
Noturno							
LICENCIATURA PORT./ESP.	30	181	4	185			
Total	30	181	4	185			

QUADRO 2.4 - LEVANTAMENTO DA CARGA HORÁRIA SEMANAL/CURSO.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL							
CAMPUS DE LARANJEIRAS DO SUL							
CURSO	N ° vagas	CARGA HORÁRIA SEMANAL			ALUNO/HORAS/SEMANA		
		TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
Diurno							
AQUICULTURA	50	148	35	183	7.400	1.750	9.150
AGRONOMIA	50	175	41	216	8.750	7.175	15.925
DESENV.RURAL E GEST.AGR.IND.	50	145	30	175	7.250	4.350	11.600
ENGENHARIA DE ALIMENTOS	50	187	60	247	9.350	11.220	20.570
LICENCIATURA ED. NO CAMPO	30	190	4	194	5.700	760	6.460
Total	230	845	170	1.015	38.450	25.255	63.705
Noturno							
LICENCIATURA ED. NO CAMPO	30	190	4	194	5.700	120	5.820
Total	30	190	4	194	5.700	120	5.820

QUADRO 2.5 - LEVANTAMENTO DA CARGA HORÁRIA SEMANAL/CURSO.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL							
CAMPUS DE REALEZA							
CURSO	N ° vagas	CARGA HORÁRIA SEMANAL			ALUNO/HORAS/SEMANA		
		TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
Diurno							
NUTRIÇÃO	50	134	34	168	6.700	1.700	8.400
VETERINÁRIA	50	139	74	213	6.950	10.286	17.236
Total	100	273	108	381	13.650	11.986	25.636
Noturno							
LICENCIATURA BIOLOGIA	50	123	14	137	6.150	700	6.850
LICENCIATURA FÍSICA	50	123	14	137	6.150	700	6.850
LICENCIATURA QUÍMICA	50	123	14	137	6.150	700	6.850
LICENCIATURA PORT./ESP.	30	181	4	185	5.430	120	5.550
Total	180	550	46	596	23.880	2.220	26.100

Nos Quadros 3 apresentaremos, também, o número de espaços necessários para auditório, laboratórios, área para administração acadêmica e gabinetes de professores, além das áreas de circulação e de serviços, calculadas em 40 % do total das demais áreas. São áreas destinadas a sanitários, serviço, circulação e acessos.

A área destinada à administração acadêmica refere-se aos espaços necessários às coordenações de curso, secretarias e salas de reuniões (dos colegiados e etc.) e foram definidas com uma área de 60,00 m² para cada coordenação.

Nossa proposta inicial era calcular as áreas destinadas aos laboratórios a partir de um levantamento de necessidades, que teria como base dados coletados junto aos responsáveis pela montagem dos cursos e pela definição dos currículos.

Entretanto, a resposta à nossa solicitação ficou muito aquém do esperado, impossibilitando a definição dos laboratórios.

Assim, optamos pela definição das áreas dos laboratórios, a partir da nossa experiência em projetos de outras instituições. Em vista disto, propomos que os números encontrados sejam submetidos aos responsáveis por cada curso para avaliação e cálculo definitivo.

Os laboratórios para aulas práticas foram dimensionados para 25 alunos, em função das atividades usualmente desenvolvidas, das necessidades de equipamentos e mobiliário. Somente para o caso do curso de Arquitetura, em função de sua especificidade, é que os “ateliers” foram dimensionados para 50 alunos.

QUADRO 3.1 - DIMENSIONAMENTO DA ÁREA ACADÊMICA.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL				
CAMPUS DE CHAPECÓ				
Especificação	Capacidade	Quantidade	Área/sala (m2)	Área total (m2)
SALAS DE AULA	50	87	72,00	6.264,00
AUDITÓRIO	100	4	144,00	576,00
LAB. INFORMÁTICA	50	2	72,00	144,00
LAB. QUIMÍCA 1	25	1	72,00	72,00
LAB. QUIMÍCA 2	25	1	72,00	72,00
LAB. FÍSICA 1	25	1	72,00	72,00
LAB. BIOLOGIA 1	25	1	72,00	72,00
LAB. BIOLOGIA 2	25	1	72,00	72,00
LAB. MICROBIOLOGIA	25	1	72,00	72,00
LAB. DESENHO	25	1	72,00	72,00
LAB. PROJETOS	25	1	72,00	72,00
LAB. DE IDIOMAS	25	1	72,00	72,00
LAB. ENFERMAGEM 1	25	1	72,00	72,00
LAB. ENFERMAGEM 2	25	1	72,00	72,00
LAB. ENGENHARIA AMBIENTAL 1	25	1	72,00	72,00
LAB. ENGENHARIA AMBIENTAL 2	25	1	72,00	72,00
LAB. COMPUTAÇÃO 1	25	1	72,00	72,00
LAB. COMPUTAÇÃO 2	25	1	72,00	72,00
LAB. COMPUTAÇÃO 3	25	1	72,00	72,00
LAB. COMPUTAÇÃO 4	25	1	72,00	72,00
ÁREA ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA		11	60,00	660,00
GABINETES DE PROFESSORES	2	97	18,00	1.746,00
Sub-Total		218	1.590,00	10.614,00
ÁREA CIRCULAÇÃO E SEVIÇOS - 40%				4.246,00
Total				14.860,00

QUADRO 3.2 - DIMENSIONAMENTO DA ÁREA ACADÊMICA.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS DE ERECHIM

Especificação	Capacidade	Quantidade	Área/sala (m2)	Área total (m2)
SALAS DE AULA	50	39	72,00	2.808,00
AUDITÓRIO	100	2	144,00	288,00
LAB. INFORMÁTICA	50	2	72,00	144,00
LAB. QUÍMICA 1	25	1	72,00	72,00
LAB. QUÍMICA 2	25	1	72,00	72,00
LAB. FÍSICA 1	25	1	72,00	72,00
LAB. FÍSICA 2	25	1	72,00	72,00
LAB. BIOLOGIA 1	25	1	72,00	72,00
LAB. BIOLOGIA 2	25	1	72,00	72,00
LAB. MICROBIOLOGIA	25	1	72,00	72,00
LAB. DESENHO	25	1	72,00	72,00
LAB. PROJETOS	25	1	72,00	72,00
LAB. ENGENHARIA AMBIENTAL 1	25	1	72,00	72,00
LAB. ENGENHARIA AMBIENTAL 2	25	1	72,00	72,00
LAB. PROJETOS ARQUITETURA 1	50	1	144,00	144,00
LAB. PROJETOS ARQUITETURA 2	50	1	144,00	144,00
LAB. PROJETOS ARQUITETURA 3	50	1	144,00	144,00
LAB. PROJETOS ARQUITETURA 4	50	1	144,00	144,00
LAB. PROJETOS ARQUITETURA 5	50	1	144,00	144,00
LAB. CONFORTO	25	1	72,00	72,00
LAB. CANTEIRO/OBRAS	25	1	72,00	72,00
MAQUETARIA	25	1	144,00	144,00
ÁREA ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA		8	60,00	480,00
GABINETES DE PROFESSORES	2	38	18,00	684,00
Sub-Total		108	2.166,00	6.204,00
ÁREA CIRCULAÇÃO E SERVIÇOS - 40%				2.482,00
Total				8.686,00

QUADRO 3.3 - DIMENSIONAMENTO DA ÁREA ACADÊMICA.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS DE CERRO LARGO

Especificação	Capacidade	Quantidade	Área/sala (m2)	Área total (m2)	OBSERVAÇÕES
SALAS DE AULA	50	44	72,00	3.168,00	
AUDITÓRIO	100	1	144,00	144,00	
LAB. INFORMÁTICA	50	1	72,00	72,00	
LAB. QUÍMICA 1	25	1	72,00	72,00	
LAB. QUÍMICA 2	25	1	72,00	72,00	
LAB. FÍSICA 1	25	1	72,00	72,00	
LAB. FÍSICA 2	25	1	72,00	72,00	
LAB. BIOLOGIA 1	25	1	72,00	72,00	
LAB. BIOLOGIA 2	25	1	72,00	72,00	
LAB. MICROBIOLOGIA	25	1	72,00	72,00	
LAB. DESENHO	25	1	72,00	72,00	
LAB. PROJETOS	25	1	72,00	72,00	
LAB. DE IDIOMAS	25	1	72,00	72,00	
LAB. ENGENHARIA AMBIENTAL 1	25	1	72,00	72,00	
LAB. ENGENHARIA AMBIENTAL 2	25	1	72,00	72,00	
ÁREA ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA		6	60,00	360,00	
GABINETES DE PROFESSORES	2	45	18,00	810,00	- 89 docentes
Sub-Total		109	1.230,00	5.418,00	
ÁREA CIRCULAÇÃO E SERVIÇOS - 40%				2.168,00	
Total				7.586,00	

QUADRO 3.4 - DIMENSIONAMENTO DA ÁREA ACADÊMICA.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS DE LARANJEIRAS DO SUL

Especificação	Capacidade	Quantidade	Área/sala (m2)	Área total (m2)
SALAS DE AULA	50	43	72,00	3.096,00
AUDITÓRIO	100	1	144,00	144,00
LAB. INFORMÁTICA	50	1	72,00	72,00
LAB. QUÍMICA 1	25	1	72,00	72,00
LAB. QUÍMICA 2	25	1	72,00	72,00
LAB. FÍSICA 1	25	1	72,00	72,00
LAB. FÍSICA 2	25	1	72,00	72,00
LAB. BIOLOGIA 1	25	1	72,00	72,00
LAB. BIOLOGIA 2	25	1	72,00	72,00
LAB. MICROBIOLOGIA	25	1	72,00	72,00
LAB. DESENHO	25	1	72,00	72,00
LAB. PROJETOS	25	1	72,00	72,00
LAB. ENGENHARIA DE ALIMENTOS 1	25	1	72,00	72,00
LAB. ENGENHARIA DE ALIMENTOS 2	25	1	72,00	72,00
LAB. FEN. TRANSPORTES/OP.UNITÁRIA	25	1	72,00	72,00
LAB. AQUICULTURA 1	25	1	72,00	72,00
LAB. AQUICULTURA 2	25	1	72,00	72,00
ÁREA ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA		6	60,00	360,00
GABINETES DE PROFESSORES	2	38	18,00	684,00
Sub-Total		103	1.374,00	5.364,00
ÁREA CIRCULAÇÃO E SERVIÇOS - 40%				2.146,00
Total				7.510,00

QUADRO 3.5 - DIMENSIONAMENTO DA ÁREA ACADÊMICA

UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS DE REALEZA

Especificação	Capacidade	Quantidade	Área/sala (m2)	Área total (m2)
SALAS DE AULA	50	28	72,00	2.016,00
AUDITÓRIO	100	1	144,00	144,00
LAB. INFORMÁTICA	50	1	72,00	72,00
LAB. QUÍMICA 1	25	1	72,00	72,00
LAB. QUÍMICA 2	25	1	72,00	72,00
LAB. FÍSICA 1	25	1	72,00	72,00
LAB. FÍSICA 2	25	1	72,00	72,00
LAB. BIOLOGIA 1	25	1	72,00	72,00
LAB. BIOLOGIA 2	25	1	72,00	72,00
LAB. MICROBIOLOGIA	25	1	72,00	72,00
LAB. VETERINÁRIA 1	25	1	72,00	72,00
LAB. VETERINÁRIA 2	25	1	72,00	72,00
LAB. VETERINÁRIA 3	25	1	72,00	72,00
CLINICA VETERINÁRIA		1	216,00	216,00
LAB. NUTRIÇÃO 1	25	1	72,00	72,00
LAB. NUTRIÇÃO 2	25	1	72,00	72,00
LAB. DE IDIOMAS	25	1	72,00	72,00
ÁREA ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA		6	60,00	360,00
GABINETES DE PROFESSORES	2	31	18,00	558,00
Sub-Total			1.518,00	4.302,00
ÁREA CIRCULAÇÃO E SERVIÇOS - 40%				1.721,00
Total		181		6.023,00

Áreas Complementares e Administrativas

Para os demais espaços, tais como biblioteca, restaurante, centro de eventos, moradia e etc, utilizaremos o número total de alunos dos primeiros 4 anos de funcionamento. Este número será calculado pela soma das entradas anuais em todos os cursos, em cada campus, acrescida da taxa de retenção usual de 5%, conforme o Quadro 4 (Nº DE ALUNOS EM CADA CAMPI NA ENTRADA E AO FINAL DE 4 ANOS).

Bibliotecas

O dimensionamento das bibliotecas foi realizado a partir do número total de alunos definido no Quadro 4 e do acervo estabelecido para cada campus.

QUADRO 4 - Nº DE ALUNOS EM CADA CAMPI NA ENTRADA E AO FINAL DE 4 ANOS.						
ESPECIFICAÇÃO	Nº alunos-entrada			Nº alunos-total		
	Diurno	Noturno	Total	Diurno	Noturno	Total
CHAPECÓ	520	380	900	2.184	1.596	3.780
ERECHIM	150	250	400	630	1.050	1.680
CERRO LARGO	300	30	330	1.260	126	1.386
LARANJEIRAS DO SUL	230	30	260	966	126	1.092
REALEZA	100	180	280	420	756	1.176
TOTAL	1.300	870	2.170	5.460	3.654	9.114
* Número de alunos ao final de 4 anos considerando uma retenção de 5 %.						

Haverá uma Biblioteca Central no campus de Chapecó e Bibliotecas Setoriais nos demais.

Para a biblioteca do campus de Chapecó o acervo inicial é de 24.000 volumes, para o campus de Erechim 20.000 e para os demais 16.000 volumes.

O número de postos de leitura foi determinado a partir de estudo de situações já existentes e foi definido em 8% do total de alunos no turno de maior frequência.

A partir destes dados o dimensionamento foi determinado considerando-se a área necessária para cada pessoa (1,50 m²/leitor) e de 187 volumes/m², conforme Moraes & Martins, 1999.

Foram previstas também áreas para estudo em grupo, salas de treinamento e seminários, áreas para direção e processamento técnico, além de áreas de serviços, sanitários e circulação.

O dimensionamento total para a Biblioteca Central em Chapecó e para as Bibliotecas Setoriais nos demais campi pode ser identificado no Quadro 5 (DIMENSIONAMENTO DAS BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS/ CAMPI).

QUADRO 5 - DIMENSIONAMENTO DAS BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS/CAMPI.										
ESPECIFICAÇÃO	Nº total alunos (4 anos)	*1 Leitura *2 (nº de lugares)	Acervo (volumes)	Dimensionamento (em M2)						Área corrigida
				Área estudo *3	Sala Estudo	S.Treinamento	Área Acervo *4	Processamento	Circul./Sanit. *5	Total
CHAPECÓ	2.184	174	24.000	261,00	72,00	144,00	128,00	128,00	366,00	1.099,00
ERECHIM	1.050	84	20.000	126,00	48,00	72,00	107,00	107,00	230,00	690,00
CERRO LARGO	1.260	100	16.000	150,00	48,00	72,00	86,00	86,00	221,00	663,00
LARANJEIRAS DO SUL	966	77	16.000	116,00	48,00	72,00	86,00	86,00	204,00	612,00
REALEZA	756	60	16.000	90,00	48,00	72,00	86,00	86,00	191,00	573,00
TOTAL	6.216	495	92.000	743,00	264,00	432,00	493,00	493,00	1.212,00	3.637,00
*1 Número total de alunos, em 4 anos, considerado o turno de maior frequência.										
*2 Número de lugares na BU estimado em 8 % do número de alunos do turno de maior frequência.										
* 3 Cálculo de área para área de leitura estimada em 1,50 m2/aluno.										
* 4 Cálculo de área com base em 187 volumes/m2.										
* 5 Cálculo de área para saguão, circulação, sanitários com base em 50 % da soma das demais áreas.										

Restaurantes

O dimensionamento dos restaurantes teve como base o número total de alunos no turno de maior frequência e estimou-se que o número de usuários chegaria a 50 % desse total. Estimou-se, também, que o restaurante terá uma rotatividade de 4 vezes a sua capacidade, em um período de 90 a 120 minutos.

Para os refeitórios propomos uma área de 1,40 m²/aluno. Os locais de distribuição foram definidos com 50,00 m² cada um, em função das dimensões dos balcões de self-service e do espaço necessário à circulação dos usuários. Para as áreas de cozinha, de serviços (preparo, cocção, limpeza, depósito, almoxarifado e administração) foi estimado um percentual de 50 % da área do refeitório e de distribuição.

Todas essas definições tiveram como base restaurantes já em operação em outras universidades brasileiras.

Junto aos restaurantes foram previstas áreas de convivência constituídas de pequenos comércios e serviços, tais como lanchonetes, livrarias, papelarias, copiadoras e outros, além de áreas destinadas ao lazer e convívio.

O dimensionamento desta área, também levou em consideração a área de 1,40 m²/aluno, igual à área dos refeitórios.

A área total dos Restaurantes Universitários e Convivência, em cada campi, pode ser observada no Quadro 6 (DIMENSIONAMENTOS DOS RESTAURANTES UNIVERSITÁRIOS/CAMPI).

QUADRO 6 - DIMENSIONAMENTO DOS RESTAURANTES UNIVERSITÁRIOS/CAMPI.								
ESPECIFICAÇÃO	Nº total alunos (4anos)	Nº de lugares RU	*2 Dimensionamento (em M2)				Total	Área corrigida
			Refeitório	Distribuição	Coz./Serviços	Vivência		
CHAPECÓ	2.184	273	382,20	100,00	191,10	328,20	1.001,50	1.000,00
ERECHIM	1.050	132	184,80	50,00	92,40	184,80	512,00	600,00
CERRO LARGO	1.260	158	221,20	50,00	110,60	221,20	603,00	600,00
LARANJEIRAS DO SUL	966	120	168,00	50,00	84,00	168,00	470,00	500,00
REALEZA	756	95	133,00	50,00	66,50	133,00	382,50	500,00
TOTAL	6.216	778	1.089,20	300,00	544,60	1.035,20	2.969,00	3.200,00
* 1 Número total de alunos, em 4 anos, considerado o turno de maior frequência.								
* 2 Número de lugares no RU estimado em 50% do número de alunos do turno de maior frequência e rotatividade igual a 4.								
* 3 Cálculo de área para o refeitório estimado em 1,40 m2/aluno.								
* 4 Cálculo de área para cozinha e serviços estimado em 50% da área do refeitório								

Centros de Eventos

A constituição dos Centros de Eventos e de suas respectivas capacidades foi definida pela Administração da UFFS.

O Centro de Eventos do campus de Chapecó deverá ser o de maior capacidade por se tratar da sede da universidade e para possibilitar a promoção de atividades integradoras em uma cidade de maior porte.

Em todos os casos foram previstas, além de um auditório, salas de seminários que onde se realizarão atividades acadêmicas, mas também atividades culturais, da universidade e da comunidade.

O dimensionamento dos centros de eventos pode ser observado no Quadro 7 (DIMENSIONAMENTO DOS CENTROS DE EVENTOS/ CAMPI).

QUADRO 7 - DIMENSIONAMENTO DOS CENTROS DE EVENTOS/CAMPI.								
ESPECIFICAÇÃO	Auditório (capacidade)	Dimensionamento (em M2)					Total	Área corrigida
		Platéia *1	Saguão *2	Palco*3	S.Seminários *4	Sanit./Serviço*5		
CHAPECÓ	700	840,00	168,00	84,00	288,00	276,00	1.656,00	1.700,00
ERECHIM	400	480,00	96,00	48,00	288,00	182,00	1.094,00	1.100,00
CERRO LARGO	300	360,00	72,00	36,00	144,00	122,00	734,00	780,00
LARANJEIRAS DO SUL	300	360,00	72,00	36,00	144,00	122,00	734,00	780,00
REALEZA	300	360,00	72,00	36,00	144,00	122,00	734,00	780,00
TOTAL							4.952,00	5.140,00
*1 Área calculada a razão de 1,20 m2/pessoa.								
*2 Área calculada - 20% da área da platéia.								
* 3 Área calculada- 10% da área da platéia.								
* 4 Previsão de 4 salas de seminários de 72 m2 cada uma.								
* 5 Área calculada - 20% da soma das demais áreas.								

Moradias Estudantis

O dimensionamento da Moradia Estudantil teve como base o número total de alunos ao final de um período de 4 anos. Desse total estimou-se que a Universidade deveria atender a 10% dos alunos, o que totalizou 910 vagas para todos os campi.

O espaço físico para a Moradia Estudantil foi proposto a partir da idéia de unidades autônomas para cada 6 alunos/alunas. Essas unidades, semelhantes a um pequeno apartamento, teriam cada um 3 quartos para 2 pessoas, banheiro, cozinha, área de serviço e sala de estar. A administração de cada unidade ficaria a cargo de seus 6 moradores.

Estimaram-se para cada morador uma área de 15 m², já consideradas neste cálculo as áreas de circulação e acesso.

Para cada conjunto da Moradia Estudantil foi previsto também uma pequena área de convivência para proporcionar um ambiente de socialização fora da área acadêmica.

O dimensionamento total da Moradia Estudantil pode ser observado no Quadro 8 (DIMENSIONAMENTO DAMORADIAESTUDANTIL/CAMPI).

QUADRO 8 - DIMENSIONAMENTO DA MORADIA ESTUDANTIL/CAMPI.							
ESPECIFICAÇÃO	Número Total de Alunos	Número Total de Vagas *1	Dimensionamento (em M2)			Total	Área corrigida
			Área/vaga (m2)	Sub-Total	Área Vivência		
CHAPECÓ	3.780	378	15,00	5.670,00	283,00	5.953,00	6.000,00
ERECHIM	1.680	168	15,00	2.520,00	126,00	2.646,00	2.700,00
CERRO LARGO	1.386	138	15,00	2.070,00	103,00	2.173,00	2.200,00
LARANJEIRAS DO SUL	1.092	109	15,00	1.635,00	82,00	1.717,00	1.800,00
REALEZA	1.176	117	15,00	1.755,00	88,00	1.843,00	1.900,00
TOTAL	9.114	910		13.650	682,00	14.332,00	14.600,00
*1 Área calculada - 10 % da população estudantil.							

Administração Central

A sede da UFFS será no campus de Chapecó e, portanto, lá estará concentrada a maior parte das atividades administrativas da Universidade.

Nesse campus ficará a Reitoria com os espaços destinados ao reitor, vice-reitor e todas as pró-reitorias, além dos espaços destinados à administração de pessoal, finanças, contabilidade, compras/licitações, assuntos jurídicos e de administração física dos campi.

Além das áreas necessárias ao desenvolvimento dessas atividades, foi previsto um auditório e um espaço para exposições.

O total dessas áreas foi estimado em 2.500,00 m².

As áreas para os serviços de apoio de manutenção, vigilância, zeladoria, almoxarifado e garagem foram estimadas em 1.090,00 m².

Para os demais campi foi prevista uma área destinada à coordenação dos cursos e outra para a coordenação do campus, estimada em 250 m².

A área destinada à coordenação específica de cada curso foi incorporada à área acadêmica, junto às salas de aula e laboratórios.

Para todos os campi foi estimada também uma área destinada aos serviços de apoio.

O dimensionamento total para as áreas de administração pode ser observado no Quadro 9 (DIMENSIONAMENTO DAADMINISTRAÇÃO CENTRAL).

QUADRO 9 - DIMENSIONAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL/CAMPI.								
Campus	Dimensionamento (em M2)							Total
	Reitoria	Adm.Local	S.Manutenção	S.Vigilância	S.Zeladoria	Almoxarifado	Garagem	
CHAPECÓ	2.500,00		300,00	180,00	180,00	180,00	250,00	3.590,00
ERECHIM		250,00	120,00	90,00	90,00	90,00	120,00	760,00
CERRO LARGO		250,00	120,00	90,00	90,00	90,00	120,00	760,00
LARANJEIRAS DO SUL		250,00	120,00	90,00	90,00	90,00	120,00	760,00
REALEZA		250,00	120,00	90,00	90,00	90,00	120,00	760,00
TOTAL	2.500,00	1.000,00	780,00	540,00	540,00	540,00	730,00	6.630,00

Áreas Esportivas

Para as áreas esportivas foram previstos ginásio de esportes, piscina coberta, vestiário, duas quadras polivalentes e um campo de futebol suíço (futebol 7) em cada campus.

Estas instalações, além de possibilitarem as atividades internas da Universidade, poderão ser destinadas ao uso da comunidade local e a atividades de integração Universidade - Comunidade.

O dimensionamento total para as áreas esportivas pode ser observado no Quadro 10 (DIMENSIONAMENTO ÁREA ESPORTIVA).

QUADRO 10 - DIMENSIONAMENTO ÁREA ESPORTIVA.							
ESPECIFICAÇÃO	Áreas cobertas				Áreas abertas		
	Ginásio Coberto	Piscina Coberta	Conj.vestiário	Total	Quadra polivalente	Campo Futebol 7	Total
CHAPECÓ	2.100,00	700,00	120,00	2.920,00	2.200,00	2.400,00	4.600,00
ERECHIM	2.100,00	700,00	120,00	2.920,00	2.200,00	2.400,00	4.600,00
CERRO LARGO	2.100,00	700,00	120,00	2.920,00	2.200,00	2.400,00	4.600,00
LARANJEIRAS DO SUL	2.100,00	700,00	120,00	2.920,00	2.200,00	2.400,00	4.600,00
REALEZA	2.100,00	700,00	120,00	2.920,00	2.200,00	2.400,00	4.600,00
TOTAL	10.500,00	3.500,00	600,00	14.600,00	11.000,00	12.000,00	23.000,00

3. Conclusão

No quadro 11 (DIMENSIONAMENTO GERAL/CAMPI), apresentamos detalhadamente o dimensionamento de todas as áreas necessárias para o funcionamento dos cinco campi da UFFS, no período inicial de 4 anos.

Dimensionamento das áreas construídas (em m²):

Chapecó 31.580,00
Erechim 17.696,00
Cerro Largo 15.776,00
Laranjeiras do Sul 15.200,00
Realeza 13.813,00

Total UFFS 94.065,00

Certamente esta proposta será submetida à análise da administração e do corpo acadêmico para os ajustes finais necessários, principalmente porque o levantamento descrito no Capítulo I não teve o resultado esperado.

De qualquer forma os dados apresentados constituem um eficaz instrumento de planejamento.

A partir deste dimensionamento poder-se-á estimar o volume de investimentos necessário, e estabelecer um cronograma para sua implementação.

QUADRO 11 - DIMENSIONAMENTO GERAL/CAMPI.(Em m2)									
ESPECIFICAÇÃO	A.Administrativa	Área Acadêmica	Biblioteca	Restaurante	Centro Eventos	Centro Vivência	Moradia	Área Esportiva	Total
CHAPECÓ	3.590,00	14.860,00	1.200,00	1.000,00	1.700,00	310,00	6.000,00	2.920,00	31.580,00
ERECHIM	760,00	8.686,00	750,00	600,00	1.100,00	180,00	2.700,00	2.920,00	17.696,00
CERRO LARGO	760,00	7.586,00	750,00	600,00	780,00	180,00	2.200,00	2.920,00	15.776,00
LARANJEIRAS DO SUL	760,00	7.510,00	750,00	500,00	780,00	180,00	1.800,00	2.920,00	15.200,00
REALEZA	760,00	6.023,00	750,00	500,00	780,00	180,00	1.900,00	2.920,00	13.813,00
TOTAL	6.630,00	44.665,00	4.200,00	3.200,00	5.140,00	1.030,00	14.600,00	14.600,00	94.065,00