



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**

**CENTRO TECNOLÓGICO**

**DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

**PósARQ – PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E  
URBANISMO**

**Sara Nunes de Souza**

**A RELAÇÃO FORMA E FUNÇÃO EM EDIFÍCIOS TEATRAIS EM UM  
AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM**

**FLORIANÓPOLIS**

**2006**

**SARA NUNES DE SOUZA**

**A RELAÇÃO FORMA E FUNÇÃO EM EDIFÍCIOS TEATRAIS EM UM  
AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo.

**Orientadora: Profa. Alice Cybis Pereira, PhD.**

**FLORIANÓPOLIS**

**2006**

Sara Nunes de Souza

**A RELAÇÃO FORMA E FUNÇÃO EM EDIFÍCIOS TEATRAIS EM UM  
AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM**

Esta dissertação foi julgada e aprovada para obtenção do grau de Mestre em Arquitetura e Urbanismo no Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo na Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 5 de julho de 2006

---

Prof.<sup>a</sup> Alina Gonçalves Santiago, Dr.<sup>a</sup>.  
Coordenadora do Programa

Banca Examinadora

---

Prof. Alice Teresinha Cybis Pereira, Dr.<sup>a</sup>.  
Orientadora

---

Prof.<sup>a</sup>. Sônia Afonso, Arquiteta, Dr.<sup>a</sup>.

---

Prof.<sup>a</sup>. Berenice Santos Gonçalves, Dr.<sup>a</sup>.

---

Prof.<sup>a</sup>. Alice Theresinha Cybis Pereira,  
Arquiteta, PhD. (Orientadora)

---

Prof. Wilson Jesus da Cunha Silveira, Dr.

---

Prof. Tarcísio Vanzin

Aos meus pais, **Renato** e **Cida**, e minha irmã **Débora**,  
por todo amor, apoio e confiança que depositaram em mim desde o início.

Ao meu noivo **Daniel**, pela paciência e carinho.

À vó **Lourena**, pelas orações.

## AGRADECIMENTOS

Embora uma dissertação seja, por sua finalidade acadêmica, um trabalho individual, há contribuições de natureza diversa que não podem, nem devem, deixar de ser mencionadas. Por essa razão, desejo expressar os meus sinceros agradecimentos:

À *Jaime Pedro Nunes* (IN MEMORIAN), meu avô querido, uma pessoa muito especial, que muito ensinou a todos os seus filhos e netos. Das memórias que guardo dele, tiro o exemplo de trabalho árduo e esmerado cuidado com tudo o que fazia.

À *Renato Goulart de Souza*, meu pai, e à *Maria Aparecida Nunes de Souza*, minha mãe, que são minha fonte maior de orgulho e motivação. Espero viver a minha vida à altura de tudo o que eles fizeram por mim, com seu amor e abnegação. – Dele eu tiro o exemplo das maiores qualidades que alguém pode ter: dedicação, responsabilidade e honestidade. – Dela, com seu colo de mãe, seu coração imenso e seus conselhos, aprendi a nunca parar de acreditar em mim e a seguir em frente.

À Professora *Alice*, pela eterna paciência em acompanhar todos os ritmos deste trabalho e por tantas luzes que me deu.

À Professora *Alina* pela especial atenção, constante entusiasmo e carinho em todos os momentos.

Aos demais professores do departamento de Arquitetura da Universidade Federal de Santa Catarina que, de alguma forma, contribuíram para a minha formação acadêmica e para a realização deste trabalho.

À Fundação Catarinense de Cultura, pelo carinho e atenção prestados.

Às minhas amigas, *Cristina Vanessa Florentin Arias* e *Silvia Sayuri Yanaga*, pelos excelentes momentos de diversão, pela sinceridade e carinho, pelas palavras de amizade nas horas certas e pela constante motivação.

Um agradecimento especial ao meu noivo, *Daniel Guimarães Pinheiro*, a quem devo todo o apoio, compreensão e entusiasmo que me foram decisivos neste projeto. A ele, pela dedicação e paciência, o meu amor eternamente.

"A intenção plástica que semelhante escolha subentende é precisamente o que distingue a arquitetura da simples construção."

*Lúcio Costa*

## RESUMO

SOUZA, Sara Nunes de. **A relação forma e função em edifícios teatrais em um ambiente virtual de aprendizagem.** Florianópolis, 30 de novembro de 2005. 165 p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Programa de Pós-graduação, UFSC, 2005.

A arte de teatro é uma das mais antigas e populares formas de entretenimento. As peças podem ser pequenas, com poucos atores e recursos, ou grandes, com dúzias de artistas, cenários elaborados e grandes audiências. Entretanto, um elemento comum a todas as peças é o espaço no qual os atores a executam. O tema desta pesquisa consiste no estudo da forma deste espaço e os principais fatores que a influenciam. Para embasar esta proposta, foram utilizados textos que abordam os aspectos históricos, sociais e técnicos, relativos à arquitetura de teatros.

Com isso, pretendeu-se atualizar e relativizar os conceitos para o contexto com o qual trabalhamos, através de um estudo dividido em quatro partes: um painel sobre a evolução histórica e formal do teatro no ocidente, sua inter-relação com o progresso tecnológico, novos conceitos e padrões e, principalmente, um estudo desta evolução relacionada à sua forma e função; indicação de critérios que devem ser considerados no processo projetual, suas causas e efeitos no resultado final; percepção da forma; finalizando com dois estudos de caso em Florianópolis, o Teatro Álvaro de Carvalho e o Teatro Ademir Rosa.

O presente trabalho também teve como objetivo contribuir para o processo de ensino-aprendizagem continuada e à distância dos profissionais de arquitetura na área de teatros, visando apropriar-se deste espaço como meio de divulgação da pesquisa. Através do planejamento de conteúdos e problemas vinculados a edifícios teatrais existentes em Florianópolis, em um ambiente virtual de aprendizagem, no caso, o AVA\_AD (Ambiente Virtual de Aprendizagem – Arquitetura e Design), desenvolvido no Hiperlab/CCE/UFSC, foi feita uma análise da experiência adquirida no desenvolvimento e testagem do curso virtual.

**Palavras-chave:** metodologia de projeto, teatro, forma, Ambiente virtual de aprendizagem, processo histórico, artes cênicas.

## ABSTRACT

SOUZA, Sara Nunes de. **The relation between form and function in theaters' buildings in a virtual learning environment** (Portuguese version only). Florianópolis, September 12, 2006. 165 p. Dissertation (MA in Architecture and Urbanism) – PósARQ – Post graduation Program, UFSC, 2006.

The art of theater is one of the oldest and most popular forms of entertainment. Productions can be small, simple affairs involving a few actors, or they can be large, using dozens of performers, elaborate sets, and huge audiences. One element common to all productions is the environment in which the actors perform. The theme of this research consists on the study of this space. To subsidize this proposal, we used texts that approach the historical, social, and technical aspects relative to theaters' architecture

With this research we intend to update and renew the concepts for the context which we work, through a study divided in four parts: an evolutionary panel of the occidental theater's architecture and a research about, its interrelation with technological progress, new concepts and patterns and, mainly a study of its evolution related to form, concept and function; form perception; identification of the principal criteria that should be used on project process, its causes and effects in the final result and important tips of a contemporary theater elaboration; concluding with two study cases in Florianópolis: Theater Álvaro de Carvalho and Theater Ademir Rosa.

This study also has as objective to make a contribution to the continuous process of distance teaching-learning of architects, in the area of theaters, intending to use this web space as a way to divulge this research. Through the planning of contents and problems related to existent theatres buildings in Florianópolis, in a virtual learning environment, in this case AVA\_AD (Virtual Learning environment – Architecture and Design), developed in Hiperlab/CCE/UFSC, an analysis of the experience achieved while developing and testing this web course.

**Keywords:** project methodology, theater, form, Virtual learning environment, historical process, scenic arts.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>FIGURA 1</b> – IMAGEM ILUSTRATIVA DO DEUS DIONÍSIO.....	11
<b>FIGURA 2</b> – TEATRO DE DIONÍSIO HOJE, EM ATENAS (SÉC. V A.C.).....	12
<b>FIGURA 3</b> – PLANO ESQUEMÁTICO DO TEATRO DE DIONÍSIO.....	12
<b>FIGURA 4</b> – TEATRO GREGO DE DELFOS.....	13
<b>FIGURA 5</b> – TEATRO EPIDAURO.....	13
<b>FIGURA 6</b> – MAPA DA GRÉCIA.....	14
<b>FIGURA 7</b> – TEATRO DE DIONÍSIO.....	14
<b>FIGURA 8</b> – ESQUEMA BÁSICO DO TEATRO GREGO.....	15
<b>FIGURA 9</b> – ILUSTRAÇÃO DOS PALCOS PROVISÓRIOS MONTADOS EM ROMA.....	16
<b>FIGURA 10</b> – TEATRO DE POMPÉIA – 55 A.C.....	16
<b>FIGURA 11</b> – TEATRO ROMANO DE ORANGE (FRANÇA).....	16
<b>FIGURA 12</b> – TEATRO DE EPIDAURO E DE HERODES ÁTICO, DESENHADOS NA MESMA ESCALA.....	17
<b>FIGURA 13</b> – HIERARQUIA DA ARQUIBANCADA DO TEATRO ROMANO.....	17
<b>FIGURA 14</b> – ILUSTRAÇÃO DE UM TEATRO ROMANO.....	18
<b>FIGURA 15</b> – TEATRO DE MARCELLUS.....	18
<b>FIGURA 16</b> – MAPA DE ROMA.....	19
<b>FIGURA 17</b> – REPRESENTAÇÃO TEATRAL NO INTERIOR DA IGREJA DE ROUEN, FRANÇA.....	20
<b>FIGURA 18</b> – ILUSTRAÇÃO DA APRESENTAÇÃO “LE DRAME D’ADAM”.....	20
<b>FIGURA 19</b> – MISTÉRIO DA PAIXÃO DE VALENCIENNES.....	21
<b>FIGURA 20</b> – ESQUEMA BASEADO NA PINTURA DE JEAN FOUQUET.....	21
<b>FIGURA 21</b> – ESQUEMA DE ORGANIZAÇÃO DAS “MANSIONS” DE UM “MISTÉRIO”.....	21
<b>FIGURA 22</b> – UM “MISTÉRIO” SENDO APRESENTADO.....	22
<b>FIGURA 23</b> – ARENA COM AS MANSIONS DISPOSTAS EM CÍRCULO.....	22
<b>FIGURA 24</b> – PAGEANT MEDIEVAL – O TRIUNFO DE ISABELLA 1615.....	23
<b>FIGURA 25</b> – PAGEANT MEDIEVAL.....	24
<b>FIGURA 26</b> – O GRANDE HALL, PENSURST PLACE (INGLATERRA).....	25
<b>FIGURA 27</b> – O PALCO DA <i>COMMEDIA DELL’ARTE</i> .....	26
<b>FIGURA 28</b> – PERSONAGENS DA <i>COMMEDIA</i> .....	27
<b>FIGURA 29</b> – PERSPECTIVA AXONOMÉTRICA DO TEATRO OLÍMPICO DE VICENZA.....	28
<b>FIGURA 30</b> – TEATRO OLÍMPICO VICENZA, ITÁLIA- 1580.....	28
<b>FIGURA 31</b> – <i>FRONS SCENAE</i> DO TEATRO OLÍMPICO.....	28
<b>FIGURA 32</b> – PLANTA BAIXA DE BERTOTTI SCAMOZZI 1776.....	29
<b>FIGURA 33</b> – SEÇÃO LONGITUDINAL DE BERTOTTI SCAMOZZI 1776.....	29
<b>FIGURA 34</b> – TEATRO OLÍMPICO DE SABBIONETA.....	29
<b>FIGURA 35</b> – ESTUDOS PARA O TEATRO OLÍMPICO DE SABBIONETA.....	29
<b>FIGURA 36</b> – PLANTA BAIXA, TEATRO FARNESE.....	30
<b>FIGURA 37</b> – TEATRO FARNESE.....	30
<b>FIGURA 38</b> – PLANTA DO TEATRO CESARIANO, DESCRITA POR VITRÚVIO 1521, MILÃO.....	30
<b>FIGURA 39</b> – CENA TRÁGICA, UMA RUA DE EDIFÍCIOS PÚBLICOS.....	31
<b>FIGURA 40</b> – CENA CÔMICA, UMA RUA RESIDENCIAL.....	31
<b>FIGURA 41</b> – CENA SATÍRICA, UM CAMINHO ENTRE A FLORESTA.....	31
<b>FIGURA 42</b> – SALA DO <i>PALAIS-ROYA</i> .....	32
<b>FIGURA 43</b> – LOCALIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS LOCAIS PARA APRESENTAÇÕES TEATRAIS EM LONDRES.....	33
<b>FIGURA 44</b> – ARENA DE LUTA.....	34
<b>FIGURA 45</b> – CASA DE ESPETÁCULOS.....	34
<b>FIGURA 46</b> – <i>INN-YARD</i> .....	34
<b>FIGURA 47</b> – ESQUEMA GRÁFICO DE UM TEATRO ELISABETANO.....	35
<b>FIGURA 48</b> – CORTE.....	35
<b>FIGURA 49</b> – TEATRO ELISABETANO.....	35
<b>FIGURA 50</b> – THE SWAN, VISTA INTERIOR (1596).....	36
<b>FIGURA 51</b> – VISTA DO TABLADO E ARQUIBANCADAS DO BLACKFRIARS THEATRE.....	37
<b>FIGURA 52</b> – REPRESENTAÇÃO EM CÍRCULO DO THE GLOBE.....	37
<b>FIGURA 53</b> – REPRESENTAÇÃO EM POLÍGONO.....	37
<b>FIGURA 54</b> – THE GLOBE EM SEU ESTADO ATUAL, REMODELADO.....	37
<b>FIGURA 55</b> – PRINCÍPIO BÁSICO DA GEOMETRIA <i>AD QUADRATUM</i> APLICADA NO <i>GLOBE</i> .....	37
<b>FIGURA 56</b> – ILUSTRAÇÃO DE UM CORRAL PROVISÓRIO PRIMITIVO.....	39
<b>FIGURA 57</b> – DESENHO DE COMBA REPRESENTANDO O TEATRO DEL PRÍNCIPE SÉCULO XVII.....	39

<b>FIGURA 58</b> – VISTA INTERIOR DO CORRAL DEL PRÍNCIPE .....	39
<b>FIGURA 59</b> – VISTA INTERIOR DO CORRAL DE ALMAGRO .....	40
<b>FIGURA 60</b> – TEATRO SS GIOVANNI E PAOLO. VENEZA .....	41
<b>FIGURA 61</b> – PLANTA DO TEATRO ALLA SCALLA EM MILÃO, 1778 .....	42
<b>FIGURA 62</b> – TEATRO ALLA SCALA DE MILÃO .....	42
<b>FIGURA 63</b> – ESQUEMA DEMONSTRANDO A DISPOSIÇÃO CÊNICA DAS SALAS DO SÉCULO XVIII .....	42
<b>FIGURA 64</b> - TEATRO NACIONAL DONA MARIA II .....	43
<b>FIGURA 65</b> – TEATRO NACIONAL DE SÃO CARLOS .....	43
<b>FIGURA 66</b> – VISTA EXTERNA, TEATRO MUNICIPAL DE OUTRO PRETO.....	44
<b>FIGURA 67</b> – VISTA INTERNA TEATRO MUN. DE OURO PRETO, ANTIGA CASA DE ÓPERA DE VILA RICA .....	44
<b>FIGURA 68</b> – <i>HOTEL DE BOURGOGNE</i> .....	45
<b>FIGURA 69</b> – QUADRA DE TÊNIS COBERTA .....	46
<b>FIGURA 70</b> – <i>THEATRE DU MARAIS</i> , 1644 .....	46
<b>FIGURA 71</b> – ESQUEMA DA DISPOSIÇÃO INTERNA DE UM TEATRO ADAPTADO DE UMA QUADRA DE TÊNIS .....	46
<b>FIGURA 72</b> – CORTE ESQUEMÁTICO DO TEATRO <i>PALAIS ROYAL</i> .....	47
<b>FIGURA 73</b> – BALCÕES DO <i>PALAIS ROYAL</i> .....	47
<b>FIGURA 74</b> – PLANTA BAIXA SALLE DES MACHINES (“SALA DE MÁQUINAS”), PARIS, 1662 .....	48
<b>FIGURA 75</b> – LA COMEDIE FRANÇAISE INTERIOR. ....	49
<b>FIGURA 76</b> – LA COMEDIE-FRANÇAISE, CORTE.....	49
<b>FIGURA 77</b> – QUADRA DE TÊNIS COBERTA .....	50
<b>FIGURA 78</b> – <i>THEATRE ROYAL, DRURY LANE</i> , WREN, 1674.....	52
<b>FIGURA 79</b> – INTERIOR DO THEATRE ROYAL DRURY LANE EM 1775.....	52
<b>FIGURA 80</b> – O THEATRE ROYAL DRURY LANE EM 1813 .....	52
<b>FIGURA 81</b> – O TEATRO DE BERLIM, PROJETADO POR FRIEDRICH SCHINKEL .....	53
<b>FIGURA 82</b> – TEATRO SÃO PEDRO.....	53
<b>FIGURA 83</b> – TEATRO ARTHUR AZEVEDO, INAUGURADO EM 1817 .....	53
<b>FIGURA 84</b> – TEATRO SÃO PEDRO INTERIOR .....	53
<b>FIGURA 85</b> – TEATRO ARTHUR AZEVEDO INTERIOR .....	53
<b>FIGURA 86</b> – THEATRE DE BESANÇON, EXTERIOR E PLANTAS BAIXAS, INTERMEDIÁRIA E SUPERIOR.....	54
<b>FIGURA 87</b> – ÓPERA DE MÔNACO, CHARLES GARNIER, 1892 .....	55
<b>FIGURA 88</b> – ÓPERA DE PARIS, CHARLES GARNIER, 1875.....	55
<b>FIGURA 89</b> – ÓPERA DE PARIS, INTERIOR .....	55
<b>FIGURA 90</b> – TEATRO MUNIC. DO RIO DE JANEIRO .....	56
<b>FIGURA 91</b> – PLANTA GERAL DA SALA DE ESPETÁCULOS DO TEATRO MUNIC. DO RIO DE JANEIRO.....	56
<b>FIGURA 92</b> – INTERIOR DO TEATRO MUNIC. DO RIO DE JANEIRO.....	56
<b>FIGURA 93</b> – PLANTA DA ÓPERA DE BAYREUTH 1875 .....	57
<b>FIGURA 94</b> – FOSSO DA ORQUESTRA (ÓPERA DE BAYREUTH).....	57
<b>FIGURA 95</b> – ÓPERA DE BAYREUTH .....	57
<b>FIGURA 96</b> – ÓPERA DE BAYREUTH, INTERIOR.....	57
<b>FIGURA 97</b> – ÓPERA DE BASTILHA.....	58
<b>FIGURA 98</b> – CORTE ÓPERA DE PARIS .....	58
<b>FIGURA 99</b> – CORTE ÓPERA DE BAYREUTH .....	59
<b>FIGURA 100</b> – NEW VIC THEATRE, INGLATERRA.....	60
<b>FIGURA 101</b> – LORETTO-HILTON CENTER FOR THE PERFORMING ARTS.....	60
<b>FIGURA 102</b> – O TEATRO DOS <i>CHAMPS-ÉLYSÉES</i> .....	61
<b>FIGURA 103</b> – <i>GROSSES SCHAUSPIELHAUS</i> (GRANDE TEATRO).....	61
<b>FIGURA 104</b> – ANFITEATRO <i>RED ROCKS</i> .....	61
<b>FIGURA 105</b> – VISTA INTERNA DO TEATRO DO COMPLEXO CULTURAL ART TOWER .....	61
<b>FIGURA 106</b> – <i>FESTIVAL THEATRE</i> , CAMBRIDGE, 1926 .....	62
<b>FIGURA 107</b> – TEATRO TOTAL .....	63
<b>FIGURA 108</b> – TEATRO SESC POMPÉIA, SÃO PAULO.....	63
<b>FIGURA 109</b> – SINGAPORE ESPLANADE THEATRE – SINGAPURA.....	64
<b>FIGURA 110</b> – SIDNEY OPERA HOUSE, AUSTRÁLIA.....	64
<b>FIGURA 111</b> – MAQUETE E CORTE DO TEATRO DO IBIRAPUERA, OSCAR NIEMEYER.....	64
<b>FIGURA 112</b> – CROQUI TEATRO GREGO.....	66
<b>FIGURA 113</b> – CROQUI EVOLUÇÃO TEATRO GREGO.....	67
<b>FIGURA 114</b> – TEATRO ROMANO .....	67
<b>FIGURA 115</b> – <i>MANSIONS</i> .....	68
<b>FIGURA 116</b> – PAGEANTS, PEQUENOS TEATROS AMBULANTES.....	68
<b>FIGURA 117</b> – EXEMPLO DE TEATRO RENASCENTISTA.....	68

<b>FIGURA 118</b> – PALCO DA COMMEDIA DELL'ARTE .....	69
<b>FIGURA 119</b> – TEATRO ELISABETANO.....	69
<b>FIGURA 120</b> – TEATRO ORIGINADO NO SÉCULO DE OURO ESPANHOL.....	69
<b>FIGURA 121</b> – MODELO DE ÓPERA ITALIANA .....	70
<b>FIGURA 122</b> – OUTRA VARIAÇÃO DA ÓPERA ITALIANA.....	70
<b>FIGURA 123</b> – TEATRO DA RESTAURAÇÃO INGLESA.....	71
<b>FIGURA 124</b> – ÓPERA DE BAYREUTH .....	71
<b>FIGURA 125</b> – FORMAS CONTEMPORÂNEAS .....	72
<b>FIGURA 126</b> – TEATRO “BLACK-BOX”. THE HEARN STAGE KRESS THEATER.....	75
<b>FIGURA 127</b> – CAIXA CÊNICA ITALIANA.....	76
<b>FIGURA 128</b> – CORTE ESQUEMÁTICO DO TEATRO ALFA EM SÃO PAULO .....	76
<b>FIGURA 129</b> – TEATRO DE EPIDAURO, GRÉCIA .....	77
<b>FIGURA 130</b> – INCIDÊNCIA DO SOM DIRETO E DO SOM REFLETIDO.....	78
<b>FIGURA 131</b> – TEATRO DE EPIDAURO.....	79
<b>FIGURA 132</b> – TEATRO DE EPIDAURO .....	79
<b>FIGURA 133</b> – TEATRO DE EPIDAURO .....	79
<b>FIGURA 134</b> – VISTA INTERNA DO TEATRO DE ASPENDOS.....	79
<b>FIGURA 135</b> – TEATRO DE ASPENDOS, TURQUIA .....	80
<b>FIGURA 136</b> – “THRUST-STAGE”.....	82
<b>FIGURA 137</b> – ECO CAUSADO PELA PAREDE DE FUNDO E TETO EM UM AUDITÓRIO.....	83
<b>FIGURA 138</b> – ECO CONTÍNUO ENTRE DUAS PAREDES PARALELAS .....	84
<b>FIGURA 139</b> – FOCO DO SOM NA ZONA INSERIDA NO CÍRCULO FORMADO PELA PAREDE CÔNCAVA POSTERIOR... 84	84
<b>FIGURA 140</b> – ÂNGULO DE VISÃO POR CIMA DO ESPECTADOR SITUADO NA FILA ANTERIOR.....	86
<b>FIGURA 141</b> – ÂNGULO DE VISÃO ENTRE POLTRONAS.....	86
<b>FIGURA 142</b> – ALTURA RECOMENDADA PARA PALCO.....	86
<b>FIGURA 143</b> – SEÇÃO LONGITUDINAL DE UMA SALA MOSTRANDO O LIMITADO ÂNGULO DE CHEGADA DO SOM REVERBERANTE NA ZONA SITUADA ABAIXO DE UM BALCÃO.....	87
<b>FIGURA 144</b> – CRITÉRIO PRÁTICO DE MÁXIMA PROFUNDIDADE DA ZONA SITUADA ABAIXO DE UM ANFITEATRO OU BALÃO EM UM TEATRO.....	87
<b>FIGURA 145</b> – TEATRO ARTHUR DE AZEVEDO – SÃO LUIZ – MA .....	91
<b>FIGURA 146</b> – TEATRO JOSÉ DE ALENCAR, FORTALEZA.....	91
<b>FIGURA 147</b> – TEATRO JOÃO CAETANO. SÃO PAULO.....	91
<b>FIGURA 148</b> – TEATRO MUNICIPAL DE PIRENÓPOLIS – PIRENÓPOLIS, GO .....	91
<b>FIGURA 149</b> – TEATRO ITALIANO.....	93
<b>FIGURA 150</b> – ANFITEATROS.....	94
<b>FIGURA 151</b> – TEATRO ITALIANO.....	94
<b>FIGURA 152</b> – TEATRO ELISABETANO.....	94
<b>FIGURA 153</b> – GRÁFICO MOSTRANDO A PREDOMINÂNCIA DA TIPOLOGIA ITALIANA NO BRASIL .....	95
<b>FIGURA 154</b> – <i>DEUS EX MACHINA</i> .....	95
<b>FIGURA 155</b> – ESQUEMAS DE SABBATTINI, BRAÇOS DO MAR.....	96
<b>FIGURA 156</b> – VISTA DE UMA FONTE COM VÁRIOS NÍVEIS E CORTE DO MECANISMO .....	96
<b>FIGURA 157</b> – FORMAS BÁSICAS SEGUNDO BROADBENT (1973).....	101
<b>FIGURA 158</b> – ELEMENTOS BÁSICOS DA FORMA.....	102
<b>FIGURA 159</b> – ORGANIZAÇÃO DA FORMA .....	103
<b>FIGURA 160</b> – ESTRUTURA.....	104
<b>FIGURA 161</b> – ILUMINAÇÃO NATURAL.....	104
<b>FIGURA 162</b> – MASSA .....	104
<b>FIGURA 163</b> – RELAÇÃO PLANTA-CORTE-FACHADA .....	104
<b>FIGURA 164</b> – RELAÇÃO CIRCULAÇÃO-AMBIENTE .....	104
<b>FIGURA 165</b> – RELAÇÃO UNIDADE-CONJUNTO.....	105
<b>FIGURA 166</b> – RELAÇÃO REPETITIVO-SINGULAR.....	105
<b>FIGURA 167</b> – SIMETRIA E EQUILÍBRIO .....	105
<b>FIGURA 168</b> – GEOMETRIA.....	105
<b>FIGURA 169</b> – ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO.....	105
<b>FIGURA 170</b> – HIERARQUIA .....	105
<b>FIGURA 171</b> – LOCALIZAÇÃO FLORIANÓPOLIS.....	106
<b>FIGURA 172</b> – FESTIVAL NACIONAL DE TEATRO DE FLORIANÓPOLIS ISNARD AZEVEDO .....	106
<b>FIGURA 173</b> – LOCALIZAÇÃO DOS TEATROS NA ÁREA CENTRAL DE FLORIANÓPOLIS .....	107
<b>FIGURA 174</b> – FACHADA .....	108
<b>FIGURA 175</b> – INTERIOR DO TEATRO .....	108

<b>FIGURA 176</b> – FACHADAS .....	108
<b>FIGURA 177</b> – PLANTA BAIXA .....	109
<b>FIGURA 178</b> – CORTE .....	109
<b>FIGURA 179</b> – ESTRUTURA.....	110
<b>FIGURA 180</b> – ILUMINAÇÃO NATURAL.....	110
<b>FIGURA 181</b> – RELAÇÃO CIRCULAÇÃO-AMBIENTE .....	110
<b>FIGURA 182</b> – MASSA .....	110
<b>FIGURA 183</b> – GEOMETRIA.....	110
<b>FIGURA 184</b> – RELAÇÃO PLANTA-CORTE-FACHADA .....	110
<b>FIGURA 185</b> – RELAÇÃO REPETITIVO-SINGULAR .....	110
<b>FIGURA 186</b> – RELAÇÃO UNIDADE-CONJUNTO.....	110
<b>FIGURA 187</b> – SIMETRIA E EQUILÍBRIO .....	110
<b>FIGURA 188</b> – ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO.....	110
<b>FIGURA 189</b> – HIERARQUIA .....	110
<b>FIGURA 190</b> – MODELO 3D, DEMONSTRANDO A FORMA PURA DO TAC E SEUS ELEMENTOS SEPARADOS.....	111
<b>FIGURA 191</b> – CIC – CENTRO INTEGRADO DE CULTURA .....	112
<b>FIGURA 192</b> – TEATRO ADEMIR ROSA, INTERIOR.....	112
<b>FIGURA 193</b> – FACHADA .....	113
<b>FIGURA 194</b> – CORTE 1 .....	113
<b>FIGURA 195</b> – PLANTA BAIXA TÉRREO.....	113
<b>FIGURA 196</b> – PLANTA BAIXA 1º PAVIMENTO.....	114
<b>FIGURA 197</b> – ESTRUTURA.....	114
<b>FIGURA 198</b> – ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO.....	114
<b>FIGURA 199</b> – HIERARQUIA .....	114
<b>FIGURA 200</b> – RELAÇÃO UNIDADE-CONJUNTO.....	114
<b>FIGURA 201</b> – SIMETRIA E EQUILÍBRIO .....	114
<b>FIGURA 202</b> – MASSA .....	114
<b>FIGURA 203</b> – GEOMETRIA.....	114
<b>FIGURA 204</b> – RELAÇÃO REPETITIVO-SINGULAR.....	115
<b>FIGURA 205</b> – RELAÇÃO CIRCULAÇÃO-AMBIENTE .....	115
<b>FIGURA 206</b> – RELAÇÃO PLANTA-CORTE-FACHADA .....	115
<b>FIGURA 207</b> – MODELO EM 3D DO CIC.....	115
<b>FIGURA 208</b> – TELA INICIAL DO CURSO DA BRIGHAM YOUNG UNIVERSITY .....	120
<b>FIGURA 209</b> – TELA INICIAL DO CURSO TOUTAPPRENDRE.COM.....	120
<b>FIGURA 210</b> – TELA INICIAL DO CURSO DE HISTORIA DO TEATRO DO SITE CONNECTED COURSEWARE.....	121
<b>FIGURA 211</b> – TELA DO CURSO DA UNIVERSIDADE GAVILAN. ....	121
<b>FIGURA 212</b> – TELA INICIAL DO CURSO DE INTRODUÇÃO AO TEATRO, OFERECIDO PELA NORTHERN VIRGINIA COMMUNITY COLLEGE'S EXTENDED LEARNING INSTITUTE (ELI). ....	122
<b>FIGURA 213</b> – TELA INICIAL DO AVA-AD.....	123
<b>FIGURA 214</b> – TELA DO AVA-AD. MÓDULOS DE ENSINO .....	124
<b>FIGURA 215</b> – TELA INICIAL DO PROTÓTIPO.....	125
<b>FIGURA 216</b> – <i>HIPERLIVRO</i> . ....	127
<b>FIGURA 217</b> – IMAGEM DO GLOSSÁRIO, DISPONÍVEL NO <i>HIPERLIVRO</i> . ....	127
<b>FIGURA 218</b> – IMAGEM DA TELA SUGESTÕES DE ESTUDO .....	127
<b>FIGURA 219</b> – MAPA DO CONTEÚDO DO PROTÓTIPO FORMA E FUNÇÃO EM EDIFÍCIOS TEATRAIS. ....	128

## SUMÁRIO

<b>Capítulo 1 – INTRODUÇÃO .....</b>	<b>05</b>
1.1 Apresentação do tema .....	05
1.2 Motivação da pesquisa .....	06
1.3 Contextualização e problematização da pesquisa .....	06
1.4 Objetivos .....	07
1.4.1 Gerais .....	07
1.4.2 Específicos .....	07
1.5 Material e metodologia .....	07
1.5.1 Levantamento Bibliográfico .....	08
1.5.2 Levantamento e análise dos estudos de caso .....	08
1.5.3 Formatação dos conteúdos e simulação do protótipo no AVA .....	08
1.6 Estrutura da dissertação .....	08
<b>Capítulo 2 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE A HISTÓRIA DO TEATRO ....</b>	<b>10</b>
2.1 Origem do Teatro .....	10
2.2 O Edifício Teatro .....	10
2.3 A Evolução Da Forma Arquitetônica Teatral .....	11
2.3.1 Teatro Grego .....	11
2.3.2 Teatro Romano .....	16
2.3.3 Teatro Medieval .....	19
2.3.4 A <i>Commedia dell'Arte</i> .....	26
2.3.5 O Teatro Renascentista .....	27
2.3.6 O Teatro Elisabetano .....	33
2.3.7 Os <i>Corrales</i> e o Século de Ouro Espanhol .....	38
2.3.8 O Teatro Barroco .....	40
2.3.8.1 A Ópera italiana e os teatros públicos .....	41
2.3.8.2 O teatro na França e a Comedie Française .....	44
2.3.9 O teatro da Restauração Inglesa .....	49
2.3.10 Teatro Neoclássico .....	52
2.3.11 A Ópera de Bayreuth e os precursores do teatro moderno .....	56
2.3.12 O século XX e a pluralidade tipológica .....	60
2.3.13 O teatro contemporâneo .....	63
2.3.14 Análise Da Evolução Da Forma Teatral .....	66
<b>Capítulo 3 – DELIMITADORES DE PROJETO .....</b>	<b>73</b>
3.1 Código de obras .....	74
3.2 Programa de necessidades .....	74
3.3 Elementos acústicos .....	77
3.3.1 Possíveis anomalias associadas a teatros .....	83
3.3.2 Projeto acústico de teatros .....	84
3.3.2.1 Volume da sala e número de assentos .....	85
3.3.2.2 Visuais .....	85
3.3.2.3 Balcões .....	86
3.3.2.4 Materiais recomendados .....	87
3.3.2.5 Geração das primeiras reflexões .....	88
3.3.2.6 Como eliminar a alteração da voz, a falsa localização da fonte sonora, ecos e focalização do som .....	88
3.4 Tradição cultural .....	89

3.5	Uso .....	92
3.6	Os quatro principais tipos de palcos .....	93
3.7	Tecnologia .....	95
3.8	Critérios de projeto .....	97
<b>Capítulo 4 – ESTUDO DA FORMA .....</b>		<b>99</b>
4.1	Percepção da forma .....	99
4.2	Concepção dos espaços e das formas arquitetônicas .....	100
4.2.1	Organização da forma e do espaço arquitetônico .....	101
4.2.2	Metodologia de análise da forma segundo Pause e Clark .....	103
<b>Capítulo 5 – ESTUDOS DE CASO EM FLORIANÓPOLIS .....</b>		<b>106</b>
5.1	Exemplo prático I – Teatro Álvaro de Carvalho – TAC .....	107
5.1.1	Histórico .....	107
5.1.2	Aspectos gerais .....	109
5.1.3	Análise da forma .....	110
5.2	Exemplo prático II – Teatro Ademir Rosa – CIC .....	111
5.2.1	Histórico .....	111
5.2.2	Aspectos gerais .....	112
5.2.3	Análise da forma .....	114
<b>Capítulo 6 – ABORDAGEM EM AMBIENTES VIRTUAIS (AVAS) .....</b>		<b>116</b>
6.1	O que caracteriza a educação à distância .....	116
6.2	Ambientes virtuais de aprendizagem .....	117
6.3	O estado da arte na arquitetura e design .....	119
6.3.1	Identificação e Classificação de Ambientes Virtuais de Aprendizagem .....	119
6.4	Proposta de aplicação do conteúdo no AVA_AD .....	122
6.4.1	Seleção do público alvo .....	124
6.4.2	A estrutura do AVA_AD – Forma e função em Edifícios Teatrais .....	124
6.4.3	Desenvolvimento do conteúdo .....	126
6.4.4	Formulação de Problemas .....	128
6.4.5	Problemas desenvolvidos para a testagem .....	130
6.4.6	Exercícios .....	134
6.4.7	Experimentação do protótipo .....	136
<b>Capítulo 7 – CONCLUSÕES .....</b>		<b>140</b>
7.1	Considerações finais .....	140
7.2	Recomendações para futuras pesquisas .....	142
<b>FONTES BIBLIOGRÁFICAS .....</b>		<b>144</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>		<b>154</b>
<b>ANEXO A - GLOSSÁRIO .....</b>		<b>158</b>
<b>ANEXO B – Formulário de avaliação do protótipo AVA .....</b>		<b>162</b>
<b>APÊNDICE A – Cronologia do teatro .....</b>		<b>163</b>

## CAPÍTULO 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 Apresentação do tema

*"Form follows function - that has been misunderstood. Form and function should be one..."*  
(Frank Lloyd Wright)<sup>1</sup>

Esta dissertação faz uma abordagem da arquitetura teatral sob o ponto de vista da relação estabelecida entre forma e função. Estudando a evolução arquitetônica, buscou-se informações sobre a transformação formal do edifício teatro, procurando-se entender como esta forma nos é percebida, como conjuga um espaço, um tempo e uma ação, evocando, cada uma a sua maneira, um sentido e valor.

No Brasil, nossa primeira casa de espetáculos surge após duzentos e setenta anos do descobrimento de nosso país, em Minas Gerais, recebendo o nome de Casa da Ópera de Vila Rica. Antes disso, as representações cênicas, muito presentes no cotidiano brasileiro, ocorriam nas praias, conventos, igrejas ou palácios. Pouco a pouco foram aparecendo espaços destinados exclusivamente aos espetáculos teatrais, que acabaram, juntamente com a vinda da Corte portuguesa para o Brasil, por incentivar a formação de grupos regulares de teatro.

Porém, os atores, dançarinos, e sobretudo comediantes, que eram inicialmente encontrados entre os indígenas, religiosos, comerciantes e escravos, eram geralmente desprezados e considerados socialmente inferiores, esbarrando nos preconceitos do cidadão comum, que acreditava que a profissão de comediante era extremamente vergonhosa, inferior e imoral.

Devido à dificuldade dos atores encontrarem um lugar na sociedade, e com a crescente evasão das casas de espetáculo<sup>2</sup>, o teatro brasileiro entra em crise no início do século XX. Essa decadência, que se iniciou no segundo império, foi ainda mais rápida devido à Primeira

---

<sup>1</sup> "A forma precede a função – isto tem sido mal interpretado. Forma e função deverião ser um elemento único...". Extraído do site Brainy Quote.

<sup>2</sup> Henrique Marinho (1904) salienta que: "o teatro brasileiro atravessa a mais aflitiva das crises. A sua decadência não surge agora; vem do segundo império (...). E por que não se voltar a proteção ao teatro, que era o melhor divertimento e, quiçá, um auxiliar poderoso para educação do povo? Será a República menos amante das artes que a monarquia? Deixará ela, com sua indiferença, que desapareça o teatro brasileiro?". Ferreira (2004) acredita que a razão para este pensamento, desmentido pelos fatos (havia um incrível movimento teatral no Rio de Janeiro), é simples: "para os intelectuais, o teatro existente era chamado de "popular". As revistas e burletas que faziam a alegria das multidões, direcionavam-se para um público que não era, de modo algum, a elite carioca, e seu caráter essencialmente cômico era compreendido como um "atraso". O público desejado, a elite, que obrigaria o autor teatral a criar boas peças, seria pouco numeroso, incapaz de sustentar economicamente uma companhia teatral brasileira de qualidade. Além disso, somente freqüentava o teatro para assistir às companhias estrangeiras de grandes estrelas, que todos os anos faziam sua temporada oficial no Rio".

Guerra Mundial, pelo declínio dos Ciclos do Ouro, da Borracha e do Café, e, sobretudo, pelo aparecimento inesperado de seu maior adversário, o cinema.

Todavia, diante de tantos obstáculos ao seu desenvolvimento, o teatro, enquanto manifestação cultural das mais primordiais, acabou por se consolidar como instrumento de expressão dos sentimentos humanos que se mostrou alheio a épocas e modismos, tendo até os dias de hoje indiscutível valor social.

## **1.2 Motivação da pesquisa**

Por ocasião da realização do Trabalho de Conclusão de Curso, nesta mesma faculdade, no ano de 2003, foi proposta a implantação de uma mídioteca na região central de Florianópolis, tema também ligado à cultura, levou à escolha do projeto de pesquisa aqui apresentado. Durante este período, pôde-se constatar o quanto os equipamentos públicos culturais valorizam e aumentam a qualidade de vida da cidade. Neste sentido, os espaços teatrais devem ser entendidos como espaços arquitetônicos constitutivos, representativos e utilitários de uma cidade: o *locus* por excelência para uma série de manifestações da coletividade. É através do uso que eles se qualificam na memória urbana sendo, conseqüentemente, identificados social, econômica e culturalmente.

## **1.3 Contextualização e problematização da pesquisa**

*Determino o estabelecimento de teatros públicos bem regulados, pois que deles resulta a todas as nações grande esplendor e utilidade, visto serem a escola onde os povos aprendem as máximas sãs da política, da moral, do amor, do zelo, e da fidelidade, com que devem servir aos soberanos, e por isso não só são permitidos como necessários. (Alvará do rei D. José I, 1771. BITTENCOURT, 1999, op .cit. p. 6.)*

As artes ligadas a um espaço voltado para a representação provocam o olhar, os ouvidos e os sentimentos. Este espaço abriga ao mesmo tempo: a arte, o ator e o espectador. Apoiando-se em tal reflexão, torna-se importante estudar uma maneira de ver, de fazer e de aplicar uma lógica projetual que se revele funcional a esses espaços. A relação de forma e função na concepção de espaços teatrais, essa troca que se dá entre o lugar e o evento, o espaço e a ação, o palco, a prática e o uso, consistem em conhecimentos necessários para a prática projetual.

O estudo da sua origem e da evolução da forma dos teatros, procurando-se definir as principais causas de sua transformação, são embasamentos importantes para a definição da

forma arquitetônica teatral e dos fatores que a influenciam e que são indispensáveis ao funcionamento do espaço. Entretanto, esbarra-se na pouca bibliografia sobre o assunto, envolvendo o projeto do edifício teatro como um todo; os livros mostram muitas fotos, mas falam pouco sobre o tema em si. A acústica de teatros é o tema mais encontrado, porém são poucos os materiais que fazem uma conclusão de como funciona o todo.

Em uma época em que a informação e o conhecimento consistem no bem mais valorizado da sociedade, onde a educação continuada torna-se o novo paradigma para a atualização e educação do homem, a falta de material de aprendizagem sobre o tema que reúna de forma sistematizada uma visão global sobre a relação forma e função de teatros consiste em um entrave ao conhecimento necessário para embasar os projetos desses espaços.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Gerais**

O objetivo principal do trabalho é criar subsídios para um ambiente virtual de aprendizagem, que tracem a evolução dos espaços cênicos em termos da relação forma e função e que identifiquem critérios contemporâneos de projeto para estes espaços.

### **1.4.2 Específicos**

Comparar edifícios existentes, tradicionais e/ou contemporâneos, demonstrando sua aplicabilidade e seu funcionamento.

Contribuir para o processo de criação e qualificação destes espaços, procurando entender de que forma se dão, indicando alguns critérios e possibilidades para a proposição de novas alternativas, bem como identificar os fatores que influenciam na concepção desta arquitetura.

Planejar e estruturar conteúdos e problemas sobre o tema “forma em espaços cênicos”, no projeto AVA\_AD (Ambientes Virtuais de Aprendizagem em Arquitetura e Design - projeto sob a supervisão da Profa. Alice Cybis Pereira PhD, orientadora deste trabalho) em andamento, contribuindo para a disseminação desta informação através de conteúdos hipermediáticos.

## **1.5 Material e metodologia**

Esta pesquisa configura-se de natureza exploratória, pois busca familiarizar-se com o tema e

aplicada devido à sistematização de material para aprendizagem que reúnam informações e induzam a reflexões sobre a relação forma e função em edifício teatrais.

A pesquisa foi estruturada em cinco etapas: Levantamento bibliográfico, levantamento e análise dos estudos de casos, identificação de critérios, análise formal e formatação dos materiais didáticos digitais.

### **1.5.1 Levantamento Bibliográfico**

Nesta etapa foi realizada a parte teórica dos estudos através de levantamento bibliográfico (livros, publicações periódicas, teses, dissertações, Internet, etc.), dividindo-se em pesquisas relacionadas à:

- Evolução formal – análise do que influenciou na evolução da forma dos teatros e qual sua relação com a função.
- Delimitadores de projetos – estudo sobre os principais elementos que influenciam na forma de um teatro, através de normas, livros, artigos e sites.
- Percepção e Análise da forma – estudo da percepção da forma e as metodologias existentes de análise formal, os quais posteriormente são aplicados em estudos de caso de Florianópolis.
- Ambientes Virtuais de aprendizagem (AVA\_AD) em geral e especificamente voltados ao estudo do espaço teatral.

### **1.5.2 Levantamento e análise dos estudos de caso**

A pesquisa feita sobre metodologias de análise formal e delimitadores de projeto foi aplicada na etapa seguinte de classificação e avaliação de dois edifícios teatrais de Florianópolis e na formulação de problemas e conteúdos para o Ambiente Virtual de Aprendizagem.

### **1.5.3 Formatação dos conteúdos e simulação do protótipo no AVA**

A pesquisa bibliográfica sobre evolução histórica e formal dos teatros, os delimitadores de projetos, metodologias de análise e estudos de casos foram formatados para um ambiente virtual de aprendizagem (AVA\_AD) pré-determinado como veremos mais adiante no cap. 5.

Pretendeu-se dinamizar os conteúdos e formular problemas a serem inseridos em um protótipo de forma a induzirem reflexões e conseqüente aprendizagem sobre o tema,

empregando a metodologia adotada no AVA\_AD. Buscou-se facilitar a leitura e a fixação da teoria através de uma interface elaborada, animações e exercícios on-line. Ao final da pesquisa, foi feita uma breve simulação do protótipo e aplicação de um questionário de avaliação do mesmo, buscando analisar suas potencialidades e pontos a serem melhorados.

## 1.6 Estrutura da dissertação

A dissertação se desenvolve basicamente em quatro partes: revisão bibliográfica sobre a evolução da forma teatral, estudo da forma, delimitadores de projeto e abordagem em ambientes virtuais de aprendizagem. Para isso, foi estruturada em sete capítulos.

No **primeiro capítulo** são apresentados: o tema abordado pela pesquisa, os objetivos pretendidos com a sua realização e a metodologia utilizada.

O **segundo capítulo** apresenta a revisão bibliográfica realizada com o objetivo de buscar referenciais teóricos que dessem embasamento para um entendimento mais claro de como aconteceu a transformação da forma do edifício teatro desde sua origem até o teatro contemporâneo, levando-se em consideração também os equipamentos e necessidades que foram sendo agregados com o passar dos anos.

O **terceiro capítulo** discorre sobre os delimitadores de projeto, ou seja, os fatores que influenciam na forma do edifício, como acústica, conforto, visibilidade, função do teatro (balé, ópera, teatro ou multifuncional), tipo de palco, etc.

O **quarto capítulo** aborda-se a percepção visual, a forma arquitetônica e as metodologias de análise da forma arquitetônica.

O **quinto capítulo** apresenta dois estudos de caso em Florianópolis, aplicando-se as metodologias estudadas previamente.

O **sexto capítulo** aborda o espaço virtual de aprendizagem e a teorização de problemas relacionados ao tema de estudo. Será feito um protótipo em um ambiente virtual de aprendizagem pré-definido voltado para forma arquitetônica de teatros que vise aplicar os conhecimentos obtidos e testar os problemas desenvolvidos sobre os teatros de Florianópolis.

O **sétimo capítulo** trata das conclusões, considerações finais e faz sugestões para trabalhos futuros. Na seqüência, são colocadas as referências bibliográficas.

## CAPÍTULO 2 – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE A HISTÓRIA DO TEATRO

O presente capítulo apresenta a revisão bibliográfica realizada com o objetivo de buscar referenciais teóricos que dessem embasamento sobre a história do teatro, no que diz respeito à evolução formal do espaço arquitetônico.

### 2.2 Origem do Teatro

É possível encontrar registros de manifestações teatrais em algumas sociedades primitivas, onde se acreditava que, através das danças imitativas, era possível conquistar poderes sobrenaturais capazes de facilitar a sobrevivência (fertilidade, vitória e moradia) e também espantar maus espíritos. Naquela época o teatro tinha um caráter mais ritualístico. Entretanto, para o mundo ocidental, a Grécia é considerada o berço do teatro.

A arte dramática assumiu várias feições de acordo com as diferentes sociedades. No continente asiático, por exemplo, o teatro também existia com outras características que ainda hoje o singularizam. O teatro chinês é o segundo, cronologicamente, antes do teatro grego. Como no Egito, também surgiu com características rituais, mas além das celebrações de caráter religioso, passaram também a ser evocados os êxitos militares e outros acontecimentos. Assim, as procissões e danças foram cedendo lugar à forma dramática.

A Índia começou a desenvolver seu teatro 5 séculos antes da era cristã, depois do aparecimento dos seus poemas épicos, que são as grandes fontes de inspiração dos primeiros dramaturgos indianos. Países como a Coreia e o Japão, mesmo sem contatos com o mundo ocidental, desenvolveram, a seus modos, formas próprias de teatro. Entretanto, as mudanças que vêm ocorrendo desde a antiguidade ainda estão acontecendo, e, como qualquer fenômeno social, acompanham aquelas vividas pela sociedade. Esta, ciente da poderosa arma de divulgação da idéia e do pensamento humano que tem nas mãos através do teatro, a direciona para o lado que mais lhe favoreça.<sup>3</sup>

### 2.2 O Edifício Teatro

A palavra teatro provém da forma grega *theatron*, derivada do verbo “ver” (*theomai*) e do substantivo “vista” (*thea*), no sentido de panorama. Significa um gênero de arte e também uma casa, ou edifício em que são apresentados vários tipos de espetáculos. A origem deste,

---

<sup>3</sup> ORIGEM DO TEATRO, sem data.

entretanto, não coincide com a primeira manifestação teatral, como veremos nos próximos capítulos.

Entende-se por espaço teatral, um local social onde se desenvolvem atividades cênicas perante indivíduos voluntariamente reunidos. Esta atividade teatral pode se dar em qualquer lugar, na rua, em uma igreja ou em um espaço destinado exclusivamente para este tipo de evento, o edifício teatral. Claro que a existência deste não implica que toda atividade deve ocorrer no mesmo, muitas apresentações de rua e em outros lugares baseiam-se no improviso, na interatividade e na ausência de uma estrutura teatral, entretanto é sobre este espaço arquitetônico destinado à teatralização que vamos tratar neste trabalho.

No decorrer dos anos a maneira que os espetáculos eram apresentados, os equipamentos e condições necessárias para que estes ocorressem sofreram inúmeras mudanças que acabaram influenciando na forma e arquitetura destes espaços. Segundo Danckwardt (2001), o edifício teatral pode assumir diversas formas, de acordo com as características do lugar, sofrendo influências de cultura, tempo e sociedade. Neste trabalho, o edifício teatral é abordado sob os aspectos configuracionais da relação entre forma e função do teatro, e para tal é necessário um entendimento do processo evolutivo arquitetônico em diversos tempos e locais.

## 2.3 A Evolução Da Forma Arquitetônica Teatral

### 2.3.1 Teatro Grego

O teatro como o conhecemos hoje surge na Grécia antiga (século VI a.C.) nos festivais religiosos gregos em honra ao deus Dionísio (ou Baco para os romanos), também conhecido como deus do vinho ou da vegetação (fig. 1). De acordo com a tradição, Dionísio morria a cada inverno e renascia na primavera. Para seus seguidores, este renascimento cíclico, acompanhado pela renovação da terra com o reflorescer das plantas e a nova frutificação das árvores, personificava a promessa da ressurreição do deus.



**FIGURA 1** – Imagem ilustrativa do deus Dionísio.  
(Fonte: Teatro Grego, 2001)

Este renascimento era representado em alguns dos festivais em sua homenagem, através de um rito, conhecido como *ditrambo*, uma espécie dança de saltos, com movimentos dramáticos e ao som de hinos.

Era comum o sacrifício de um animal, provavelmente um bode, e muita pantomima executada pelo coro de dançarinos vestidos com peles de bode, simbolizando assim a ressurreição do deus.

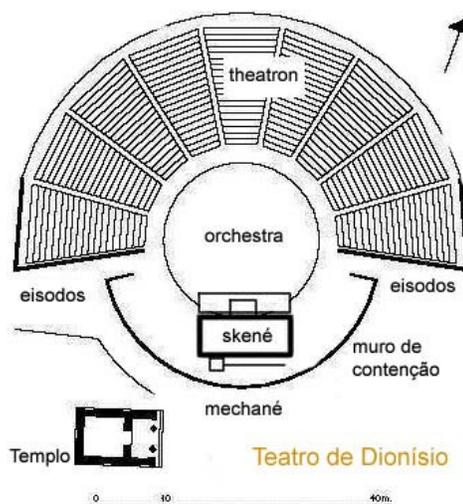
Com o tempo, estes ritos foram adotando também algumas narrativas recitadas por poetas e representantes em ritos tumulares, baseadas em contos de ancestrais ou heróis locais, sendo essa evolução facilitada pela rápida ascensão da poesia grega. Estas narrativas associadas às danças ditirâmbicas tornaram-se cada vez mais elaboradas. Os versos cantados em uníssono ou divididos entre os coros não demoraram a assumir a forma de um diálogo individual.

O diálogo que praticamente deu origem ao ator clássico (distinto do dançarino), deu-se através do corista *Téspis*, que, com o rosto pintado de grés branco, colocou-se em pé sobre uma mesa e dirigiu-se ao líder do coro, dizendo ser o deus Dionísio. A mesa que provavelmente servia de altar para o sacrifício animal tornou-se, assim, o primeiro esboço de um palco.

Em 535 a.C. Pisístrato<sup>4</sup> promove um concurso de peças teatrais, que trouxe para a cidade de Atenas um rústico festival dionisíaco. Dionísio torna-se o patrono do teatro e é honrado em procissões elaboradas que acontecem na abertura das Dionisíacas Urbanas<sup>5</sup> (fig. 2 e 3).



**FIGURA 2** – Teatro de Dionísio hoje, em Atenas (séc. V a.C.) – Situado ao pé da face sul da colina da Acrópole, em Atenas foi construído este templo em honra ao deus da fertilidade, Dionísio Eleutério. Era para este ponto que convergiam as procissões (dionisíacas urbanas), onde eram apresentados os *ditirambos*.  
(fonte: BOURASSA, 1994)



**FIGURA 3** – plano esquemático do Teatro de Dionísio.  
(Fonte: Teatro Grego, 2001)

<sup>4</sup> A Pisístrato se atribui a iniciativa de determinar a compilação das obras de Homero.

<sup>5</sup> Concurso onde cada poeta selecionado apresentava uma tetralogia - três tragédias e um drama satírico. Depois de algum tempo, as comédias também foram incorporadas.

As primeiras apresentações teatrais na Grécia antiga se davam na *Ágora*<sup>6</sup>, em instalações provisórias de madeira. Mais tarde, entre os sécs. V e IV a.C., surgem as primeiras edificações em pedra, as quais poderiam ter capacidade para 5.500 pessoas (em Delfos, fig. 4) ou 14 mil pessoas (Teatro de Epidauro, Argolis, fig.5), o que se constituía em praticamente toda a população da cidade, demonstrando-se assim sua popularidade e integração nos hábitos sociais e políticos gregos.

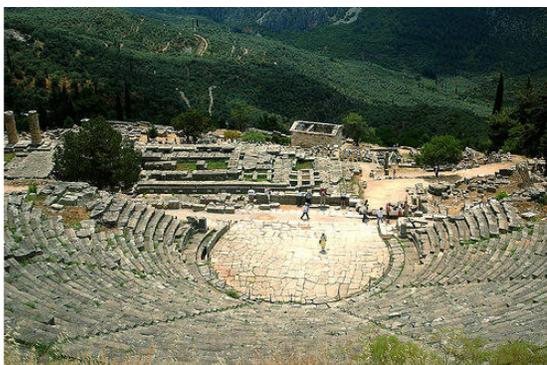


FIGURA 4 – Teatro Grego de Delfos. (Fonte: WIKIPEDIA)

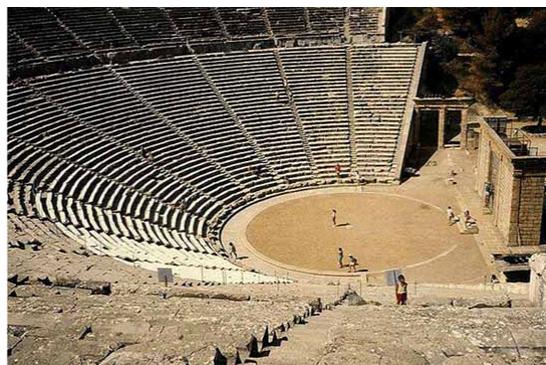


FIGURA 5 – Teatro Epidauro. (Fonte: WIKIPEDIA)

O teatro constituiu a primeira manifestação em escala grandiosa da arquitetura grega. Naquela época, o teatro ainda era um edifício de caráter religioso, vinculado sempre a algum santuário, como o de Atenas, o qual está diretamente ligado ao templo de Dionísio.

O elemento primitivo do teatro era a *orchestra*, a princípio um espaço circular em cujo centro ficava o altar de Dionísio<sup>7</sup>. A *orchestra*, reservada para as danças rituais e as evoluções do coro, constituía com o proscênio<sup>8</sup> o único plano de representação.

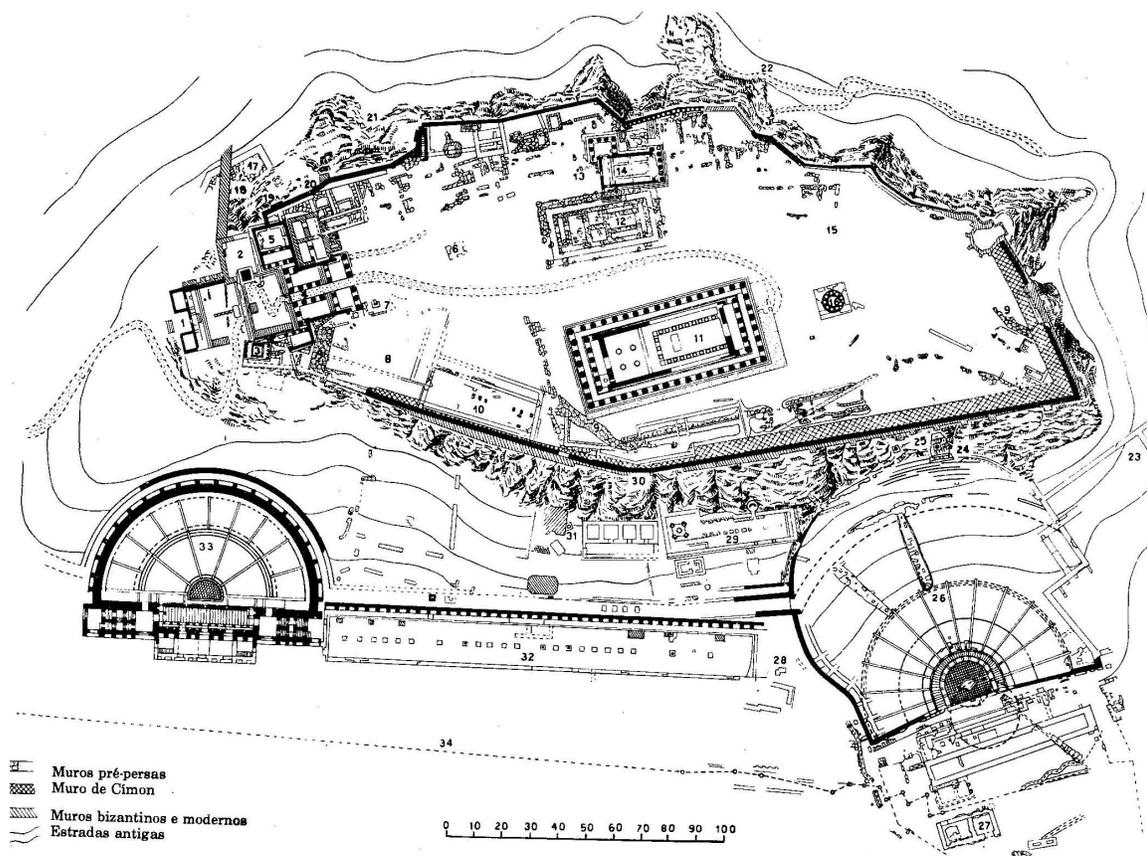
A produção de teatros pelos gregos foi enorme, pois cada cidade contava com, no mínimo, um desses edifícios.

O teatro de Dionísio, situado em uma das ladeiras da Acrópole (fig. 6) revela a importância que o teatro tinha na vida dos atenienses. O primeiro anfiteatro foi construído no século VI a.C. Posteriormente, entre os anos 342 e 326 a.C. foi reformado em pedra e mármore por ordem de Licurgo. Das 64 fileiras de arquibancadas que existiam naquela época conservam-se ainda perto de 20.

<sup>6</sup> A *ágora* é a praça principal na constituição da *pólis*, a cidade grega da Antigüidade clássica. Normalmente ela é um espaço livre de edificações, configurada pela presença de mercados e feiras livres em seus limites, assim como por edifícios de caráter público. Enquanto elemento de constituição do espaço urbano, a *ágora* manifesta-se como a expressão máxima da esfera pública na urbanística grega, sendo o espaço público por excelência. É nela que o cidadão grego convive com o outro, onde ocorrem as discussões políticas e as assembléias populares: é, portanto, o espaço da cidadania. (fonte: WIKIPEDIA)

<sup>7</sup> A ampliação da *skéne* e do *théatron* implicou na redução da área da *orchestra*, outrora circular e depois correspondente a dois terços de um círculo.

<sup>8</sup> Prolongamento no mesmo nível do palco projetado até o público que se adapta a diversas formas e dimensões.



**FIGURA 6** – Mapa da Grécia. Legenda: 1) porta Beulé; 2) monumento de Agripa; 3) templo de Atena Niké; 4) propileus; 5) pinacoteca; 6) estátua de Atena Promakos; 7) santuário de Atena Higéia; 8) Braurionion; 9) muro arcaico; 10) calcoteca; 11) Pártenon; 12) templo arcaico de Atena; 13) oliveira sagrada; 14) Erecteu; 15) altar de Zeus Polieiu; 16) templo de Roma e de Augusto; 17) esplanada da Clepsidra; 18) Clepsidra; 19) santuário de Apolo; 20) gruta de Pã; 21) Aglaurion; 22) santuário de Afrodite; 23) muros de sustentação sobre o Odeon de Péricles; 24) monumento de Tarsilo; 25) monumentos corégicos; 26) teatro de Dionísio; 27) templo novo de Dionísio; 28) monumento de Nicias; 29) Asclepion; 30) grutas com restos pré-históricos; 21) fonte; 32) stoa de Eumene; 33) Odeon de Herodes; 34) Aqueduto. (Fonte: BORNHEIM, 1975)

Por adotar o céu como teto, suas apresentações ocorriam essencialmente durante o dia e dependiam do clima para que se realizassem. Sua forma em semicírculo era projetada para que se ajustasse ao relevo de uma colina, formando um auditório natural que visava o máximo aproveitamento de todos os detalhes do espetáculo e melhor acústica (fig. 7).

A arquitetura era composta basicamente pelos seguintes elementos (fig. 8):

1. **Orchestra** – local onde o coro cantava e dançava; um plano circular de terra batida com acesso pelos corredores laterais, chamados de *parodos*. No centro desta se erguia um altar, o *thymele*, em honra a Dioniso.



**FIGURA 7** – Teatro de Dionísio. (fonte: Introduction To The Ancient World, 2005)

2. *Théatron* – (lugar de onde se vê) é o auditório propriamente dito; um semicírculo de aproximadamente 20m de diâmetro em torno da *orchestra* destinado aos espectadores (assemelhando-se a uma arquibancada de um estádio de futebol) e formado por um conjunto de degraus, divididos em andares e fechados por um muro exterior. Possuía como foco visual a *orchestra*, e não a *skéne* (terraço do *proskénion*), onde acontecia a ação propriamente dita, o que demonstra a importância do coro.

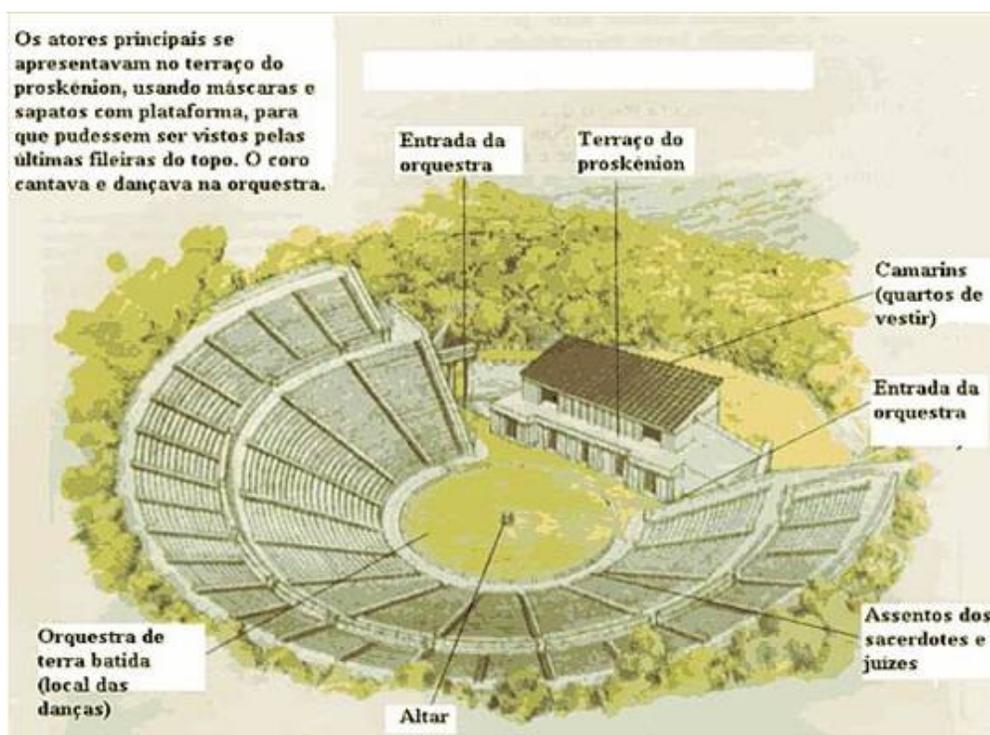


FIGURA 8 – Esquema básico que doutrinou os aspectos configuracionais do teatro grego. (Fonte: CATARIN, 2004)

3. *Skené* – espécie de construção posicionada em frente ao *théatron* destinada inicialmente a guardar material e à mudança de roupa dos atores. Depois de algum tempo passou a ter uma parede que representava a fachada exterior da habitação onde transcorria a ação (cenário). Ao longo da *skené*, estende-se uma passarela denominada *proskénion* (proscênio), com três a quatro metros de altura, onde atuavam os atores.

4. *Proskénion* – passarela reservada aos atores, o que chamamos hoje de palco.

5. *Thymele* – pequeno altar consagrado a Dionísio.

6. *Parodos* – corredores que permitiam o acesso à *orchestra* (na fig. 8 correspondem às entradas da *orchestra*).

Na primeira fila estavam os padres e os magistrados, assim como os atenienses e os estrangeiros importantes. As mulheres encontravam-se nos degraus mais elevados da

arquibancada.

### 2.3.2 Teatro Romano

Como o teatro grego, o teatro romano, a princípio, se desenvolve ao ar livre. Antes da metade do primeiro século antes de Jesus Cristo, em Roma, não existem teatros permanentes. Instalações provisórias de madeira eram montadas para cada série de apresentações.

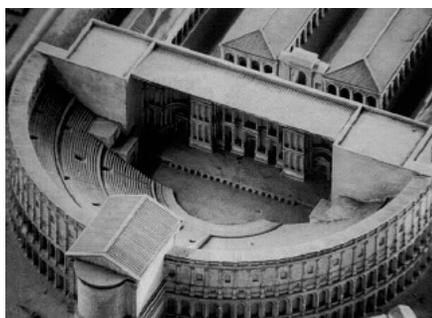


**FIGURA 9** – ilustração dos palcos provisórios montados em Roma. (Fonte: BORDE, 2001)

Nestas instalações os espectadores ficavam de pé, sem o auxílio das arquibancadas, diante de uma estrada ou podium, limitado ao fundo por um cenário em madeira (fig. 9). Este cenário é formado por uma porta central de onde entram e saem os comediantes.

O primeiro teatro permanente em pedra foi o Teatro de Pompéia (fig. 10), construído em 55 a.C.

Diferente do teatro grego, onde existe apenas um único local para três tipos de apresentações (tragédia, comédia e sátira), o romano possui dois tipos de teatros: o teatro propriamente dito, para as apresentações dramáticas (parecidas com as gregas) e as pantomimas; e o *Odeon*, um teatro um pouco menor, reservado aos espetáculos líricos, leitura de textos poéticos com acompanhamento musical, segundo a tradição grega.



**FIGURA 10** – Teatro de Pompéia – 55 a.C. (fonte: Introduction To The Ancient World, 2005)



**FIGURA 11** – Teatro romano de Orange (França). (fonte: BORDE, 2001)

O teatro romano mantém, a princípio, algumas características básicas do teatro grego (fig. 12), porém com o advento dos arcos (que permitiam grandes vãos livres) e dada a especificidade das apresentações romanas (que buscavam privilegiar a visibilidade à interação) a arquitetura e a estrutura do teatro foram modificadas significativamente.

O edifício torna-se um corpo arquitetônico único, fechado e erigido em solo plano. A escolha do local não mais depende da topografia ou da posição solar. A *cávea*, adotando

geralmente a ordenação de arcadas, toma um aspecto exterior de importância compositiva.

[...] uma *cávea* semicircular dividida por *diazoma* ou *praecintio* em duas partes, por sua vez subdivididas em dezesseis cunhas. Não existem indicações do número de níveis e é possível que todo o semicírculo da platéia tenha sido concebido para superar a proibição de assentos fixos<sup>9</sup>. (LEACROFT, 1989. p.29)

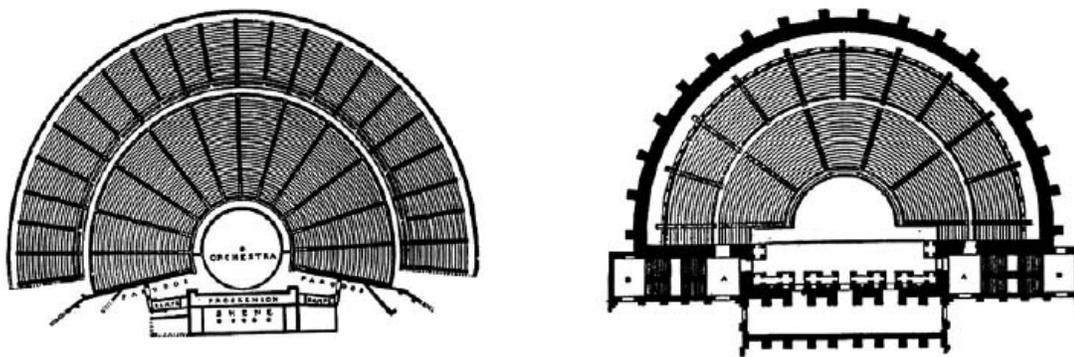


FIGURA 12 – Teatro de Epidauro e de Herodes Ático, desenhados na mesma escala. (Fonte: RATTO, 1999)

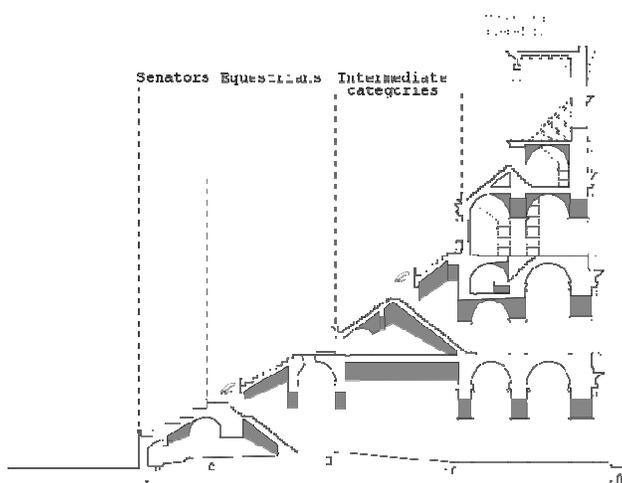


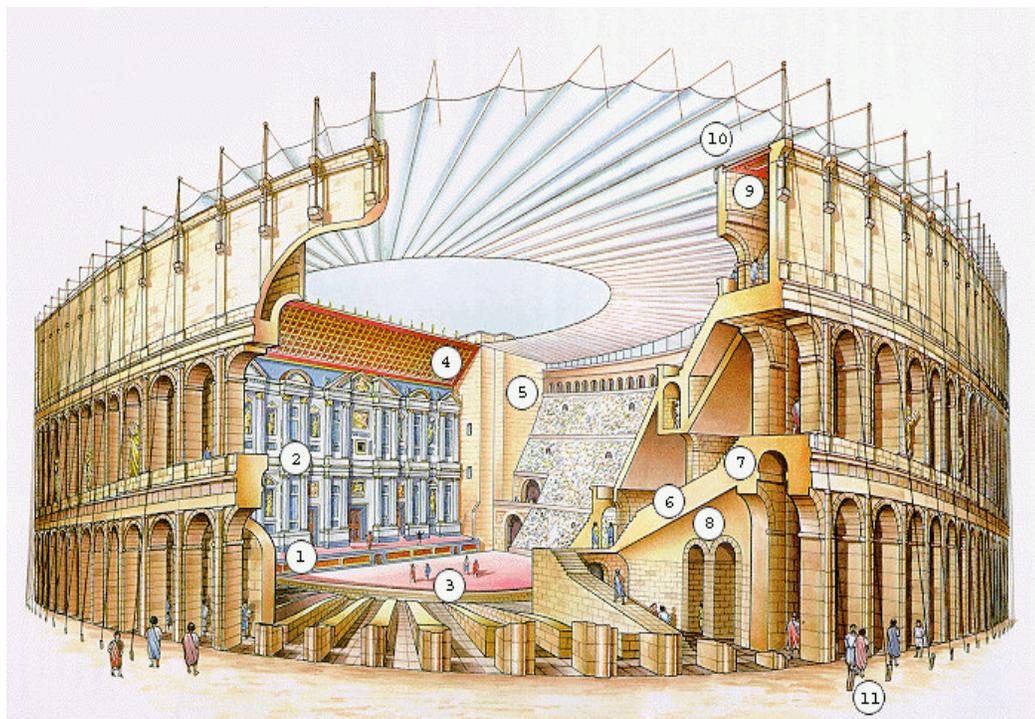
FIGURA 13 – Hierarquia da arquibancada do teatro romano. (Fonte: Wikipedia)

A *orchestra* do teatro romano cede uma parte de seu espaço para os convidados ilustres (fig. 13), o que ocasiona uma reestruturação do espaço do anfiteatro através de circulações radiais e anulares, seguindo uma hierarquia precisa onde o lugar mais alto é menos privilegiado. A *skene* é mais profunda e mais baixa que a do teatro grego.

A figura 14 mostra um exemplo de teatro romano, este podia receber centenas de espectadores. Sua forma semicircular e a cobertura do palco permitiam que os espectadores mais afastados escutassem claramente os atores.

O cenário do palco era muitas vezes emoldurado por uma parede ricamente decorada com colunas e mármore, estátuas e mosaicos. Era composta por três portas de onde saíam e entravam os atores. Os atores se apresentavam sobre o palco, na frente dele ou na *orchestra*.

<sup>9</sup> Por volta de 155 a.C. quando foi levantada a possibilidade de edificação de um teatro em pedra, perto do Palatino, em Roma, sua execução foi vetada porque lugares sentados nos teatros eram proibidos – os espectadores deveriam assistir aos espetáculos em pé, para evitar que “passassem dias inteiros no teatro”. (DANCKWARDT, 2001)



**FIGURA 14** – ilustração de um teatro romano. Legenda: 1. Palco e atores; 2. Cenário (muro); 3. Atores se apresentando na *orchestra*; 4. Cobertura; 5. Vestiários e camarins; 6. Rampa; 7. Escadarias; 8. Arcos; 9. Galeria; 10. *Velarium*: tenda para proteção do sol e da chuva; 11. Cordas de tensão. (fonte: BORDE, 2001)

O público tem acesso através dos vários andares da *cávea*, pelos vomitórios (*vomitoria*), o que foi possível graças à estrutura da *cávea*, que ao invés de se apoiar em uma colina, se ergue do chão através de suas colonatas e arcadas. O palco era freqüentemente coberto e um toldo poderia ser esticado através da *cávea* para proteger os espectadores (*velarium*).

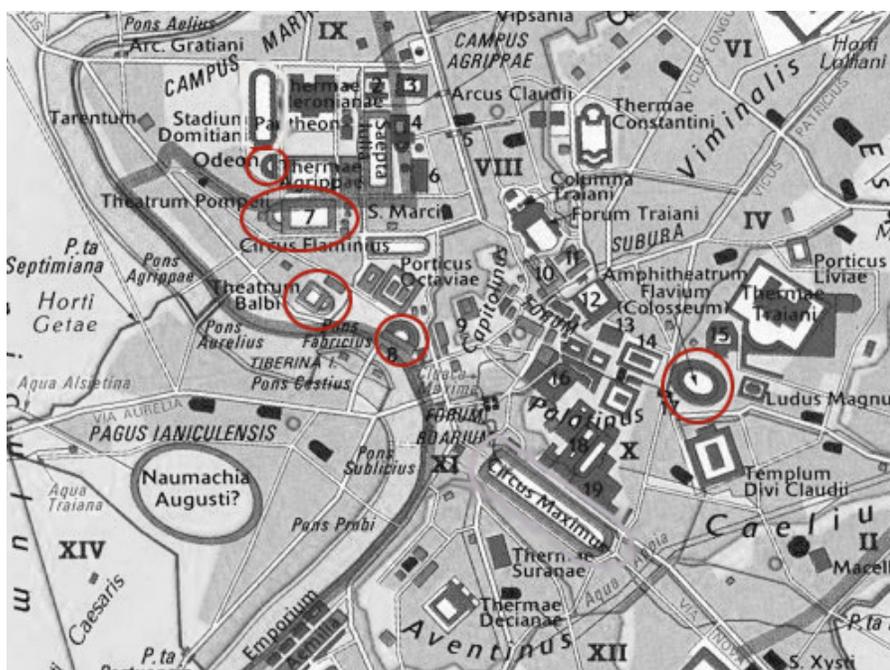
*“Enquanto no teatro grego o ponto nodal da composição arquitetônica se situava na cena, no teatro romano ele se desloca para a platéia; na maior parte dos casos, a platéia repleta de espectadores transforma-se, também ela, em espetáculo. Ao lado da cena, no largo espaço destinado ao ingresso lateral, aparece a tribuna reservada ao magistrado que presidia a representação”.* (GRAEFF, 1978, p.34).



**FIGURA 15** – Teatro de Marcellus, 13-11 a.C. (fonte: WUKITSCH, 2001)

Dentre os numerosos edifícios construídos especialmente para espetáculos destacam-se (fig. 16): o circo Flaminiano (221 a.C.), o Odeon de Domiciano, o teatro de Marcellus (11 a.C., fig. 15) e o anfiteatro de Flaviano, o célebre Coliseu<sup>10</sup> (70 d.C., capacidade para 87 mil espectadores).

<sup>10</sup> Um dos pontos interessantes do Coliseu é que os espectadores podiam sair em menos de 10 minutos, o que ressalta a importância dada à circulação nos teatros romanos. (GRAEFF, 1978)



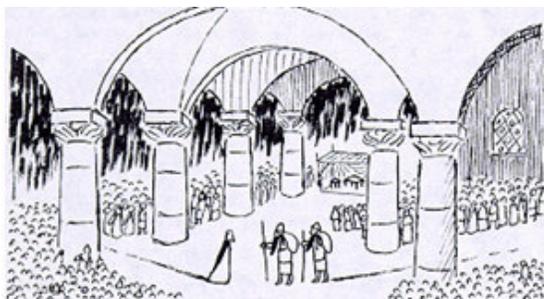
**FIGURA 16** – Mapa de Roma. Destaque para os principais espaços teatrais. De cima para baixo: Odeon de Domiciano, Teatro de Pompéia, Teatro Balbi, Teatro de Marcellus e o Coliseu. (Fonte: VESTAL, 1999)

### 2.3.3 Teatro Medieval

No início da era medieval, em torno do século VII, o teatro à maneira antiga desaparece do Ocidente graças à Igreja. Courtney (1980) descreve que apresentações teatrais eram proibidas e os sacerdotes que acolhessem atores sofreriam terríveis punições.

Entretanto o teatro reinava, paradoxalmente, no interior das igrejas. No século IX, os textos em latim, eram acessíveis somente ao clero. Não demorou para que a igreja católica visse no teatro um novo meio de transmitir a palavra de um deus único. Utilizando-se da arte cênica para ensinar e desenvolver temas religiosos, orientando as pessoas mais simples a seguir aquela idéia de moralidade, manipulando homens e mulheres, ensinando os sete pecados capitais, as histórias do velho testamento e as representações dos demônios na terra. Estas apresentações religiosas sob o teto da igreja constituem a origem do teatro medieval.

Por serem realizadas geralmente em pátios de catedrais e igrejas (fig. 17), o teatro nesta época não era presente como um elemento arquitetônico destinado especificamente à atividade teatral. Apesar disso, mesmo sendo o edifício teatral nosso objeto de estudo, parecemos pertinente salientar aqui a evolução das apresentações e da relação entre público e palco que irão contribuir para a compreensão do edifício teatral atual.



**FIGURA 17** – representação teatral no interior da igreja de Rouen, França, na segunda-feira de páscoa – século XI. Dois padres de barbas longas se apoiando em grandes bastões chegam por um lado. Depois, um 3º padre, representando Jesus, avança ao encontro deles por outro lado. (Fonte: BORDE, 2001)



**FIGURA 18** – ilustração da apresentação “Le drame d’Adam” (autor anônimo de 1165), de linguagem popular, onde a ação se desenvolve entre dois palcos: o paraíso e o inferno. (Fonte: BORDE, 2001)

As apresentações dramáticas baseadas na Ressurreição foram, inicialmente, introduzidas nas cerimônias de páscoa. Leacroft (1988, p.10) afirma que:

*“..as representações teatrais deste período resumiam-se a passagens bíblicas, algumas apresentadas de maneira muito simples e outras opulentas e espetaculares, como uma performance da Ressurreição de Cristo do século XII, executada em várias partes da igreja e uma peça Anglo-Normanda denominada “Le drame d’Adam” (fig. 18), em que o paraíso deveria ser representado em um lugar alto e importante, composto de cortinas de seda suspensas, equipado com flores perfumadas e folhas e diversas árvores com frutos pendurados.”*

Dois tipos de dramas religiosos eram apresentados nas igrejas, de acordo com Vasconcellos (1987): milagres e mistérios.

Os milagres contavam a vida de um santo ou simplesmente uma história que terminava com uma intervenção divina que resolvia todos os problemas. Um dos primeiros milagres foi escrito pelo trovador Rutebeuf e se chamava: “*Le miracle de Théophile*”, lenda de origem bizantina onde um padre é privado de seus bens por seu bispo. Este então procura por Satã e faz um pacto com ele, vendendo sua alma em troca de suas riquezas. Ele então as recupera, mas sete anos mais tarde, arrependido, ele reza para a Virgem com tanta devoção que ela desfaz o pacto que ele havia assinado com Satã.

Os mistérios aparecem no início do século XV e se desenvolviam através de performances montadas em espaços separados, como pequenos palcos, denominados “*mansions*<sup>11</sup>”, ocupando todo o interior das igrejas, de acordo com a importância da cena ou a ambientação pretendida.

Os “mistérios” duravam de 6 a 25 dias, e aconteciam perto do Natal, Páscoa ou Pentecostes (fig. 19). Para encarnar os 200 personagens (às vezes 500), uma centena de atores

<sup>11</sup> De acordo com o site GOOGLE, *mansions* seria um termo do teatro medieval usado para designar diferentes locais na igreja onde peças litúrgicas são encenadas.

se fazia necessária, sem contar com os figurantes. Não havia unidade de tempo, lugar ou ação. Anos e séculos eram percorridos rapidamente.

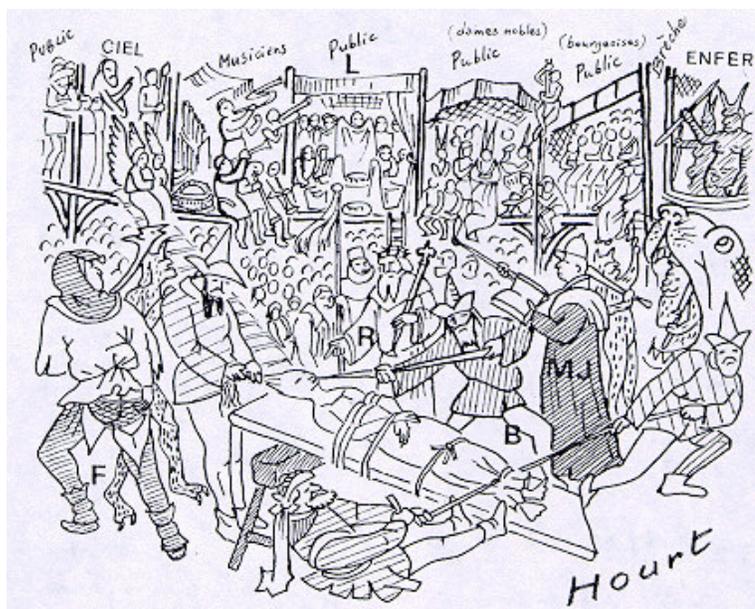
As apresentações se desenvolviam simultaneamente dentro ou em frente às “*mansions*”, e os espectadores se comprimiam, graças ao rigor do espetáculo.



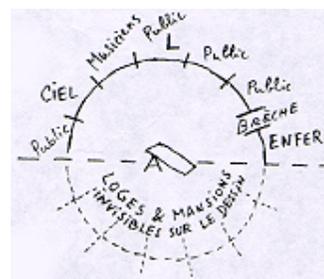
**FIGURA 19** – Mistério da paixão de Valenciennes  
(Fonte: CATARIN, 2004)

Na figura 20, vê-se o mestre de cena (MJ) (*maitre du jeu*), geralmente o autor da peça), com uma baqueta na mão e o texto na outra, ele o lê em voz alta fazendo com que os outros respeitem a apresentação. Amarrada em uma prancha, Santa Apolína é torturada por quatro carrascos: dois que tentam serrar seus calcanhares e um outro que lhe puxa os cabelos.

O quarto carrasco lhe tira os dentes com uma longa pinça. À esquerda, o louco (F) em sinal de escárnio lhe mostra o traseiro. No primeiro andar os camarins, onde somente dois são “*mansions*”: o céu, o inferno (que tem uma boca de uma besta como entrada). Os outros camarins são ocupados pelo público, com exceção de um, reservado aos músicos. O camarim “L” é um lugar reservado ao personagem que interage com a cena, na figura é sem dúvida o Rei (R). Vê-se que sua poltrona (rodeada pelo público) está vazia, pois ele está encenando junto aos outros.



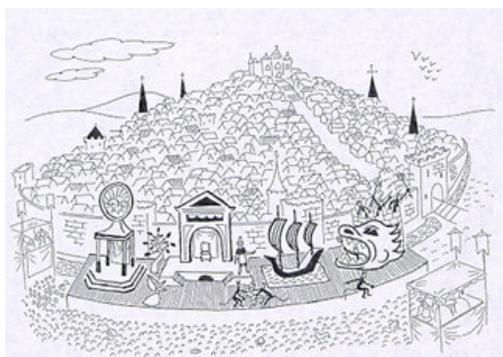
**FIGURA 20** – esquema baseado na pintura de Jean Fouquet  
(*Le Mystère de Sainte-Apolline*). (Fonte: BORDE, 2001)



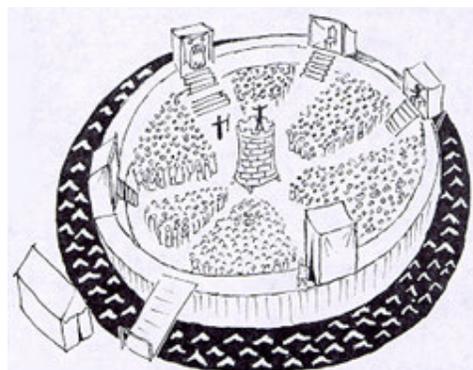
**FIGURA 21** – esquema de organização das “*mansions*” de um “mistério”. A legenda na imagem mostra: público, céu, músicos, público, público, público, brecha e inferno; na parte inferior camarins e “*mansions*” invisíveis no desenho. (Fonte: BORDE, 2001)

Salienta-se ainda que, nesta ilustração, uma ação principal se desenvolve no centro do círculo, servindo de elemento de ligação entre a arena (*Hourt*) e a linearidade tradicional das “*mansions*” (BORDE, 2001).

Na figura 22 podemos observar um dos espaços circulares, ainda hoje vistos, e utilizados na Inglaterra como locais de espetáculos. Na época chamados de “teatro dos milagres”, estes espaços eram anfiteatros de terra, em algum espaço aberto. Um exemplo significativo se encontra em Cornwall, o Piran Round, que era uma arena circundada por um talude (que servia de apoio para as maquinarias) e possuía 38,40 metros de diâmetro (fig. 23).



**FIGURA 22** – Um “Mistério” sendo apresentado próximo às muralhas de Clermont-Ferrand em 1392. (Fonte: BORDE, 2001)



**FIGURA 23** – Arena com as *mansions* dispostas em círculo. (Fonte: BORDE, 2001)

Mais tarde surge também um terceiro tipo de drama, baseado no escárnio: as Farsas e as Moralidades. Estas apresentações, conhecidas por teatro profano, deixam de usar o interior das igrejas e ganham espaço em praças e ruas das cidades.

As moralidades são alegorias de caráter satírico ou educativo. Eram peças maçantes, de difícil compreensão e acompanhamento, principalmente por se darem em praça pública, onde a acústica não era muito propícia. As farsas são consideradas ancestrais da comédia de costumes. São baseadas em fábulas populares, geralmente representadas entre os “mistérios” para preencher os espaços.

As performances de rua, que aconteciam em toda a Europa, contribuíram com o papel didático da Igreja, desempenhando também, e principalmente, segundo Styan (1975, p.112), um importante evento lúdico para o povo.

*Todos os recursos cênicos empregados pelo drama religioso medieval tinham como sentido maior, a materialização da palavra da igreja; demonstrar sem contar, comover pela imagem, atemorizar pela encenação.*

A convenção teatral imposta por signos<sup>12</sup> preestabelecidos pela doutrina católica era plenamente aceita naquela época até o momento em que o teatro começa a ganhar a rua, perdendo a noção do “solene” e “litúrgico” e adquirindo maior apelo popular. Segundo Bornheim (1975) nesse momento começa a transformação do teatro religioso em religiosidade teatralizada, o que permitia que outros temas<sup>13</sup> fossem abordados além da religião<sup>14</sup>.

Outra forma de representação, que se dava nas praças e ruas, era denominado Pageant<sup>15</sup>, e consistia em uma espécie de “*mansion*” ambulante, montada sobre carroções, apresentando uma única cena. Contava com poucos recursos cênicos, por serem mais simples de levar ao público e porque ao final da apresentação era levado a outro local e era substituída por uma cena diferente.

O desenho das roupas possuía símbolos que ajudavam a audiência a reconhecer os personagens, Deus, por exemplo, era sempre representado com um longo casaco branco e com a face pintada de dourado.



**FIGURA 24** – Pageant medieval – O triunfo de Isabella 1615 (Denys Alsloot). (Fonte: Allposters.com)

Na figura 24 pode-se ver vários *Pageants*, apresentação onde os atores não falavam, apenas desfilavam em seus carros formando um quadro vivo. Na Inglaterra estes carros

<sup>12</sup> A presença de flores, frutos e nuvens indicavam a noção de paraíso e de bem-aventurança, assim como dragões, e animais grotescos remetiam ao contrário. Neste sentido, os encenadores buscavam imagens de imediata leitura pela audiência. Para BORNHEIM, (1983, p.40), a incorporação de signos populares ao discurso religioso era não só um recurso dramático, mas também uma estratégia.

<sup>13</sup> *Embora em mãos seculares, todos os participantes eram ainda membros da Igreja e quase não houve alteração do motivo religioso das peças.* COURTNEY, (1980, p.184-185)

<sup>14</sup> *Uma consequência da saída do interior das igrejas, em função da proibição de que os padres atuassem ‘fora de seus próprios muros’, foi o surgimento da profissionalização da função de ator. A influência dos atores profissionais continuou principalmente nas cenas cômicas que eram tão grosseiras e farsescas como o mimo romano. Criados burlescos e esposas rabugentas e, principalmente o pastor rústico eram tratados desta forma. O humor, porém, pode ser semelhante ao horror: o bobo medieval e as tradições demoníacas se mesclavam frequentemente. Havia também figuras vulgares que são comuns ao mimo romano e a commedia dell’arte renascentista [...] Desta forma: ‘o teatro medieval pós-Igreja é uma curiosa mistura: baseado no credo cristão, contém elementos de mimo não-religioso, assim como danças e costumes pagãos’.* (COURTNEY, 1980, p. 184-185)

<sup>15</sup> Pageant, de acordo com o dicionário do site GOOGLE, seria um palco móvel ou plataforma no qual os mistérios medievais eram apresentados. Eram construídos sobre rodas e consistiam em dois compartimentos: um abaixo para troca de roupa e um acima que servia de paco. Mais tarde, o termo foi usado para designar as peças encenadas sobre esta plataforma.

sofriam uma variação e permitiam a montagem de um tablado quadrado, *The place*, destinado ao público e com uma arquibancada e palcos com um ou dois níveis, onde muitas vezes o chão era usado como um terceiro nível para apresentação da performance.



**FIGURA 25** – Pageant medieval. (Fonte: LEACROFT, 1984, p.39).

A parte de baixo do carro era fechada, gerando espaço para trocas de figurinos e outras funções cênicas (fig. 25).

Com o tempo os *Pageants* começaram a se especializar mais em determinadas representações de cenas e a deslocarem-se para outros lugares, como praças e ruas. Os atores passam a viver nestes carroções, muitos ganhando a vida fazendo arte nas estradas em troca de comida e moradia. Apresentando-se em diversos locais, encenando “moralidades” de temas variados, deram origem às trupes, que passam a ser convocadas para apresentações durante festas e banquetes da corte, no interior dos castelos.

As performances eram então desenvolvidas especialmente para apresentações em interiores e poderiam ser de três tipos, segundo Leacroft (1988, p.10):

*“Na corte elas tomavam diversas formas, variando entre Interlúdios, Mascaras e Peças. Exatamente em que constituíam os interlúdios<sup>16</sup> é difícil de definir, mas é possível descrevê-los como uma forma de peça curta de um ato.”*

O castelo medieval, que era organizado em torno de um grande Hall que concentrava as funções sociais e sala de refeições, teve de se adaptar e compor um espaço cênico adequado para receber tais performances.

*“Numa ponta, uma mesa de refeições iluminada por janelas em ogiva ocupava toda a largura da sala e era ocupada pela família do proprietário, enquanto nas laterais eram colocadas mesas com uma fileira de cadeiras à frente e outra sobre elas, formando três níveis de assento: um no nível do solo, um sobre o tampo da mesa e outro sobre a segunda fileira de cadeiras. O espaço central conservava as características do *Place*, deixado livre para evoluções dos atores. Ao fundo, com um corredor ao fundo, geralmente com duas portas, por onde entravam e saíam os atores, ligando-se com dependências laterais à sala. Acima deste corredor, uma galeria acessada por escada externa à sala, era destinada às “pessoas de menor importância.” (DANCKWARDT, 2001, p. 47-48)*

<sup>16</sup> Sobre os interlúdios, VASCONCELLOS (1987) afirma que sua denominação italiana era *Intermezzo* e eram apresentados nos intervalos das peças mais longas, sendo mais tarde absorvido pelo gênero emergente: a Ópera. O maior autor do gênero, na Espanha, foi Miguel de Cervantes (1547-1616) que escreveu oito *Intermezzos*.

Segundo Danckwardt (2001), os interlúdios podiam ser simples, usando apenas os elementos cenográficos proporcionados pela arquitetura do hall (fig. 26), ou não tão simples, com o uso de aparatos cênicos e algumas *mansions* na lateral da área de atuação.

Em alguns casos, se tivessem portas largas o bastante, os *halls* recebiam carroções de *pageants* ricamente decorados.



**FIGURA 26** – O grande Hall, Penshurst Place (Inglaterra). (Fonte: BRADFORD, 2001)

Durante o século XVI, segundo Danckwardt (2001), rompe-se a unidade religiosa na Europa, base do teatro formal medieval. O teatro reassume sua importância como meio de expressão da sociedade e incorpora valores e formas populares. Uma nova temática se impõe, mais ligada ao cotidiano e à realidade do povo.

As apresentações, dramas laicos e pouco eruditos, se dão em palcos improvisados cercados por um público que anseia por manifestações de caráter lúdico.

“O teatro medieval, portanto, pode ser visto como introdutor de inúmeras formas de diferentes relacionamentos entre ator-audiência e aquelas existentes no período clássico. Na igreja e na praça do mercado, podia ser visto audiência e espectadores algumas vezes misturados livremente em espaços abertos, os espectadores movendo-se de “*place*” a “*place*” enquanto a ação da peça movia-se de uma mansão à outra, com atores descendo ao espaço aberto, no nível do solo enquanto sua performance era circundada pela audiência.” (LEACROFT, 1984, p.41)

A partir do momento em que o drama medieval sai do âmbito da igreja e passa a incorporar o cotidiano e as histórias da cidade ele se torna uma das mais ricas experiências teatrais de todos os tempos e vem influenciar, em seus aspectos configuracionais, o teatro elisabetano, da Inglaterra dos séculos XVI e XVII.

A variedade de formas de palcos e apresentações, nos interiores de igrejas, castelos, em carroções populares ou na rua, mostrava grande subjetividade, imaginação e flexibilidade. O teatro, por ocupar desde o espaço religioso ao espaço urbano, aproximava os cidadãos dos mistérios divinos e de seu próprio cotidiano.

O Renascimento perde um pouco do contato com a experiência viva e participativa do drama medieval quando resgata as posturas clássicas e por seu grande desenvolvimento técnico e artístico, afastando-se do simbolismo:

“O teatro, como o mais público elemento da cidade medieval, foi absorvido e radicalmente alterado pelo desenvolvimento, primeiro na Itália e depois em todos os lugares da Renascença

e na corte barroca. O palácio substituiu a catedral como centro da cidade e o príncipe tornou-se o foco da orientação social.” (CARLSON, 1993, p.15).

Sem dúvida, o teatro medieval contribuiu muito para o enriquecimento da arte cênica em seus aspectos principais. Os detalhes ganharam uma importância maior, como a iluminação, por exemplo, que passou a ser encarada como parte da concepção do cenário, e o figurino, que ficou mais luxuoso. O público ganhou camarotes na platéia com locais reservados para pessoas importantes, o que ainda não havia sido utilizado, e para os atores, camarins, que os ajudavam a constituir os personagens fazendo uso de maquiagem, sem a necessidade de uma máscara.

### 2.3.4 A *Commedia dell'Arte*

O termo *Commedia dell'arte*<sup>17</sup> aparece na Itália do século XVI e se prolonga até ao séc. XVIII. Liberta dos academicismos, esta forma de teatro tem origem nas ruas e mercados italianos e traz de volta um pouco da pantomima<sup>18</sup>, do ridículo e da vulgaridade das comédias do Império Romano.

Os atores da comédia da arte buscavam maior atenção do público através de suas máscaras extravagantes e exageradas e exibiam suas habilidades físicas e acrobáticas nas apresentações. Seu palco (fig. 27) consistia em pequenas plataformas elevadas com um espaço fechado por cortinas para os atores. Viajavam frequentemente, se apresentando para qualquer classe social e qualquer nacionalidade, pois eram bons mímicos e improvisadores.



FIGURA 27 – O palco da *Commedia dell'Arte*  
(Fonte: CANET, 1997)

As encenações, segundo Vasconcellos (1987) eram compostas em torno de um personagem fixo<sup>19</sup> (o Pantaleão, o Criado, o Doutor, o Capitão, a Colombina, a Noiva, a Ama, o Pai da Noiva, o Herói, e o mais popular de todos: o Arlequim (fig.28)) e uma ação parcialmente improvisada.

<sup>17</sup> Também chamada de *commedia alla maschera* (comédia de máscaras), *commedia a soggetto* (comédia de tema) ou *commedia dell'arte all'improvviso* (comédia do improviso). Isso porque apesar de seguir a risca o roteiro, o interprete podia improvisar, mudando o texto, caso percebesse que não estivesse agradando o público, que pagava o ingresso somente para rir. (WIKIPEDIA)

<sup>18</sup> Peça teatral ou ação interpretada somente através de gestos, normalmente exagerados, o que a aproxima do burlesco. A Pantomima é uma arte independente e um importante componente de toda a representação teatral, particularmente nos espetáculos que exigem a exterioridade máxima do jogo do ator.

<sup>19</sup> Os atores se engajavam dentro de uma companhia de teatro e tornavam-se famosos por um estilo único de personagem. Assim que um ator se especializava em interpretar um tipo de personagem, só fazia esse tipo até o final de sua carreira.

Normalmente os roteiros tratavam de contar a história de dois namorados que lutavam contra a negação dos pais, enfrentando assim uma série de problemas para se casarem<sup>20</sup>.

As personagens tinham grande aceitação popular em toda a Europa graças a encenações virulentas e obscenas. As mulheres eram proibidas de atuarem no palco, de forma que os homens é que faziam os papéis femininos.



**FIGURA 28** – Personagens da *Commedia dell'Arte* (Arlequin, Colombina, Polichinelo)  
(Fonte: FRANCESCANTONIO, 1997)

“As condições básicas de operação da *Commedia* podem ser resumidas em uma só palavra: liberdade. Era muito atacada por leis municipais, como em Bologna, onde mulheres, homens, jovens e crianças, padres e monges eram proibidos de assistir as encenações, mas era itinerante, adaptável à qualquer audiência, flexível em qualquer forma, levemente ilegítima e livre para crescer.” (STYAN, 1975, p.114)

Por sua forma de espetáculo ser tão espontânea e dramaticamente rica conquistou também os círculos mais eruditos, incorporando e fazendo uma “releitura” dos textos clássicos. Com isso as companhias mais importantes saem das ruas e começam a se apresentar também nos teatros e cortes.

Esta forma de teatro, entretanto, não gerou nenhuma forma de arquitetura teatral, porém teve um papel fundamental dentro da sociedade, desmistificando o teatro, que durante séculos seguiu um padrão extremamente opressor, influenciou uma nova forma de dramaturgia, sem os dogmas que, durante muito tempo, impossibilitaram a criação livre de dramaturgos e encenadores. Além disso, impulsionou novas posturas cenográficas, especialmente quanto ao cenário em perspectiva. (DANCKWARDT, 2001)

### 2.3.5 O Teatro Renascentista

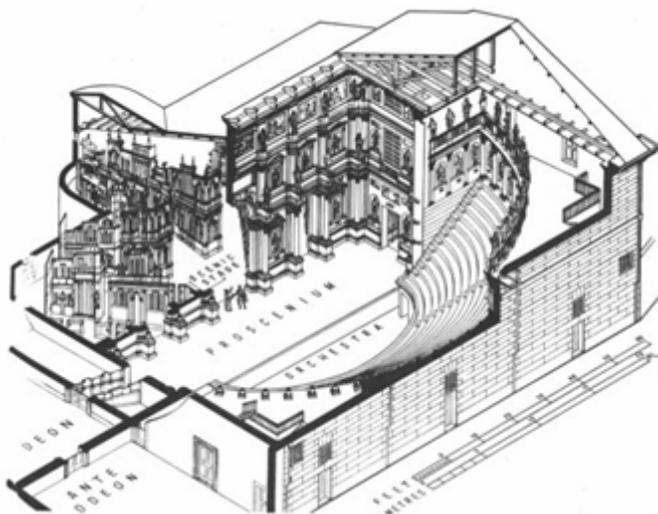
Até o século XIII, era a Igreja quem ditava as regras e era responsável pelo conhecimento e ensino, mas a partir de 1330 (a 1530) a época do Renascimento surge na Europa e, como o próprio nome já diz, é marcada por uma explosão de criações artísticas, literárias e científicas inspiradas na Antiguidade Clássica greco-romana. O racionalismo e a

<sup>20</sup> Foi na *Commedia Dell'Arte* que o inglês William Shakespeare (1564 – 1616) buscou inspiração para seus espetáculos teatrais. Shakespeare elevou o nível das peças apresentadas quando se utilizou dos temas esdrúxulos e ridicularizados em novas abordagens, com textos ricos, poéticos e dramáticos. Foi o caso do espetáculo *Romeu e Julieta*, que, seguindo o tema abordado pela maioria das comédias, foi apresentado ao público com um forte teor dramático, causando furor na época, por causa das belezas poéticas e da concepção tocante, que agradou até mesmo Sua Majestade.

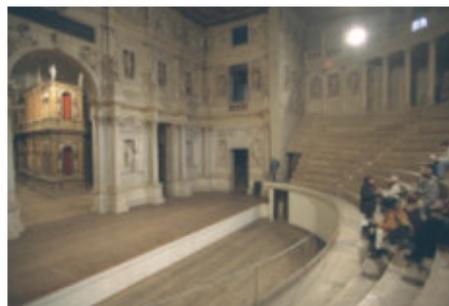
preocupação com o homem e a natureza estimulam a pesquisa científica.

Seguindo este princípio, o teatro renascentista europeu imitava os modelos arquitetônicos greco-romanos e misturava tradições medievais. A linguagem das apresentações é muito acadêmica e mais solene, com temática pouco original, baseada em mitos e lendas da Antiguidade. Segundo Leacroft (1984), enquanto aconteciam as performances religiosas nas igrejas e as formas populares de teatro nas praças, novos tipos de apresentações começaram a serem desenvolvidas por nobres e suas cortes, ou sob o patronato de sociedades eruditas.

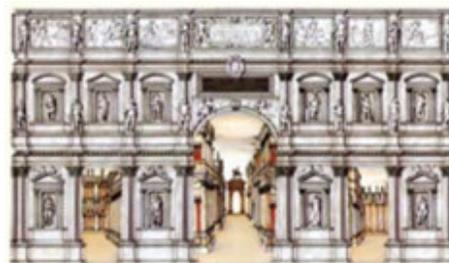
A culminação deste movimento começa com o Teatro da Academia Olímpica<sup>21</sup> (1580-84) em Vicenza (fig. 29 à 33), projetado por Andréa Palladio e concluída por Vincenzo Scamozzi. A disposição dos assentos em arquibancadas semicirculares é a mesma dos antigos teatros gregos e romanos. O conjunto é todo coberto e sobre a cena foram construídos cenários permanentes com falsas perspectivas.



**FIGURA 29** – Perspectiva axonométrica do Teatro Olímpico de Vicenza. (Fonte: ARCHITETTURA PALLADIANA, 1999)

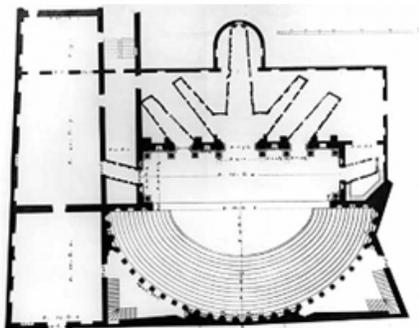


**FIGURA 30** – Teatro Olímpico Vicenza, Itália-1580. (Fonte: PHOTO.NET, 1996)



**FIGURA 31** – Frons scenae do Teatro Olímpico. (Fonte: POSTERSHOP.COM)

<sup>21</sup> O projeto do Teatro Olímpico de Vicenza demonstra a experiência em arquitetura teatral de Palladio, que entregou em cinco dias um desenho e uma maquete do projeto, o que demonstra que os estudos já estariam prontos ou bem adiantados. Vale salientar que este teatro foi o primeiro edifício teatral renascentista permanente, no início desta época os teatros eram temporários.



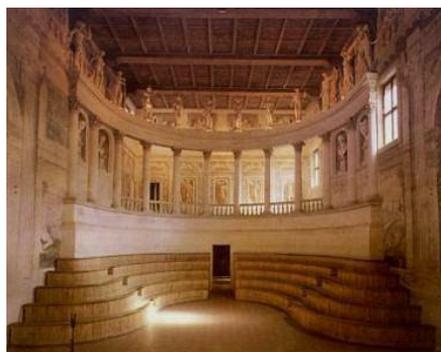
**FIGURA 32** – Planta baixa de Bertotti Scamozzi 1776.  
(Fonte: ARCHITETTURE PALLADIANE, 1999)



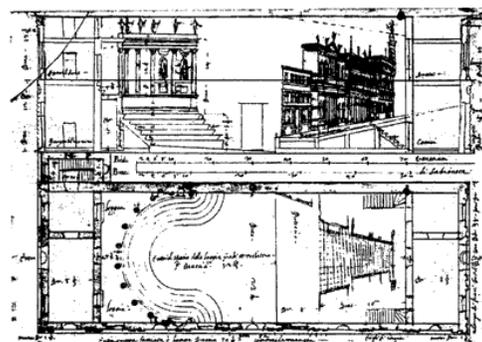
**FIGURA 33** – Seção longitudinal de Bertotti Scamozzi 1776. (Fonte: ARCHITETTURE PALLADIANE, 1999)

Segundo Leacroft (1984), a platéia que tinha forma de elipse, diferia do modelo romano por causa da conformação retangular do terreno e também porque envolvia a *orchestra*, que, como nos tempos romanos, era disposta em um nível mais baixo do que o palco. Para o forro da cobertura do teatro foi proposta uma pintura em azul céu, que representa uma referência do arquiteto ao teatro romano, que era geralmente descoberto. O teatro de Palladio inspirou por muitos séculos os teatros construídos em quase todo o mundo.

O Teatro Olímpico de Sabbioneta (fig. 34 e 35), de Scamozzi, é um dos teatros que foram projetados nos moldes vitruvianos do Teatro Olímpico de Vicenza.



**FIGURA 34** – Teatro Olímpico de Sabbioneta. (Fonte: ORTELLI, 2004)



**FIGURA 35** – Estudos para o Teatro Olímpico de Sabbioneta. (Fonte: ORTELLI, 2004)

*“O estrado ou o palco são construídos em duas partes<sup>22</sup>, a parte frontal elevada tão alta quanto o nível dos olhos dos homens, construídas firme e fortemente em um nível. A segunda parte é elevada em um nono da altura do primeiro estrado e construído com uma inclinação<sup>23</sup>, portanto as cenas distribuídas nestes estrados, podem ser mais facilmente vistas. A parede do fundo do cenário é construída à uma distância da parede da sala suficiente para tornar possível a passagem de um lado para o outro dos “personagens”, sem que fiquem visíveis pela audiência.” (SERLIO apud LEACROFT, op.cit., p.18)*

Neste projeto, a arquibancada toma forma de cinco degraus em semicírculo, envolvendo

<sup>22</sup> A separação entre palco e cenário, em duas partes independentes e relacionadas, muito comum na arquitetura teatral da época, tornava-se necessária dada à impossibilidade física dos atores penetrarem no espaço cenográfico.

<sup>23</sup> A inclinação aqui mencionada é um dos elementos que continua nos teatros atuais.

a área da *orchestra* que é incorporada a uma área retangular em frente ao palco. O prosccênio ficava em um plano mais elevado, ladeado por vistas de casarios em perspectiva, que convergiam para um cenário de fundo em vista única. O conjunto de elementos ornamentais ocultava vários mecanismos de movimentação e efeitos cênicos.

Destaca-se ainda o grande Teatro Farnese (fig. 36 e 37), de Parma (1618), de Giovanni Battista Aleotti, com 30m de profundidade e capacidade para 4 mil pessoas (GRAEFF, 1978). Este último iniciou o desenvolvimento da forma que foi dominante até o século 20. Aleotti foi o primeiro a usar o arco do prosccênio<sup>24</sup> como “moldura” para o palco.

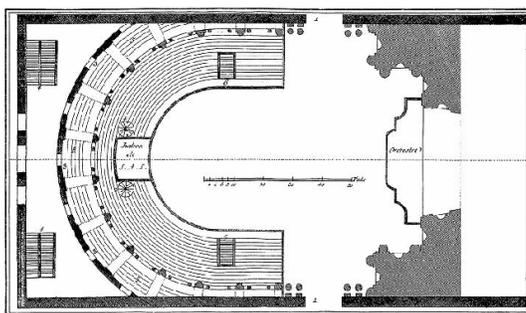


FIGURA 36 – Planta baixa, Teatro Farnese. (Fonte: SPIELMANN, 2005)



FIGURA 37 – Teatro Farnese. (Fonte: FARINA, 2000)

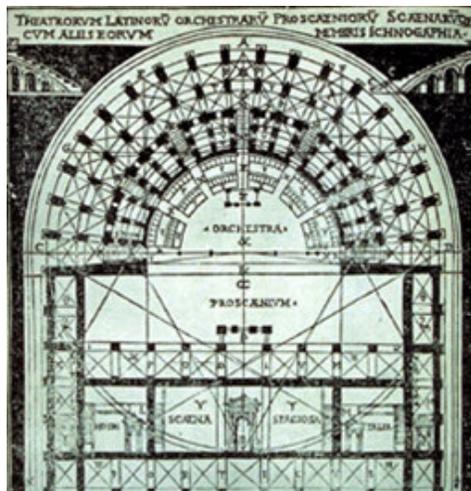


FIGURA 38 – Planta do teatro Cesariano, descrita por Vitruvius 1521, Milão. (Fonte: RAI INTERNATIONAL, 2001)

Segundo Carlson (1993), na tentativa de copiar os modelos clássicos, os príncipes da Renascença montavam dramas clássicos em espaços teatrais baseados naquilo que acreditavam ser os princípios arquitetônicos daquela época, derivados do estudo de remanescentes teatros antigos e das descrições de Vitruvius.

O autor diz ainda que Vitruvius não deixou desenhos, apenas textos, fazendo com que os desenhistas da Renascença se baseassem na interpretação destes, em termos de formas medievais de encenação, para suas reconstruções (fig. 38).

Um exemplo disso pode ser observado nos três tipos de cenas descritas por Vitruvius,

<sup>24</sup> O arco de prosccênio pode ser entendido literalmente como a moldura quadrada que envolve o palco. Representa um estilo de teatro que persiste desde a Grécia antiga e portanto tornou-se um item indispensável para muitos dramaturgos modernos. O arco de prosccênio perpetua o conceito de “quatro paredes”, que implica que os atores atuam em um palco onde existem quatro paredes, sendo que a parede voltada para a audiência é invisível. (Fonte: WIKIPEDIA)

que chamou de Trágica, Cômica e Satírica (fig. 39, 40 e 41) , sendo a primeira “*formada por colunas, frontões, insígnias e outros paramentos da autoridade régia*” e “*no cenário cômico, pelo contrário, têm a aparência de edifícios privados e galerias*”, enquanto os cenários satíricos deveriam ser “*formados por árvores, grutas, montes e demais elementos do mundo agreste dispostos como paisagem*”. (DANCKWARDT, 2001, p.79).



**FIGURA 39** – Cena Trágica, uma rua de edifícios públicos.



**FIGURA 40** – Cena Cômica, uma rua residencial.



**FIGURA 41** – Cena Satírica, um caminho entre a floresta.

As figuras 39 à 41 mostram três cenas vitruvianas propostas por Sebastiano Serlio, exemplares do ambiente renascentista. (fonte: SPIELMANN, 2005)

O surgimento da perspectiva influencia profunda e permanentemente a forma da representação cênica e a composição arquitetônica dos espaços destinados à atividade teatral.

Segundo Carlson (1993), as montagens de cenários em perspectiva dos espetáculos teatrais em interiores de palácios, doutrinaram a configuração espacial dos primeiros edifícios teatrais renascentistas.

“Quando os primeiros teatros permanentes da Renascença foram construídos, eles seguiram as orientações arquitetônicas estabelecidas por estas primeiras locações temporárias. No início de 1518, Raphael desenhou um neo-antigo teatro (nunca construído) baseado fortemente em Vitruvius para a corte, na Villa Madonna, em Roma, e em 1539 Serlio construiu talvez o primeiro teatro da Renascença no hall da corte do Palazzo Porto, em Vicenza.” (CARLSON, 1993, p.42).

Seguindo o princípio de verossimilhança<sup>25</sup> defendida por Aristóteles, em sua Poética Clássica, os arquitetos e cenógrafos passam a contar com meios de representação de cenas complexas:

“[...] para isso contribui a recente invenção da perspectiva, que vem para revolucionar os critérios do cenário construído, permitindo criar ilusões de profundidade, volume e magnificência arquitetônica com o desenho, a pintura e o sombreado realizados numa superfície plana; sem falar das facilidades que espontaneamente se criam para mudança rápida de um cenário par outro”. (RATTO, 1999, p. 73)

<sup>25</sup> Vasconcellos (1987, p.217) esclarece a definição de “verossimilhança”: “Em termos gerais, o que apresenta semelhança com a realidade. Aristóteles (384-322) estabelece a diferença entre o dramaturgo e o historiador afirmando que o objeto da narrativa do segundo deve ser, necessariamente, o que aconteceu; enquanto que o do primeiro, o que poderia ter acontecido, o possível, segundo a verossimilhança”.

A projeção cônica proporcionou ao espectador uma maior noção de profundidade e tridimensionalidade do cenário. O espectador se aproxima do ambiente criado no palco graças à realidade criada pela perspectiva.

O ponto de vista era calculado como se fosse no olhar de cada espectador, obedecendo a um ângulo fixo, que se abre progressivamente na medida em que o que for visto está mais longe. Esta última causava uma diminuição vertical dos elementos (quanto mais longe do plano de atuação dos atores, maior o conflito de escala).

Para um maior aproveitamento também se fazia necessário certo posicionamento do público, que deveria estar de frente ao palco, separado e de certa forma afastado da encenação. Segundo Ratto (1999), existiria um ponto de visibilidade perfeita na platéia, chamado “ponto de vista do príncipe” (fig. 42), que doutrinava a distribuição dos lugares da platéia, de acordo com a posição social ou econômica da audiência.



**FIGURA 42** – Sala do *Palais-Royal* modificada segundo as regras da perspectiva da Renascença. A presença de Louis XIII no ponto focal demonstra a teoria do "olho do príncipe". (Fonte: BORDE, 2001)

Em sua obra, *Tutte l'opere d'architettura et prospettiva*, o arquiteto Sebastiano Serlio apresenta planos para um teatro temporário no interior de uma sala existente, combinando os princípios de Vitruvius com o uso de cenários em perspectiva. Serlio documenta em sua obra o que seria o pensamento arquitetônico do início do Renascimento, em relação ao espaço teatral. Ele define claramente três elementos considerados essenciais: a platéia, o palco e o cenário.

Pode-se observar a ausência de símbolos religiosos e a temática cotidiana, onde a magia medieval é substituída pelo humanismo renascentista.

Embora a forma arquitetônica gerada neste período tenha sido bastante difundida na Europa, permanecia atrelada o modelo frontalista de palco, repetindo formas de interação cada vez mais distanciadas da rica experiência elisabetana, que veremos a seguir.

### 2.3.6 O Teatro Elisabetano

O teatro elisabetano, como o próprio nome já diz, surge durante o reinado da rainha Elisabeth I (1558 a 1603), essencialmente em Londres. Neste período o teatro era extremamente popular na Inglaterra. Entre 1576 até 1613 foram escritas cerca de oitocentas peças, muitas de boa qualidade. Em Londres havia pelo menos 16 estabelecimentos teatrais em pleno funcionamento (fig. 43).

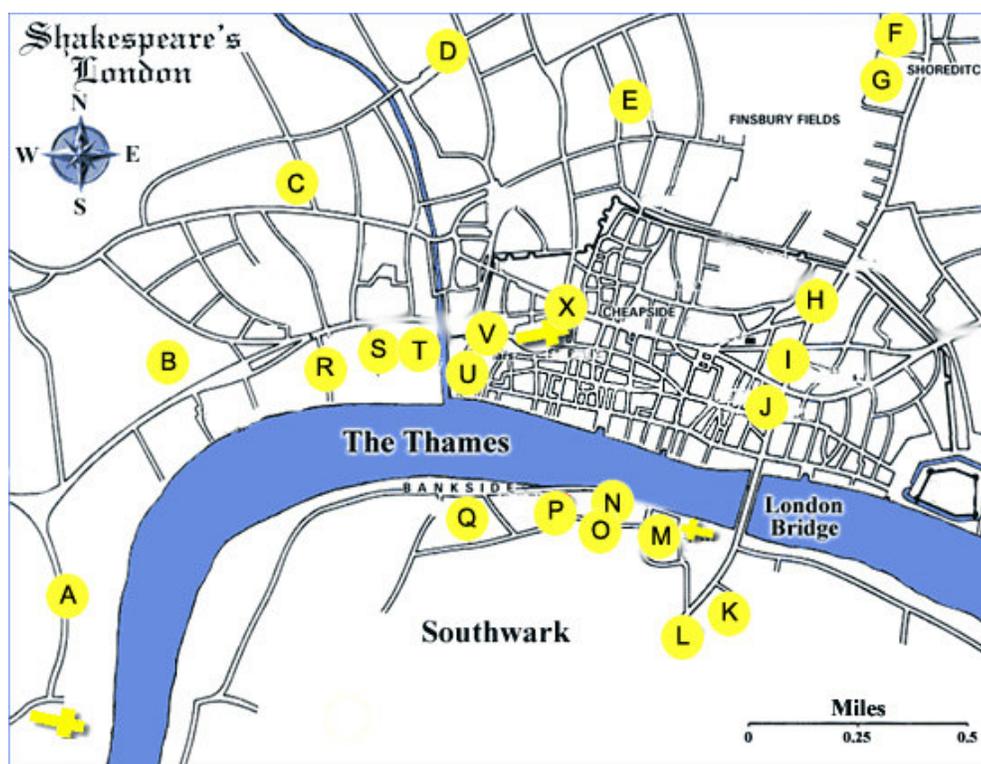


FIGURA 43 – Localização dos principais locais para apresentações teatrais em Londres.  
(Fonte: ALCHIN, 2004)

Quadro 1 – Principais teatros ingleses e sua procedência		
<p><b>Arenas de luta (anfiteatros)</b>            F - The Theatre, Finsbury Fields, 1576            Newington Butts, Southwark, 1576            G - The Curtain, Finsbury Fields, 1577            The Rose, Bankside, 1587            Q - The Swan, Paris Garden, 1595            M - The Globe, Bankside, 1599            E - The Fortune, Golding Lane, 1600            The Boar's Head, Whitechapel, 1600            D - The Red Bull, 1604            N - The Bear Garden, 1576            P - The Bull Ring, 1576            O - The Hope, 1614</p>	<p><b>Casa de espetáculos</b>            X - Paul's, St. Paul's Cathedral precinct, 1576            The Blackfriars, Blackfriars, 1576            U - The Blackfriars, 1596            B - The Cockpit, Drury Lane, 1616            T - Salisbury Court, 1629            C - Gray's Inn Theatre, 1576            R - Middle Temple Inn Theatre, 1573            A - Whitehall Theatre, 1576            S - Whitefriars, 1606</p>	<p><b>Inn yards</b>            H - The Bull Inn, 1576 – 1594            V - The Bell Savage, 1576 – 1594            I - The Cross Keys, 1576 – 1594            J - The Bell, 1576 – 1594            K - The White Hart, 1576 – 1594            L - The George Inn Theatre 1576 – 1594</p>

(Fonte: ALCHIN, 2004)

As apresentações ainda seguiam um pouco a tradição medieval, apropriando-se de praças, mercados, salões dos grandes senhores e auditórios das escolas como palco. O teatro

elisabetano surgiu basicamente de uma adaptação de três espaços preexistentes: os *inn-yards* (fig. 46, hospedaria), as arenas de lutas de touros, ursos e galos (fig. 44) e os grandes salões residenciais (fig. 45).

Inicialmente o teatro comercial envolvia performances em espaços públicos como praças. Com o tempo as trupes de teatro, que viajavam pelo país e alojavam-se com frequência em *inns* ou tavernas, começaram a negociar com os donos destas para ali se apresentarem. Todas as partes saíam favorecidas. Os espectadores deveriam pagar para assistir ao espetáculo. Quanto maior a audiência na taverna, maior era o lucro. Nesta época a maioria dos *inns* possuía grandes pátios para abrigar os cavalos, que era o meio de transporte mais comum naquela época. Não demorou muito para os atores se apropriarem destes espaços, que geralmente eram cercados de balcões que levavam para os quartos dos viajantes. Em 1574 a cidade de Londres começou a regularizar as atividades nos *inns*.



**FIGURA 44** – Arena de luta.  
(Fonte: ALCHIN, 2004)



**FIGURA 45** – Casa de espetáculos.  
(Fonte: BBC.CO.UK)



**FIGURA 46** – *Inn-yard*. (Fonte: BBC.CO.UK)

James Burbage foi um dos primeiros a receber autorização da Rainha e aproveitou-se disso para edificar um teatro permanente para sua companhia, fora dos limites da cidade, longe das restrições puritanas das autoridades locais. Um de seus teatros, o *The Theater*, foi adaptado de um ringue de touros e ursos.

Os ringues de lutas de ursos, touros e galos constituíam outra forma bastante popular de entretenimento inglês na época. Construídos exclusivamente para abrigar lutas entre animais, assumiam a forma de arenas circulares, cobertas ou não, e assemelhavam-se muito com os anfiteatros, porém eram de terra batida e não apresentavam condições apropriadas para atores e suas performances.

Estas arenas sangrentas eram envoltas por edificações em madeira, cobertas com três

pavimentos destinados ao público. A evolução natural foi a combinação dos *inn-yards* com estas arenas e alguns elementos adicionais para adaptação do entretenimento humano, que caracterizaram os anfiteatros elisabetanos.

“Estas adaptações para espetáculos teatrais iniciaram com a instalação de palcos móveis dos ambulantes dentro do círculo, em uma posição não central, ficando ligados à borda externa da arena.” (DANCKWARDT, 2001, p.80).

Segundo Molina (2000), os teatros dessa época geralmente assumiam uma forma circular, hexagonal ou octogonal, e algumas vezes quadrado ou retangular, como é o caso do “*Fortune*”.

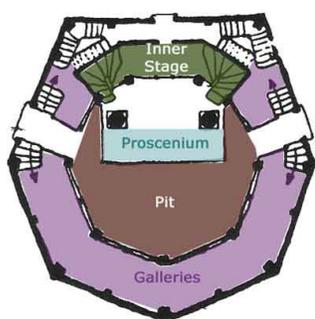


FIGURA 47 – Esquema gráfico de um teatro elisabetano.

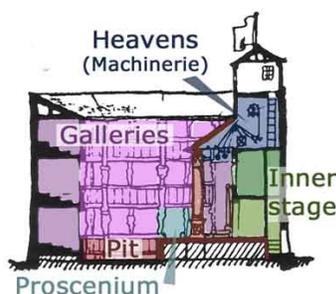


FIGURA 48 – Corte. (Fonte: SPIELMANN, 2005)

O palco ocupava uma porção substancial da arena (fig. 47) e o espaço restante era ocupado pela platéia que assistia de pé, ao redor deste, três níveis de galerias (fig. 48) para a audiência que ficava ao redor do perímetro do edifício.

O palco poderia ter até três níveis para que várias cenas fossem representadas simultaneamente, um desenvolvimento da tradição medieval da cena múltipla (fig. 49).

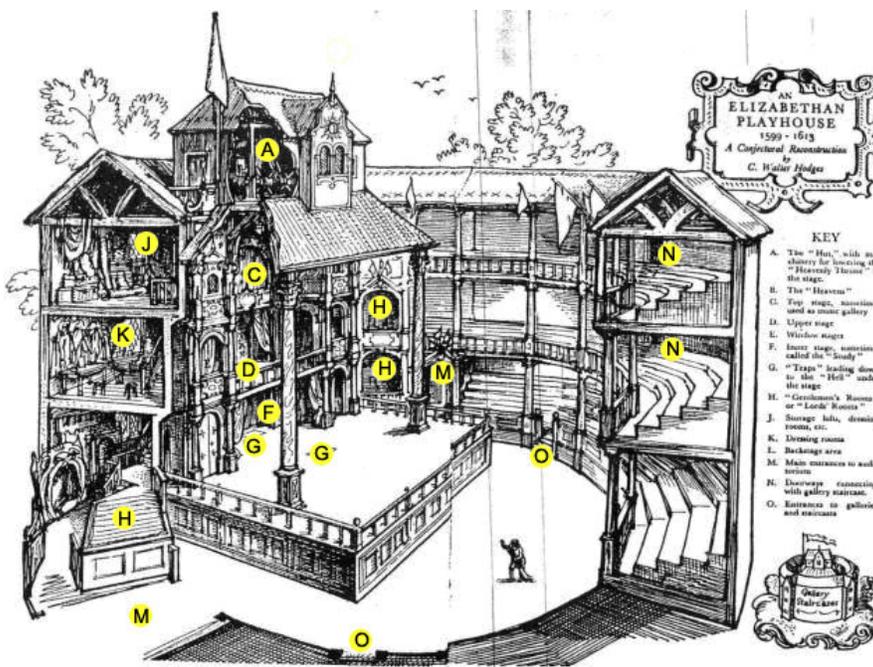


FIGURA 49 – Teatro elisabetano. Legenda: A) A torre, com máquinas que serviam para baixar o “trono celestial” para o palco. B) O “céu”. C) Palco superior, usado geralmente como galeria musical. D) Palco alto E) Janelas do palco. F) palco interior, chamado geralmente de estúdio. G) abertura para baixo do palco, para o “inferno”. H) “Sala de cavalheiros”. J) depósito, vestiários, camarins, etc. K) Camarins. L) Backstage. M) Entradas principais para o auditório. N) Portas de conexão com a escada da galeria. O) Entrada para galerias e escadas. (Fonte: BEST, 2005).

Mackintosh (1993, p.7) descreve o teatro de Shakespeare como um antecessor do teatro ocidental e aponta seis características fundamentais do teatro elisabetano:

1. Eram edifícios tradicionais, construídos com métodos convencionais de carpintaria e não projetos de arquitetos;
2. A escala se baseava em espaços existentes destinados a apresentações teatrais, como *halls* de palácios da corte;
3. Sua forma era clássica;
4. O acabamento era falso, usava-se uma pintura de mármore como substituto do mesmo.
5. Priorizava alcançar o maior número de lugares para o público em espaços preexistentes e;
6. Conseguia-se um significado e uma poética espacial através da geometria pura.

O autor coloca ainda o fato de que estes elementos funcionavam em perfeita harmonia entre si, e que não só estes espaços tinham grande aceitação por parte do público, como ajudaram a desenvolver uma nova literatura dramática.

Segundo Leacroft (1984), o primeiro teatro do qual temos evidências visuais é o Swan. O desenho de um viajante alemão feito em 1596 do teatro Swan apresenta características recorrentes em vários teatros da época: três galerias, pátio central, palco elevado e casa de cena, com um compartimento elevado destinado à movimentação de cenários.



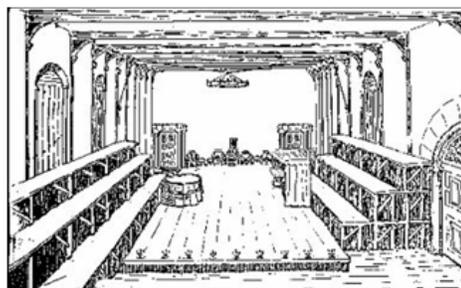
**FIGURA 50** – The Swan, vista interior (1596). (Fonte: LEACROFT, 1988).

Na figura 50 podemos perceber balcões acima do palco, onde as pessoas se inclinavam para a cena, o que se opunha às propostas cenográficas de Serlio e do pensamento renascentista italiano quanto ao palco como elemento auxiliador na constituição do senso de lugar.

O frontalismo da encenação que gerava certo ilusionismo do drama religioso precedente não se fazia mais necessário (GURR, 1992), sendo que a platéia de certa forma participava visualmente ao fundo da cena.

A platéia do Teatro Blackfriars (fig. 51) era composta por bancos laterais que ladeavam um espaço aberto, com cadeiras e uma arquibancada posterior. Nesta configuração, Richard Farrant, mestre de um grupo de jovens cantores, propôs uma orchestra com a audiência sentada, diferente dos teatros abertos onde as pessoas assistiam ao espetáculo de pé.

Embora isto não possa ser considerado como uma inovação, a ocupação da *orchestra* juntamente com as características do tablado elisabetano constituiu-se numa composição que influenciou grande parte dos projetos de períodos posteriores.



**FIGURA 51** – Vista do tablado e arquibancadas do Teatro Blackfriars. (Fonte: BEST, 2005)

Infelizmente não existem planos ou desenhos construtivos que descrevam claramente a forma dos teatros elisabetanos. Muitas das reconstituições são baseadas em ilustrações e contratos estabelecidos entre construtores e gerentes de companhias, o que ocasiona em diferentes representações do mesmo teatro. Segundo Leacroft (1988) estas diferenças também podem ter sido ocasionadas pelo tipo de estrutura das edificações.



**FIGURA 52** – Representação em círculo do The Globe. (Fonte: SOMMERVILLE, 2005)

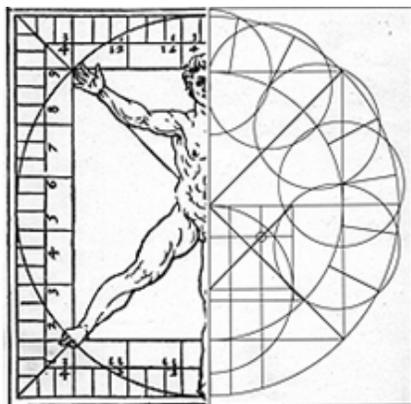


**FIGURA 53** – Representação em polígono. (Fonte: Enotes.com)



**FIGURA 54** – The Globe em seu estado atual, remodelado. (Fonte: COLE, 2001)

Como a forma poligonal era obtida com uma estrutura em madeira preenchida com estuque, o aspecto aparente era de um “círculo”. Esta divergência pode ser visualizada nas figuras 52 e 53.



**FIGURA 55** – Princípio básico da geometria *Ad Quadratum* aplicada no *Globe*. (Fonte: COLE, 2001)

Em junho de 1997 a Rainha Elizabeth II inaugurou o novo Teatro *Globe* (fig. 54) que foi reconstruído pelo arquiteto Theo Crosby e sua equipe. De acordo com Cole (2001), foi realizada uma intensa pesquisa baseada em escavações arqueológicas, panoramas, mapas, contratos de construção, edifícios existentes, entre outros que levaram a uma relação geométrica medieval conhecida como *homo ad quadratum* (fig. 55) que determinaram a relação harmônica entre os círculos internos e externos definidos por um quadrado.

Neste novo projeto foram acrescentados ainda escadas para acesso do público, externas ao volume principal e saídas de emergência, que pretendem atender as novas exigências de segurança e acessibilidade, assim como alterações nos volumes da cobertura.

Estas mudanças em relação ao teatro original deveram-se ao fato de que o objetivo da reconstituição deste não era somente um resgate histórico, mas também a construção de um teatro que funcionasse.

Os teatros públicos elisabetanos foram fechados em 1642 graças ao crescimento do puritanismo. Durante algum tempo as atividades teatrais foram restritas aos espaços privados dos nobres, sendo reabertas somente com a restauração da monarquia em 1660, em uma configuração bastante influenciada pelos ideais renascentistas.

### **2.3.7 Os *Corrales* e o Século de Ouro Espanhol**

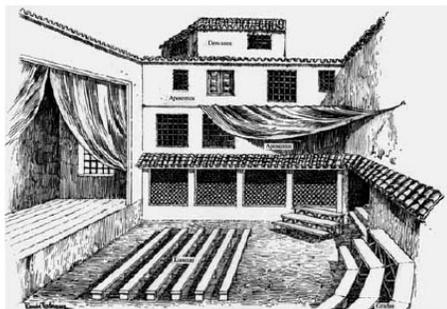
Do mesmo modo que na Inglaterra o teatro elisabetano fez uma brilhante aparição como um grande teatro de significado nacional, na Espanha do chamado Século de Ouro, surge uma arte dramática de poderosas e específicas características. Entretanto, nesta etapa histórica tão decisiva para o teatro universal, quando se destacam poetas dramáticos importantes, desde Miguel de Cervantes (1547-1616), Juan del Encina (1468-1529) à Calderón de la Barca (1600-1681), os lugares onde eram representadas suas obras eram construções (como na Inglaterra dos tempos de Shakespeare), rudimentares e de uma simplicidade extrema, muitas vezes relacionada com a pobreza.

A evolução do “lugar teatral” na Espanha do século XVI e XVII divide-se em duas etapas. Inicialmente os grupos teatrais eram itinerantes e influenciados em parte pela *Commedia dell’Arte*, apresentando-se nas praças públicas e mercados. Não existiam teatros permanentes.

A segunda etapa vem com o sucesso da atividade teatral na época, que acaba apropriando-se de espaços, chamados *corrales*, que eram na verdade pátios que se formavam no vão entre as casas com um palco ao fundo (fig.56).

A ambiência criada nestes espaços assemelhava-se um pouco às dos *inn-yards* ingleses e afastava-se dos princípios renascentistas. Porém o dispositivo cênico é muito mais rudimentar e rústico que o do teatro elisabetano. Desprovido de cortinas, possuía apenas uma

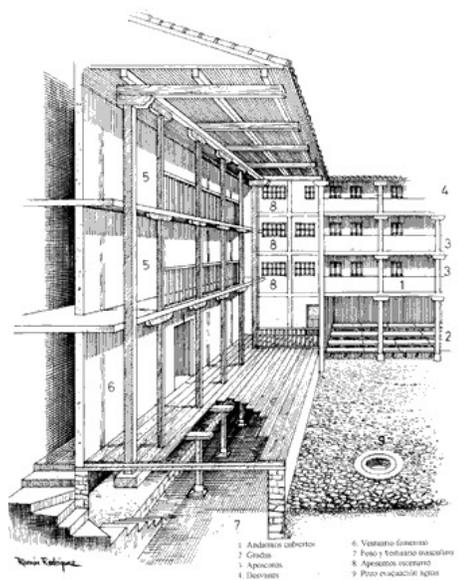
tela para proteger do sol. A encenação se passava em um palco nu, onde as cenas eram compostas com adereços e poucos elementos cênicos.



**FIGURA 56** – Ilustração de um corral provisório primitivo. (Fonte: CANET, 1997).



**FIGURA 57** – desenho de Comba representando o Teatro del Príncipe século XVII. (Fonte: CUADROS)



**FIGURA 58** – Vista interior do Corral del Príncipe. (Fonte: CUADROS)

Com o prestígio popular alcançado pelas apresentações teatrais nos *corrales*, estes espaços começaram a adquirir um caráter permanente. O *Corral del Príncipe*<sup>26</sup> (fig. 57), em Madrid, é um exemplo de teatro permanente, aberto em 1583 e existente até 1744.

Williamsen e Abraham (1998) descrevem o *Corral del Príncipe* (fig. 58) como tendo a fachada em tijolos aparentes, constituindo-se de um corpo avançado de um pavimento, destinado aos acessos, bilheterias e sanitários, anexo ao corpo principal, em três pavimentos, mais ao fundo.

As residências lindeiras ao pátio, cujos aposentos tinham abertura para o centro, eram locadas pelos moradores durante as apresentações. No pátio propriamente dito, a audiência assistia de pé, sendo ladeada por arquibancadas em vários níveis.

O palco era coberto por uma estrutura em madeira e era totalmente integrado com o espaço onde ficava a platéia. A configuração assemelhava-se muito com o tablado elisabetano, pois tinha o fundo do palco composto por níveis, com nichos destinados à encenação.

Porém a ausência da perspectiva cênica prejudicava o senso de lugar, que era definido então através de recursos narrativos e de encenação.

<sup>26</sup> Chamava-se *Corral del Príncipe* porque localizava-se na então denominada *Calle del Príncipe*.

Outro exemplo de *corral* adaptado para receber apresentações teatrais, foi o *Corral de Almagro*. Na figura 59 pode-se ver como as paredes laterais das casas, que constituíam o *Corral de Almagro*, foram recobertas por uma estrutura de balcões em madeira, constituindo um espaço independente.



**FIGURA 59** – Vista interior do Corral de Almagro.  
(Fonte: BOURASSA, 1994)

A ocupação dos espaços destinados ao público, segundo Williamsen e Abraham (1998), seguia uma hierarquia, onde os balcões e camarotes laterais eram destinados aos ricos e nobres; os compartimentos gradeados da parte térrea das casas aos grandes proprietários e até mesmo ao rei que assistia ao espetáculo sem ser visto; as arquibancadas à classe média; e o pátio central ao povo que ficava de pé e era dividido entre homens e mulheres, sendo que estas ficavam em uma plataforma um pouco mais elevada e mais afastada.

O público era difícil, barulhento, vindicativo e muito entusiasmado, com seus “*mosqueteros*” prontos a lançar frutas podres e bombinhas.

A Espanha manteve-se atrelada a este conceito secular de espaço teatral diferente do modelo inovador europeu e à complexidade da sua arquitetura.

“A configuração espacial dos *corrales*, colocando ator e audiência em um espaço único e seu palco avançando sobre a platéia, com seu precedente na Inglaterra elisabetana, não apresenta inovação tipológica, mas apropriação de um tipo, tanto nos aspectos físicos, quanto na forma da ação cênica. Pela geometria da sala, encontra paralelo com os palcos abertos contemporâneos, integrados na sala da audiência, sem a interferência de uma moldura – o arco de proscênio renascentista – separando ator de público.” (DANCKWARDT, 2001, p.80).

### 2.3.8 O Teatro Barroco

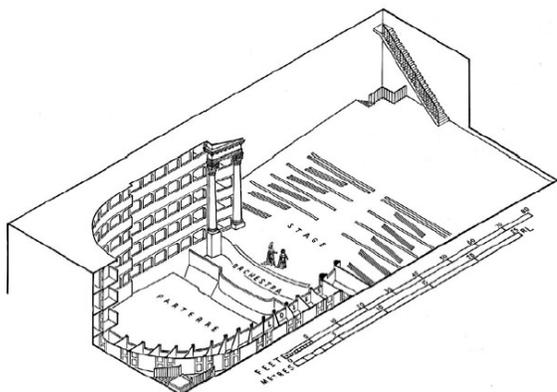
O barroco iniciou-se em 1600 em Roma e espalhou-se por toda a Europa. Diferente do estilo renascentista, que adotava formas despojadas e harmônicas, é marcado pelas formas opulentas e cheias de contrastes e pela tensão entre opostos irreconciliáveis, como arte e ciência, céu e inferno, vida e morte. Podemos defini-lo através de dois aspectos característicos: a exaltação do movimento e o jogo das aparências.

Na arquitetura, apresenta muitos efeitos decorativos e visuais, curvas, contracurvas, colunas retorcidas, esculturas, violentos contrastes de luz e sombra e pinturas com efeitos ilusionistas.

Nesta época, aconteciam na Europa (e principalmente na Itália) apresentações para a corte que misturavam teatro, dança e música, e que acabaram evoluindo para o que conhecemos hoje como ópera.

### 2.3.8.1 A Ópera italiana e os teatros públicos

No início do século XVII a arquitetura estrutural do teatro italiano e as convenções de palco evoluíram de tal forma que ainda hoje permanecem no teatro contemporâneo.



**FIGURA 60** – Teatro SS Giovanni e Paolo. Veneza.  
(Fonte: LEACROFT, 1984, p.67).

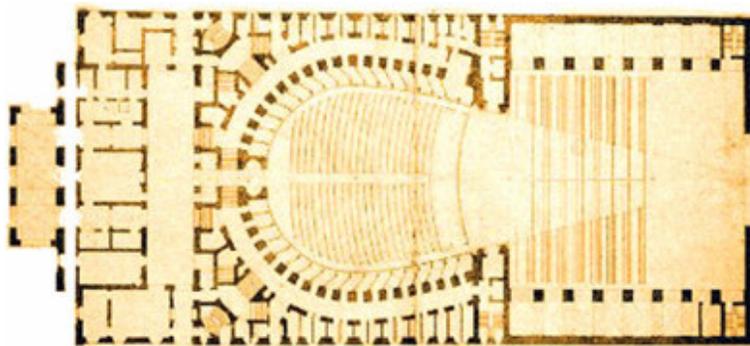
Os teatros, que eram até então administrados e frequentemente construídos pelas companhias e grupos teatrais e atendiam a demandas programáticas e conceituais destes grupos, passam a ser destinados às apresentações operísticas, na forma de teatros públicos. Um exemplo disto é a casa de ópera *SS. Giovanni e Paolo* (fig. 60), inaugurada em 1639 em Veneza.

Composta por uma platéia em U (ou em ferradura, fig. 61), cercada por cinco níveis de balcões, separados em compartimentos angulados que permitiam uma melhor visibilidade do palco, esta configuração é a base tipológica das grandes salas de ópera dos séculos XVII e XVIII segundo Barron (1993).

A Sala dos Espectadores nestas construções com suas frisas<sup>27</sup>, camarotes, galerias, balcões, etc. que, segundo Girard & Ouellet (1980, p.45), acentua a desigualdade entre os espectadores:

[...] por um lado, o público está dividido em estratos sociais facilmente reconhecíveis; por outro lado, a disposição da sala em forma de ferradura [...] transforma-a num segundo local de espetáculo: vai-se ao teatro para ver, mas também para ser visto, para fazer parte do espetáculo.

<sup>27</sup> Em um teatro italiano com forma de ferradura, frisas seriam uma série de camarotes situados junto às paredes de contorno da sala, no nível da platéia.

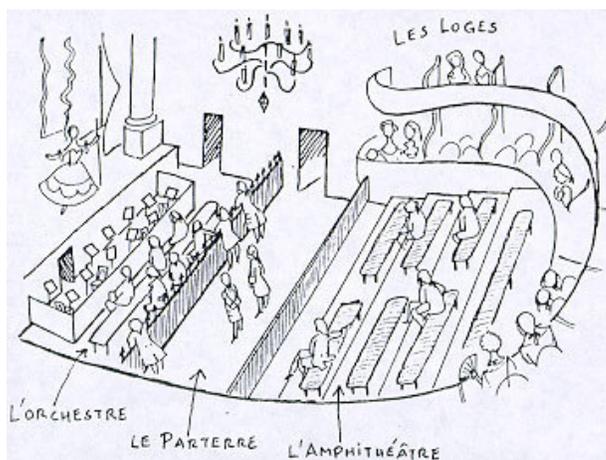


**FIGURA 61** – Planta do teatro alla Scala em Milão, 1778. Configuração em U. (fonte: MEYER, 1999)



**FIGURA 62** – Teatro alla Scala de Milão. (Fonte: WIKIPEDIA)

Outro diferencial deste tipo de disposição é a existência de uma área, chamada *orchestra*, protegida por um peitoril no nível da platéia e mais baixo que o palco, que não se destinava ao coro, como no teatro clássico, mas aos músicos. Entre a orquestra e a audiência observa-se um “fosso”, provavelmente destinado a algum tipo de iluminação ou mecanismo cênico e o “*parterre*” (localizado entre o “fosso” e a audiência, fig. 63), onde o público assistia em pé.



**FIGURA 63** – Esquema demonstrando a disposição cênica das salas do século XVIII. (Fonte: BORDE, 2001)

O palco por sua vez era separado do auditório pelo proscênio, com planos pintados de forma a darem efeito de perspectiva que poderiam ser facilmente modificados por um sistema mecânico de corrediças, cordas e contrapesos. A disposição da audiência e a separação desta com o palco restringiam a interação entre atores e público, o que levou os espectadores a se comportarem de outra maneira, mais silenciosa e atenta.

Em Portugal os teatros também sofrem influência da Ópera italiana, que aparece pela primeira vez em 1682. Em 1735 é inaugurado o Teatro da Trindade, em Lisboa, seguindo-se a Ópera do Tejo (1755), também situada em Lisboa, que desmoronou com um terremoto. Em 1792-1795 foi erguido, no mesmo local, o Teatro Nacional de São Carlos (fig. 66) por José da

Costa e Silva. O teatro foi desenhado de acordo com as linhas do La Scala de Milão e do San Carlo de Nápoles, seu interior é influenciado pelo estilo rococó<sup>28</sup>. (BERNARDES)

Almeida Garrett (1799-1854) foi um proeminente escritor e dramaturgo português que teve importante papel na edificação do Teatro Nacional D. Maria II (fig. 64) em Lisboa e organizou a Inspeção Geral dos Teatros, revolucionando por completo a política cultural portuguesa a partir de 1836. "Frei Luís de Sousa" é a sua obra maior.

O Teatro Nacional Dona Maria II recebeu este nome em honra a filha de Don Pedro IV. Sua estrutura neoclássica foi construída em 1842 pelo arquiteto italiano Fortunato Lodi. Seu interior foi devastado por um incêndio em 1964 e foi reconstruído na década de 70. Em sua fachada aparece o nome de Gil Vicente (1465 - 1536), autor considerado o fundador do teatro português, no século XVI. Este, na sua Farsa dos Almocreves, em 1526, fala do Brasil.



**FIGURA 64** - Teatro Nacional Dona Maria II.  
(Fonte: WIKIPEDIA)



**FIGURA 65** - Teatro Nacional de São Carlos.  
(Fonte: ROCHA)

No Brasil, a primeira casa de espetáculos, a Casa da Ópera de Vila Rica<sup>29</sup> (fig. 66), em Ouro Preto, Minas Gerais, foi concluída em 1769. Era um teatro simples, influenciado internamente (fig. 67) pelas casas de ópera do período barroco italiano, como o Teatro SS. Giovanni e Paolo, e externamente pela cultura luso-brasileira.

<sup>28</sup> O termo rococó vem da palavra francesa *rocaille*, que quer dizer "embrechado", uma técnica de incrustação de conchas e pedaços de vidro, utilizados originalmente na decoração de grutas artificiais. O rococó é um movimento artístico europeu, que aparece primeiramente na França, entre o barroco e o neoclássicismo. Visto por muitos como a variação "profana" do barroco, surge a partir do momento em que o Barroco se liberta da temática religiosa e começa a incidir-se na arquitetura de palácios civis, por exemplo. Literalmente, o estilo rococó é o estilo barroco levado ao exagero, sendo por isto denominado *rococó*. Em Portugal este movimento aparece entre 1726 e 1790 nos principais domínios artísticos. (WIKIPEDIA)

<sup>29</sup> O mais antigo prédio teatral da América do Sul custou 16 mil cruzados a João de Souza Lisboa, construtor e proprietário da obra.



**FIGURA 66** – Vista externa, Teatro Municipal de Ouro Preto. (Fonte: Teatros do Brasil, 2001)



**FIGURA 67** – Vista interna do Teatro Mun. de Ouro Preto, antiga Casa de Ópera de Vila Rica. (Fonte: Teatros do Brasil, 2001)

Ao longo de sua história, a Casa de Ópera de Vila Rica, sofreu inúmeras reformas, sendo a mais significativa em 1882, quando a estrutura das quatro ordens de camarotes foi também alterada, adquirindo a forma de ferradura e recebendo piso em declive.

### 2.3.8.2 O teatro na França e a *Comedie Française*

O *Hotel de Bourgogne*, que abriu suas portas em Paris em 1550, foi o primeiro teatro público construído na Europa depois do Império Romano. Porém isso não quer dizer que este tenha alcançado a perfeição antes de outros teatros nacionais, como o espanhol e o inglês. Até 1634 este era o único teatro público que existia em Paris. A decoração italiana, bem como a maquinaria cênica, só apareceria em 1641, o que contrasta muito com o contínuo progresso ocorrido na Itália, Espanha e Inglaterra. Desde 1538 a Itália já enviava ao estrangeiro companhias de atores perfeitamente qualificados; a Espanha desde 1570 podia vangloriar-se de seus numerosos teatros populares e de um estilo dramático totalmente significativo; e a Inglaterra, em 1600 já possuía seis teatros e um William Shakespeare.

Uma das causas que retardaram o progresso do teatro francês foi o sistema de monopólios imposto pelo rei da França. Este sistema consistia em uma lei real que proibia, entre outras coisas, performances públicas de caráter religioso (mistérios).

O *Hotel de Bourgogne*, construído por membros da *Confrères de la Passion et de la Résurrection de Notre Seigneur Jésus-Christ*<sup>30</sup>, era destinado justamente a este tipo de apresentações.

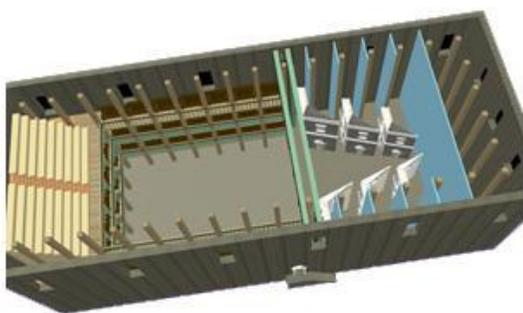
O palco, cujas paredes laterais e de fundo, constituíam *mansions* medievais, foi construído sobre uma plataforma elevada, aproximadamente, 82 m acima de uma área denominada “*parterre*” (por terra), onde grande parte da audiência assistia a encenação em pé. Em ambos

<sup>30</sup> Confraria da paixão e ressurreição de Nosso Senhor Jesus Cristo.

os lados desta área, sobre pilares de madeira, foram construídos dois níveis: no primeiro, camarotes acessados por estreitos corredores junto às paredes do prédio e acima destes, uma área contínua, dotada de peitoril, também para o público. Frontalmente ao palco, uma arquibancada partindo do nível dos camarotes formava o anfiteatro, e abaixo deste, ligado ao *parterre*, a “Viúva Dellin” vendia refrescos para o público. (LEACROFT, 1984, p. 49)

O cenário em perspectiva (Fig. 68), com uma cena única, era composto de três casas de cada lado, entremeadas por ruas, insinuando uma continuidade do ambiente proposto.

Os camarotes também foram levemente voltados para o palco, e não perpendiculares ao peitoril, melhorando a visibilidade destes locais.



**FIGURA 68** – *Hotel de Bourgogne*. (Fonte: WILLIFORD, 2003)

Como consolo, à proibição imposta pelo rei, foi garantido a *Confrérie* o monopólio sobre as performances públicas de outros tipos de dramas na cidade. Como resultado, todas as trupes que queriam realizar apresentações legais em Paris teriam que alugar o *Hotel de Bourgogne*. Caso se apresentassem em outros locais corriam o risco de serem penalizados.

Mesmo com o intenso protesto de vários atores, a *Confrérie* pôde desfrutar durante cem anos do privilégio exclusivo de representar obras e outorgar licenças para celebrarem apresentações de suas obras na capital da França.

Somente quando Paris começou a ter outras companhias em teatros competidores, como o *Théâtre du Marais*, que desafiando o monopólio estabelecido pela *Confrérie*, abriu suas portas para performances regulares em 1634, que começaram a aparecer dramaturgos de fama douradora como Hardy, Racine, Corneille e, sobre tudo, Molière.

O *Théâtre du Marais* (fig. 70), como muitos de sua época, foi adaptado de uma antiga quadra de tênis<sup>31</sup> (fig. 69 e 71). Estas quadras eram retangulares, com aproximadamente 34 metros de comprimento por 10 metros de largura, construídas sem outros compartimentos.

Existiam muitos como estes em Paris, pois estas quadras poderiam ser facilmente convertidas em teatros (de caráter permanente ou temporário), graças a sua forma retangular e por possuírem um espaço central livre ladeado por galerias. Da mesma forma, sua geometria

<sup>31</sup> Estas quadras eram construídas para o jogo de tênis original, que acontecia em ambientes fechados.

permitia adaptações para diversas conformações de palco. As salas destes teatros assemelhavam-se muito à configuração do *Hotel de Bourgogne*, que por sua potencialidade acústica é tido atualmente como a forma mais indicada para apresentações musicais, denominada “*black box*”<sup>32</sup>.

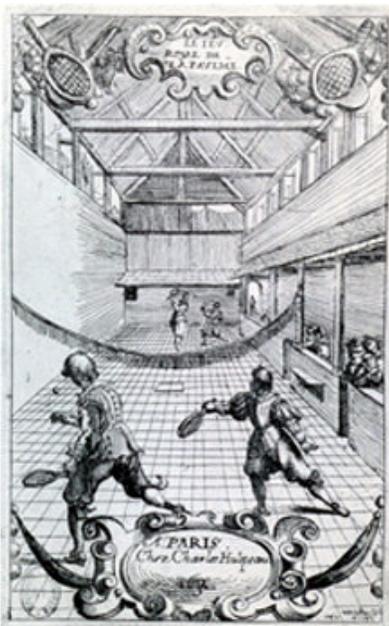


FIGURA 69 – Quadra de Tênis coberta.  
(Fonte: WIKIPEDIA)

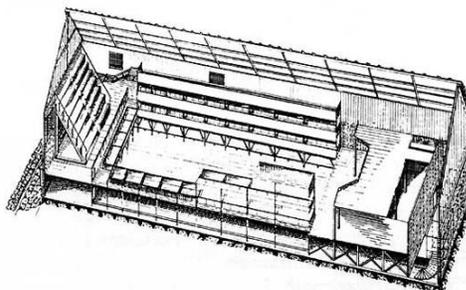


FIGURA 70 – *Theatre du Marais*, 1644. (Fonte: SPIELMANN, 2005)

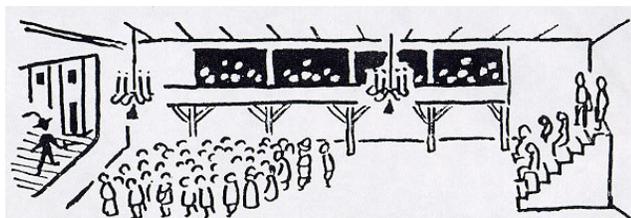


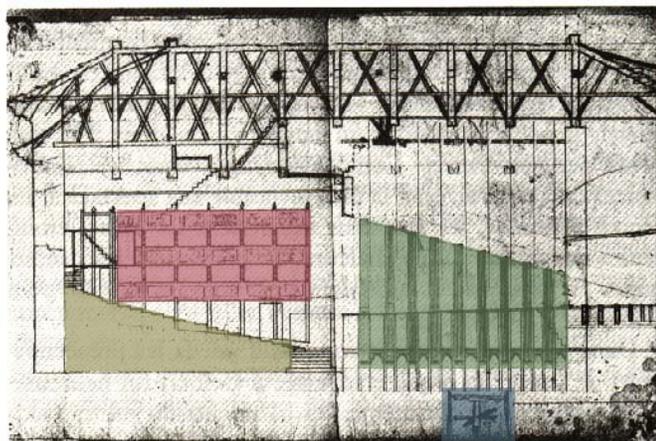
FIGURA 71 – Esquema da disposição interna de um teatro adaptado de uma quadra de tênis. (fonte: BORDE, 2001)

Somente em 1640 o cenário italiano começa a se tornar popular na corte francesa, embora já lhe tivesse sido apresentado há algum tempo. O primeiro teatro na França com arco de proscênio permanente foi construído em 1641 para o Cardeal Richelieu. Em 1645 um engenheiro italiano, Giacomo Torelli, popularmente chamado de “o grande mago”, foi trazido de Veneza pelo Cardeal Mazarino para que organizasse óperas na corte (Holsboer, 1933).

Este apresentou ao Cardeal uma ópera italiana espetacular: “A festa teatral da loucura fingida”, e para o rei Luis XIV, que na época possuía apenas sete anos de idade, organizou o espetáculo “fantasias engenhosas”, uma dança de macacos, papagaios voadores e avestruzes mecânicas.

<sup>32</sup> O teatro *black-box* é uma inovação recente, consiste em uma forma simples de teatro, sem adornos, geralmente uma sala grande e quadrada com paredes pintadas de preto e sem inclinação de solo. Tais espaços são de fácil construção e manutenção, e geralmente apresentam peças que exigem poucos recursos técnicos – poucos efeitos de luz, cenários limitados, dando maior foco na história, no roteiro e nos atores do que nos efeitos especiais. A audiência é composta por cadeiras soltas em plataformas, que podem ser facilmente movimentadas e removidas para dar mais espaço aos elementos artísticos da produção. É muito usado por universidades e programas de treinamento teatral por ser um espaço versátil e de fácil modificação. (Fonte: WIKIPEDIA)

Em 1646–47 Torelli foi chamado para remodelar o *Palais Royal* (fig. 72 e 73), onde introduziu sua invenção chamada de “roda de Torelli”, que consistia em um mecanismo de cordas e roldanas que podia movimentar todos os elementos do cenário ao mesmo tempo.



**FIGURA 72** – Corte esquemático do Teatro *Palais Royal*.  
(Fonte: SPIELMANN, 2005)



**FIGURA 73** –Balcões do *Palais Royal*.  
(Fonte: SPIELMANN, 2005)

Este mecanismo contava também com um sistema de painéis móveis que se deslocavam lateralmente em trilhos instalados no cenário, e encolhiam progressivamente em direção ao fundo da sala a fim de acentuar o efeito de perspectiva<sup>33</sup>.

Para abrigar esta maquinaria o palco era tão grande em profundidade quanto à sala. A disposição do *Palais Royal* mostra uma variação muito clara do modelo italiano. A sala rodeada por três níveis de balcões, comporta também um anfiteatro fortemente inclinado, composto por arquibancadas, que enquadram o “*parterre*”.

Para celebrar o casamento de Luis XIV no ano de 1660, Mazarino construiu outro teatro nas *Tulleries*, chamado de *Salle de Machines* (fig. 74), o teatro mais comprido da Europa. Tinha 226 pés de comprimento<sup>34</sup>, sendo que apenas 94 eram ocupados pelo auditório, que segundo testemunhos da época poderia acolher entre 6000 e 8000 espectadores. O que é considerado enorme (o espaço ocupado pelo palco era muito superior ao ocupado pela platéia)

<sup>33</sup> É importante lembrar que antes de Torelli, a mudança de cenário era uma pausa inconveniente no decorrer da apresentação dramática. Torelli eliminou todos os métodos precedentes, que tiravam à atenção da audiência, e introduziu as mudanças de cenário durante a apresentação, sem necessidade de interromper o espetáculo. A platéia se deslumbrava com a maneira misteriosa com que o cenário se transformava enquanto a ópera ou balé ainda estava acontecendo. (BARRON, 1998)

<sup>34</sup> O cenário da *Salle des Machines*, que Mazarino construiu com a ajuda de outro desenhista italiano, possuía tal altura para conter a maquinaria necessária para mover os telões – havia 144 deles, cada um com 23 metros de largura – e para que os atores pudessem elevar-se sobre nuvens e carroças, artifícios típicos dos espetáculos de óperas italianas.

e explica em parte a acústica inadequada do teatro, que era destinado principalmente a espetáculos musicais.

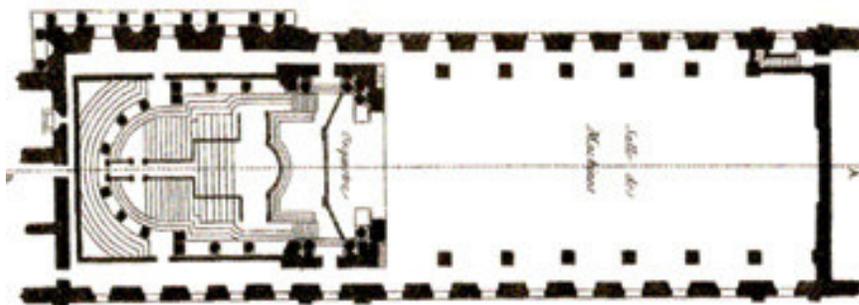


FIGURA 74 – Planta baixa *Salle des Machines* (“sala de máquinas”), Paris, 1662. (Fonte: HORVALLIS, 2003)

A voz dos cantores e o som dos instrumentos se perdiam nestes espaços gigantescos. Entretanto tal profundidade se explica pela necessidade de espaço para abrigar todo o maquinário<sup>35</sup> que vinha junto com os grandes espetáculos italianos que estavam na moda naquela época. Com a morte de *Molière* em 1673, acontece a fusão de sua companhia, *L’illustre Theatre*, com a rival “*Theatre du Marais*”, se apresentando no então chamado Teatro Guénégaud.

Em 1680, por ordem de Luis XIV, o Guénégaud teve que novamente unir-se com uma terceira companhia de Paris, uma das mais antigas, *Les comediens du Roi*, do Hotel de Bourgogne. A esta nova companhia, chamada *Comédie Française*<sup>36</sup>, ortouguou-se o monopólio absoluto de todas as obras teatrais em língua francesa. Em 1689 a trupe se desloca para um novo edifício<sup>37</sup> projetado por François D’Orbay (arquiteto de Luis XIV), que leva o mesmo nome que a companhia.

Neste teatro público, também construído em uma antiga quadra de tênis, adotou-se o auditório em forma de ferradura, com três níveis de camarotes laterais e uma arquibancada superior, chamada segundo Danckwardt (2001), de “*paradis*”.

“Ao fundo, um mezanino elevado, paralelo ao palco rompia com a idéia de que o “ponto de vista do príncipe” deveria ser destinado aos nobres. Neste teatro os camarotes reais situavam-se nas laterais do palco, sendo o da direita o camarote do rei e oposto a este o da rainha”. (DANCKWARDT, 2001, p.114)

<sup>35</sup> Para se ter uma noção do tamanho do palco, uma das máquinas usadas por Vigarani, tinha 60 pés, e foi usada para que a família real inteira e seus acompanhantes voassem durante o palco no final de um dos espetáculos.

<sup>36</sup> Para distinguir-se da *Commedia Italliana* que naquela época também realizava apresentações em Paris, a nova companhia passou a se chamar *Comédie Française*, nome que conserva até nossos dias.

<sup>37</sup> Atualmente esta construção é também conhecida como *Theatre Français* ou, em honra ao dramaturgo que ensinou muitos de seus primeiros atores, Casa de Molière.

Danckwardt (2001, p.113), afirma que a *Comédie Française* (fig. 75 e 76), influenciada pelos conceitos e técnica italianos, possuía um palco independente onde a platéia era eminentemente receptora. O palco, que não mais possui a possibilidade de penetração do ator no espaço cenográfico, passa a ter o papel único de transmitir o senso de lugar ao espectador, que por consequência absorve a narrativa de maneira mais fria e distanciada.



FIGURA 75 – La Comédie Française interior. (Fonte: CONESA, 2004)

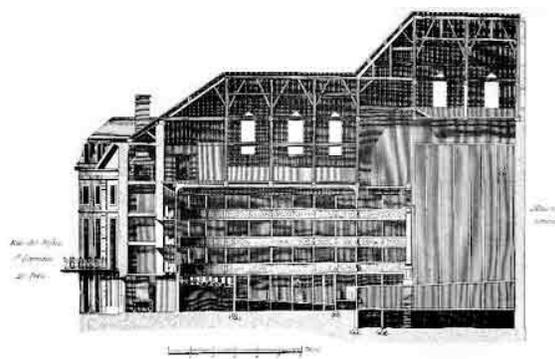


FIGURA 76 – La Comédie-Française, corte. (Fonte: CONESA, 2004)

Fatores como qualidades visuais e acústicas da sala passaram a ser considerados determinantes da configuração espacial, mesmo que os espetáculos operísticos já exigissem, por sua própria natureza, que fossem bem ouvidos e vistos.

*“Na ópera italiana está a gênese do tipo de relação palco-plateia baseado na emissão pelo palco e recepção pela audiência, o hoje denominado palco italiano. Com a posterior evolução das técnicas cenográficas – e o conseqüente abandono dos cenários em perspectiva – este tipo se consolida como base para tantos teatros ocidentais, a exemplo das grandes salas de espetáculo da Broadway e West End, do século XX”.* (DANCKWARDT, 2001, p.114)

### 2.3.9 O teatro da Restauração Inglesa

A Restauração Inglesa, ou simplesmente, Restauração foi um episódio na história da Inglaterra que começou em 1660 quando a monarquia ressurgiu sob o reinado do Rei Charles II logo após a Guerra Civil Inglesa.

Um dos primeiros atos de Charles II em sua Restauração em 1660 foi a de suprimir o decreto puritano estabelecido durante a *Commonwealth*<sup>38</sup> (que durou de 1642 até 1660), que estabelecia que as atividades teatrais na Inglaterra ficariam restritas a interiores de casas particulares, forçando o fechamento dos teatros. O Puritanismo perde seu lugar, e a obscena “Comédia da Restauração” torna-se conhecida, apesar de sua audiência ser

<sup>38</sup> O *Commonwealth* na história Inglesa significou a tomada do governo pelo exército vitorioso após a Guerra Civil Inglesa e a execução (1649) do Rei Charles I. Oliver Cromwell, eleito “protetor” da *Commonwealth*, era quem detinha o poder inicialmente.

predominantemente aristocrática. Estes dramas, também conhecidos como Comédia de Costumes<sup>39</sup>, consistiam em sátiras às atitudes e comportamentos de uma determinada classe social, geralmente da alta sociedade. O teatro era essencialmente um local para se “ver e ser visto”, a peça não era necessariamente o motivo mais importante para se ir ao teatro<sup>40</sup>.

A forma arquitetônica gerada por este período foi evoluindo com o passar dos anos, porém a mais comum era geralmente adaptada de quadras de tênis cobertas. As quadras (fig. 77) tornaram-se uma solução temporária para a falta de teatros modernos em Londres, porém sua forma alongada e retangular teve um grande efeito na construção de teatros durante anos.

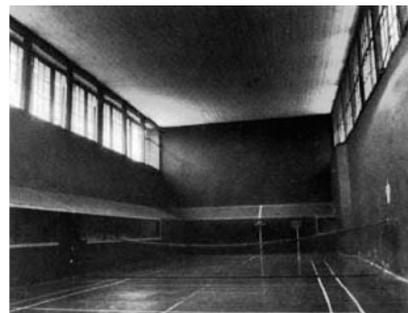


FIGURA 77 – Quadra de tênis coberta.  
(Fonte: LEACROFT, 1984, p.49).

O sucesso desta solução temporária, de estrutura extremamente simples, torna-se evidente na longa vida do *Lisle's Tennis Court*, ainda em funcionamento após 60 anos de sua inauguração.

No site *The Indoor Tennis Court Theatres*, David Thomas, descreve uma possível disposição básica para estes teatros: “Balcões com assentos para todos os patronos; palco com portas em ambos os lados; cenário com pinturas e venezianas”. O palco, por sua vez, era dividido em duas partes: o *forestage* (proscênio), onde ocorria toda a ação, com um ou dois pares de entradas (que permitiam entradas e saídas rápidas) com balcões acima delas, e o cenário, que ficava atrás do arco do proscênio<sup>41</sup>, era usado para criar o efeito de perspectiva, e não para a atuação. “Fato que era em parte influência do teatro elisabetano e em parte uma

<sup>39</sup> As comédias da Restauração inglesa tinham como tema intrigas, conquistas sexuais, sátiras sociais carregadas de imoralidade e dos pontos fracos das camadas sociais mais elevadas. Tratava-se, segundo Vasconcellos (1987), de um divertimento para a aristocracia, com muito pouco em comum com a sociedade em geral. A primeira obra, segundo o site australiano “Drama Creative Arts”, foi “Much a do about nothing” (Muito barulho por nada) de Shakespeare e as melhores podem ser vistas nos trabalhos de Wilde, Shaw e Pinero.

<sup>40</sup> Como se pode constatar no fragmento da peça *The Country Wife* (extraído do site: <http://www.st-andrews.ac.uk/>): ‘Gad, I go to a play as to a country treat; I carry my own wine to one, and my own wit to t’other, or else I’m sure I should not be merry at either. And the reason why we are so often louder than the players is because we think we speak more wit, and so become the poet’s rivals in his audience; for to tell you the truth, we hate the silly rogues, nay, so much that we find fault even with their bawdy upon the stage, whilst we talk nothing else in the pit as loud.’ (Act iii, scene ii.). (Tradução: Deus, eu vou as peças como se fosse a um piquenique; levo meu vinho de um lado e minha ironia do outro, senão acho que não seria feliz. E a razão pela qual nós somos frequentemente mais barulhentos que os atores é porque acreditamos que temos mais ironia, e então nos tornamos rivais do poeta em sua platéia; para lhes dizer a verdade, nós odiamos tanto estes bobalhões que acabamos por encontrar erros até mesmo em suas obscenidades no palco, e não falamos nada tão alto na platéia além disso.)

<sup>41</sup> Todos os teatros ingleses do período, segundo Danckwardt (2001), eram dotados de um arco de proscênio, separando o palco da audiência, a exemplo das casas de espetáculo italianas, ao contrário do típico tablado elisabetano circundado pela platéia.

*necessidade, pois frequentemente a platéia estava a uma Distância considerável do arco de proscênio”*. (SPIERS, 2002).

Thomas sugere que a forma retangular da quadra de tênis forçou as entradas centrais do palco elisabetano para as paredes laterais do proscênio. Estas portas além de enfatizarem o proscênio, tornaram-se vitais para a apresentação das peças. Nas comédias o ato de entrada e saída era largamente aproveitado, as portas eram batidas ou fechadas, com atores gritando do lado de fora, ou sendo trancados ou jogados para fora. O potencial cômico destas portas era usado ao máximo.

Outro teatro, também adaptado de uma quadra de tênis, o *Lincoln' Inn Fields*, além do proscênio avançado, contava também com painéis cenográficos ao fundo, que podiam ser removidos e movimentados para as laterais do palco, artimanha semelhante às encontradas nos teatros do século XIX, com a implantação da caixa de palco, onde os aparatos são movimentados verticalmente, constituindo um corpo independente do volume da audiência.

Mais tarde, quando os novos teatros foram construídos, como o *Theatre Royal de Drury Lane* (figura 78, 79 e 80), ainda se manteve a área de atuação somente no proscênio, o que proporcionava uma relação mais intimista entre audiência e ator. O fato de a audiência e o ator estarem sob a mesma luz (proporcionada por dois lustres pendurados no teto, de acordo com o site *Restoration Theater*) só aumentava esta sensação.

Como podemos ver na figura 76, a platéia foi disposta em arcos concêntricos em forma de leque, o que proporcionava ótimas condições de visibilidade e acústica. Os camarotes laterais<sup>42</sup> ofereciam uma visão completa da área de atuação, mesmo estando angulados em relação ao palco. (DANCKWARDT, 2001. Pg. 119)

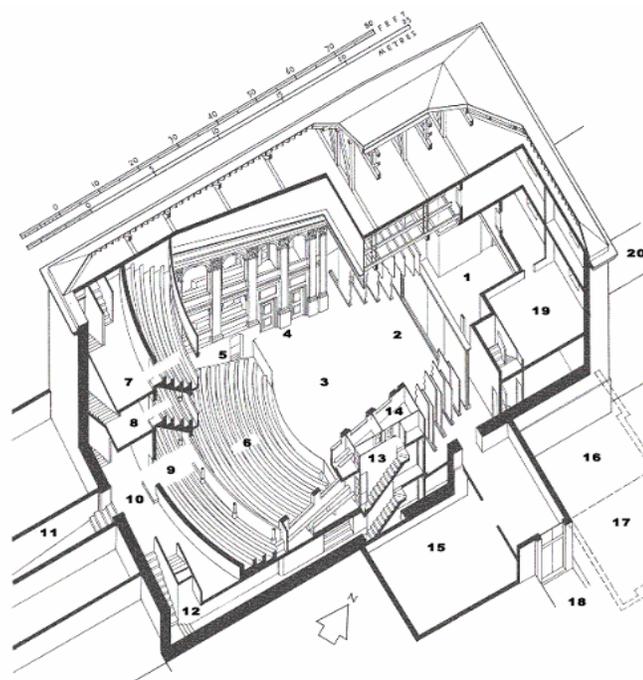
Mais tarde, Devido ao aumento da audiência durante o século XVIII, a capacidade do auditório também cresceu. Em 1775, Robert Adam foi chamado para restaurar o *Theatre Royal*, e promover alterações que envolviam a retirada dos camarotes de palco e o aumento da capacidade da platéia<sup>43</sup>.

---

<sup>42</sup> Este era o lugar mais caro do auditório, utilizado por pessoas da alta sociedade e na maioria das vezes por senhoras e seus maridos protetores, muito embora mulheres desacompanhadas fossem ao teatro frequentemente.

<sup>43</sup> Em 1700, Drury Lane possuía no máximo 650 lugares, cem anos depois, após ter adicionado três novas galerias, a capacidade passou para 3600 assentos. Não só a capacidade do teatro aumentou, mas também a área do palco. O Drury Lane da Restauração Inglesa tinha um palco com dimensões de 10 m de profundidade: 5 m da ribalta até o arco do proscênio e 5 m

No novo teatro a audiência perdeu a forma de leque, transformando-se em um retângulo. Os camarotes laterais receberam um terceiro nível com a retirada da inclinação do forro, e as colunas coríntias substituídas por finas colunas de metal. O resultado destas alterações foi um maior número de público em más condições de visibilidade e acústica, nos balcões laterais, em comparação com o teatro de Wren. (DANCKWARDT, 2001, p.120)



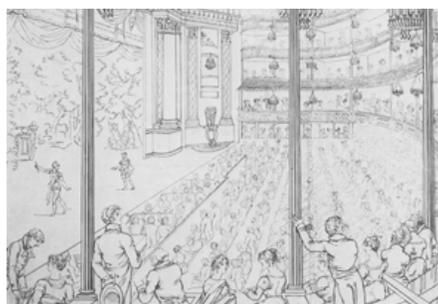
#### Legenda

1. Palco
2. Palco cenográfico
3. Proscênio
4. Portas de entrada (para atores)
5. Entrada para auditório
6. Auditório
7. Galeria superior
8. Galeria
9. Anfiteatro ou camarotes frontais
10. Lobby
11. Passagem para a Rua Bridges
12. Passagem para auditório
13. Escada para camarotes
14. Camarotes laterais
15. Sala para maquiagem e acessórios de cena, máquinas, roupas, aparelhos
16. Sala cênica posteriormente adicionada
17. Sala verde posteriormente adicionada
18. Passagem para Vinegar Yard
19. Ensaio
20. Entrada do palco pela rua Drury Lane

**FIGURA 78** – *Theatre Royal, Drury Lane*, Wren, 1674. (Fonte: LEACROFT, 1973, p.95.)



**FIGURA 79** – Interior do Teatro Royal Drury Lane em 1775. (Fonte: SDFVA)



**FIGURA 80** – O Teatro Royal Drury Lane em 1813. (Fonte: WIKIPEDIA)

A platéia em leque de Wren, influenciou na concepção de novos teatros, como o *Covent Garden* de Edward Shepherd e na Ópera de Bayreuth, de Richard Wagner e Otto Bruckwald, de 1875 que veremos a seguir.

### 2.3.10 Teatro Neoclássico

No século XVIII os arquitetos europeus, influenciados pelo contexto cultural do Iluminismo, colocam-se contrários ao ornamentalismo do estilo barroco e rococó e buscam

---

do arco até a parede do fundo. Em 1800 o palco era de 26 m de largura e 28 de profundidade. A abertura do proscênio era de 13 m de largura e 11,5 m de altura. (LEACROFT, 1988)

por uma síntese espacial e formal mais racional e objetiva (fig. 81). Porém, ainda não dominando completamente as novas tecnologias construtivas e estruturais e os novos materiais acabam por se deixar influenciar pelo estilo chamado de Neoclassicismo.



**FIGURA 81** – O teatro de Berlim, projetado por Friedrich Schinkel, em estilo neoclássico de grande pureza, e construído entre 1818 e 1831. (Fonte: AMMERMANN, 1998)

Este buscava inspiração na arquitetura dos edifícios greco-romanos da antiguidade clássica fazendo uso de símbolos e motivos, tais como: bordas, guirlandas de folhas, frutas ou flores, palmas, coroas de loureiros, colunas comemorativas (Coríntia, Dórica e Jônica), arcos, etc.

O Neoclassicismo não se pretendeu, de fato, um estilo novo (diferente da arte clássica renascentista). Ocorria muito mais uma cópia do repertório formal clássico e menos uma experimentação desta forma, tendo como diferença a aplicação das novas tecnologias. (WIKIPEDIA)

No Brasil existem vários exemplos de teatros neoclássicos, tais como o Teatro São Pedro (fig. 82 e 84), em Porto Alegre no Rio Grande do Sul, o Teatro Arthur Azevedo (fig. 83 e 85), em São Luís do Maranhão, o Teatro de Santa Isabel em Recife, Pernambuco, o Teatro Amazonas em Manaus, Amazonas, o Teatro Álvaro de Carvalho, em Florianópolis, entre outros.



**FIGURA 82** – Teatro São Pedro (concebido pelo arquiteto alemão Georg Karl Phillip Theodor von Normann em 1833)



**FIGURA 83** – Teatro Arthur Azevedo, inaugurado em 1817 – Fachada neoclássica composta de três pavimentos e determinada por frontão triangular. Pilastras coríntias dispõem-se ao longo do segundo pavimento.

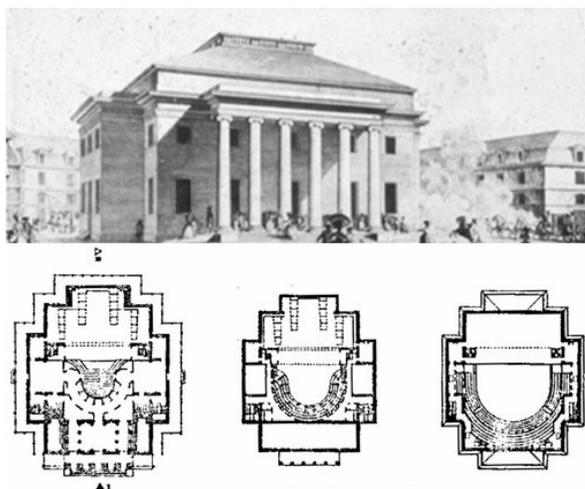


**FIGURA 84** – Teatro São Pedro interior.



**FIGURA 85** – Teatro Arthur Azevedo interior. (Fonte imagens 82, 83, 84 e 85: Teatros do Brasil, 2001)

Na França o Neoclassicismo recebe o nome de *Beaux-Arts*, originado da Escola de Belas Artes de Paris, que combinava influências gregas e romanas com idéias renascentistas. É um estilo diferente do Neoclassicismo propriamente dito, de abordagem mais racional, porém muito ornamentado, tendendo ao monumental, combinava esculturas decorativas com linhas modernas, empregando os princípios do barroco italiano e francês, e rococó com realismo.



**FIGURA 86** – Teatro de Besançon, exterior e plantas baixas, intermediária e superior. (Fonte: HANSER); Plantas baixas extraídas do livro PAUSE, & CLARK, 1987)

Usava como modelos a arquitetura romana imperial, a renascentista italiana e o barroco francês e italiano. Um dos teatros mais marcantes e citados deste período é o Teatro de Besançon (fig. 86) de Claude-Nicolas Ledoux (1784).

As cartas que escrevia ao governador Lacoré, assim como seus posteriores comentários sobre este projeto em *L'Architecture*, revelam que sua intenção ao desenhar o projeto do teatro era apresentar algo absolutamente novo.

Entretanto, sob influência de Blondel<sup>44</sup>, adotou muitos dos princípios greco-romanos para compor sua obra:

1. Concebeu o salão e o auditório em forma semicircular e substituiu os palcos por balcões de anfiteatro;
2. Frente às filas superiores dispôs uma série de colunas similar a do Teatro Olímpico de Palladio;
3. O palco representava uma adaptação da encenação de prosa com a típica *cávea* romana, aumentando significativamente o contato entre os atores e público.

<sup>44</sup> Blondel (1175-1210) foi professor de Claude-Nicolas Ledoux, e por sua vez foi aluno de seu tio, o arquiteto Jean-François Blondel (autor do Palácio dos Cônsules em Rouen). Condenava a decoração exagerada do estilo barroco e pregava acima de tudo a simplicidade ornamental, a perfeição das proporções, o respeito às regras e manifestava grande admiração pela Antiguidade clássica, bem como por seus grandes mestres do século XVII, François Mansart, Claude Perrault e Jules Hardouin-Mansart, que encarnavam a perfeição clássica (Fonte:WIKIPEDIA).

A Ópera de Paris (fig. 88) e a Ópera de Mônaco (fig. 87), de Charles Garnier, são também concebidas nos princípios da *Beaux Arts*. A maioria dos elementos arquitetônicos da Ópera de Paris provêm do Renascimento italiano sob o olhar racional da *École de Beaux Arts*.



**FIGURA 87** – Ópera de Mônaco, Charles Garnier, 1892 (fonte: AMBOISE, 2005).



**FIGURA 88** – Ópera de Paris, Charles Garnier, 1875. (fonte: INSECULA, 2006)

Seu interior (fig. 89), tanto a escadaria como os salões e o auditório<sup>45</sup> seguem a pauta da fachada, com uma grande ostentação de elementos ornamentais e materiais nobres. O auditório vermelho e dourado possui a forma de ferradura, seguindo os modelos das óperas italianas, é iluminado por um imenso lustre de cristal.



**FIGURA 89** – Ópera de Paris, interior. (Fonte: PRAEFCKE, 2001)

No Brasil este estilo arquitetônico é chamado Eclético. De acordo com a Profa. Mônica Ribeiro de Oliveira em seu livro “Juiz de Fora: vivendo a História”:

“O estilo eclético das construções permite a integração de várias manifestações arquitetônicas do passado, responsáveis por encontrarmos, na cidade, construções que lembrem castelos medievais, igrejas que imitam o gótico europeu ou a fachada de um templo grego. No final da primeira década do século XX, observam-se também construções em estilo *Art Nouveau*, muito fácil de reconhecer graças ao uso de uma rica decoração nas fachadas das casas, onde predominam as linhas curvas, imitando fitas, flores..., demonstrando a habilidade dos trabalhadores daquele tempo e a riqueza dos moradores.” (OLIVEIRA, 2005).

Um exemplo brasileiro é o Teatro Municipal do Rio de Janeiro (projeto de Francisco de Oliveira Passos, que contou com a colaboração do francês Albert Guilbert em 1903, fig. 90 a 92), construído no início do séc.XX. O estilo foi amplamente utilizado em prédios públicos e durou das últimas décadas do séc. XIX até a década de 1920.

<sup>45</sup> O palco possui capacidade para 450 atores e o auditório, 1900 espectadores. Segundo o site oficial da Ópera, ela foi desenhada não só para óperas, mas também para a vida social burguesa do século 19.



**FIGURA 90** – Teatro Munic. do Rio de Janeiro. (Fonte: WIKIPEDIA)



**FIGURA 91** – Planta geral da sala de espetáculos do Teatro Munic. Do Rio de Janeiro. (Fonte: FERREIRA, 2004)



**FIGURA 92** – Interior do Teatro Munic. do Rio de Janeiro. (Fonte: Teatros do Brasil, 2001)

### 2.3.11 Ópera de Bayreuth e os precursores do teatro moderno

No século XIX aumenta o interesse em peças teatrais históricas que relatem com veracidade de detalhes as roupas, hábitos e danças da época. O Realismo<sup>46</sup> do espetáculo denota grande preocupação com a riqueza de detalhes e conduz a arquitetura teatral a uma busca pela melhor percepção do palco.

Um exemplo disto pode ser visto no trabalho de Wagner<sup>47</sup> e Bruckwald<sup>48</sup>, em sua Ópera de Bayreuth (fig. 93 a 96), um teatro criado exclusivamente para festivais de música de verão (*Festspielhaus*) no norte da cidade de Bayreuth na Alemanha. Wagner e Bruckwald estabeleceram premissas e objetivos, para a ópera de Bayreuth, voltados para que a sala tivesse condições perfeitas de acústica e visibilidade<sup>49</sup>.

Rebelando-se contra a arquitetura clássica dos teatros, com dimensões sensatas, planta em leque, painéis difusores laterais, fosso de orquestra redesenhado (fig. 94), de forma que a visão da orquestra não mais distraísse o público e sua música chegasse pronta ao público em todas as suas dependências.

<sup>46</sup> Além da precisão histórica exigida na época, muitos autores passaram a assumir uma postura de criação onde a arte servia como veículo de denúncia da realidade. Escritores como Henrik Ibsen (1828-1906) e Emile Zola (1840-1902) foram partidários dessa nova tendência, cada qual com sua visão particular.

<sup>47</sup> Compositor alemão, considerado amplamente como um dos expoentes do romantismo na música. Escreveu o libretto de todas as suas óperas, inclusive o ciclo do Anel, onde reconstrói partes da antiga mitologia germânica. Para a encenação deste e outros espetáculos grandiosos que concebeu, foi construído o teatro de ópera de Bayreuth. É interessante notar que D. Pedro II, impressionado com a obra de Wagner, cogitou construir no Brasil este teatro. (Fonte: Wikipedia)

<sup>48</sup> Todas as referências ao Teatro de Bayreuth (1875) citam como um projeto de Wagner e Bruckwald, embora o primeiro não fosse arquiteto. Wagner era músico e idealizou a sala de acordo com seus conhecimentos técnicos, chamando o arquiteto para a execução do projeto propriamente dito. (Danckwardt, 2001)

<sup>49</sup> Cabe lembrar que Wagner não foi o único (nem o primeiro) a se preocupar com melhores linhas de visão e maior concentração na área do palco, considerando-se Ledoux em 1788 e Algarotti em 1767.

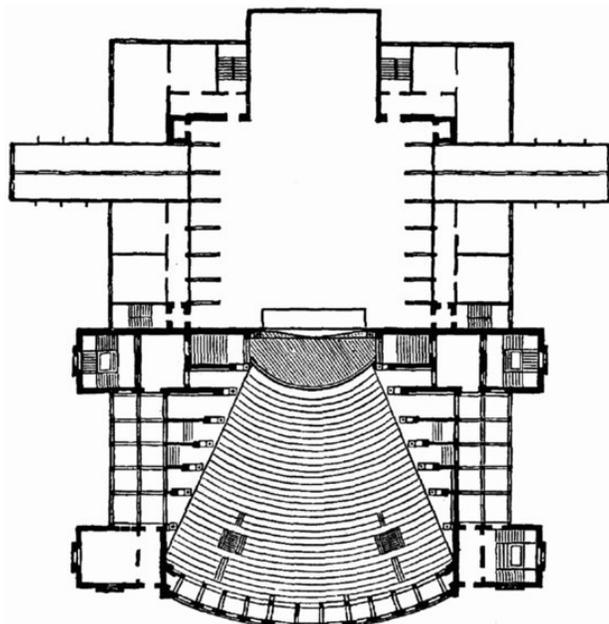


Fig. 4. Richard Wagners Bühnenfestspielhaus zu Baireuth (Arch. Brückwald).

FIGURA 93 – Planta da Ópera de Bayreuth 1875.  
(Fonte: PRAEFCKE, 2001)



FIGURA 94 – Fosso da orquestra (Ópera de Bayreuth).  
(Fonte: PRAEFCKE, 2001)

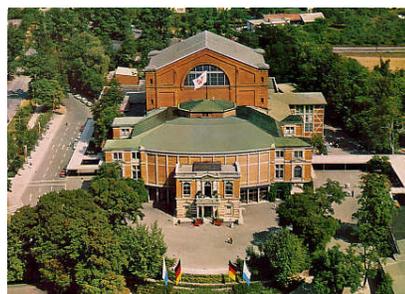


FIGURA 95 – Ópera de Bayreuth  
(Fonte: PRAEFCKE, 2001)



FIGURA 96 – Ópera de Bayreuth, interior.  
(Fonte: World Wide Ticketing, 2006)

A ação teatral passa a ocorrer atrás do arco de proscênio, que se apresenta como um elemento integrador de palco e platéia, dando maior continuidade aos rompimentos laterais do auditório. A caixa de cena, assim como na Ópera de Paris, ocupa um espaço maior.

Adotam-se estruturas metálicas para as coberturas, com o objetivo de evitar incêndios. Danckwardt (2001) acredita que Bayreuth seria uma evolução do palco italiano, com seu auditório em forma de leque e seu enfoque na área central do palco.

Entretanto, o autor afirma que:

Se por um lado Bayreuth representa o início da modernidade na arquitetura teatral, estabelecendo um tipo adotado por muitos teatros dos séculos posteriores, a Ópera de Paris não representa o fim da conformação renascentista. Muitos edifícios continuaram por pelo menos mais um século adotando a conformação em ferradura de platéia, com balcões laterais e foco fora da área de palco. (DANCKWARDT, 2001, p.142)

O teatro moderno, a partir de Wagner, tem uma preocupação maior com a integração entre palco e platéia em sintonia com a encenação. É o palco que se adapta às demandas conceituais do drama e não o contrário.



FIGURA 97 – Ópera de Bastilha.  
(fonte: LEJARD, 2003)

Entretanto fica evidente a apropriação do modelo wagneriano em muitos dos teatros atuais, como a Ópera de Bastilha (Carlos Ott, 1983, Fig. 97), *Netherlands Tanz Theatre* e o Auditório Nacional do México. E isto ocorre tanto por suas qualidades no que se referem à visualização e audição, quanto por sua potencialidade de composição dos espaços cênicos (DANCKWARDT, 2001).

Neste sentido, o autor destaca a Ópera de Paris e a de Bayreuth como representantes das duas vertentes tipológicas mais relevantes da arquitetura teatral do século XIX, na medida em que trazem em sua conceituação toda a precedência arquitetônica dos séculos que as antecederam.

O Realismo do espetáculo também ocasiona inovações cênicas e infra-estruturais, como palcos rotatórios, cenários pitorescos, elevadores e plataformas rolantes.

A Ópera de Paris contava com um complexo mecanismo de movimentação vertical de cenários, situado acima do palco (fig. 98), permitindo que os painéis sumissem suspensos por cordas e roldanas de movimentação manual. A caixa de palco passa então a ser de grande importância e começa a fazer parte da encenação. Além disso, possuía um sistema de contrapesos, que permitia a subida de cenários e outros elementos através de aberturas no palco.

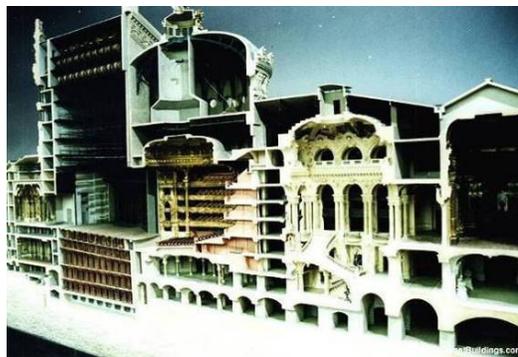


FIGURA 98 – Corte Ópera de Paris.  
(fonte: MATTHEWS, 1998)

Abaixo do palco existiam ainda mais cinco níveis, fazendo com que a parte visível pelo público tivesse o mesmo tamanho da parte inferior. Fato que, juntamente com a altura

necessária para esconder os mecanismos de suspensão, determinaram o tamanho da caixa de palco.

O volume resultante, com mais do que o dobro da altura da platéia, foi solucionado por Garnier com a inserção de uma cúpula<sup>50</sup> em um nível mais baixo do que a caixa de palco, e os volumes que abrigavam as dependências de foyer e hall, em uma escala decrescente, até formar uma composição harmônica com a altura da fachada.

Na Ópera de Bayreuth também fica evidente a desproporção entre os volumes da platéia e do palco (fig. 99). A dimensão do volume da caixa cênica é predominante. Esta relação entre os dois volumes independentes (platéia e caixa de palco) é característica dos teatros com arco de proscênio até os dias de hoje, mesmo em audiências compostas em vários níveis de mezanino.

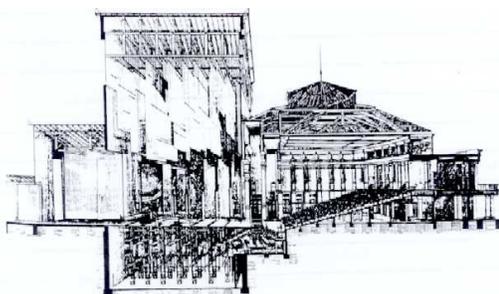


FIGURA 99 – Corte Ópera de Bayreuth.  
(Fonte: PRAEFCKE, 2001)

Além disso, a necessidade de anexos ao palco, tais como camarins, oficinas, guarda cenários e tantos outros, dividiu o palco de proscênio em duas áreas distintas e integradas, uma visível ao público e outra não, ambas com a finalidade de construir o senso de lugar indispensável à ação teatral.

Os recursos de iluminação também passaram por muitas inovações e experimentações. Em 1881, o *Savoy Theatre* de Londres foi o primeiro a utilizar iluminação elétrica. Em pouco tempo a luz elétrica substituiu completamente a luz a gás, possibilitando mudanças de foco, cor e intensidade da iluminação cênica. Esta foi, certamente, a inovação tecnológica de maior impacto na arquitetura teatral. Adaptações técnicas fizeram-se necessárias nos teatros, para receber lâmpadas e fiação, transformando a caixa de palco em um grande emaranhado de cabos, suspensões, contrapesos e equipamentos de controle.

Outra inovação técnica deste período, segundo Danckwardt (2001), foi a introdução do palco plano no teatro projetado por Charles Withman para o Teatro Booth, em Nova Iorque. Nos teatros anteriores o palco possuía uma inclinação que dificultava movimentações de

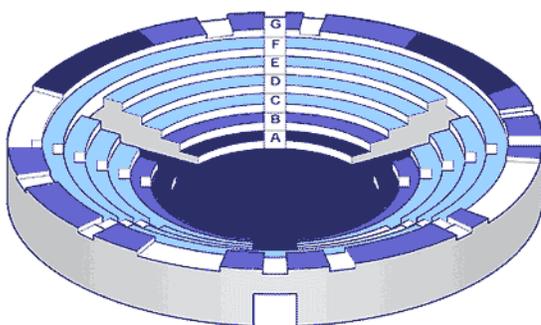
<sup>50</sup> Nesta cúpula, foi colocada uma chaminé para eliminar a fumaça produzida pela luz, que na época da inauguração da Ópera de Paris era à gás.

cenários, devido ao fato de que o lado mais ao fundo do palco tinha menor altura (embora isto não fosse aparente para a audiência).

### 2.3.12 O século XX e a pluralidade tipológica

A primeira e mais clara característica do modernismo durante o século XX é a rejeição por parte dos modernistas do repertório formal do passado e a aversão deles à idéia de estilo. Segundo Graeff (1978), em seu livro 'Edifício', a maioria dos arquitetos ainda projetava teatros e edifícios para espetáculos seguindo o modelo da Ópera de Paris, ou criando prédios com estilos curiosos, entretanto, alguns deles atingiram o objetivo de criar algo renovador.

O teatro circular (fig. 100 e 101), por exemplo, comum em fins do medievo europeu, procurava opor-se ao teatro em forma de ferradura, propiciando uma união do mundo fictício do ator com o mundo real do espectador. O local da cena era completamente rodeado pelo público, constituindo como que um pulsante anel vivo em torno dele. A partir do final da década de 1940 este tipo de concepção arquitetônica teatral, há muito abandonado, foi resgatada nos Estados Unidos da América e na Europa como forma de romper o frente a frente de artistas e público.



**FIGURA 100** – Teatro New Vic, Inglaterra. Exemplo de teatro circular. (Fonte: NEW VIC THEATRE)



**FIGURA 101** – Loretto-Hilton Center for the Performing Arts. Um pouco semelhante ao teatro circular, a audiência do *Thrust-stage*<sup>51</sup> circula o palco em três lados. (Fonte: STLCOMMERCEMAGAZINE.COM, 2005)

Os modernistas viam no ornamento, um elemento típico dos estilos históricos, um inimigo a ser combatido: produzir uma arquitetura sem ornamentos tornou-se um desafio constante. Graeff (1978) cita alguns dos teatros que acredita terem alcançado, ou pretendido alcançar, as relações desejáveis da arquitetura moderna: o teatro dos *Champs-Élysées* (fig. 102), de Auguste Perret, em Paris (1913); o *Grosses Schauspielhaus* (fig. 103), de Hans

<sup>51</sup> O palco avançado ou “*thrust-stage*” é um tipo de palco em que o prosccênio avança sobre o auditório. Duas categorias podem ser destacadas: palco avançado em três lados, em que não existe arco de prosccênio, a exemplo do tablado elisabetano; e o palco avançado com prosccênio, criando duas áreas de atuação, uma à frente do arco e outra atrás.

Pölzig, em Berlim (1919): o teatro ao ar livre de *Red Rocks*, do arquiteto Burnham Hoyt (fig. 104), em Colorado (1942).



**FIGURA 102** – o teatro dos *Champs-Élysées*. (Fonte: ATELIERS GOHARD, 2002)



**FIGURA 103** – *Grosses Schauspielhaus* (Grande teatro). (Fonte: HOSTETTER, 2002)



**FIGURA 104** – Anfiteatro *Red Rocks*. (Fonte: DOUGHTY, 2005)

Como citado anteriormente, uma das preocupações dos arquitetos modernos era conceber o teatro com uma maior interação entre palco e platéia. Danckwardt (2001) cita o Teatro n° 6 de Bel Geddes, que embora nunca tenha sido construído, foi amplamente reproduzido por outros arquitetos.

Geddes propõe esta interação entre palco e platéia baseada em uma miscigenação tipológica entre o palco de proscênio e o tablado elisabetano, com uma platéia em leque voltada para um palco de canto, que chamou de Teatro em Quadrante (fig. 105).

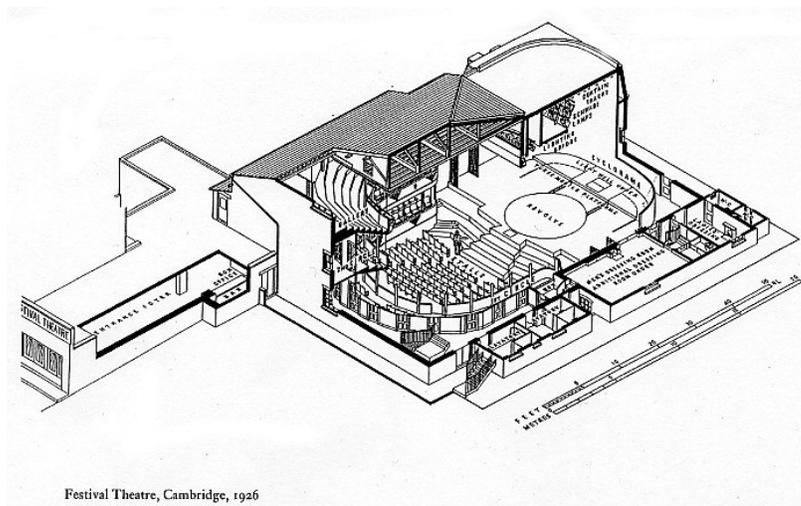


**FIGURA 105** – Vista interna do teatro do complexo cultural Art Tower, projeto de Arata Isozaki. (Fonte: STEELE, 1996, p.96).

Platéia e palco estariam implantados diagonalmente em um quadrado, com uma cobertura única em abóbada. O fundo do palco seria uma parede única, como uma continuidade do forro, proporcionando a idéia de fundo infinito, ou como nós conhecemos hoje, ciclorama<sup>52</sup>. Os mecanismos de cena estariam implantados sob o palco, com um complexo mecanismo hidráulico de elevação. (DANCKWARDT, 2001, p.186)

<sup>52</sup> Grande tela semicircular, geralmente em cor clara, situada no fundo da cena e sobre a qual se lançam as tonalidades luminosas de céu ou de infinito, que se deseja obter. Nele também podem ser projetados diapositivos ou filmes que se desenvolvem alternada ou paralelamente à ação física dos atores. Ciclorama ou infinito, fundo infinito, cúpula de horizonte. Hoje, mais usual em televisão que em teatro, e muito utilizado em ópera. (SERRONI, 1998)

O *Festival Theatre* (fig. 106), em Cambridge, de Terence Gray, em 1931 reproduz as idéias do Teatro n° 6, segundo Mackintosh (1993). Da mesma forma, o Teatro Total, projetado por Walter Gropius em 1927 para o regente Erwin Piscator<sup>53</sup>, leva em conta principalmente o fato de que o público não é apenas espectador, mas participa do espetáculo. Apesar de nunca ter sido construído, o teatro representou um grande avanço na arquitetura do espetáculo.



**FIGURA 106** – *Festival Theatre*, Cambridge, 1926. (Fonte: LEACROFT, 1973, p.95).

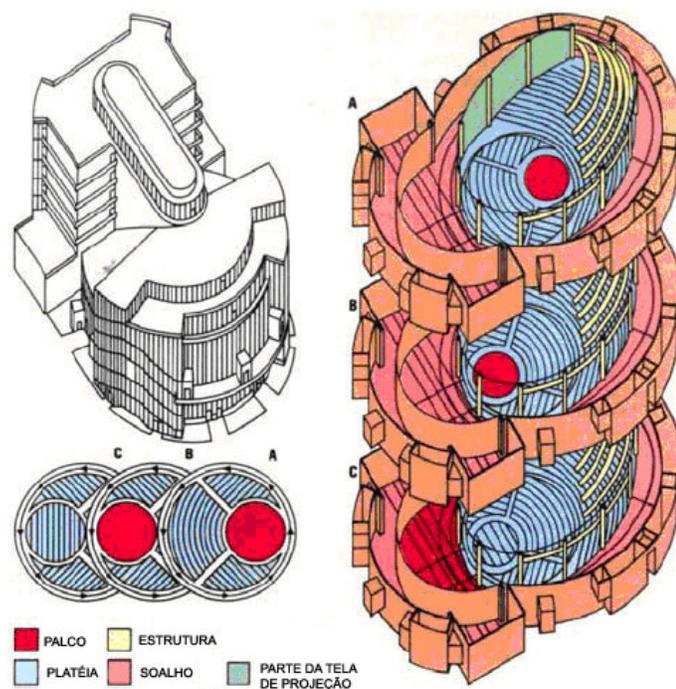
Antecipando Brecht, Piscator utilizou o teatro como um instrumento da luta de classes, ao propor que fosse também um meio de ensinar às multidões. O projeto refletia igualmente o pensamento de Gropius, que o traduziu em arquitetura, acreditando que, no ambiente urbano, o teatro tem função preponderante de promover a comunhão social, eliminando praticamente a distinção entre palco, platéia, atores e espectadores (fig. 107). (LIMA, 1997)

Em uma conferência em Roma, Gropius descreve as potencialidades de seu projeto:

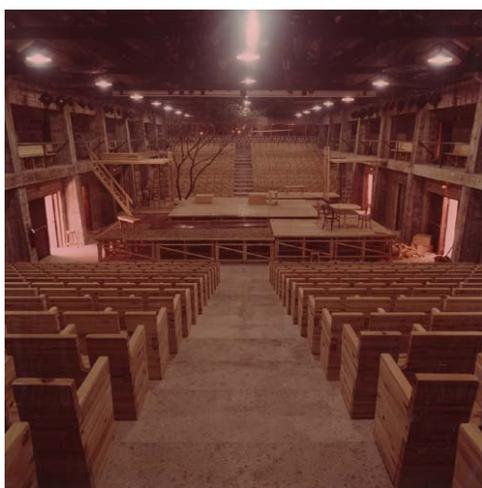
Uma transformação completa do edifício é obtida ao se fazer a plataforma do palco e parte da orquestra girar cento e oitenta graus. Em seguida, o palco italiano anterior transforma-se numa arena central totalmente cercada por fileiras de espectadores. [...] Esse ataque ao espectador, alterando sua posição quando a peça está sendo encenada e mudando inesperadamente a área do palco, transforma a escala de valores vigente, colocando o espectador diante de uma nova consciência do espaço e fazendo com que ele participe da ação. (GROPIUS *apud* Danckwardt, 2001, p. 158).

O edifício, segundo o arquiteto, era um dos protagonistas da ação, servindo como suporte à encenação, e não somente uma caixa dentro da qual se desenvolveriam os ritos teatrais.

<sup>53</sup> Vale ressaltar que Piscator, por volta de 1919, idealiza o teatro proletário, ou seja, utiliza o teatro como meio de propaganda política, levando sua mensagem aos próprios locais de reunião dos trabalhadores, quase sempre nos bairros de periferia. Foi para desenvolver o trabalho de Piscator que Gropius projetou o Teatro Total, permitindo integração completa entre artista e público. (LIMA, 1997)



**FIGURA 107** – Teatro Total – Projeto de Walter Gropius para o regente Erwin Piscator, propondo inter-relações diferentes entre o público e os atores e permitindo sucessivas alterações da cena devido aos movimentos mecânicos propostos para a edificação. (Fonte: Lima, 1997).



**FIGURA 108** – Teatro SESC Pompéia, São Paulo. (Fonte: SESC)

No Brasil dois exemplos de teatros modernistas podem ser encontrados no SESC Pompéia em São Paulo (fig. 108, projeto de Lina Bo Bardi, 1990) e no Memorial da América Latina, também em São Paulo (projeto de Oscar Niemeyer, 1989). Em ambos o palco é situado no meio da platéia (espaço múltiplo central total, ver pág. 94), possibilitando uma completa visão do espetáculo. Esta configuração permite ainda a redução da platéia através de uma cortina inserida em um dos lados do palco.

### 2.3.13 O teatro contemporâneo

O século XX convive com vários tipos de edifícios teatrais simultaneamente em uma mesma sociedade, fato que aconteceu muito pouco nos períodos estudados anteriormente. Esta grande pluralidade tipológica ocorre em decorrência de uma nova visão do mundo globalizado, culturalmente diversificado e complexo (fig. 109, 110 e 111).

**Algumas imagens de teatros contemporâneos:**



**FIGURA 109** – Singapore Esplanade Theatre – Singapura. (Fonte: ONG, 2004)



**FIGURA 110** – Sidney Opera House, Austrália. (Fonte: SERBONLINE)



**FIGURA 111** – Maquete e corte do Teatro do Ibirapuera, Oscar Niemeyer. Fonte: (O Estado de São Paulo, 2003)

Desde o século XIX vem se tentando recriar o palco aberto dos gregos antigos e o Elisabetano, excluindo se o arco de proscênio. Foram criadas algumas alternativas para o proscênio, como o *thrust stage* – uma plataforma cercada pela audiência em três lados – e o palco em arena, completamente rodeado pela audiência. Algumas experiências também foram feitas com palcos envolvendo a audiência ou vários palcos inseridos na área da platéia, que acabaram por recriar um espaço semelhante ao que acontecia no teatro medieval.

Segundo Alexander (1964, p.4) os novos meios de comunicação como rádio, cinema, televisão, internet, entre outros permitem uma maior troca de informações e acabam por criar uma nova linguagem mais complexa e diversificada. Entretanto Colquhoun (1995) coloca que a maioria dos arquitetos utiliza o repertório das experiências anteriores:

“Muitas pessoas acreditam – não sem razão – que os métodos intuitivos de projeto tradicionalmente usado pelos arquitetos são incapazes de operar com a complexidade dos problemas a serem resolvidos e, sem afiadas ferramentas de análise e classificação o designer tende a voltar a prévios exemplos para a solução de novos problemas – em soluções tipológicas.” (COLQUHOUN, 1995, p.43).

Danckwardt (2001) caracteriza cinco tipos básicos de palco que podem, quando possível, sofrer variações, transformações e miscigenações: o palco de arena, o avançado, o aberto, o de proscênio e o múltiplo (a serem abordados mais especificamente no capítulo 3).

Outro ponto a ser considerado no teatro contemporâneo é o fato de os atuais aparatos cênicos disponíveis transformarem o edifício em uma verdadeira máquina teatral. Segundo Lois Keidan, diretor do *Institute of Contemporary Arts*, de Londres, o teatro ideal é aquele que transmite segurança, conforto, boa visibilidade e compreensão da linguagem e

convenções teatrais. Destaca ainda a importância de que os equipamentos técnicos sejam tão sutis, que você não se dá conta deles.

Entretanto, Danckwardt (2001) ressalta que o estado da arte da tecnologia cênica deve ser considerado, não descartando o uso do que há de mais moderno e evitando que características dimensionais e compositivas, impossibilitem a implantação de novos equipamentos e métodos. O autor destaca ainda outros elementos (invisíveis ou não ao público) que também devem ser objetos de atenção, sendo estes partes fundamentais da experiência teatral: conforto dimensional dos assentos da platéia, acessos e saídas de emergência, iluminação arquitetônica, conforto térmico, acústico e de visibilidade, coxias, aparelhos de iluminação, equipamentos de cenografia, etc.

Porém divergindo um pouco das afirmações de Danckwardt (2001), Adolphe Appia define o paradigma do teatro futuro da seguinte forma: nenhum palco, nenhum auditório, só um espaço vazio e um equipamento de iluminação sofisticado.

Sabe-se que a idéia de um espaço vazio teve uma influência crucial no trabalho de muitos diretores famosos do século XX, também mudou a compreensão da interação entre ator e platéia. Emergindo como uma alternativa ao teatro comercial, o espaço vazio seria um meio para criar novas possibilidades de comunicação com a audiência. Em outras palavras, a categoria de funções do espaço teatral no contexto de teatro inovador não é somente percebido como um manifesto artístico ou um conceito ideológico, mas também como um instrumento que habilita uma maneira diferente de comunicação teatral. (MARCINKEVICIUTE, 2005)

Considerando que a maioria dos teatros comerciais manteve o prosclênio tradicional, conclui-se que o teatro contemporâneo como um todo é muito variado e oferece oportunidades para testemunhar todo tipo de técnica teatral. O cenário tende a se adaptar às necessidades específicas da peça mais do que qualquer outro estilo em particular. Se pudéssemos definir um estilo contemporâneo ou se ele existe, então seria o auditório multiuso, um espaço adaptável e flexível projetado para poder abrigar qualquer tipo de performance e suas necessidades.

## 2.4 Análise Da Evolução Da Forma arquitetônica Teatral

O teatro grego era posicionado bem próximo ao Templo de Dionísio (fig. 112), abaixo do nível da *orchestra*, e estava conectada ao templo através de uma rampa. No centro da *orchestra* ficava a mesa para sacrifícios (*skéné*), que mais tarde evoluiu para algo semelhante ao palco como conhecemos hoje.

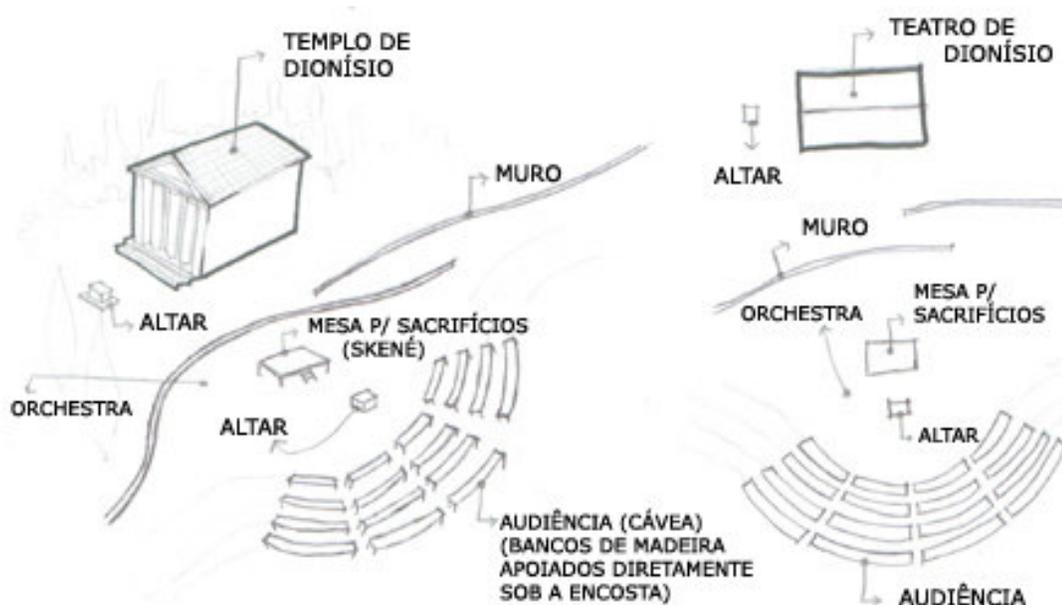


FIGURA 112 – Croqui teatro grego. (Fonte: Autora, 2005)

Aos poucos esta forma de teatro foi se transformando e uma pequena edificação é colocada sobre o muro que delimitava a área da *orchestra*, destinada à apresentação dos atores, embora o coro ainda tivesse grande importância nesta configuração teatral (fig. 113). A *orchestra* foi ampliada, mantendo o altar no proscênio, onde aconteciam as encenações de aparições dos deuses, que surgiam cantando com aparatos cênicos como plataformas móveis e suspensões por cordas em mecanismos denominados *mechané*. O auditório ainda aproveita a encosta, embora alguns teatros gregos já se desprendessem desta (HISTÓRIA DO TEATRO).

Os romanos adaptam o modelo grego, porém o modificam significativamente quando desprendem o auditório da encosta, fator que os gregos tanto prezavam quando escolhiam o local de implantação. Embora ainda tenha o mesmo formato, o auditório é agora apoiado em um grande muro que o envolve. O edifício teatral começa a ter importância compositiva. Mantêm-se a mesma configuração de *orchestra*, proscênio e auditório. O palco passa a ser coberto.

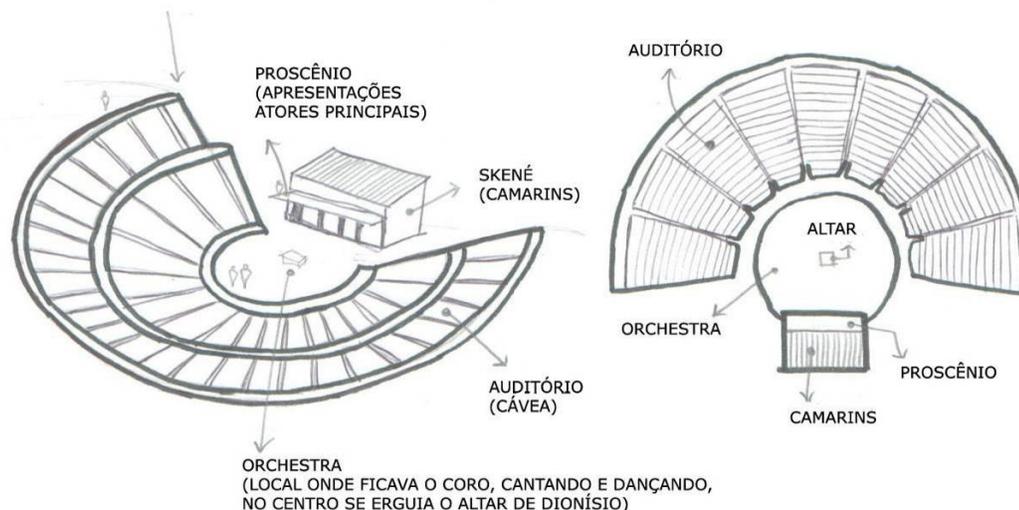


FIGURA 113 – Croqui evolução teatro grego. (Fonte: Autora, 2005)

Em Vasconcellos (1987) temos uma descrição dos elementos arquitetônicos e cênicos que foram introduzidos nos teatros romanos: no palco, panos pintados que eram utilizados como cortinas de boca de cena<sup>54</sup>, o que sugere trocas de cenas sem que os atores saíssem do palco. Uma cortina de fundo, chamada pelos romanos de *Siparium*, tapava inicialmente a *Frons Scenae*<sup>55</sup>, servindo, também como telão pintado, buscando a configuração de um senso de lugar diverso daquele disponível pelo background cênico (fig. 114).

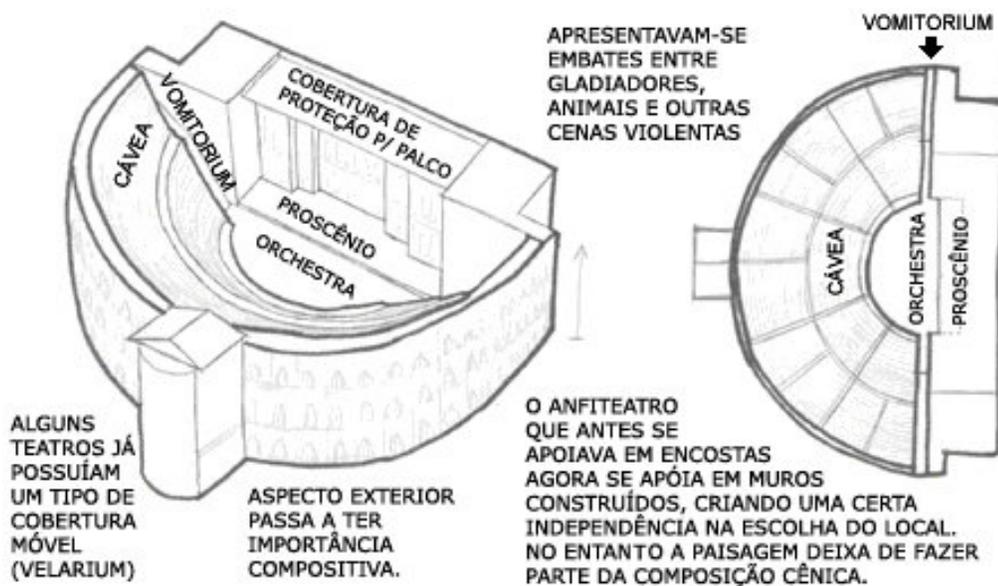


FIGURA 114 – Teatro Romano. (Fonte: Autora, 2005)

<sup>54</sup> A boca de cena define a abertura da área de encenação. O palco será definido a partir das linhas de visão do espectador numa relação com a área de cena proposta pela cenografia. É o espaço do espetáculo visto.

<sup>55</sup> Nome dado pelos romanos às paredes do palco de seus anfiteatros.



FIGURA 115 – *Mansions*. (Fonte: Autora, 2005)

Surgem as “*Mansions*”, pequenos palcos que juntos representavam cenas pictóricas (sem voz). As apresentações informais também evoluem das *mansions* para ganhar outros espaços, como ruas, praças (como os *pageants*, que eram semelhantes as *mansions*, porém móveis) ou dentro dos palácios, introduzindo o teatro na corte. Na Inglaterra, eram adicionadas arquibancadas móveis aos *pageants* (fig. 116), que viravam pequenos teatros ambulantes (trupes).

No Renascimento os teatros ainda buscavam inspiração na arquitetura romana e grega (fig. 117), tentando representar tanto externa como internamente os modelos clássicos.



FIGURA 116 – *Pageants*, pequenos teatros ambulantes. (Fonte: Autora, 2005)

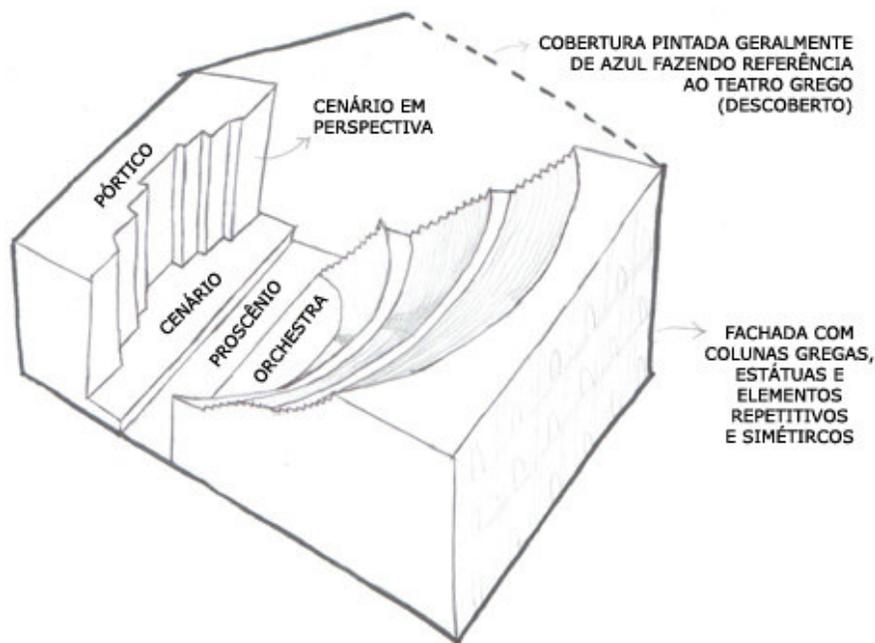
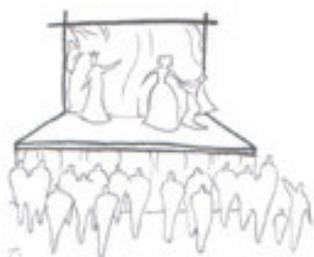
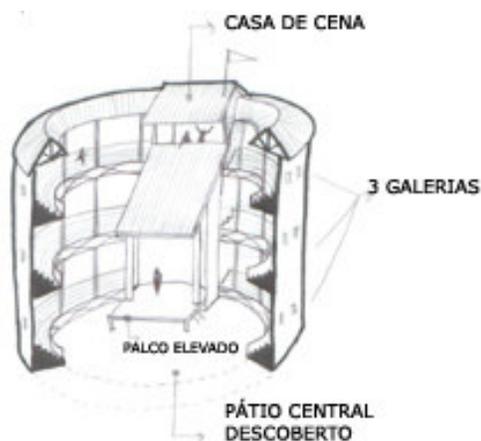


FIGURA 117 – Exemplo de teatro Renascentista. (Fonte: Autora, 2005)



**FIGURA 118** – Palco da *Commedia dell'arte*. (Fonte: Autora, 2005)

Mais tarde, na época de Shakespeare, os teatros adaptados de outros espaços como ringues de luta, hospedarias e arenas de touros, adquirem formas um pouco diferentes dos modelos clássicos. As características principais destes teatros eram suas três galerias de arquibancadas, o pátio central, o palco elevado e a casa de cena, com um compartimento elevado destinado à movimentação de cenários (fig. 119).



**FIGURA 119** – Teatro Elisabetano. (fonte: Autora, 2005)



**FIGURA 120** – Teatro originado no Século de Ouro Espanhol. (fonte: Autora, 2005)

As óperas italianas (fig. 121) surgem como uma evolução do palco romano, porém com uma maior ênfase ao palco (surge o arco de proscênio) e maior preocupação com a acústica e conforto. Seguindo o exemplo dos corrales espanhóis e do teatro elisabetano, são acrescentados balcões ao auditório. O cenário passa a adquirir um efeito de perspectiva que

Outra apropriação de um espaço não destinado à atividade teatral ocorre no Século de Ouro Espanhol. O palco era posicionado no vão entre duas casas que configuravam o espaço do teatro (fig. 120).

exige uma área maior de palco e espaço para os equipamentos cênicos e mecanismos de troca de cenário.

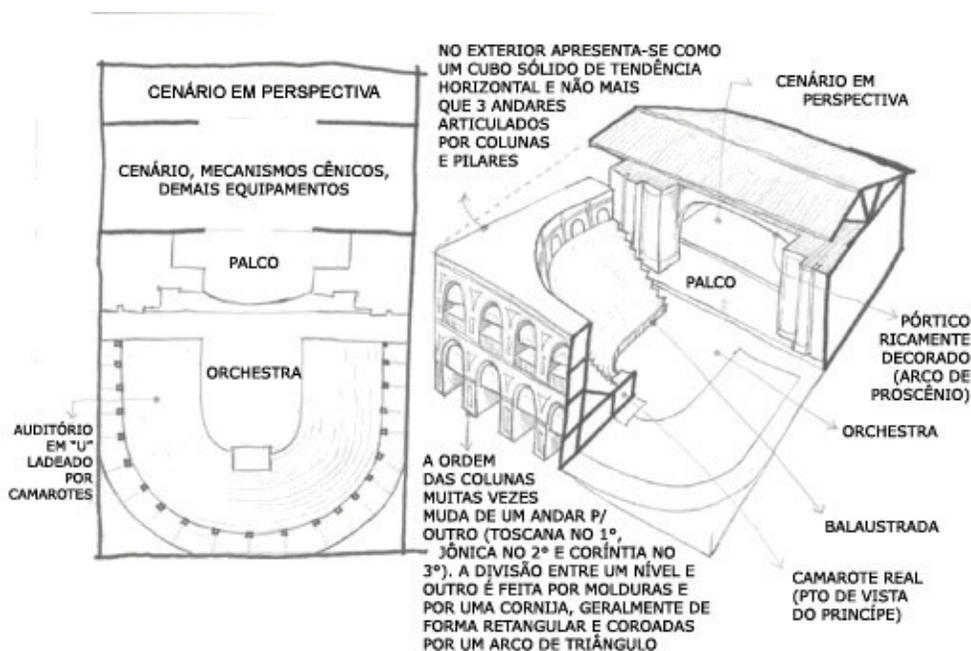


FIGURA 121 – Modelo de Ópera Italiana. (fonte: Autora, 2005)

Outra variação do palco italiano demonstra maior preocupação com a visibilidade (fig. 122). Os balcões passam a ser divididos em compartimentos angulados para que proporcionem uma melhor visão do palco. A *orquestra* perde muito da importância que tinha nos teatros vistos anteriormente, o palco é o elemento principal agora. A *orquestra* fica então posicionada entre o *parterre* e o palco.

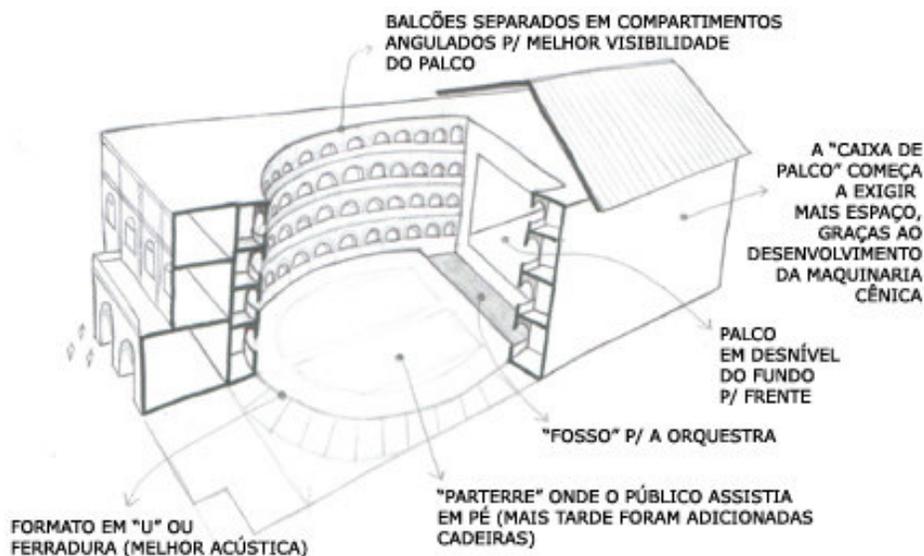


FIGURA 122 – Outra variação da Ópera italiana. (fonte: Autora, 2005)

No teatro da restauração inglesa a preocupação maior é com a funcionalidade (fig. 123). Procura-se uma forma que se adapte à sua função.



FIGURA 123 – Teatro da restauração inglesa. (fonte: Autora, 2005)

Os painéis cenográficos ao fundo eram movimentados para as laterais dos palcos através de trilhos. A platéia tem forma retangular, ou disposta em arcos concêntricos, ladeada por três níveis de galerias contínuas com camarotes ao fundo. A orquestra, em muitos casos, é posicionada acima do proscênio.

Na Ópera de Bayreuth (fig. 124), classificada como precursora do teatro moderno, o edifício é concebido com a premissa principal de obter condições perfeitas de acústica e visibilidade. A ação passa a ocorrer atrás do arco de proscênio.

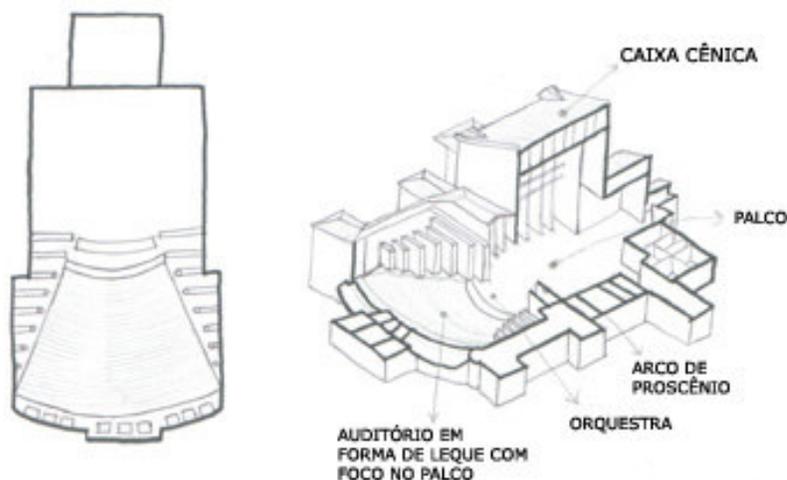
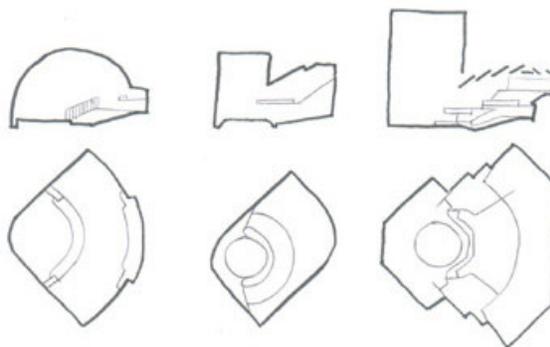


FIGURA 124 – Ópera de Bayreuth. (fonte: Autora, 2005)

No teatro contemporâneo, o edifício desprende-se do modelo da caixa retangular praticamente predominante nos outros períodos e adquire as mais variadas formas (fig. 125).



**FIGURA 125** – Formas contemporâneas.  
(fonte: MACKINTOSH, 1993)

O presente capítulo buscou compreender de que maneira a forma arquitetônica evoluiu desde sua origem, enfatizando as mudanças que ocorreram nas apresentações teatrais, hábitos e movimentos culturais e as adaptações que estes implicaram no edifício teatro.

Este embasamento histórico nos permitiu realizar o próximo capítulo, que trata de maneira mais aprofundada estes elementos que caracterizam o edifício teatral como o conhecemos hoje, buscando entender que função exercem e de que maneira influenciam na concepção do teatro.

### CAPÍTULO 3 – DELIMITADORES DE PROJETO

De acordo com Alan Colquhoun (1995), o método de ensino da *École des Beaux Arts*, em geral, estabelece que antes de se iniciar um projeto ocorre uma fase preliminar em que se define um conjunto de demandas ou problemas. Esta definição resultaria da análise de informações relativas a quatro imperativos:

1. Necessidades objetivas (o programa);
2. Tradição cultural;
3. Condicionantes locais (clima, sítio etc.) e;
4. Recursos materiais disponíveis.

O processo projetual se iniciaria quando estas informações fossem, então, interpretadas e organizadas de acordo com uma escala de prioridades.

A construção formal pode ser definida com mais precisão como o procedimento por meio do qual se obtém a síntese dos vários subsistemas que compõem uma obra de arquitetura, em uma estrutura formal que possua identidade, sentido e consistência. Trata-se de um procedimento que vai armando a forma como se tratasse de um quebra-cabeça, passo a passo, num processo de tentativa e erro, ao invés de adotá-la como uma totalidade importada de outra situação (MAHFUZ, 1995, p.21).

Além de possuir um sentido estrutural e relacional, a forma de uma obra não deve ser entendida como algo externo aos condicionantes do problema arquitetônico nem como algo que deriva diretamente deles. É o mais adequado entender a forma como uma síntese do programa, da técnica e do lugar, obtida por meio da ordem visual (MAHFUZ, 1995, p.22).

Entretanto, o edifício teatro, como um avião ou um navio, deve adotar uma forma que facilite e/ou otimize o desempenho de suas funções. Sua função específica faz com que outros fatores sejam considerados no processo projetual, visando alcançar, por exemplo, melhor acústica e melhor visibilidade do palco. A forma destes edifícios fica então condicionada a estas regras pré-existentes que acabam por limitar ou estimular a criatividade do arquiteto, pelo desafio que muitas vezes proporciona.

Arquitetura é antes de mais nada construção, mas, construção concebida com o propósito primordial de ordenar e organizar o espaço para determinada finalidade e visando a determinada intenção. E nesse processo fundamental de ordenar e expressar-se ela se revela igualmente arte plástica, porquanto nos inumeráveis problemas com que se defronta o arquiteto, desde a germinação do projeto, até a conclusão efetiva da obra, há sempre, para cada caso específico, certa margem final de opção entre os limites – máximo e mínimo – determinados pelo cálculo, preconizados pela técnica, condicionados pelo meio, reclamados pela função ou impostos pelo programa, – cabendo então ao sentimento individual do arquiteto, no que ele tem de artista, portanto, escolher na escala dos valores contidos entre dois valores extremos, a forma plástica apropriada a cada pormenor em função da unidade última da obra idealizada. (COSTA, 1952, p. 204)

No presente capítulo pretende-se fazer uma abordagem destas regras, focalizando o projeto teatral, através do que alguns autores acreditam ser os principais elementos que, de maneira geral, influenciam na concepção da forma arquitetônica do edifício teatral.

### 3.1 Código de obras

Algumas das restrições de projeto que não devem ser ignoradas são as regulamentações técnicas contidas no código de obras dos municípios. O código de obras tem por objetivo estabelecer, segundo a legislação, os procedimentos administrativos, executivos, regras gerais e específicas a serem obedecidas no projeto, abordando questões de licenciamento, execução, manutenção e utilização de obras, edificações e equipamentos. O código de obras de Florianópolis, por exemplo, especifica que para teatros as seguintes normas devem ser consideradas no projeto:

- As folhas das portas de saída dos locais de reunião, assim como as bilheterias, se houver, não poderão abrir diretamente sobre os logradouros públicos.
- Todo local de reunião deverá ser adequado à utilização por parte dos deficientes físicos, de acordo com a legislação municipal em vigor e as normas da ABNT.
- Os assentos fixos dispostos em filas deverão ter: no máximo dezesseis assentos por fila, quando tiverem corredores longitudinais em ambos os lados; no máximo oito assentos por fila, quando tiverem corredor longitudinal em um único lado; setorização através de corredores transversais que disporão de, no máximo, catorze filas; vão livre entre o assento e o encosto do assento fronteiro de, no mínimo, 0,50m; os corredores longitudinais e transversais terão larguras não inferiores a 1,20m e 2,00m, respectivamente.
- Os espaços deverão ser dotados de sistema de renovação mecânica de ar e de instalação de energia elétrica com iluminação de emergência.
- Quanto a iluminação cênica, esta exige cuidados quanto ao cabeamento, *plugs* e equipamentos como *dimmers*, refletores, mesa de comando e demanda, quase sempre total dos pontos instalados.

### 3.2 Programa de necessidades

Como aponta Le Corbusier (1961), a noção da dimensão deve ser algo que ultrapassa a abstração da reprodução de padrões métricos universalmente aceitos, considerando as dimensões e a escala do homem como referência para a determinação dos espaços. Para se

começar a projetar um edifício é necessário determinar, mesmo que aproximativamente, as dimensões dos espaços que irão acomodar as diversas atividades que ocorrerão no mesmo. Esse dimensionamento, que deve levar em conta também o número de pessoas que este edifício pretende receber, se constitui em parte fundamental da concepção do projeto.

Para além das questões relativas às proporções da forma, o domínio efetivo das dimensões permite a atuação ativa do arquiteto sobre a construção a fim de definir espaços qualitativamente distintos. A definição da ambiência de um espaço de permanência ou de um percurso e a demarcação de seu caráter público ou privado são diretamente determinados pelas suas dimensões. Portanto o dimensionamento é fundamental, em primeira instância, para um domínio das demandas de espaço a que correspondem às diversas atividades e, em segunda instância, para a definição de hierarquias e demarcação de diferenciações claras entre os espaços de naturezas distintas.

Todos os edifícios teatrais, independente de sua função, contêm alguns elementos primordiais em comum. O mais importante deles é o espaço onde ocorrerá a atuação, conhecido geralmente como palco. Em alguns teatros, especialmente teatros de prosa, de arena ou anfiteatros, esta área é uma parte permanente da estrutura. Em teatros chamados *black-box* (fig. 126), a área de atuação é indefinida permitindo maior adaptação a cada diferente espetáculo.



**FIGURA 126** – Teatro “*black-box*”. The Hearn Stage Kress Theater. (Fonte: INTUISITE, 2002).

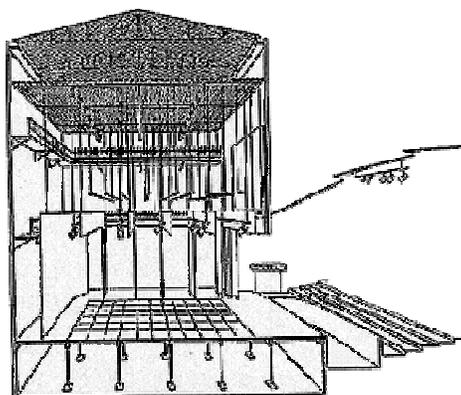
Em adição a estes espaços podem existir espaços não visíveis ao público, como as “asas” em cada lado de um palco de prosa onde podem ser armazenados móveis, carros, cenários e demais acessórios, ou podem servir para locais de espera para atores. Em um anfiteatro, uma área atrás do palco pode ser designada para tais usos, enquanto no teatro *black-box*, estes espaços são localizados fora do teatro.

Geralmente o teatro irá incorporar espaços voltados para atores e outras pessoas envolvidas na produção. Uma cabine de controle de luz<sup>56</sup> ou som tende a ser posicionada no eixo do palco, onde profissionais podem visualizar o espetáculo e manipular luz e som de

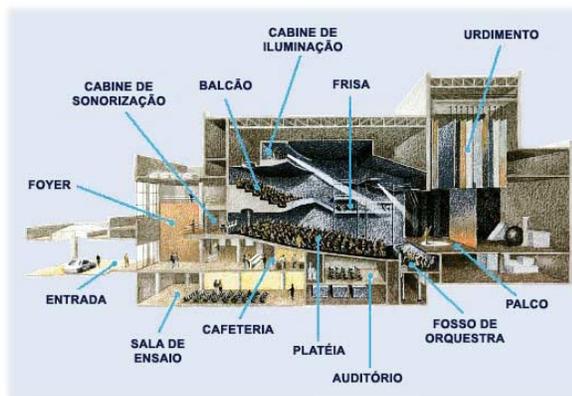
<sup>56</sup> As dimensões da cabine serão baseadas nos equipamentos a serem adquiridos. Quando possível, possibilitar uma instalação sanitária para o operador. O visor pode ter vidro, mas nunca fixo, isto impossibilitaria o operador de ouvir o espetáculo e, conseqüentemente, equalizar o som. (LAZULI)

acordo com a cena. Outras salas no edifício podem ser usadas para vestiários, ensaio, construção de cenários, maquinários, elementos de composição do cenário, figurino e depósito.

Todos os teatros provêm de platéias. Em teatros de proscênio (fig. 128) e anfiteatros, estas, assim como o palco, são elementos fixos do edifício, são essenciais para seu funcionamento e influenciam diretamente na concepção da forma do edifício. Essas áreas podem agregar outros espaços auxiliares para compra de ingressos e concessões além de banheiros, salas de estar, e outras áreas onde o público pode relaxar antes, no intervalo e depois das performances.



**FIGURA 127** – Caixa cênica italiana. (Fonte: Teatros do Brasil, 2001).



**FIGURA 128** – Corte esquemático do Teatro Alfa em São Paulo, mostrando seus principais espaços. (Fonte: TEATRO ALFA)

Seja do tipo italiano, elisabetano ou grego, também é importante considerar, sob a área central do palco, uma espécie de porão de grandes dimensões, próprio para acomodar cenários de espera ou efeitos que chegam ao palco por um monta-cargas. Faz-se necessário também outro espaço, acima do palco, onde são instalados os varais<sup>57</sup>, chamado de caixa cênica<sup>58</sup> (fig. 127). Sua altura deve ficar entre uma vez e meia e duas vezes a altura da boca de cena, que varia conforme o palco. Geralmente, essa altura é de sete metros quando não há balcão e de nove metros quando há.

Quanto maior o número de varais aumentam as possibilidades de criar efeitos de luz e ilusões de ótica como infinito, tempestades, distância e profundidade. Segundo Serroni

<sup>57</sup> Varais : barras de aço que suportam os elementos cênicos, tais como, iluminação e todos os mecanismos para abaixar e levantar cortinas e partes do cenário. O controle desses recursos pode ser elétrico, por contrapeso ou manual. De acordo com Serroni, o ideal é um sistema misto, que permite tempos diferentes. (SERRONI, 1998)

<sup>58</sup> A caixa cênica é uma construção cúbica que não tem janelas e nem sistema de ar condicionado. É recomendável um pé direito no mínimo 2 vezes e meia a altura da boca de cena, sendo seu limite superior uma grelha metálica com recursos técnicos nela instalados. Não se deve condicionar o ar para o palco, pois, normalmente, os atores aquecem a voz e o corpo antes de entrar em cena. (LAZULI)

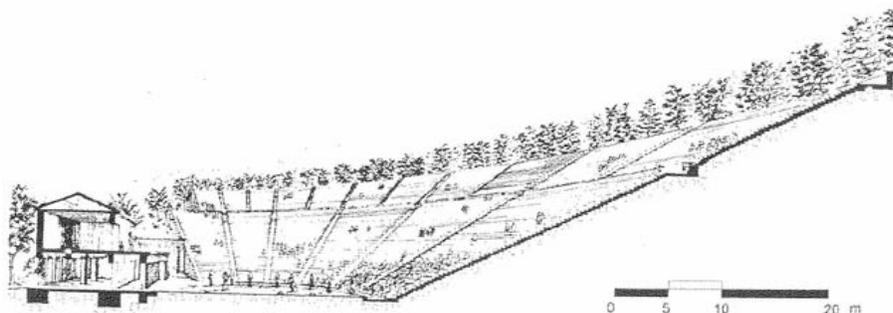
(1993), o mínimo é um varal a cada 1,5 metro de profundidade de palco. O autor destaca ainda que algumas instalações acessórias são importantes com: salas de ensaio de orquestra, com boas qualidades acústicas, salas de ensaio para balé e um pequeno teatro para ensaios ou apresentações menores. Camarins individuais ou coletivos, com ar condicionado, e um foyer para os artistas, também podem ser considerados, pois garantem conforto aos profissionais, proporcionando condições para um bom desempenho no palco.

### 3.3 Elementos Acústicos

Para Carrión (1998) o objetivo acústico fundamental que se pretende conseguir quando se projeta um espaço destinado às atividades teatrais é que a inteligibilidade da palavra, o grau da compreensão da mensagem oral, seja ótima em todos os pontos do ambiente. Desde a Grécia antiga vem se buscando a forma arquitetônica de teatros para aperfeiçoar esta condição.

Segundo experimentos feitos por Knudsen (1959), a distância máxima que se pode ouvir uma mensagem oral emitida em uma zona extremamente silenciosa (com ausência total de vento) é de 42m na direção frontal do orador, 30m lateralmente e 17m na direção posterior. As distâncias superiores, a mensagem deixa de ser inteligível independente do lugar eleito para realização da experiência.

Em teatros gregos consegue-se alcançar distâncias substancialmente maiores do que as anteriormente mencionadas. No teatro de Epidauro (350 a.C.) (fig. 129) atualmente conservado em bom estado, o assento mais afastado se encontra a 70m do cenário, longe demais para que se percebam as expressões faciais. Entretanto, a inteligibilidade neste ponto é surpreendentemente boa.



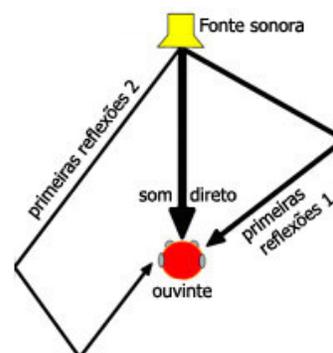
**FIGURA 129** – Teatro de Epidauro, Grécia (seção longitudinal em perspectiva).  
(Fonte: CARRIÓN, 1998).

Segundo Vitruvius a perfeição acústica alcançada pelos gregos pode ser atribuída à criteriosa escolha do local e ao uso, em parte, de vasos ressonantes embutidos nos degraus do auditório. Embora estes últimos, hoje não existam mais, devem ter contribuído para a musicalidade e intensidade de som, melhorando ainda mais a acústica do local. (LAZULI)

Entretanto para muitos autores, a explicação para tal circunstância consiste em uma combinação de fatores: silêncio do local e ventos favoráveis do palco para a audiência; Inclinação forte das arquibancadas ( $25^\circ$  a  $30^\circ$ ); Geometria favorável dirigindo as primeiras reflexões (resultantes da reflexão do som em uma ou poucas superfícies) do palco a locais mais afastados, com mínimo de atraso de tempo em comparação ao som direto<sup>59</sup> (fig. 130).

Tais reflexões eram geradas na plataforma circular (orquestra), altamente refletora, situada entre o cenário e as arquibancadas.

As máscaras utilizadas pelos atores nessa época, além de amenizar o problema visual, permitindo aos espectadores mais distantes, ao menos reconhecer os personagens, também desempenhavam função acústica, pois agiam como uma espécie de megafone.



**FIGURA 130** – Incidência do som direto e do som refletido. (Fonte: OETZMANN)

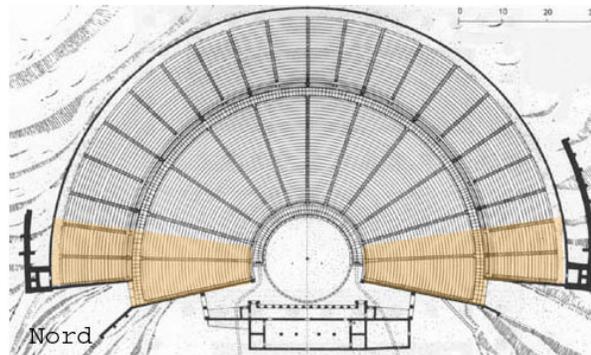
A forma dos teatros gregos, geralmente em leque, no caso do teatro Epidauro<sup>60</sup> (fig. 131) um arco de  $210^\circ$ , implica tanto na visibilidade como nas condições acústicas das zonas situadas em ambos extremos da arquibancada, claramente menos favoráveis do que as restantes. Estes lugares (fig. 132) eram geralmente reservados para os estrangeiros, os espectadores que chegavam tarde ao espetáculo e mulheres. É interessante observar que em alguns teatros posteriores a extensão da arquibancada foi consideravelmente diminuída nas extremidades.

<sup>59</sup> BARRON explica que o som recebido pode ser dividido em três tipos: som direto, primeira reflexão e som reverberante tardio. Som direto é aquele escutado pelo espectador e que viaja em linha reta diretamente da fonte sonora. O som refletido tem que viajar mais, então chega mais tarde e em menor intensidade ao espectador.

<sup>60</sup> As ruínas de Epidauro e de Ostia são exemplos claros de preocupação, mesmo que rudimentar, com a acústica: possuíam palcos elevados, reforço da voz dos atores através de painéis e espelhos d'água e, até mesmo, de ressoadores (espécie de garrafão com volumes internos previamente estudados e gargalos ligando seu bojo ao exterior).

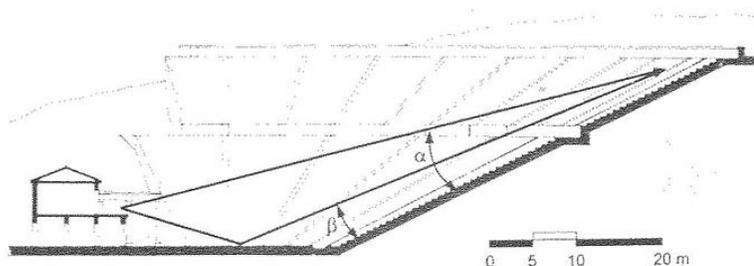


**FIGURA 131** – Teatro de Epidauro. Planta em leque. Em laranja os lugares menos favoráveis quanto à visualização. (Fonte: WIKIPEDIA)



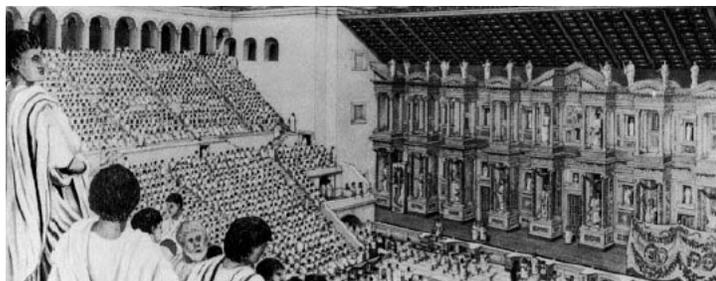
**FIGURA 132** – Teatro de Epidauro. (Fonte: WIKIPEDIA)

Outra característica destes teatros era a inclinação dos degraus da arquibancada, normalmente entre  $20^\circ$  e  $34^\circ$ , que conseguiam boa visibilidade de todos os pontos da mesma e obtinham os maiores ângulos de incidência do som direto  $\alpha$  (percurso entre boca e ouvido, ou entre alto-falante e ouvido) e do som refletido  $\beta$  (fig. 133).



**FIGURA 133** – Teatro de Epidauro, Grécia: ângulos de incidência de som direto  $\alpha$  e de som refletido  $\beta$ . (Fonte: CARRIÓN, 1998).

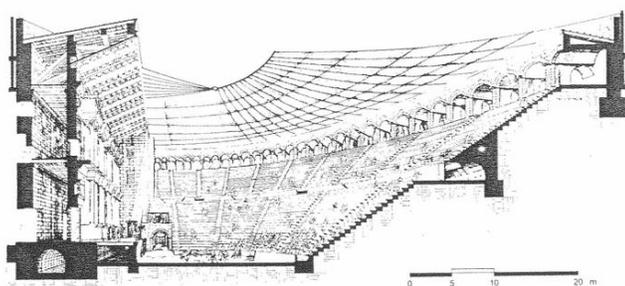
No teatro romano de Aspendos (fig. 134 e 135), na Turquia, que tinha capacidade para 6.000 espectadores, a distância entre o cenário e o assento mais afastado era de 53m. Cabe ressaltar que os teatros romanos preocupavam-se em manter condições de ótima inteligibilidade em todos os pontos, por isso era imprescindível diminuir as medidas em relação ao teatro grego, e ao mesmo tempo, aumentar a inclinação dos degraus da arquibancada (normalmente entre  $30^\circ$  e  $34^\circ$ ).



**FIGURA 134** – Vista interna do teatro de Aspendos. (Fonte: LEACROFT, 1984, p.30)

Outra característica presente neste e em outros teatros romanos, era o uso do *velarium*, espécie de lona colocada para proteger os espectadores dos raios solares. Sendo um material razoavelmente refletivo, sua presença evitava a reverberação. Entretanto se a lona cobrisse a totalidade do teatro, a reverberação seria tão elevada que impediria seu uso como teatro devido a considerável perda que ocorreria com relação à inteligibilidade.

As limitações estruturais da época evitaram que os romanos criassem grandes teatros cobertos e por conseqüência evitaram maiores problemas acústicos. Um teatro fechado da escala do Teatro de Aspendos teria um tempo de reverberação longo demais devido ao volume excessivo do espaço.



**FIGURA 135** – Teatro de Aspendos, Turquia (seção longitudinal em perspectiva). (Fonte: BARRON, 1993, p. 246).

De acordo com Barron (1993), a inteligibilidade da palavra em teatros fechados depende igualmente da relação entre o som recebido e refletido, como do ruído do entorno.

Nos dias de hoje pode se considerar que o ruído do entorno associado a um espaço fechado possui duas características: a primeira vem do ruído gerado pelo sistema de climatização e demais instalações elétricas e/ou hidráulicas, bem como do ruído proveniente do exterior (ruído urbano, por exemplo), e a segunda está associada ao nível do campo reverberante existente na sala.

Diminuir o ruído do entorno é o primeiro passo para conseguir excelentes resultados acústicos, pois assim tem-se uma maior gama de sons a disposição dos artistas. O silêncio pode dar grande expressão ao espetáculo e melhora sensivelmente a clareza e compreensão da palavra falada. Na música as pausas fazem parte das obras e são fundamentais na arte de emocionar o público.

E quanto ao tempo de reverberação, este depende do volume do espaço e dos materiais utilizados como revestimento de suas superfícies internas. Se o volume do teatro for muito grande e/ou se os materiais utilizados forem de baixa absorção acústica ocasionará um valor

altíssimo no tempo de reverberação<sup>61</sup>, causando perda da inteligibilidade da palavra na maioria dos pontos do recinto. Porém se observamos como exemplo uma sala de estar doméstica, o tempo de reverberação é sempre baixo, e por conseqüência, a inteligibilidade é habitualmente boa.

O autor conclui que a condição para que se tenha uma boa inteligibilidade em todos os pontos de um recinto fechado é que seu volume seja limitado e sua platéia reduzida (em relação aos teatros clássicos ao ar livre). A escolha dos materiais de revestimento, como carpetes ou outros artificios que absorvam o som, e a definição da geometria da sala também contribuem para controlar o tempo de reverberação. Para cada uso existe um tempo de reverberação mais adequado. Para salas de múltiplo uso, o emprego de painéis móveis ou cortinas acústicas podem deixar a sala mais ou menos reverberante. Lord Rayleigh, em sua obra *Theory of Sound* de 1877, alega que no que concerne acústica de salas, existem muitos pontos obscuros, mas em alguns casos, apenas a audiência já é suficiente para produzir o aspecto desejado.

Os teatros construídos na época do renascimento constituem um claro exemplo da aplicação do critério anterior relativo à redução de volume. Suas formas são imitações dos teatros clássicos antigos, porém, por se tratarem de recintos fechados, seu volume é substancialmente menor.

As formas de teatro de prosccênio foram evoluindo de maneira experimental até a primeira metade do século XVII. No teatro elisabetano a situação acústica é também dificultada pela ausência de teto, interferindo no tempo de reverberação. Outra característica agravante a compreensão sonora era o fato de as platéias da época serem consideradas extremamente barulhentas. Entretanto a proximidade da audiência ao palco proporcionava boas condições acústicas devido unicamente à emissão do som direto.

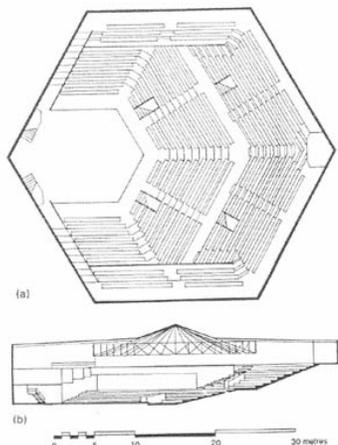
Outra forma teatral bastante citada nos livros de acústica em teatros, e que tentava fugir dos padrões clássicos, é a forma em leque do teatro de Bayreuth (ver pág. 56). Embora a parede posterior da sala de forma côncava ocasionasse a focalização do som no cenário, tentou-se remediar este inconveniente através de painéis difusores laterais e fosso da orquestra em desnível em relação à audiência, visando alcançar condições acústicas satisfatórias em

---

<sup>61</sup> Tempo de reverberação é o tempo necessário para que um som deixe de ser ouvido, após a extinção da fonte sonora. É expresso em segundos.

praticamente todos os pontos da sala. Sua capacidade era de 1.515 espectadores situados em um único plano, aproximando-se do valor limite (1.500) considerado ideal para os teatros de prosccênio afim de que se tenham condições acústicas satisfatórias.

Com o objetivo de conseguir um melhor resultado do que o teatro de prosccênio no que diz respeito a um contato mais íntimo entre o ator e o público, Tyrone Guthrie apresenta em Edimburgo, em 1948, o chamado cenário integrado (“*thrust-stage theatre*” (fig. 136)). Este tipo de espaço oferece a possibilidade de uma experiência em três dimensões, onde o ator pode situar-se no centro da audiência, em clara contraposição ao formato bidimensional do teatro de prosccênio onde os espectadores olham para o cenário como se tratasse de uma tela.



**FIGURA 136** – “*Thrust-stage*” (a) planta baixa e (b) corte do *Festival Theater de Chichester-Powel e Moya*, Chester. (Fonte: BARRON, 1993)

O maior problema é que, com  $160^\circ$ , ou mais de envolvimento, o ator não pode se dirigir à totalidade da audiência. Em muitas ocasiões o ator estará de costas para os espectadores, particularmente aqueles localizados nas laterais do pequeno palco, o que de um ponto de vista acústico é muito prejudicial, pois a voz humana é direcional.

O fato é que o mesmo número de espectadores pode ser posicionado mais próximo ao palco em um teatro em forma semicircular do que em qualquer teatro de prosccênio linear. Com a evolução da forma preocupando-se cada vez mais com a acústica arquitetônica, começam a surgir formas mais complexas, aperfeiçoadas através de estudos sobre a geometria acústica das salas baseados em cálculos dos tempos de reverberação e isolamento acústico dos ambientes.

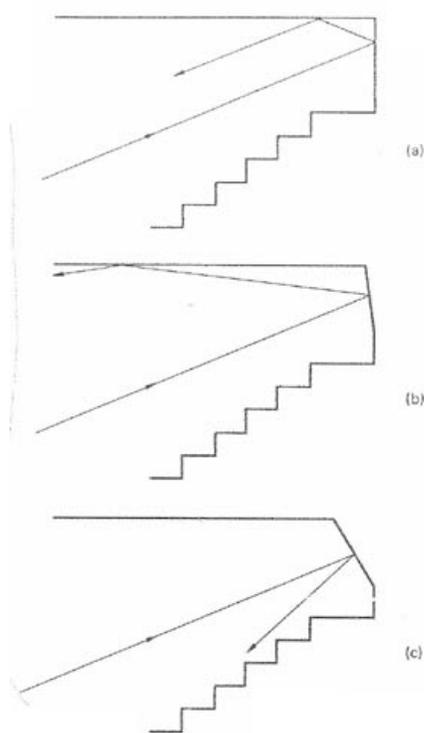
De acordo com Azevedo (1994, pg.15), os seguintes critérios devem ser levados em conta no julgamento da qualidade acústica de um teatro:

1. O músico precisa ouvir a si próprio e ao resto da orquestra;
2. O maestro deve ouvir com detalhes a cada músico;
3. O espectador só pretende perceber o conjunto total da obra.

Para o autor não há como avaliar de forma generalizada a acústica de um teatro, pois cada tipo de atividade teatral exige qualidades diferentes da sala. Para ótimos resultados é necessário saber, claramente, qual o propósito do projeto em questão. Cada uso define uma solução diferente, e no caso de múltiplo uso, soluções que possam ser ajustadas e mudar o comportamento da sala.

### 3.3.1 Possíveis anomalias associadas a teatros

Azevedo (1994), Carrión (1998) e Barron (1993) identificam as seguintes características que podem vir a interferir negativamente na acústica do teatro se não receberem o devido tratamento:



**FIGURA 137** – Eco causado pela parede de fundo e teto em um auditório. a) teto horizontal e parede de fundo vertical ocasionam retorno da reflexão direto para a fonte; b) leve inclinação da parede do fundo geralmente ameniza a reflexão; c) forte inclinação da parede do fundo reflete o som na audiência mais próxima. (Fonte: Barron, 1993).

#### 1. Alteração da voz e falsa localização da fonte sonora

: a voz do ator não deve ser alterada e não se pode perceber nenhum tipo de atenuação na frequência que a compõe. As superfícies do teto falso ou das paredes laterais da sala, desenhadas quase sempre com objetivo de produzir som refletido sobre o auditório, quando são planas, completamente lisas e de grandes dimensões, resultam em uma combinação entre o som direto e o refletido causando uma tonalidade metálica para a voz, o que pode se tornar um incômodo para os espectadores situados nas zonas que recebem maior incidência de sons refletidos. Além do que podem originar um efeito de falsa localização da fonte sonora.

#### 2. Ecos : um dos principais objetivos do projeto de um teatro é evitar a aparição de ecos. Para uma reflexão

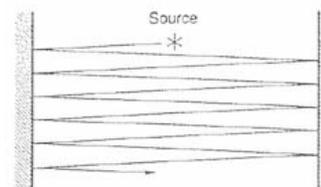
ser considerada eco, ela deve chegar ao espectador com pelo menos 50 micro segundos de atraso em relação ao som direto (fig. 137).

Os maiores causadores de ecos no palco das grandes salas de teatro são os reflexos das paredes do fundo e adjacentes. Salas com domos e com paredes curvas (forma de semicírculo)

são exemplos de salas que geralmente têm problemas com ecos focais (como veremos mais adiante).

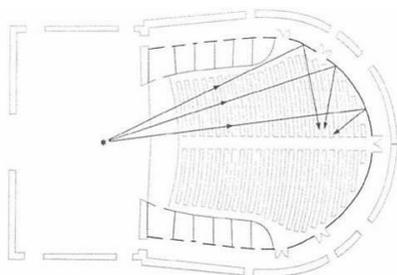
Remediar este problema não é uma tarefa fácil, entretanto os autores aconselham tratamentos de absorção ou difusão sonora de uma superfície que possa ser remodelada para direcionar a reflexão para longe da audiência e dos atores.

3. Eco contínuo : enquanto o exemplo anterior envolve salas maiores, este tipo de eco ocorre em espaços reduzidos, onde o som percorre um espaço menor e se repete mais. Um caso comum de eco contínuo ocorre entre duas paredes paralelas (fig. 138).



**FIGURA 138** – Eco contínuo entre duas paredes paralelas. (Fonte: Barron, 1993).

A repetição da reflexão cria uma sensação semelhante a que geralmente ocorre quando batemos palmas em um corredor de paredes paralelas. Este é um dos problemas de fácil resolução, pois apenas redirecionando uma das paredes paralelas em somente 5° já é o suficiente para acabar com o efeito de corredor.



**FIGURA 139** – Foco do som na zona inserida no círculo formado pela parede côncava posterior. (Fonte: Carrión, 1998).

4. Paredes refletoras : uma superfície convexa irá dispersar o som enquanto a côncava irá focalizar o som, o que pode ser arriscado (fig. 139). Este era provavelmente o maior problema acústico das óperas e teatros do século XIX que possuíam domos ou superfícies côncavas.

A regra para uma reflexão aceitável vinda de uma superfície côncava é simples: se a fonte e o receptor não estiverem dentro do círculo formado pela extensão da superfície côncava, então a reflexão nessa região deve ser menor do que em uma sala de mesmas dimensões porém com uma superfície plana.

### 3.3.2 Projeto acústico de teatros

Levando-se em conta que o objetivo é obter uma ótima inteligibilidade da palavra em todos os pontos da sala, é importante salientar que os critérios listados a seguir não são

adequados a salas de concertos, posto que estas precisam considerar múltiplos fatores que influenciam na qualidade acústica do resultado final.

Por outra parte, se o recinto é considerado pequeno, a obtenção de uma inteligibilidade da palavra correta normalmente não deve representar nenhum problema, sempre e quando o tempo de reverberação for adequado. Entretanto, se o espaço é médio ou grande, preocupar-se somente com o tempo de reverberação não basta, é imprescindível gerar o máximo número de primeiras reflexões úteis possíveis em direção à audiência.

### 3.3.2.1 Volume da sala e número de assentos

De um ponto de vista prático a relação entre o volume (V) e o número de assentos (N) de um teatro deve se dar de acordo com a fórmula a seguir: ( $4 \leq V / N \leq 6$ ). Ou seja, deve-se reservar de 4 a 6 m<sup>3</sup> por assento. Carrión (1998) considera que para se conseguir condições acústicas ótimas em teatros de prosênio é conveniente não ultrapassar 1.500 lugares, em outras palavras, o volume ótimo seria entre 6.000 e 9.000 m<sup>3</sup>. Para um teatro de capacidade média (em torno de 500 lugares), o volume adequado se encontra entre 2.000 e 3.000 m<sup>3</sup>.

### 3.3.2.2 Visuais

Um dos objetivos principais em um teatro é que o som direto que chega a cada espectador não seja obstruído pelos espectadores à sua frente. Este requerimento geralmente é alcançado se existe uma boa visibilidade do cenário.

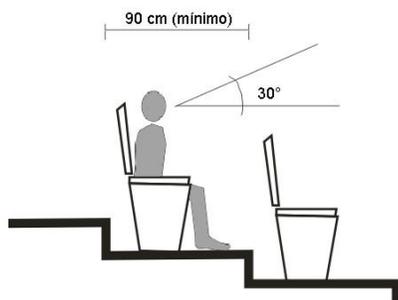
O projeto visual de uma sala, de acordo com Serroni (1998), baseia-se no seguinte: os olhos situam-se aproximadamente a 10 cm abaixo da parte mais alta da cabeça, então se considera que a inclinação do solo deve ser tal que permita a visão por cima da cabeça do espectador situado na fila imediatamente anterior<sup>62</sup> (fig. 140).

O posicionamento das poltronas também deve ser considerado (fig. 141). De acordo com Serroni (1998), “o número de fileiras não deve ultrapassar 25 metros de profundidade, já considerando uma distância de, no mínimo, 90 cm entre um espaldar e outro”. O arquiteto acredita que com uma distância superior “perde-se o clima de teatro, que se baseia na intimidade entre público e artista”. Por regra geral, recomenda-se que o espectador mais afastado do cenário se encontre, no máximo, a uma distância de 20m do mesmo. Para se obter

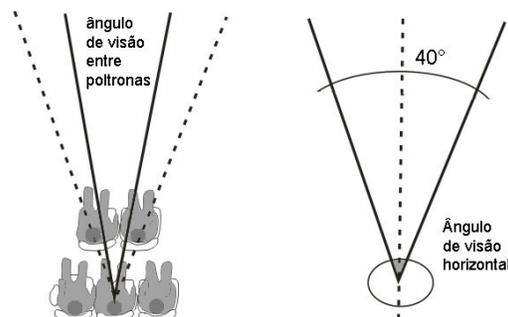
---

<sup>62</sup> Sugere-se que o valor máximo gire em torno de 30°.

um número maior de lugares, respeitando este mesmo critério, o autor recomenda o uso de balcões, galerias ou anfiteatros acima da platéia.

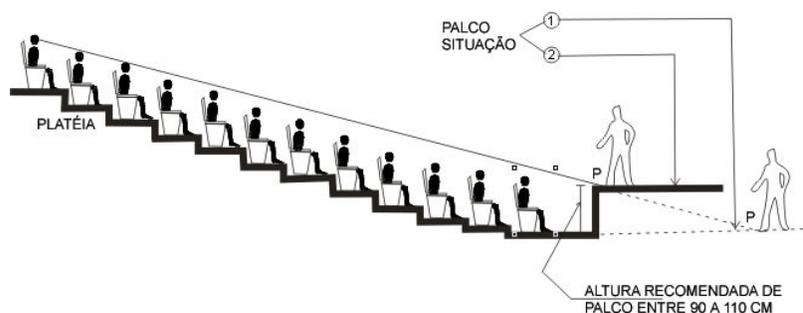


**FIGURA 140** – ângulo de visão por cima do espectador situado na fila anterior. (Fonte: Corbioli, 2002)



**FIGURA 141** – ângulo de visão entre poltronas. (Fonte: Corbioli, 2002)

Ressalta ainda que as poltronas devem ser desencontradas e as fileiras curvas, com desnível de 15 cm entre elas. Quanto ao palco, recomenda que tenha altura de 90 cm a 1,10 metros (fig. 142).



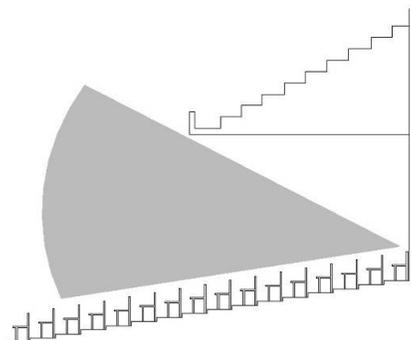
**FIGURA 142** – altura recomendada para palco. (Fonte: Corbioli, 2002).

### 3.3.2.3 Balcões

O objetivo principal do desenho de anfiteatros e balcões em teatros e salas de concerto é o de aumentar o número de lugares sem ocasionar o aumento excessivo da distância entre o cenário e os espectadores mais afastados. Cabe ao arquiteto decidir entre um grande balcão ou vários pequenos. Entretanto, seja qual for sua escolha, sempre terá o problema da diminuição da sonoridade na zona situada abaixo do balcão.

Isto porque a quantidade de reflexões sonoras procedentes da parte superior da sala diminui substancialmente, o que implica na diminuição do som reverberante nesta zona. Além do que, na medida em que o anfiteatro se faz mais profundo e a boca de abertura entre este e o

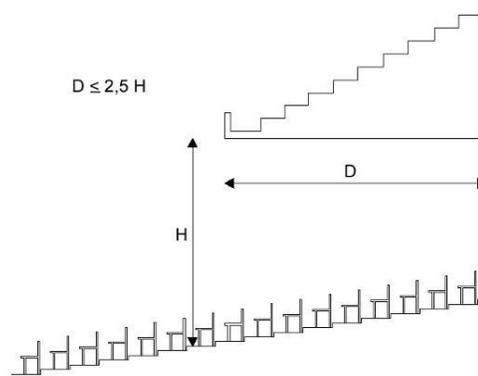
nível inferior da sala fica mais estreito, o ângulo de chegada do som reverberante, e por consequência a energia associada ao mesmo, é progressivamente menor (fig.143).



**FIGURA 143** – Seção longitudinal de uma sala mostrando o limitado ângulo de chegada do som reverberante na zona situada abaixo de um balcão. (Fonte: Carrión, 1998).

Entretanto esta circunstância, embora desfavorável para a audição de música, no caso de um espaço destinado a apresentações de peças teatrais, a diminuição do som reverberante na zona abaixo do balcão influencia no aumento da clareza e definição da voz. Para tanto, a existência de anfiteatros ou balcões relativamente profundos em um teatro é totalmente aceitável, sempre e quando haja condições de boa visibilidade em todos os seus pontos (BARRON, 1993, p. 194).

Para evitar que a profundidade excessiva ponha em risco a sonoridade na zona situada debaixo de um anfiteatro ou balcão, que pode chegar a situar-se abaixo do valor mínimo recomendado, Barron (1993) propõe o seguinte critério prático: a profundidade  $D$  da zona situada embaixo de um balcão não deve ser superior a 2,5 vezes a altura  $H$  da abertura associada ( $D \leq 2,5 H$ ) (fig.144).



**FIGURA 144** – Critério prático de máxima profundidade  $D$  da zona situada abaixo de um anfiteatro ou balcão em um teatro. (Fonte: Carrión, 1993).

### 3.3.2.4 Materiais recomendados

Como critério geral se propõe materiais absorventes sobre as partes superiores das paredes laterais e, se for necessário, sobre as paredes posteriores e laterais do teto ou forro. O resto das superfícies deverá ser coberto com materiais refletores, como madeira ou gesso cartonado, perfeitamente aderidos a estas.

De acordo com o artigo de Corbioli (2002), as poltronas também interferem na acústica de um teatro, devendo ser fixas, revestidas com tecidos de trama grossa e aberta, que auxiliam a espuma da poltrona a absorver o som. Pelo lado externo, o ideal é que sejam de costas retas

com revestimento em madeira. Internamente devem ter encosto arredondado, confortável para qualquer tipo físico.

Com isto pretende-se que o tempo de reverberação não aumente a baixas frequências. Em muitos casos se fará necessário alternar o uso de materiais absorventes com elementos ressonadores, cuja principal característica é precisamente absorver energia sonora em baixas frequências.

### **3.3.2.5 Geração das primeiras reflexões**

A existência de primeiras reflexões em uma zona pública produz um aumento da inteligibilidade da palavra e da sonoridade. Podem-se gerar primeiras reflexões através de superfícies refletoras com uma orientação adequada de acordo com a acústica geométrica. Tais superfícies se situarão na parte superior da sala, no forro ou em forma de painéis suspensos no teto.

Um critério adicional, que Barron (1993) considera, sempre que possível, faz referência à geração do maior número possível de primeiras reflexões na zona posterior da sala, já que é nela que o som direto é mais fraco. Uma maneira de alcançar este objetivo consiste no desenho dos desníveis do forro (ou dos painéis suspensos no teto) com a inclinação apropriada para proporcionar primeiras reflexões na dita zona. Uma forma alternativa de conseguir o mesmo efeito é inclinar adequadamente a parede posterior ou então aproveitar as reflexões de segunda ordem geradas pelo teto e dita parede.

Outro projeto possível está indissociavelmente ligado aos teatros de prosa. Estes teatros permitem o uso de superfícies refletoras laterais imediatamente a frente do prosa. Tais superfícies são muito úteis para gerar primeiras reflexões nos momentos em que o ator muda de posição no cenário, deixando de estar de frente para o público. Desta maneira, se consegue minimizar o efeito negativo da diminuição da energia do som direto na sala devido às características direcionais da voz humana.

### **3.3.2.6 Como eliminar a alteração da voz, a falsa localização da fonte sonora, ecos e focalização do som**

A alteração da voz e a falsa localização da fonte sonora podem ser prevenidas evitando-se o uso de superfícies refletoras planas de grandes dimensões. Se por algum motivo não é

possível reduzir as dimensões das mesmas, é conveniente lhes dar certa convexidade. Na prática, o raio da curvatura não deve ser inferior a 5m. Tal atenuação também é eficiente na eliminação de ecos e focalização do som. Outras possíveis soluções para prevenir ou eliminar ecos ou focalização do som:

a) Colocação de material absorvente sobre as superfícies conflitantes. Na maioria dos casos convém evitar a utilização de grandes quantidades de absorção, já que isto poderia causar uma diminuição do tempo de reverberação e sonoridade<sup>63</sup>. Como norma prática, a porcentagem da superfície tratada cujo objetivo seja atenuar os efeitos das ditas anomalias não deve ser superior a 10% da superfície total da sala.

b) Reorientar as superfícies conflitantes ou então incorporar algum elemento adicional de inclinação adequada a fim de redirecionar o som refletido para outras zonas não problemáticas. E quanto ao eco flutuante, a solução evidente para prevenir sua aparição consiste em evitar a existência de grandes paredes paralelas refletoras em qualquer zona da sala. No caso de já existirem paredes paralelas, uma pequena inclinação (de 5°) de uma delas geralmente resolve o problema. Outra solução alternativa, embora menos efetiva, consiste em aplicar um tratamento absorvente ou de difusão de som, em pelo menos uma das partes problemáticas.

### **3.4 Tradição cultural**

Os edifícios são a expressão mais clara de um povo em determinado momento histórico e são exemplos da sua forma de viver, da técnica disponível e de suas manifestações artísticas.

No Brasil, a miscigenação do português com o índio e depois com o negro, as invasões holandesas e francesas, o domínio da Coroa espanhola e, mais tarde, a imigração, principalmente italiana, alemã e japonesa, inserem culturas diversas que contribuem na formação da etnia brasileira. Junto com as diferentes condições ambientais, essa mistura cultural resulta na diversidade de técnicas e agenciamento dos espaços, tanto urbanos como

---

<sup>63</sup> A sonoridade em um ponto qualquer de uma sala aumenta à medida que o número de primeiras reflexões existente na mesma é maior. Por outro lado, a sonoridade também aumenta com o tempo de reverberação da sala. De qualquer forma, um aumento bastante elevado do tempo de reverberação produz uma diminuição significativa da inteligibilidade. Com o objetivo de que a sonoridade seja máxima, sem que isto interfira na perda da inteligibilidade, é preciso tomar algumas decisões. Procurar escolher, em cada caso, os materiais adequados para os acabamentos da sala, a fim de que os valores do tempo de reverberação atendam aos recomendados. Em todo caso, a sonoridade sempre diminui à medida que o ponto considerado se afasta do cenário, independente do projeto realizado.

edificados, que não podem deixar de ser considerados na busca pelo entendimento da concepção da forma.

De acordo com o site *Teatros do Brasil* (2001), as quatro maiores influências culturais na arquitetura de teatros brasileiros podem ser estabelecidas da seguinte forma:

1) Os primeiros colonos portugueses desenvolveram um tipo de arquitetura que, mesmo não adaptada ao clima do país, tornou-se uma referência lusítima de grande importância para a cultura brasileira. O edifício gerado sob esta influência luso-brasileira é geralmente denominado "casa de ópera" (fig. 148), por ser influenciado pela disposição dos teatros barrocos italianos, como destaca o site *Teatros do Brasil* (2001):

Pequenos e com várias ordens de camarotes, refletem o espírito de uma sociedade rigidamente hierarquizada, que até no teatro impõe a separação de classes. Os melhores lugares são reservados aos espectadores de origem social mais alta e, as mulheres, quase sempre ausentes, confinam-se nos camarotes. Na platéia, sem nenhum conforto, ficam os homens. Os atores são de baixa camada social, negros ou pardos, e as atrizes sobem ao palco tão-somente nos últimos anos do século XVIII. A orquestra está disposta no mesmo nível da platéia, e músicos com seus grandes instrumentos interceptam a visão dos espectadores localizados no térreo, demonstrando pouca preocupação com visibilidade e acústica. Seu aspecto externo é pouco ornamentado. Geralmente são construções comuns, geminadas de ambos os lados, sem nenhum relevo na paisagem urbana. (Teatros do Brasil, 2001)

2) O projeto neoclássico buscou um racionalismo radical, a geometrização e o desejo de transformar a arquitetura em ciência exata. No Brasil, o neoclássico ganhou força com a vinda da Missão Francesa que, entre outros artistas, trouxe o arquiteto Grandjean de Montigny, que deu início ao ensino regular de arquitetura na Escola de Belas Artes criada por D. João VI no Rio de Janeiro.

A arquitetura neoclássica, combinada com a colonial, originou uma arquitetura peculiar nas cidades brasileiras. Seus elementos mais característicos são: as platibandas escondendo os telhados, portas e janelas com vergas em arco pleno e, em muitos casos, frontões triangulares no eixo central das fachadas. O site *Teatros do Brasil* destaca que os teatros de partido neoclássico:

Teatros de partido neoclássico (fig. 145), inspirados em modelos do classicismo francês e italiano, ou nos neoclássicos franceses. Na Europa, esse esquema de teatro corresponde à ascensão econômica e cultural da burguesia. Tanto lá, como aqui, os teatros são bem maiores do que os teatros de partido luso-brasileiro, e providos de maior conforto. No seu interior prioriza-se o luxo, o que se pode verificar na rica decoração dos ambientes. Externamente são completamente isolados, buscando destacar-se no entorno através de um tratamento arquitetônico. Concebidos com forma simples e clara articulação de volumes, possuem arcadas, pórticos e terraços para permanência dos espectadores durante o intervalo. Nos últimos anos do Império, as mulheres descem finalmente a platéia. (Teatros do Brasil, 2001)

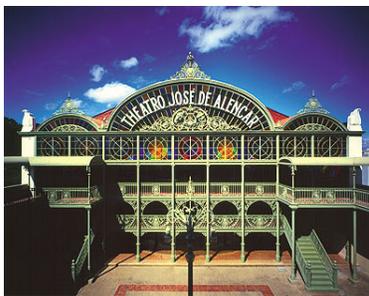
3) O teatro Municipal de São Paulo, de Ramos de Azevedo, marca o auge da arquitetura eclética no Brasil, muito popular entre o final do século XIX e início do século XX. De acordo com o site *Teatros do Brasil*, eram teatros baseados no modelo da Ópera de Paris.

Teatros com partido baseados no modelo da Ópera de Paris. De estilo eclético (fig. 147), construídos nos primeiros anos do século XX, representam o triunfo da hierarquização da sociedade burguesa. De luxo exagerado, transmitem uma sensação de ostentação e poder. No exterior, grande importância é dada à sua posição no ambiente urbano. Internamente, nota-se uma preocupação em resolver os problemas de acústica e visibilidade. A caixa de cena passa a ocupar um espaço maior. Estruturas metálicas são adotadas para as coberturas, procurando evitar incêndios, até então habituais, e a orquestra, por vezes, é disposta em um fosso, para que não obstrua a visão do palco. (Teatros do Brasil, 2001)

4) O site destaca ainda um quarto estilo de teatro, o teatro-jardim, originado no início do século XX, que apresenta características arquitetônicas também ecléticas<sup>64</sup>, mas destaca-se principalmente pela existência de avarandados e pátios internos, especialmente criados para o arejamento desses edifícios erguidos em regiões de temperaturas elevadas (fig. 146).



**FIGURA 145** – Teatro Arthur de Azevedo – São Luiz – MA. (Fonte: SERRONI, 1998)



**FIGURA 146** – Teatro José de Alencar, Fortaleza. (Fonte: SERRONI, 1998)



**FIGURA 147** – Teatro João Caetano. São Paulo. (Fonte: SERRONI, 1998)



**FIGURA 148** – Teatro Municipal de Pirenópolis – Pirenópolis, GO. (Fonte: Teatros do Brasil, 2001)

### 3.5 Uso

O entendimento da função deste espaço também é importante para se compreender o porquê da forma arquitetônica. Sabe-se que o teatro pode, desde sua origem, destinar-se a apresentações cênicas, possuindo especificamente esta função (como as Casas da Ópera do

<sup>64</sup> Destaca-se o emprego do ferro na arquitetura, que tem início na França de 1780 com Soufflot e Victor Luis. Seu uso era voltado especialmente para a construção de teatros à prova de fogo. No Brasil a arquitetura do ferro ocorreu de forma esparsa em locais onde houve um rápido crescimento econômico ligado à exportação de produtos agrícolas. (WIKIPEDIA)

século XVIII); pode ter sido originalmente voltada para o teatro somente, contudo, com o surgimento do cinema adaptou-se à nova tecnologia, mantendo ainda suas atividades cênicas; pode ser concebido para espetáculos cênicos e também cinematográficos como os Cine-Teatros das primeiras décadas do século XX; pode possuir múltiplas funções, dentre elas a cênica e pode ainda, ser improvisado, destinado a princípio a outras funções mas, temporariamente, adaptado às atividades cênicas por exigência de um espetáculo (por exemplo um átrio de uma igreja ou uma praça); ou pode se dar em outros tipos de espaços menos freqüentes que não serão citados neste capítulo.

No Brasil os teatros e auditórios ainda estão a um passo do que é feito na Europa e Estados Unidos, onde salas de espetáculos além de parte da tradição cultural são vistas como investimento de retorno garantido. Nesses países existem espaços projetados especialmente para receber tipos específicos de espetáculo, podendo oferecer as condições ideais para uma ópera ou para uma montagem teatral, por exemplo. Além disso, possuem salas para 2 mil pessoas que podem ser facilmente (e rapidamente) transformadas em espaços menores.

Por falta de tradição e/ou investimento, a grande maioria de nossos teatros tem “*função múltipla e menos recursos técnicos do que deveriam, o que deixa aos arquitetos a tarefa de conciliar características capazes de oferecer condições básicas para que uma mesma casa apresente tanto uma orquestra sinfônica, como um monólogo*”. (CORBIOLI, 2002, p.103)

De acordo com Milton Granado, professor da disciplina conforto ambiental na FAU-Mackenzie, de São Paulo:

“O ideal seria haver casas específicas para cada tipo de uso ou ainda projetos multiuso que conciliem as soluções apropriadas, usando recursos como painéis giratórios, com diferentes tratamentos acústicos em cada face, ou painéis motorizados que sobem e descem em diferentes alturas. Obviamente o custo é maior”. (CORBIOLI, 2002, p.102)

Segundo o arquiteto Antônio Luiz Ribeiro (*apud* CORBIOLI, 2002, p.102), o primeiro ponto a ser considerado quando se projeta um teatro é o tipo de espetáculo que será apresentado. É o tipo de espetáculo que define os pré-requisitos de um teatro.

### **3.6 As quatro principais configurações de edifícios teatrais**

Valendo-se de uma estrutura, antes de tudo, arquitetônica os espaços teatrais estão intimamente relacionados com a arte de construir. No dizer de Gillo Dorfles:

“..até mesmo nas formas mais elementares de espetáculo estabelece-se quase por germinação espontânea uma espacialidade absolutamente particular, criada pelo encontro entre o espaço do espectador e o espaço do ator, entre o universo cênico e o universo do público e, deste encontro desprende-se aquele equilíbrio, freqüentemente instável que conduzirá à estruturação sucessiva de uma zona para o auditório (onde este se possa sentar e ouvir, mais ou menos apartado da cena) e uma zona isolada sobrelevada, ou de qualquer modo distinta na qual se possa desenvolver a ação cênica.” (DORFLES, 1992, p.22)

Dessa relação surgem os diferentes espaços teatrais com suas infinitas e específicas exigências e atributos arquitetônicos. A forma e a posição do palco, que interferem diretamente na planificação e posição dos elementos visuais do teatro, resultam da concepção das relações estabelecidas entre os atores que ocupam a área cênica e o público que preenche o espaço destinado aos espectadores. De acordo com o site *Teatros do Brasil (2001)*, essa combinação (palco e platéia) deve ser indivisível. A caixa cênica deverá ser o primeiro ponto a ser desenvolvido no projeto arquitetônico de um teatro, adequando-se os demais espaços à tipologia do espaço cênico.

As tipologias mais comuns na história do teatro ocidental, de acordo com a Enciclopédia MSN Encarta e com o site *Teatros do Brasil (2001)*, têm sido: (1) teatro de proscênio (italiano), (2) teatro de arena, ou anfiteatro, (3) Elisabetano, e (4) o espaço múltiplo.

- **Italiano** – é a tipologia mais popular em todo o mundo. Possui um arco de proscênio na frente do palco, através do qual a audiência assiste atuação. Toda a ação se desenvolve atrás do arco e uma Cortina pode ser usada para esconder o palco em caso de troca de cenário. Seu formato tradicional é retangular, mas também pode ser semicircular, ferradura ou misto. É fechado nos três lados, com uma quarta parede visível ao público frontal através da boca de cena (fig. 149).

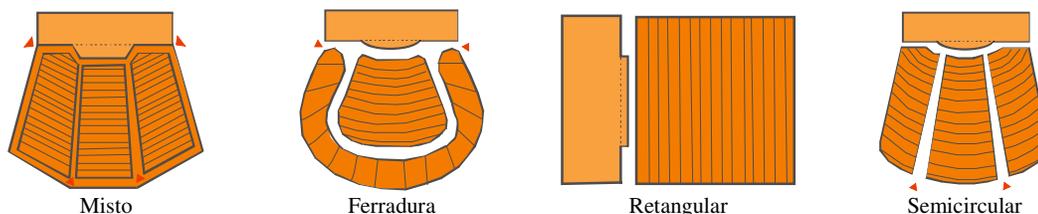


FIGURA 149 – Teatro italiano. (Fonte: Teatros do Brasil, 2001)

- **Arena/Anfiteatro** – Como se pode ver na figura 150, o teatro de arena é um dos mais populares. Pode ser coberto ou não, com um palco abaixo da platéia que o envolve totalmente: circular, semicircular, quadrado, 3/4 de círculo, defasado, triangular ou oval.

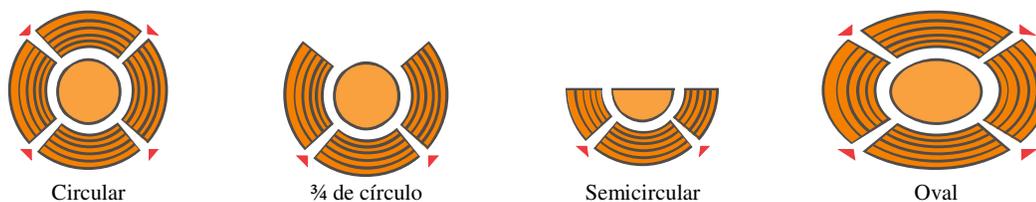


FIGURA 150 – Anfiteatros. (Fonte: Teatros do Brasil, 2001)

- **Espaço Múltiplo** – Espaço coberto que se adapta a diferentes disposições de palco e público. são caracterizados pela possibilidade de montagem do palco em diversas posições, não possuindo uma caixa cênica propriamente dita (fig. 151). Varas de cenário e iluminação, varandas de manobra e carros contrapesados, são colocados visíveis aos olhos do espectador, distribuídos por toda a extensão do espaço possibilitando a configuração de acordo com a necessidade do espetáculo e adaptação de maneira a formar uma ou outra tipologia (LAZULI).

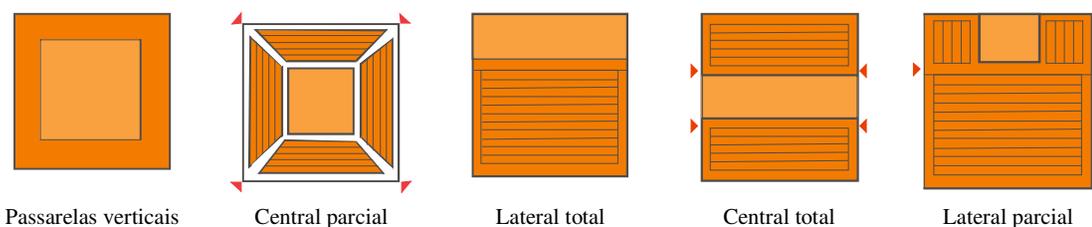


FIGURA 151 – Teatro italiano. (Fonte: Teatros do Brasil, 2001)

- **Elisabetano** – Palco misto que funciona como um espaço fechado retangular com uma grande ampliação de proscênio (retangular ou circular). O público o circunda em três lados: retangular, circular ou misto. Os atores podem mover-se na frente ou atrás da moldura formada pelo arco de proscênio. No Brasil esta configuração não é muito utilizada, entretanto, foi listada aqui por sua importância no processo evolutivo da forma do teatro, além de ser popular nos países europeus (fig. 152).

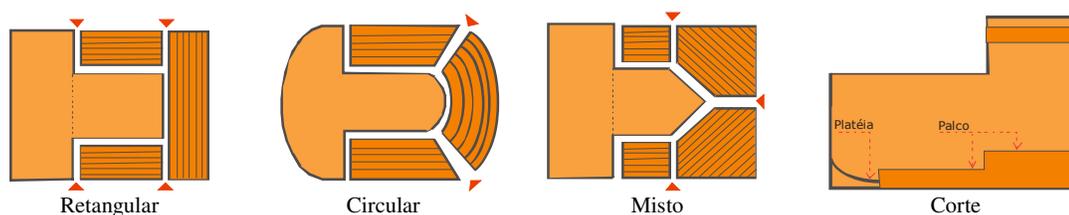
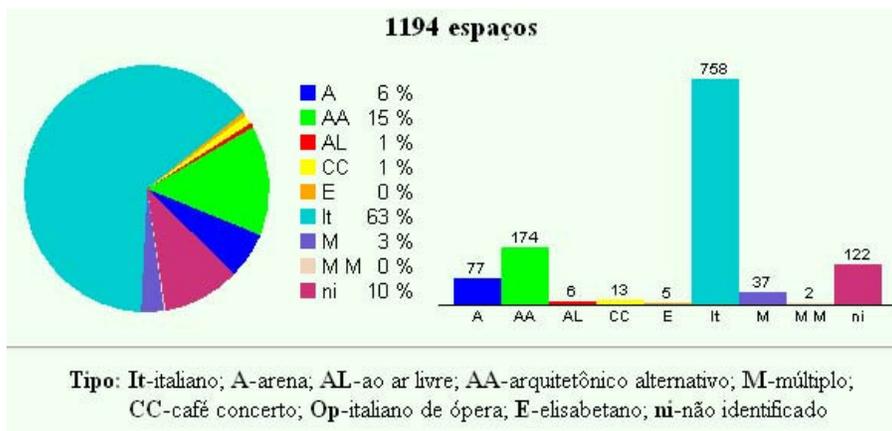


FIGURA 152 - Teatro Elisabetano. (Fonte: Teatros do Brasil, 2001)

As quatro tipologias teatrais apresentadas são geralmente consideradas como as mais populares. Existem outras menos utilizadas, com complexas estruturas, vários níveis de palco ou espaços mais simples que se adaptam a lugares específicos, como um estacionamento, por exemplo, listadas no gráfico (fig. 153) a seguir como tipologias não identificadas.

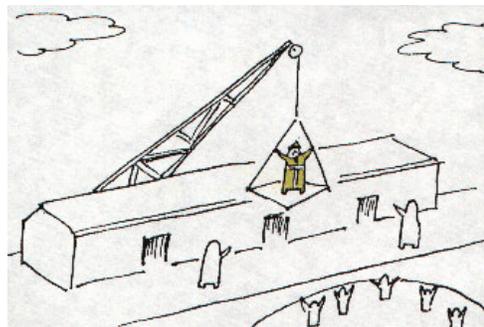


**FIGURA 153** – Gráfico mostrando a predominância da tipologia italiana nos teatros brasileiros. (Fonte: Teatros do Brasil, 2001)

### 3.7 Tecnologia

“Theater is a mirror of its time and has always reflected the state of technology in a society.”<sup>65</sup>  
(Jenniches, 1999)

Projetos técnicos elaborados eram empregados já na antiga Mesopotâmia, não só para evocar os deuses, mas também para impressionar seus fiéis (fig. 154). Séculos depois, quando a duração de uma performance ainda era determinada pelo tamanho das velas que iluminavam o teatro, a invenção da lamparina deu início à iluminação cênica que conhecemos hoje, sendo possível controlar-se direção e intensidade da luz.



**FIGURA 154** – *Deus ex machina* (significa literalmente "Deus surgido da máquina"). No teatro grego havia muitas peças que terminavam com um deus sendo literalmente baixado por um guindaste até o local da encenação. Esse deus então amarrava todas as pontas soltas da história. (Fonte: BORDE, 2001)

Muitas das principais técnicas usadas no teatro moderno se desenvolveram nos séculos XVI, XVII e XVIII. No início do século XVII a ópera evoluiu de uma atividade cortês e acadêmica para uma forma mais popular de entretenimento, causada em muito pelo uso da tecnologia na criação do espetáculo cênico.

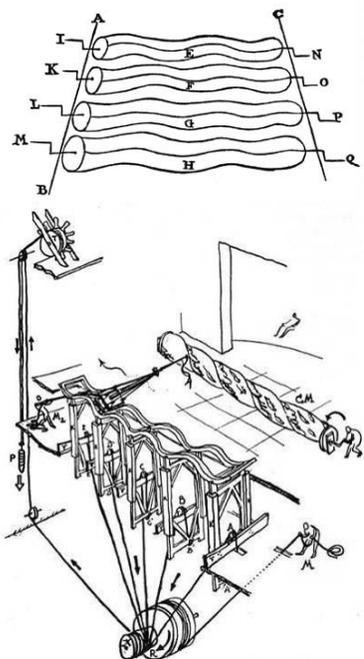
Um exemplo disto pode ser visto nos efeitos usados na época para reproduzir água e decorações marinhas no palco. De uma simples paisagem marinha pintada sobre uma tela de fundo, evoluiu-se rapidamente para simulações cada vez mais perfeccionistas de movimentos das marés e viajantes marítimos. As cenas de tempestades permitiam que pudéssemos ver o

<sup>65</sup> O teatro é um espelho de seu tempo e sempre reflete a condição tecnológica de uma sociedade.

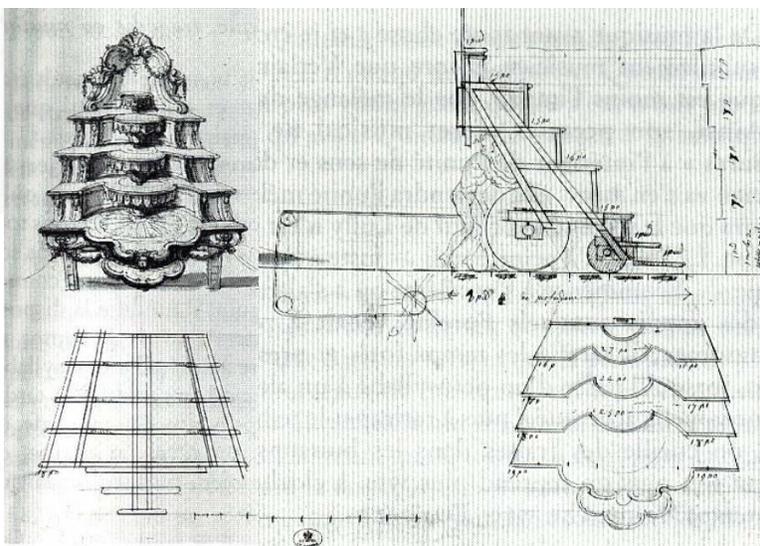
talento destes projetistas criando navios sobre marés agitadas, ou mesmo naufragos. Adicionavam-se a isto acompanhamentos musicais que reforçavam o poder das águas (fig. 156), como na Ópera Alcyone, de Marin Marais.

O arquiteto italiano da Renascença, Niccolò Sabbattini<sup>66</sup>, sugere três diferentes técnicas para simular o mar, a melhor delas é a chamada “braços do mar” (fig. 155), cilindros torcidos e pintados que são movimentados através de uma manivela ou roldanas.

Exemplos recentes, onde os espetáculos (extremamente visuais) fazem uso de todo potencial da tecnologia e não poderiam existir sem o avanço dos sistemas de iluminação e projeção, acontecem em produções da *West End* e da *Broadway* como o “Fantasma da Ópera”, “*Sunset Boulevard*”, e “O Rei Leão”. Estes se tornaram muito populares, em grande parte, por causa de seus espetaculares efeitos especiais.



**FIGURA 155** – Esquemas de Sabbattini, braços do mar. *Pratica di fabricar scene e machine ne' teatri*, 1638. (Fonte: SPIELMANN, 2005)



**FIGURA 156** – Vista de uma fonte com vários níveis e corte do mecanismo, mostrando o lugar do maquinista. (Fonte: SPIELMANN, 2005)

<sup>66</sup> Nascido em Pesaro, e extramente influente na época por seu pioneirismo e inventivas criações para teatros, cenários, luz e maquinarias de palco. Foi um dos primeiros desenhistas de maquinas sofisticadas que criavam visuais realistas e efeitos sonoros como mar, tempestade, trovão, raios, fogo, inferno, deuses voadores e nuvens, etc. Escreveu um dos mais importantes livros sobre como construir, usando vários artificios, cenários e máquinas para palco: *Pratica di fabricar scene e machine ne' teatri*, publicado em 1638. Também contribuiu para o desenho da arquitetura interna dos teatros, layout da audiência.

Hoje, de acordo com Jenniches (1999), a tecnologia no teatro norte-americano também está em transformação. Nos últimos dois anos, os avanços no sistema de imagens bidimensionais têm sido espantosos, com imagens digitais criando o que antes era pintado em telas. Os equipamentos denominados *moving lights*<sup>67</sup> se popularizaram, principalmente nos teatros de última geração (como o novo e suntuoso Coliseum, com 4 mil lugares, no *Caesar's Palace* de Las Vegas). Para um melhor efeito também são utilizadas enormes telas LED (diodo emissor de luz) para criar sensação de profundidade e oferecer um espetáculo de padrão incomparável no mundo.

Jenniches (1999) acredita que no futuro raios laser projetarão imagens e objetos tridimensionais, que, sem a necessidade de telas ou superfícies refletivas, poderão aparecer, desaparecer e mover-se no espaço. O virtual e o real irão confundir-se, atores humanos e virtuais dividirão o mesmo espaço. Da mesma forma, a audiência pode ou não estar presente no teatro assistindo à mesma peça, uma parte dela estaria conectada através de sistemas eletrônicos em sua casa.

### 3.8 Critérios de projeto

Analisando o que foi visto até aqui e o que diz o cenógrafo Serroni (1993) alguns critérios não devem ser esquecidos na hora de projetar:

1. Devem-se encontrar alternativas para evitar que vibrações e ruídos externos interfiram nas apresentações. O nível de ruído do entorno não deve ultrapassar 27 decibéis. Para alcançar essa medida, devem-se prever antecâmaras que isolem a sala de apresentação da área de espera e sistemas silenciosos para o insuflamento de ar condicionado. As grelhas não podem interferir nos revestimentos acústicos ou nos equipamentos de iluminação cênica.
2. A forma retangular é melhor para todos os tipos de espetáculos, por sua volumetria, mas também necessita de tratamento. Paredes lisas e paralelas serão sempre ruins, por isso devem apresentar relevos ou ondulações, ou pelo menos inclinar, mesmo que sutilmente, uma das paredes.

---

<sup>67</sup> *Moving lights* ou luminárias automáticas (chamadas também de “iluminação inteligente”) é um elemento fixo de iluminação de palco. Originado em 1972, este tipo de iluminação teatral, começou a ser controlado por computador (mesa de luz) e ganhou seu espaço em 1980. O uso do computador possibilitou o controle da iluminação em sua intensidade, cor e movimento, criando as mais diversas sensações, a cor azul, por exemplo, pode sugerir noite, enquanto laranja e vermelho sugerem pôr ou nascer do sol. Este sistema permite ainda enfatizar uma área do palco em especial, que o diretor quer que o público veja.

3. Pode-se controlar o tempo de reverberação com a escolha dos materiais de revestimento e a definição da geometria da sala. Para cada uso existe um tempo de reverberação mais adequado. Para salas de múltiplo uso, o emprego de painéis móveis ou cortinas acústicas podem deixar a sala mais ou menos reverberante.
4. Um bom teatro para palavra deve ter em média 500 lugares distribuídos em até 22 fileiras de poltronas. *“O público deve ver as expressões do ator no palco”*. O correto é haver uma curva de visibilidade no piso, com desnível de 15 cm entre as fileiras, e um metro de distância entre um espaldar e outro.
5. Devem ser previstos ainda, se possível, fosso elevatório para orquestra (ou um alçapão para equipamentos de iluminação cênica), elevador de cena, salas de ensaio, coxias laterais e de fundo de palco, que darão apoio ao ator e à equipe técnica. Barras de aço para sustentar elementos cênicos em geral devem ser instaladas sobre a caixa de cena a cada 1,5 m, no sentido da profundidade do palco.
6. As cores tradicionais de um teatro são o vinho, o verde e o azul, sempre em tons escuros, que reforçam o clima dramático. Elementos decorativos não são indicados.

Nota-se que, com o passar do tempo, aumentam o número de critérios a serem levados em conta no processo projetual, devido principalmente à evolução das peças teatrais, que exigem cada vez mais recursos tecnológicos a fim de criar maior ambientação e realismo ao espetáculo. No entanto, a acústica e a visibilidade, desde o teatro grego, constituem elementos essenciais ao funcionamento de teatros, independentemente de sua forma arquitetônica. Portanto, salienta-se a relevância de um estudo aprofundado no que diz respeito a esses dois fatores, buscando sempre a conciliação da forma arquitetônica pretendida com a função acústica e visual do teatro.

Conciliar elementos funcionais e estéticos implica em um processo projetual complexo que nem sempre resulta em uma arquitetura visualmente agradável. O próximo capítulo trata desta questão, procurando esclarecer como o usuário percebe a forma arquitetônica, como torná-la mais aprazível e como se dá este processo, através de um estudo sobre a metodologia de análise formal proposta por Pause & Clark (1987) e de dois estudos de caso em Florianópolis.

## CAPÍTULO 4 – ESTUDO DA FORMA

O presente capítulo visa entender o que torna uma forma visualmente agradável e que fatores são determinantes para a legibilidade do que vemos ou do que queremos transmitir. Para tal, faz-se necessário falar sobre a teoria da Gestalt.

Mesmo não sendo o objetivo exclusivo da arquitetura, a *forma* é seu resultado inevitável. Livres das inibições dos pioneiros modernistas, podemos afirmar o formalismo da concepção arquitetônica, tanto porque a definição formal deve ser uma preocupação central de todo projeto como porque a qualidade essencial de um arquiteto é o sentido da forma (MAHFUZ, 1995, p.12).

### 4.1 Percepção da forma

Em 1910 foi criada a Escola Gestalt que visava esclarecer a maneira como a forma nos é percebida através de uma teoria da percepção baseada em um rigoroso método experimental. A Teoria da Gestalt, em suas análises estruturais, descobriu certas leis que regem a percepção humana das formas, facilitando a compreensão das imagens e idéias. Essas leis são nada menos que conclusões sobre o comportamento natural do cérebro, quando age no processo de percepção. Os elementos constitutivos são agrupados de acordo com as características que possuem entre si, como semelhança, proximidade e outras que veremos a seguir.

De acordo com a teoria da Escola Gestalt toda nossa atividade perceptiva depende de um fator básico chamado de Boa Forma ou Pregnância. Uma figura pregnante é a que se destaca por uma característica forte qualquer, que a torne imponente e de fácil evocação.

Em uma forma percebemos não só as unidades ou elementos que a compõem, mas também (e principalmente) as relações que estabelecem entre si. O fator da pregnância tende a ser bem sintético, pois rege que todas as formas são geralmente percebidas em seu caráter mais simples: uma espada e um escudo podem tornar-se uma reta e um círculo, e um homem pode ser um aglomerado de formas geométricas. É o princípio da simplificação natural da percepção. Quanto mais simples a forma, mais fácil sua assimilação.

Para Ching (1984, p.99), são sete as propriedades visuais da forma:

- *Formato* – contorno característico ou configuração da superfície de uma forma particular.
- *Tamanho* – dimensões físicas de comprimento largura e profundidade de uma forma.

- *Cor* – fenômeno de luz e percepção visual que pode ser descrito em termos da percepção que um indivíduo tem de matiz, saturação e valor tonal.
- *Textura* – qualidade visual e essencialmente tátil conferida a uma superfície pelo tamanho, formato, disposição e proporção das partes.
- *Posição* – situação de uma forma relativamente ao seu ambiente ou campo visual dentro do qual é vista.
- *Orientação* – direção de uma forma relativamente ao plano do solo, aos pontos cardeais, outras formas ou ao observador da forma.
- *Inércia visual* – grau de concentração e estabilidade de uma forma. Todas estas propriedades visuais podem ser afetadas de acordo com as condições de seu entorno: perspectiva do ângulo visual, nossa distância do objeto, iluminação e o aspecto visual do entorno.

Outro fator que nos influencia enquanto observamos um objeto seria, segundo o pensamento Gestáltico, a experiência passada, que vê nas associações o processo fundamental da percepção da forma. A associação aqui é imprescindível, pois certas formas só podem ser compreendidas se já as conhecermos, ou se tivermos consciência prévia de sua existência. Da mesma maneira, a experiência passada favorece a compreensão metonímica: se já tivermos visto a forma inteira de um elemento, ao visualizarmos somente uma parte dele reproduziremos esta forma inteira na memória:

“Não há invenção sem precedente. Além disso, obras de arte são, em muitos casos, criadas como paralelo ou antítese de algum modelo anterior. A nova forma aparece não necessariamente para expressar algum conteúdo novo mas para substituir uma forma que perdeu vitalidade”.<sup>68</sup>

## 4.2 Concepção dos espaços e das formas arquitetônicas

Atualmente a construção de uma edificação se dá através de fases distintas, onde a concepção está separada da atividade construtiva. O papel do arquiteto neste processo além de produzir construções, consiste em idealizá-las. Enquanto o projeto antecipa em forma de representação gráfica o que será uma futura edificação, ele não passa de um conjunto de intenções e promessas.

Podemos então definir projeto como a antecipação de um evento material, que pode ou

---

<sup>68</sup> Fonte: OLIVEIRA, etc. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo-FAU/UFRJ. Material Didático das Disciplinas da FAU. **Estudo da Forma I**. Disponível em: <<http://www.fau.ufrj.br/apostilas/>>. Acesso em: 26 de outubro de 2005.

não ser realizado. Supõe-se então que o ato de projetar envolve a capacidade de analisar e avaliar situações, a habilidade para antecipar eventos futuros e a capacidade de um pensamento criativo com o qual se desenvolve soluções adequadas.

Do ponto de vista construtivo, projetar é organizar e fixar construtivamente os elementos formais que resultam de uma vontade ou intenção de transformar um dado ambiente ou lugar. Projetar é um jogo criativo, que incluirá algum procedimento de avaliação restrita, ou resultará na definição das formas possíveis de algum procedimento de avaliação restrita, que resultará na definição das formas possíveis de alguma coisa e o “como” esta coisa será feita.<sup>69</sup>

A arquitetura, como toda construção edificada, mantém uma relação simbiótica, integral e singular com o seu contexto físico. Para Broadbent (1973) a forma arquitetônica pode ser gerada de quatro formas básicas: Pragmática, Icônica, Canônica e Analógica (Fig. 157).

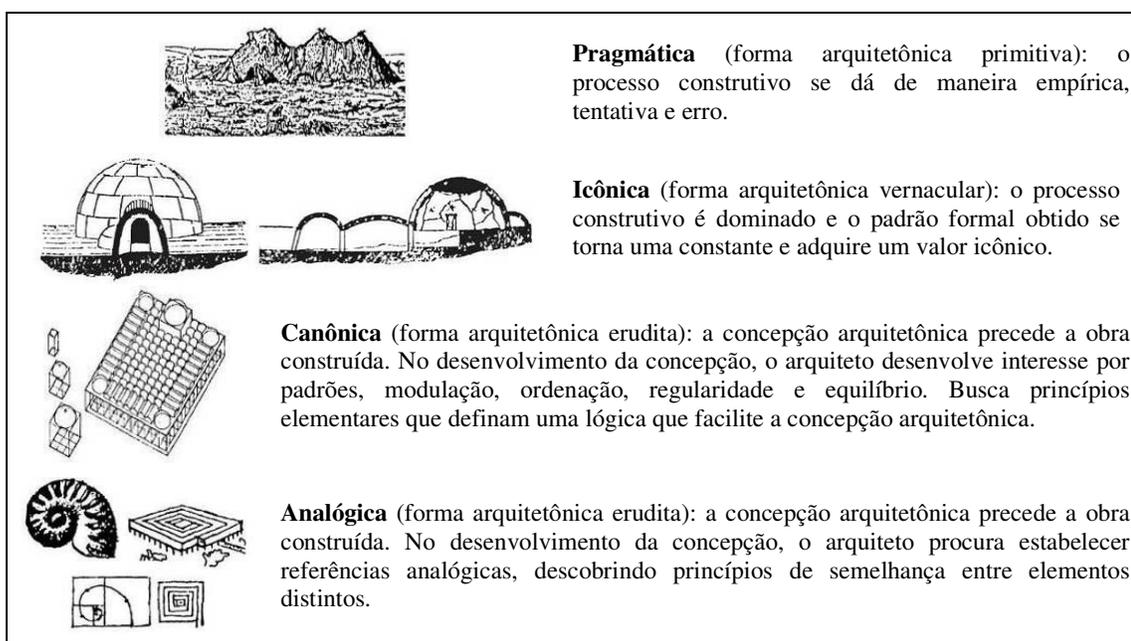


FIGURA 157 – Formas básicas segundo Broadbent (1973).

#### 4.2.1 Organização da forma arquitetônica

A discussão sobre o que vem a ser forma remonta da antiguidade clássica. Vitruvius, um arquiteto romano, escreveu o mais antigo tratado de arquitetura conhecido: *De Architectura Libri Decem*. Composto no Século I a.C., procurava reunir todo conhecimento dos antigos textos gregos e romanos em uma teoria unificada que mais tarde influenciou outro arquiteto, do Renascimento, Leon Battista Alberti (1404-1472).

<sup>69</sup> Fonte: OLIVEIRA, etc. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo-FAU/UFRJ. Material Didático das Disciplinas da FAU. Estudo da Forma I. Disponível em: <<http://www.fau.ufrj.br/apostilas/>>. Acesso em: 26 de outubro de 2005.

Alberti, por sua vez, baseado no livro de Vitrúvio, escreveu um tratado chamado *De Re Aedificatori*, que pretendia incluir tudo aquilo que fosse necessário para a concepção e controle da construção de edifícios. Conforme Vitrúvio três condições básicas devem ser atendidas para a definição da forma e do espaço arquitetônico: solidez, utilidade e beleza.

Colin Rowe e Koetter (1978, p.21) em seu livro *Collage City* acreditam que o conceito da forma está ligado a dois outros que lhe são contíguos: um que lhe é anterior, a matéria; outro que lhe é posterior, o conteúdo:

Com relação à primeira (matéria), forma é a configuração dada à matéria como finalidade de obter um objeto individualizado. Em oposição ao segundo, o conteúdo, a forma de um objeto é aquilo que se apresenta aos nossos sentidos imediatamente, antes de qualquer reflexão que possamos ter sobre este objeto; aquilo que podemos ver, tocar, ouvir. A forma de um edifício é, pois, sua silhueta, sua massa, sua cor e textura, seu jogo de luzes e sombras, a relação e disposição de seus cheios e vazios.

No material didático da UFRJ encontramos as seguintes definições para forma:

A forma é considerada o motivo central, o conceito chave, da arte e da arquitetura, o que não despreza outros fatores imprescindíveis, como a técnica, a função social ou o lugar. Considera que a centralidade do conceito de forma vai permitir o entendimento de cada um destes fatores determinantes: a cada opção formal correspondem opções relacionadas às materialidades empregadas, à relevância do funcional e do social e à relação com o entorno. As formas sempre transmitem valores éticos, remetem a marcos culturais, compartilham critérios sociais e se referem a significados.

De acordo com Ching (1984, p.121), em seu livro “Arquitetura: forma, espaço e ordem”, os elementos primários da forma (fig. 158) são:

- Ponto: marca uma posição num campo espacial, não possui dimensão e é fixo, estático, sem direção.
- Linha: um ponto estendido transforma-se em linha, tem comprimento e expressa direção, movimento e crescimento.
- Plano: uma linha estendida transforma-se num plano, conceitualmente tem comprimento e largura.
- Volume: um plano estendido transforma-se em volume, conceitualmente tem comprimento, largura e profundidade.

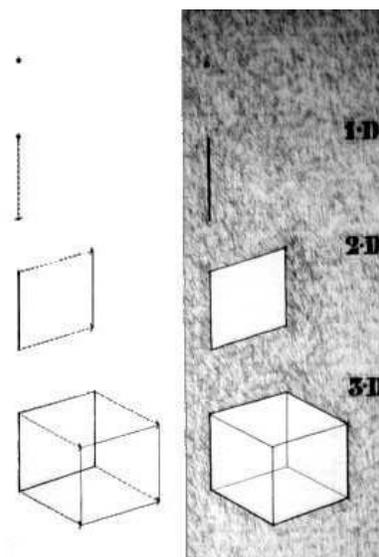


FIGURA 158 – Elementos básicos da forma. (Fonte: CHING, 1984).

A partir de esquemas básicos que ordenam esses elementos em função de uma idéia ou tema funcional, um partido ou uma intenção compositiva, que reconhece as limitações de uma dada situação, se fazem os arranjos formais em arquitetura.

Ching (1984) acredita que a concepção destes arranjos implica não só uma ordenação de base geométrica (fig. 159), mas também uma condição em que cada parte de um todo está propriamente disposta com referência a outras partes e ao seu propósito, de modo a produzir um arranjo harmonioso.

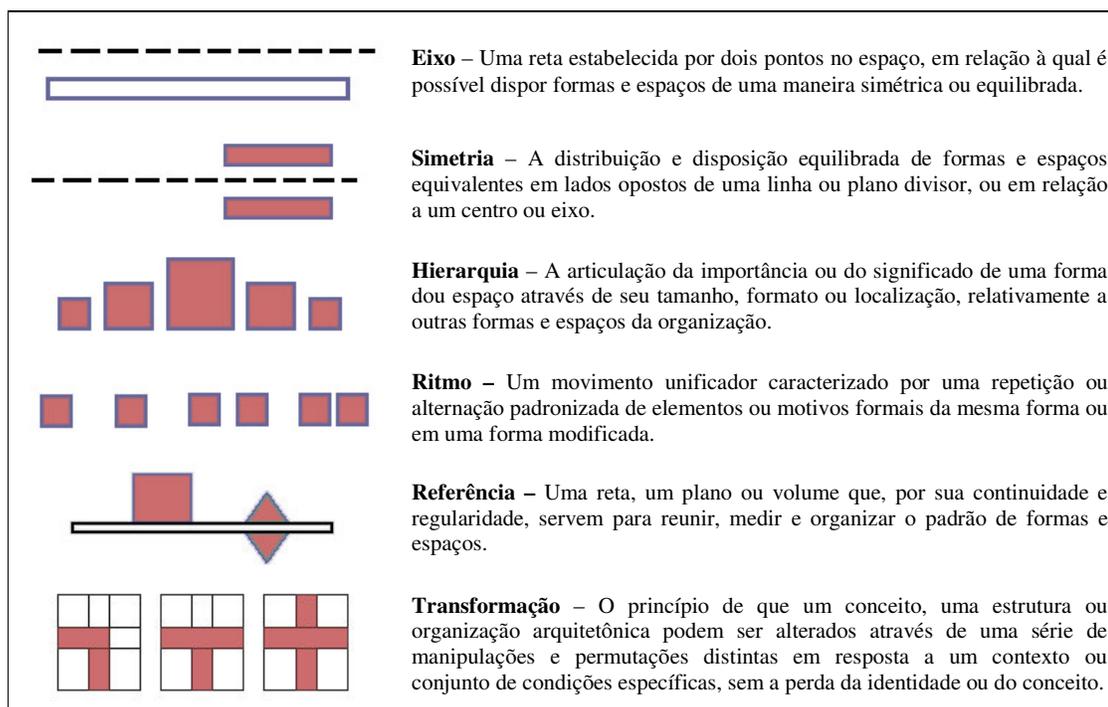


FIGURA 159 – Organização da forma. (Fonte: baseado em CHING, 1984)

Estas definições não são suficientes para explicar a complexidade que esse tema tem para os arquitetos. Da mesma maneira, este capítulo não tem a pretensão de esgotar o assunto. Ao contrário, pretendem apenas introduzir alguns conceitos fundamentais da organização da forma e do espaço arquitetônico e de suas implicações na concepção arquitetônica, que servirão para a compreensão da metodologia de Pause & Clark (1987), abordada a seguir.

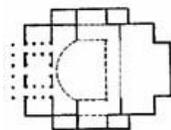
#### 4.2.2 Metodologia de análise da forma segundo Pause e Clark

Visando compreender melhor o processo da concepção da forma arquitetônica, alguns autores, como Francis Ching, Le Corbusier, Geoffrey Baker, Pause & Clark, criaram metodologias que tinham como objetivo identificar os elementos mais marcantes ou fatos que

levaram o arquiteto a optar por determinada forma. Entretanto, neste trabalho abordaremos mais profundamente a metodologia de análise proposta por Pause & Clark (1987), pois esta reúne as principais características das metodologias dos autores citados acima, de maneira mais clara e pontual.

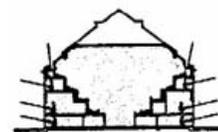
Na primeira parte do estudo de Pause & Clark (1987), foram analisadas 88 obras arquitetônicas através de estudos baseados em desenhos convencionais: implantação, plantas-baixas, cortes e fachadas juntamente com diagramas padrão: onze diagramas analíticos e um diagrama do esquema básico geral (parti<sup>70</sup>). A segunda parte busca identificar e delimitar modelos formais arquetípicos – **idéias geradoras** – através dos diagramas utilizados para transmitir relações e características essenciais do edifício. O objetivo da análise é investigar as peculiaridades formais e espaciais de cada obra através da comparação dos diagramas analíticos, buscando revelar a “idéia” arquitetônica.

Um dos edifícios analisados por Pause & Clark (1987) foi o teatro de Besançon de Claude Nicholas Ledoux, mostrado aqui para exemplificar a metodologia (fig. 160 à 170)



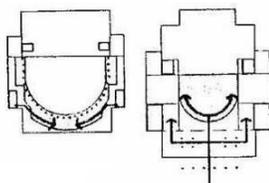
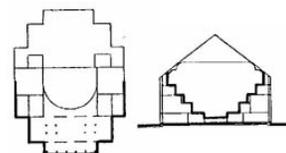
**FIGURA 160 - Estrutura:** Além de apoio, a estrutura pode definir espaços, sugerir movimentos ou desenvolver composições. (Fonte: Pause & Clark, 1987)

**FIGURA 161 - Iluminação Natural:** As características da iluminação interferem na percepção da massa e do volume na arquitetura. A entrada de luz é definida no corte ou na fachada, a forma como ela penetra no espaço gera efeitos que interferem no resultado do projeto (e de como o objeto arquitetônico é percebido). (Fonte: Pause & Clark, 1987)



**FIGURA 162 - Massa** – Trata-se da configuração tridimensional que predomina no edifício. Pode identificar acessos ou enfatizar os significados da arquitetura. (Fonte: Pause & Clark, 1987)

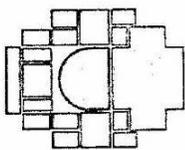
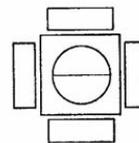
**FIGURA 163 - Relação Planta-Corte-Fachada** – Convenções a serviço da reprodução das configurações horizontal e vertical do edifício. A planta pode ser geradora da forma, já corte e fachada são auxiliares mais ligados a visão frontal do edifício. Esses desenhos são utilizados pressupondo a compreensão do volume. A interdependência deles pode também servir de estratégia de projeto. (Fonte: Pause & Clark, 1987)



**FIGURA 164 - Relação Circulação-Ambiente** – O ambiente está mais ligado à função, enquanto a circulação determina a maneira como as pessoas experimentam o edifício. A relação entre circulação e ambiente pode indicar condição de privacidade e de conexão, estes aspectos estão profundamente interligados. (Fonte: Pause & Clark, 1987)

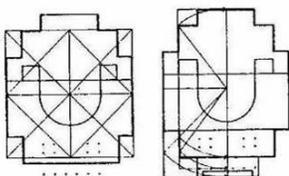
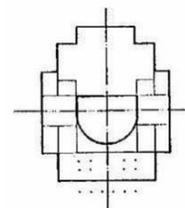
<sup>70</sup> Parti, para Pause & Clark (1987), seria a idéia dominante de um edifício sem a qual não existiria a obra, essência do desenho, embrião gerador da Arquitetura. Denominaremos de *Partido*.

**FIGURA 165 - Relação Unidade-Conjunto** – Um conjunto pode ser configurado por uma unidade ou por uma soma delas. As unidades podem identificar usos, volumes. No Teatro de Besançon as unidades espaciais e a forma construída se combinam. (Fonte: Pause & Clark, 1987)



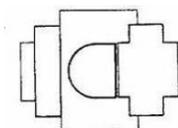
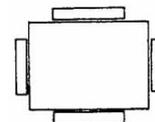
**FIGURA 166 - Relação Repetitivo-Singular** – A definição de um vem determinada pelo domínio do outro. A ausência ou presença de atributos determina que os componentes sejam repetitivos ou singulares. No Teatro de Besançon, as unidades múltiplas se relacionam de várias maneiras com o elemento singular. (Fonte: Pause & Clark, 1987)

**FIGURA 167 - Simetria e Equilíbrio** – O equilíbrio é um estado de estabilidade perceptiva ou conceitual. A simetria é uma forma específica de equilíbrio. Para que haja equilíbrio é preciso correspondência entre as partes de um edifício cortado por uma linha imaginária, já a simetria existe quando a mesma unidade se apresenta em ambos os lados definidos pela linha de equilíbrio (refletido e rotação). (Fonte: Pause & Clark, 1987)



**FIGURA 168 - Geometria** – Sua aplicação se dá através de formas geométricas simples, de sistemas de proporções e de formas complexas resultantes da manipulação das formas simples. A quadrícula evidencia o desenvolvimento da geometria básica diante da multiplicação, subdivisão ou mutação das formas. A configuração geométrica de quatro quadrados consta de uma organização de duas por duas células e de um ponto central de contato. O Teatro de Besançon é um exemplo bastante ostensivo deste tipo de configuração. (Fonte: Pause & Clark, 1987)

**FIGURA 169 - Adição e Subtração** – O projeto aditivo oferece uma percepção de agregação de várias unidades identificáveis. Já a subtração, se traduz no domínio do conjunto, o edifício como um todo é identificável e dele se extraiu porções. Ambas idéias podem surgir na mesma obra. (Fonte: Pause & Clark, 1987)



**FIGURA 170 - Hierarquia** – É a ordenação, por categoria, de um ou vários atributos, tipo maior-menor, público-privado, aberto-fechado. (Fonte: Pause & Clark, 1987)

No próximo capítulo aplicaremos esta metodologia em dois edifícios teatrais de Florianópolis. Além dos elementos propostos na metodologia apresentada procurou-se complementar a análise utilizando os critérios de projeto apresentados no capítulo 3, buscando levantar elementos não considerados por Pause & Clark (1987), como a influência do movimento artístico da época, cultura e materiais mais comuns da região.

## CAPÍTULO 5 – ESTUDOS DE CASO EM FLORIANÓPOLIS

O Município de Florianópolis, onde se localizam os estudos de caso, é formado pela Ilha de Santa Catarina e uma pequena porção de terra no Continente. A área de estudo deste trabalho está localizada na parte insular do Distrito Sede de Florianópolis (vide a localização geral, figura 171).



**FIGURA 171** – Localização Florianópolis. (Fonte: autora, 2006)

Uma das mais importantes expressões da cultura local, o teatro está representado na atividade de cerca de 15 grupos teatrais, que representam peças de autores locais e nacionais. Destacam-se, entre outros, o Grupo A, Grupo Pesquisa Teatro Novo da UFSC, O Dromedário Loquaz e A Tormenta.

Anualmente realiza-se em novembro o Festival Nacional de teatro de Florianópolis, Isnard Azevedo<sup>71</sup> (fig. 172), um dos mais importantes do Brasil, com participação de vários grupos de outros Estados.



**FIGURA 172** - Festival Nacional De Teatro De Florianópolis Isnard Azevedo. (Fonte: Fundação Cultural de Florianópolis Franklin Cascaes)

Florianópolis conta com alguns espaços destinados às artes cênicas que se destacam (fig. 173): o histórico Teatro Álvaro de Carvalho, o moderno Teatro Ademar Rosa, localizado no Centro Integrado de Cultura, o Teatro da Igrejinha (UFSC), Casa do Teatro Armação, Teatro de Arte Sérgio Tastaldi e o Teatro da União Beneficente Recreativa Operária (UBRO).

<sup>71</sup> O festival recebeu este nome em homenagem a Isnard Azevedo, ator, diretor teatral e arquiteto.



FIGURA 173 – Localização dos teatros na área central de Florianópolis. (Fonte: GEOGUIA)

Procurou-se aplicar os conhecimentos obtidos até então para analisar a forma de dois teatros em Florianópolis com o objetivo de entender a forma do teatro e avaliar o desempenho de sua função. O critério de escolha foi baseado na importância destes espaços para Florianópolis e por terem surgido em épocas distintas, o Teatro Álvaro de Carvalho, em 1871, e o Teatro Ademir Rosa, mais contemporâneo, em 1982.

## 5.1 Exemplo prático I – Teatro Álvaro de Carvalho – Tac

### 5.1.1 Histórico

O Teatro Álvaro de Carvalho<sup>72</sup> (fig. 174 e 175), no Centro da Capital, começou a ser construído em 29 de julho de 1857, mas foi inaugurado somente 18 anos depois, em 7 de setembro de 1875, por causa de constante falta de recursos que paralisaram as obras. Recebeu inicialmente o nome de Teatro Santa Isabel, em homenagem à Princesa Isabel.

O projeto original, ao que sugere SANTOS (1993), foi do arquiteto Grunevald del

<sup>72</sup> Em 2 de julho de 1894, o Teatro Santa Isabel, recebe o novo nome de Álvaro de Carvalho, primeiro dramaturgo catarinense e militar, morto na Guerra do Paraguai. No mesmo ano ocorre a mudança do nome da capital de Desterro para Florianópolis.

(1857), sofrendo alterações pelos engenheiros da província: o Major João de Mello Alvim e o Capitão Freitas. A solidez das paredes, praticamente o único componente original do prédio hoje, se deve provavelmente à origem militar dos técnicos que as edificaram.

Em 1883 foram feitas as seguintes alterações: acréscimo do fosso para o alçapão e camarins, melhoria da iluminação e aumento da inclinação do assoalho. Graças a constantes reclamações por causa da iluminação, das cadeiras, da fumaça dos cigarros, do calor excessivo na platéia, o teatro logo passa por um período de abandono, servindo até mesmo de prisão durante a repressão dos rebeldes federalistas em 1894.

Em 1899 passa por uma recuperação do que ainda se podia chamar de teatro, até que finalmente em 1955 o teatro passa por uma segunda e radical transformação para chegar à configuração atual. Projetada e executada pelo construtor Tom Wildi, esta reforma alterou completamente sua forma original interna e parcialmente a externa.

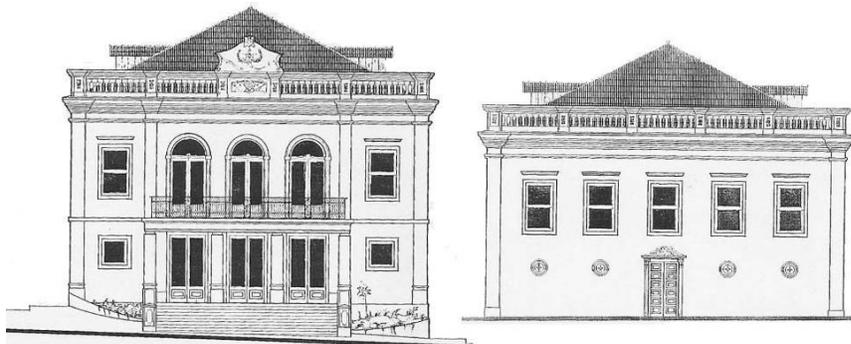


**FIGURA 174** – Fachada. (Fonte: Autora, 2006)



**FIGURA 175** – Interior do teatro. (Autora, 2006)

Foram acrescentados alpendre, bilheteria, escadas, acessos, e o revestimento do saguão foi totalmente modificado, nada restando do original. Toda ornamentação da platéia foi retirada, assim como sua forma modificada. Também foram incluídos camarins.



**FIGURA 176** – Fachadas. (Fonte: Fundação Catarinense de Cultura).

Em 1975 foram realizadas obras no teatro, as quais se restringiram a modificações na inclinação dos planos da platéia e do palco, construção de um sanitário no saguão, fechamento

do fosso da orquestra, construção de uma cabina de luz e serviços de conservação.

Atualmente o palco do tipo italiano tem quatro metros de altura por nove de largura. Não possui poço para orquestra. Tem capacidade para 500 pessoas distribuídas no auditório, balcões e camarotes. Quanto ao equipamento cênico possui quatro camarins, equipamentos de Iluminação e Sonorização, instrumentos Musicais, piano Elétrico e de cauda (vide fig. 167 e 168).

### 5.1.2 Aspectos gerais

#### Estrutura física

Palco italiano. Boca de cena, Altura Total (sem regulador superior): 4,0m; Largura: 9,0m  
 Proscênio: fixo sem poço para orquestra; Largura 11,0m; Profundidade Central: 2,50m

#### Recursos técnicos

4 camarins  
 \* Equipamentos de Iluminação e Sonorização  
 \* Instrumentos Musicais  
 \* Pessoal Técnico  
 \* Piano Elétrico Roland EP7  
 \* Piano KAWAI 3/4 de cauda

#### Platéia

Platéia Numerada  
 Balcão 2º piso: 118 lugares  
 Balcão 1º piso: 45 lugares  
 6 camarotes c/6 cadeiras: 36 lugares  
 Lotação: 500 lugares.

**Atividades:** Espetáculos de teatro, dança e música – adulto e infantil.

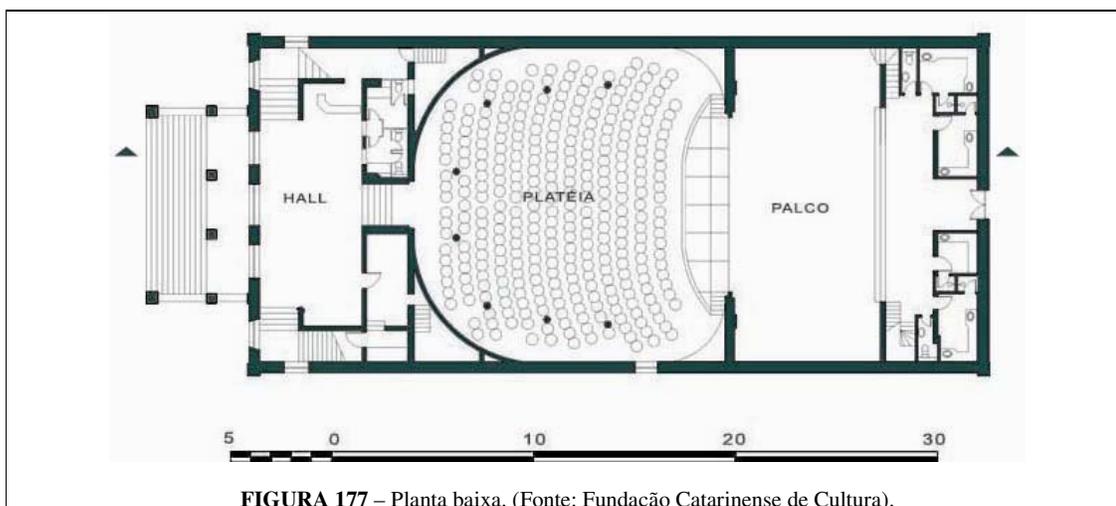


FIGURA 177 – Planta baixa. (Fonte: Fundação Catarinense de Cultura).

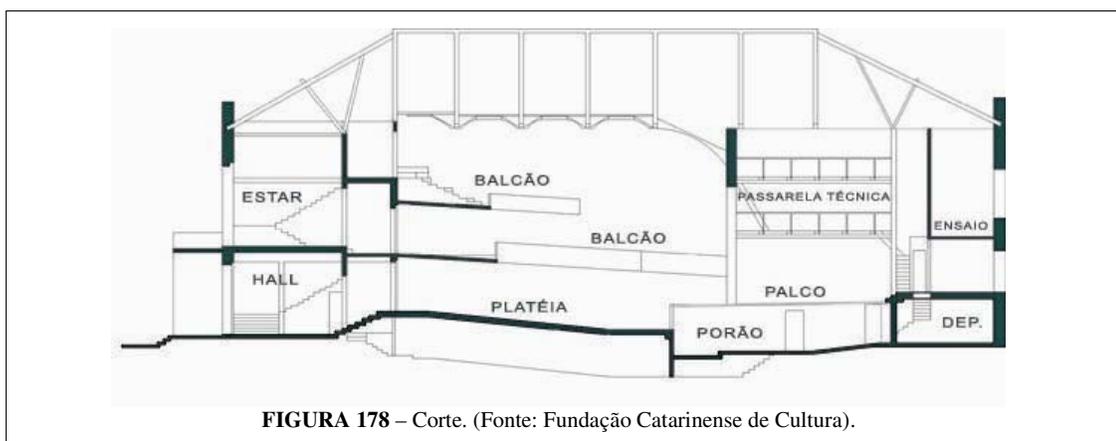
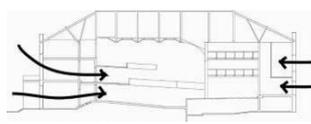


FIGURA 178 – Corte. (Fonte: Fundação Catarinense de Cultura).

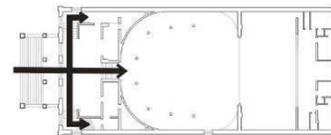
### 5.1.3 Análise da forma (Pause & Clark)



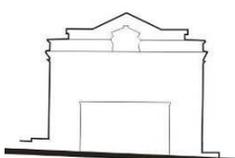
**FIGURA 179 – Estrutura:** nota-se a preocupação do arquiteto em deixar o máximo de área livre para a platéia, embora os pilares de sustentação do balcão obstrua a visão em alguns pontos. (Fonte: Autora, 2006)



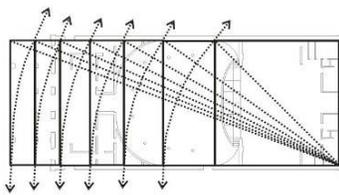
**FIGURA 180 - Iluminação Natural** – a iluminação natural se dá através do hall e do balcão. No fundo do palco, uma porta dá acesso à rua, mas encontra-se constantemente fechada. (Fonte: Autora, 2006)



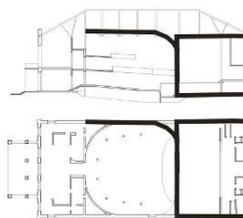
**FIGURA 181 - Relação Circulação-Ambiente:** os acessos ao ambiente principal (platéia) se dão através do hall e aos balcões através das escadas laterais. (Fonte: Autora, 2006)



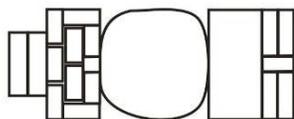
**FIGURA 182 – Massa:** a configuração predominante é composta pela silhueta do volume do balcão, do coroamento e da caixa que envolve o edifício. (Fonte: Autora, 2006)



**FIGURA 183 – Geometria:** estabelecida por “retângulos dinâmicos”. Para Hambridge a decomposição de um arranjo em seus retângulos mais elementares é o suficiente para por em evidência o esquema harmônico de suas proporções. (Fonte: Material Didático das Disciplinas da FAU/UFRJ)



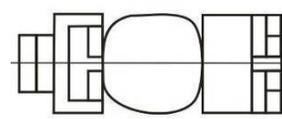
**FIGURA 184 - Relação Planta-Corte-Fachada:** se dá através da semelhança do desenho formado pela platéia e hall em ambas representações. (Fonte: Autora, 2006)



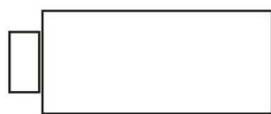
**FIGURA 185 - Relação Repetitivo-Singular:** o elemento singular, a platéia se relaciona de várias maneiras com as unidades múltiplas, demais espaços. (Fonte: Autora, 2006)



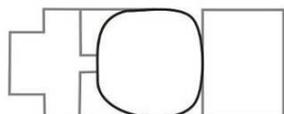
**FIGURA 186 - Relação Unidade-Conjunto:** os 4 polígonos (espaços auxiliares) formam conjunto com o elemento principal (platéia) e palco. (Fonte: Autora, 2006)



**FIGURA 187 - Simetria e Equilíbrio:** nota-se uma linha imaginária que passa pelo meio do edifício, estabelecendo o eixo de simetria do mesmo. (Fonte: Autora, 2006)



**FIGURA 188 - Adição e Subtração:** o corpo do edifício se destaca, dominando o conjunto, enquanto o balcão é extraído deste. (Fonte: Autora, 2006)

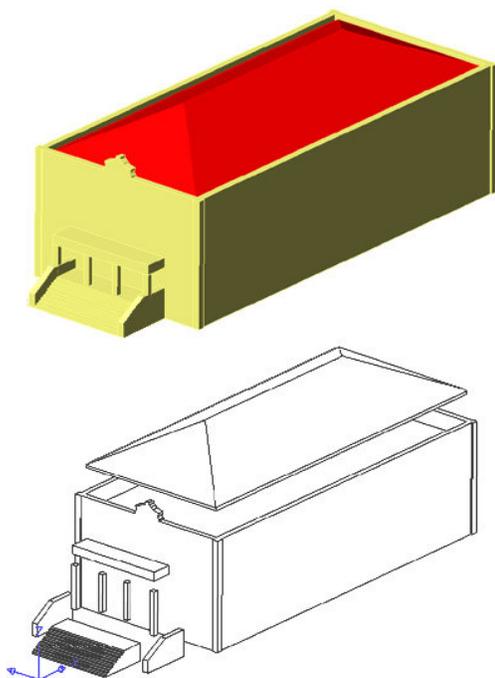


**FIGURA 189 – Hierarquia:** a hierarquia se dá entre a área de maior permanência do público (círculo platéia e entrada principal) e área de palco e serviços. (Fonte: Autora, 2006)

Concluiu-se que o TAC tem sua forma arquitetônica (fig. 190) marcada pelo estilo luso-brasileiro, devido à influência da arquitetura portuguesa na ilha. Os materiais usados e a espessura adotada nas paredes também são próprios da época de sua concepção, 1854.

Sua disposição interna, própria dos teatros barrocos, em “U”, cercada por dois níveis de balcões, inicialmente contava com um plano com cadeiras – que também servia como local para bailes – camarotes (a princípio, protegidos por grades de ferro) e galeria. O programa de necessidades constitui-se do seguinte: platéia, palco, balcão, caixa cênica, hall, sala de ensaio,

estar, sala de controle, depósito, porão, banheiros e camarotes, não exercendo grande influência na forma do edifício.



**FIGURA 190** – Modelo 3D, demonstrando a forma pura do TAC e seus elementos separados.  
(Fonte: Autora, 2006)

O projeto demonstra pouca preocupação com visibilidade e acústica, apresentando falhas de concepção, principalmente se considerarmos a forma côncava do auditório, que lhe confere defeitos na difusão e propagação do som. Entretanto, se considerarmos que o teatro é relativamente pequeno, este problema não inviabiliza a apresentação de suas atividades, mas melhorias poderiam ser feitas neste sentido. Propõe-se, de acordo com os critérios acústicos vistos no subcapítulo 3.3, equilibrar a dosagem da propagação do som e reduzir o excessivo tempo de reverberação. Consegue-se isto através de um forro falso, rígido, difusor acústico, em forma de abóbadas invertidas (convexas) e defletores nas paredes laterais, alternados com superfícies absorvedoras acústicas.

Um dos problemas mais sérios que o teatro apresenta hoje, de acordo com Santos (1993), é a falta de visualização do palco pela platéia, provavelmente devido a pouca inclinação da mesma e dos pilares de sustentação do balcão que obstruem a visão em alguns pontos da platéia.

## 5.2 Exemplo prático II – Teatro Ademar Rosa – CIC

### 5.2.1 Histórico

O espaço de 9.993 m<sup>2</sup> ocupado pelo Centro Integrado de Cultura (CIC, fig. 191) foi construído em 1982 para abrigar diversas formas de manifestação da cultura artística de Santa Catarina. Os edifícios que fazem parte deste centro abrigam grandes salões de exposições, Teatro (fig. 192), Orquestra Sinfônica de Santa Catarina, Cinema, Curso de Dança do CIC,

Museu de Arte de Santa Catarina, Academia Catarinense de Letras, Oficinas de Arte (permanentes), bar, restaurante e administração.



**FIGURA 191** – CIC – Centro Integrado de Cultura.  
(Fonte: Autora, 2006)



**FIGURA 192** – Teatro Ademir Rosa, interior.  
(Fonte: Fundação Catarinense de Cultura)

O Teatro Ademir Rosa<sup>73</sup>, inserido neste complexo cultural, é hoje o maior alvo de críticas do CIC, por ser também o mais freqüentado. É por lá que passam shows musicais e peças teatrais nacionais e internacionais que exigem maior complexidade de equipamentos e infra-estrutura.

### 5.2.2 Aspectos gerais

#### Estrutura física

Palco italiano  
Boca de cena de 14 m de largura por 7 m de altura;  
Palco de 27 m de largura por 21 m de profundidade, com um proscênio móvel de 14 m de largura por 4,5 m de profundidade.

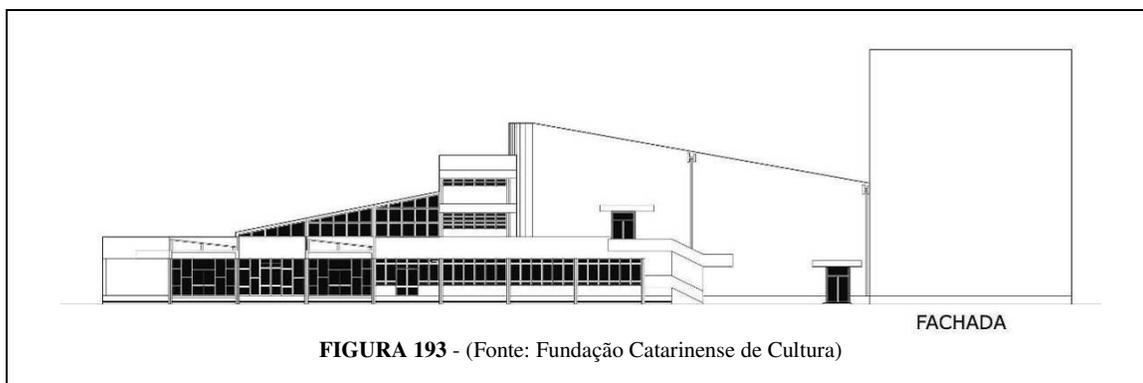
#### Recursos técnicos

4 camarins

#### Platéia

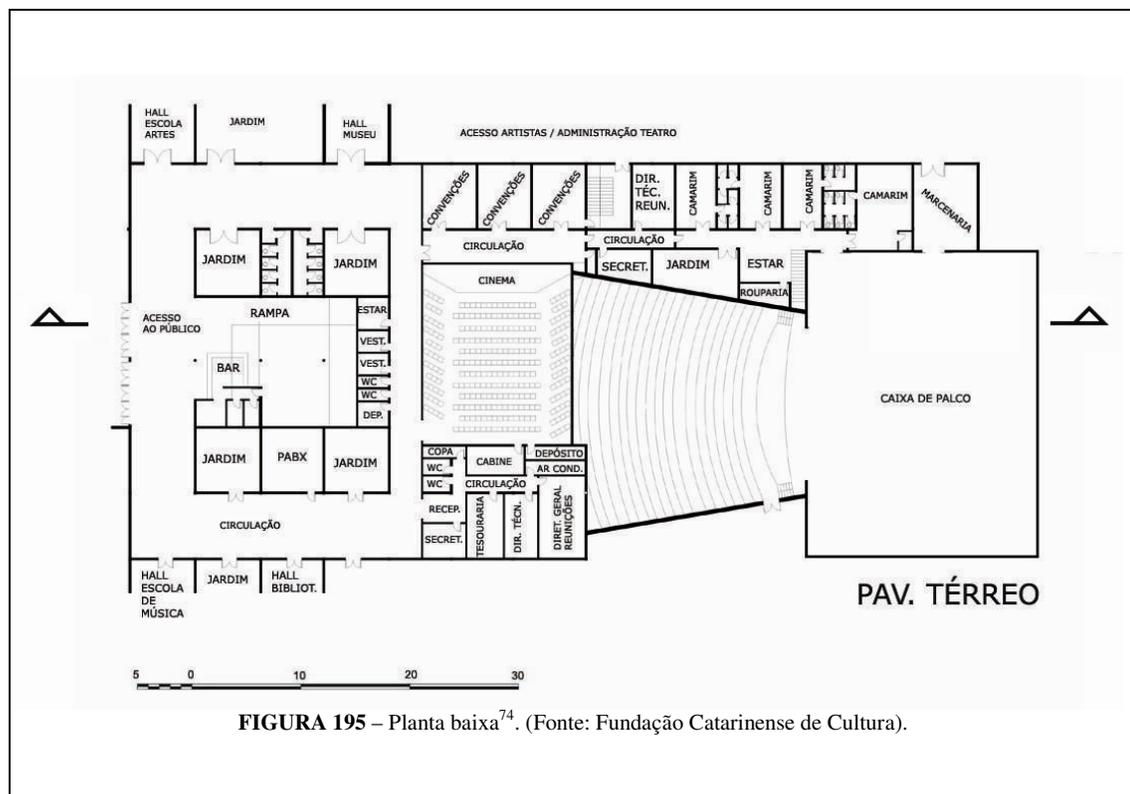
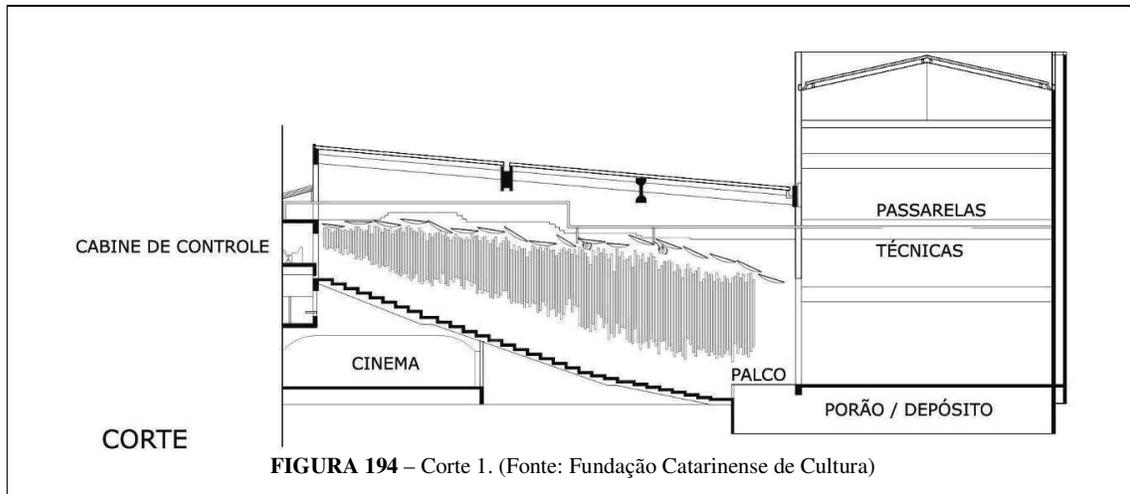
Auditório com 965 lugares, ar refrigerado, sala de espera com “bombonnière”.

**Atividades:** Espetáculos de teatro, dança e música – adulto e infantil.



**FIGURA 193** - (Fonte: Fundação Catarinense de Cultura)

<sup>73</sup> Polêmico, politizado, crítico, amante das artes e dos livros. Assim era Ademir Rosa, sociólogo formado pela UFSC e servidor do Centro de Reabilitação Profissional do INSS em Florianópolis. Ademir ajudou a fundar o Partido dos Trabalhadores em Santa Catarina e contribuiu constantemente com sua construção. Em sua homenagem o teatro do Centro Integrado de Cultura foi batizado como Teatro Ademir Rosa. (Fonte: SARCASTICOcomBR).



<sup>74</sup> A planta baixa mostrada aqui é um recorte da planta baixa original que envolve o complexo cultural como um todo. Preferiu-se fazer este recorte para dar mais ênfase ao Teatro Ademar Rosa e seus espaços auxiliares.

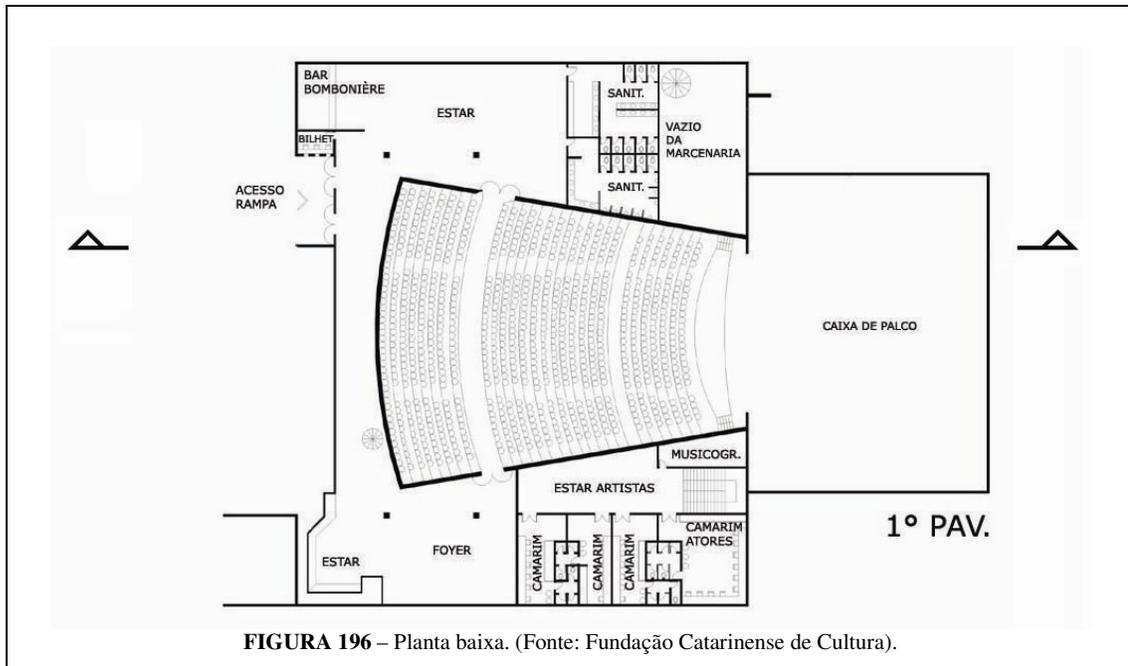


FIGURA 196 – Planta baixa. (Fonte: Fundação Catarinense de Cultura).

### 5.2.3 Análise da forma (Pause & Clark)

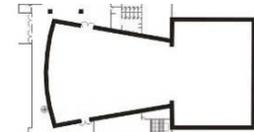


FIGURA 197 – Estrutura: a estrutura define o espaço da caixa de palco e da platéia em forma de leque. (Fonte: Autora, 2006)

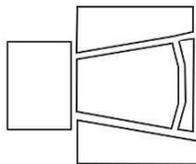


FIGURA 198 - Adição e Subtração: a porção do centro cultural onde se encontra o teatro é formada por um quadrado definido (caixa de palco) e outro que se divide em 4 partes (platéia e espaços auxiliares). (Fonte: Autora, 2006)

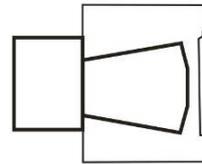


FIGURA 199 – Hierarquia: estabelecida pela parte platéia-palco e demais espaços. (Fonte: Autora, 2006)

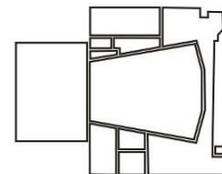


FIGURA 200 - Relação Unidade-Conjunto: a forma da platéia é dominante, enquanto retângulos de diferentes tamanhos completam o conjunto. (Fonte: Autora, 2006)

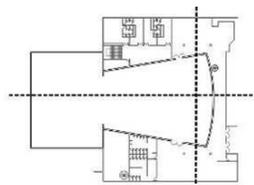


FIGURA 201 - Simetria e Equilíbrio: uma linha imaginária estabelece o eixo de simetria do conjunto. (Fonte: Autora, 2006)

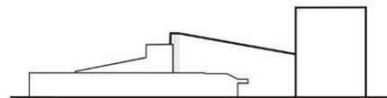


FIGURA 202 – Massa: os dois volumes que se destacam na silhueta do centro cultural constituem a caixa cênica e o auditório. (Fonte: Autora, 2006)

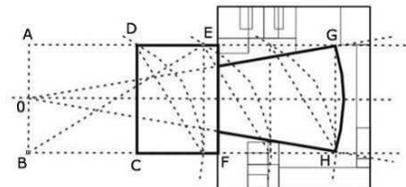
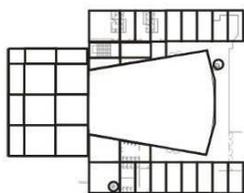
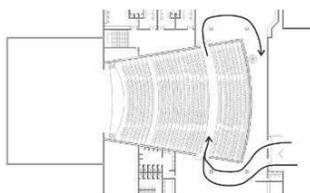


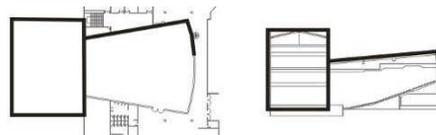
FIGURA 203 – Geometria: O prolongamento do ângulo formado pelas duas paredes da platéia coincide com a aresta do retângulo áureo ABEF, formado pela caixa de palco e pelo ponto O. A projeção deste último define os dois pontos da parede de fundo da platéia (G e H). (Fonte: Autora, 2006)



**FIGURA 204 - Relação Repetitivo-Singular:** uma malha quadriculada envolve o elemento circular, o polígono que dá forma à platéia. (Fonte: Autora, 2006)

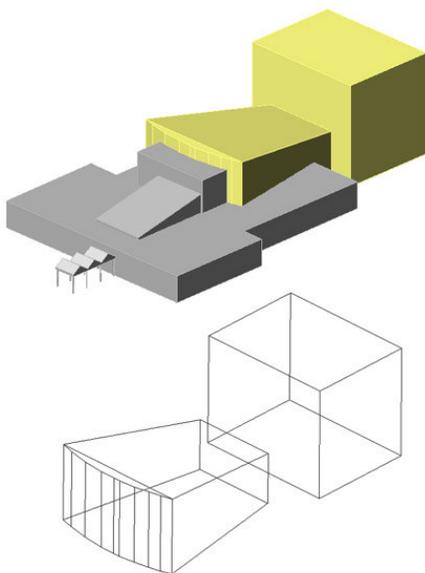


**FIGURA 205 - Relação Circulação-Ambiente:** o acesso principal ao teatro se dá através da rampa – não representada no desenho, porém indicada pelas duas linhas que levam ao auditório. (Fonte: Autora, 2006)



**FIGURA 206 - Relação Planta-Corte-Fachada:** assim como foi visto no TAC, o desenho em planta da caixa de palco com a platéia assemelha-se com a forma do mesmo em corte. (Fonte: Autora, 2006)

O Teatro Ademar Rosa, por estar inserido em um complexo cultural modernista, teve sua forma arquitetônica (fig. 207) influenciada por esta corrente, adquirindo volume único, linear e limpo, característico da racionalidade deste estilo.



**FIGURA 207 – Modelo em 3D do CIC,** demonstrando o volume formado pelo auditório e pela caixa de cena. (Fonte: Autora, 2006)

Este último caracteriza-se pela extração de qualquer material supérfluo à estrutura e à funcionalidade do edifício, limitando sua liberdade formal à dimensão necessária de seus espaços internos e proporcionando uma maior plasticidade ao edifício.

A estrutura e a forma do teatro, em concreto armado, é resultado do desenho dos espaços internos que criam volumes e vãos. A caixa de palco, destaca-se do conjunto por ser em concreto aparente e por sua textura diferenciada, assemelhando-se a uma escultura em pedra. O auditório, por sua vez, recebe o mesmo tratamento do resto do complexo, constituindo-se num volume puro e linear.

Internamente o Teatro Ademar Rosa possui tratamento acústico de acordo com os critérios vistos anteriormente: isolamento do ruído externo (que é demasiado por estar localizado entre vias de grande movimentação de veículos); o uso de carpetes como revestimento, que possuem boa absorção sonora, e por isso, ajudam a controlar o tempo de reverberação; painéis suspensos no teto que refletem o som na platéia; fosso da orquestra em desnível em relação à audiência e painéis difusores laterais, que além da função estética, ajudam a eliminar a focalização do som no cenário causada pela concavidade da parede posterior da sala.

## **CAPÍTULO 6 – ABORDAGEM EM AMBIENTES VIRTUAIS (AVAS)**

Nas poucas oportunidades que tive, enquanto estudante de arquitetura, de projetar um teatro, tive grande dificuldade em encontrar material de apoio que me apontasse direções de projeto, tais como: que altura deve ter a caixa de palco e por que, qual tamanho de palco, que equipamentos são necessários e que espaço ocupam. Pensando nisso, procurei, nesta segunda parte da pesquisa, um meio de difusão do conhecimento adquirido de maneira acessível e prática. Sendo usuária constante de internet, me propus a inserir a pesquisa em um ambiente virtual de aprendizagem.

Sabe-se que atualmente, os computadores estão cada vez mais presentes em nossa vida, tornando-se uma ferramenta muito útil e poderosa. Essa nova tecnologia está cada vez mais nos levando a constantes adaptações e adequações de nossas habilidades e preparação para o mercado de trabalho.

Para facilitar esse processo, muitas instituições vêm incentivando o ensino à distância como uma forma alternativa de ambiente de aprendizagem que satisfaça essa demanda por ensino e treinamento ágil. Esse sistema oferece informação a todos aqueles que não dispõem de tempo suficiente para se dedicar às aulas tradicionais ou que não possam (ou não queiram) se locomover até o local das aulas.

### **6.1 O que caracteriza a educação à distância**

Segundo Magridge (*apud* Nunes 1997), EaD (Educação à Distância) é uma forma de educação em que a presença física do professor (ou do aluno), é substituída por: palavra escrita e impressa, telefone, conferência por computador e teleconferência. Porém, segundo Nunes (1994), EaD não inclui somente separação física no espaço, mas também no tempo, já que, com o crescimento das comunicações globais, atualmente a distância física pode envolver substituição significativa de tempo. Nunes (1994) propõe, então, uma definição mais aberta: “EaD pode fornecer todas as oportunidades educacionais que são necessárias para qualquer pessoa, em qualquer lugar, em algum tempo”.

Para Cruz e Barcia (2000) a educação à distância é um processo que permite conectar professor e aluno, mesmo separados por uma distância geográfica:

“A educação à distância constitui um processo de comunicação de duas vias<sup>75</sup> – professor e aluno – separados por uma distância geográfica durante a maior parte do processo de aprendizagem, utilizando algum tipo de tecnologia para facilitar e apoiar o processo educacional, bem como permitir a distribuição do conteúdo do curso”. (Cruz e Barcia, 2000, p.4).

Ávila e Bosco (2001) destacam fatores importantes que devem ser considerados para o desenho de cursos de educação à distância:

- Um cuidadoso planejamento, delimitando o projeto educativo;
- Definição dos objetivos que se esperam alcançar e do público alvo específico;
- Seleção de temas para compor o conteúdo;
- Escolha dos meios a serem utilizados;
- Proposta de atividades de aprendizagem de acordo com o modelo pedagógico e comunicacional;
- Criação de mecanismos para a avaliação, tanto da aprendizagem quanto do modelo;

## 6.2 Ambientes virtuais de aprendizagem

Ambientes Virtuais de Aprendizagem são espaços virtuais nos quais se criam as condições para que um indivíduo se aproprie de novos conhecimentos, novas experiências e novos elementos que possibilitem novos processos de análise e reflexão. Ávila (2001, p.6) define um Ambiente Virtual de Aprendizagem como:

*O espaço físico onde as novas tecnologias, tais como os sistemas satélites, a Internet, as multimídias e a televisão interativa, entre outros, tem se potencializado ultrapassando ao entorno escolar tradicional que favorece ao conhecimento e a apropriação de conteúdos, experiências, e processos pedagógico-comunicativos. Estão conformados pelo espaço, o estudante, o assessor, os conteúdos educativos e os meios de comunicação.*

MASON (1998) classifica os ambientes virtuais em três tipos:

- **Ambiente instrucionista:** Ambiente centrado nos conteúdos, geralmente tutoriais ou formulários enviados por e-mail, normalmente respondidos por monitores e não pelo autor. A interação é mínima e a participação on-line do estudante é praticamente individual. Esse tipo de ambiente é o mais comum e representa o tradicional curso instrucionista onde a informação

---

<sup>75</sup> Fala-se de meios de “*uma via*” ou meios de “*duas vias*”, para diferenciar aqueles que se desenvolvem em um esquema técnico e de comunicação baseado no fluxo de informação do emissor ao receptor, mas não ao inverso, e, aqueles que permitem essa reversibilidade.

é transmitida como na aula expositiva presencial.

- **Ambiente interativo:** Ambiente centrado na interação on-line, onde a participação é essencial no curso. Tem como objetivo atender também às expectativas dos estudantes. Valoriza-se a discussão e a reflexão. Os materiais têm o objetivo de envolver e são desenvolvidos no decorrer do curso, a partir das opiniões e reflexões dos participantes formuladas nas listas de discussões. Existe o incentivo à responsabilidade individual no sentido de desenvolver suas próprias interpretações. As atividades podem ser organizadas por áreas de interesse. Profissionais externos podem ser chamados para conferências. Neste caso o papel do professor é mais intenso, pois as atividades são criadas no decorrer do curso. Ocorrem também eventos sincrônicos (*chats*).
- **Ambiente cooperativo:** Ambiente cujos objetivos são o trabalho colaborativo e a participação on-line. Existe muita interação entre os participantes por meio de comunicação on-line, construção de pesquisas, descobertas de novos desafios e soluções. O conteúdo do curso é dinâmico e determinado pelos indivíduos do grupo. O suporte e a orientação existem, mas são menores. O curso difere do presencial por possibilitar a construção de comunidades de aprendizes. É importante que todos tenham um bom relacionamento e proximidade.

Nemirovski e Neuhaus (2002) destacam ainda a importância da interdisciplinaridade no processo de desenho de ambientes virtuais de aprendizagem e distinguem três tipos de requerimentos:

- Requerimentos de domínio, se referindo aos conteúdos administrados de acordo com os objetivos propostos;
- Requerimentos psicopedagógicos, que correspondem ao enfoque teórico e prático da aprendizagem de acordo com os paradigmas assumidos;
- Requerimentos de interface, que se refere às características próprias do meio e o nível de interatividade que serão utilizados.

Desde esta perspectiva faz-se necessária a participação de especialistas em três áreas diferentes de conhecimento: especialistas no objeto de estudo, para definir e organizar o conteúdo; especialistas em educação ou sistemas pedagógicos, para definir as diretrizes ou estratégias para o desenvolvimento do aprendizado, e, finalmente, especialistas em desenho de interfaces, para propor o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis e garantir uma navegação adequada, assim como a correta apresentação da informação.

### 6.3 O estado da arte na arquitetura e design

Atualmente existem na Internet alguns cursos disponíveis para os arquitetos e designers. Alguns destes cursos são oferecidos pela Câmara de arquitetos e pela UNISUL envolvendo interfaces instrucionais para a interação de aprendizes. Incluem ferramentas para atuação autônoma e auto-monitorada. O foco destes ambientes é a aprendizagem e os participantes são estimulados a desenvolver exercícios utilizando-se do conteúdo didático disponibilizado no Ambiente, contando constantemente com o apoio de monitores e tutores que estarão disponíveis para atender às suas dúvidas, on-line ou via e-mail.

A estrutura destes ambientes geralmente integram: Conteúdo Programático (roteiro da disciplina), Agenda (com *links* para atividades), Biblioteca virtual, “Café” ou Fórum (ferramenta de *groupware* destinada a debates entre alunos-professores e alunos-alunos), Galeria de exposições de trabalhos, “Diário de Bordo” (formulário destinado à reflexão do processo de aprendizagem pelo aluno) e Menu de Apoio (informações complementares ao conteúdo programático).

Ao final de cada curso, o participante deverá apresentar um trabalho de conclusão e/ou responder a uma avaliação on-line, que serão analisados pelos professores. Um certificado de conclusão de curso deverá ser encaminhado aos aprovados, via correio comum, em qualquer lugar do mundo.

#### 6.3.1 Identificação e Classificação de Ambientes Virtuais de Aprendizagem Disponíveis

Desde o advento do ensino à distância através da internet, cursos de diversas áreas vêm sendo desenvolvidos. Entretanto foram encontrados poucos cursos sobre arquitetura de teatros, talvez pela especificidade do tema. Os cursos encontrados em sua maioria discorrem sobre o teatro de maneira geral, e em alguns momentos falam sobre estilos arquitetônicos e evolução histórica do espaço. Dentre os cursos gratuitos encontrados nesta pesquisa, destacam-se os seguintes:

1. O site da Brigham Young University (fig. 208) oferece uma grande variedade de cursos on-line, entre eles história do teatro I e II e introdução ao teatro, que aborda os aspectos conceituais e elementares das peças teatrais (diretor, ator, enredo). O curso é pago, oferece material on-line, um CD e sugere a compra de livros pelo site. Dúvidas e questões podem ser esclarecidas através de e-mail ou telefone, embora os exames devam ser feitos de maneira

presencial. O aluno deve indicar um supervisor e este é avaliado pela instituição de ensino que julgará se este é adequado para aplicar a prova.



FIGURA 208 – Tela inicial do curso da Brigham Young University

2. O site francês “[ToutApprendre.com](http://toutapprendre.com)” (fig. 209), um exemplo de curso instrucionista, dispõe de cursos on-line divididos em oito categorias principais (Escritório e tecnologia, Lazer e paixões, Saúde e bem estar, Reforço escolar, Línguas, Seu dinheiro, Vida profissional e cultura). Os cursos podem ser pagos ou não dependendo do material oferecido. O curso cujo assunto apresenta maior similaridade com o tema deste trabalho é o que aborda o teatro elisabetano. Apesar de ser superficial (duração: 15 minutos), possui uma estrutura muito interessante, com três etapas, uma conclusão e um exame final (múltipla escolha).



FIGURA 209 – Tela inicial do curso ToutApprendre.com

3. O site [Connected Courseware](http://connectedcourseware.com) (fig. 210) é oferecido pela University of South Florida. Oferece cinco cursos relacionados ao teatro: História do teatro, Teoria sobre performance,

Som para cenário, Introdução ao teatro e Teatro caribenho. Os recursos são variados: vídeos, sons, imagens e *e-books*, porém todos os cursos oferecidos no site são pagos.

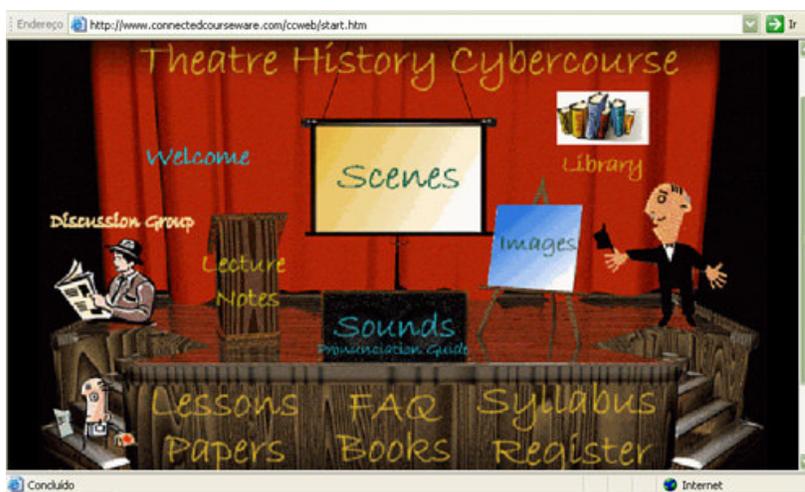


FIGURA 210 – Tela inicial do curso de historia do teatro do site Connected Courseware.

4. O curso on-line sobre história do teatro da *Gavilan College Theatre Arts* (fig. 211) é pago e oferecido como disciplina optativa do curso presencial da Universidade de teatro da Gavilan.

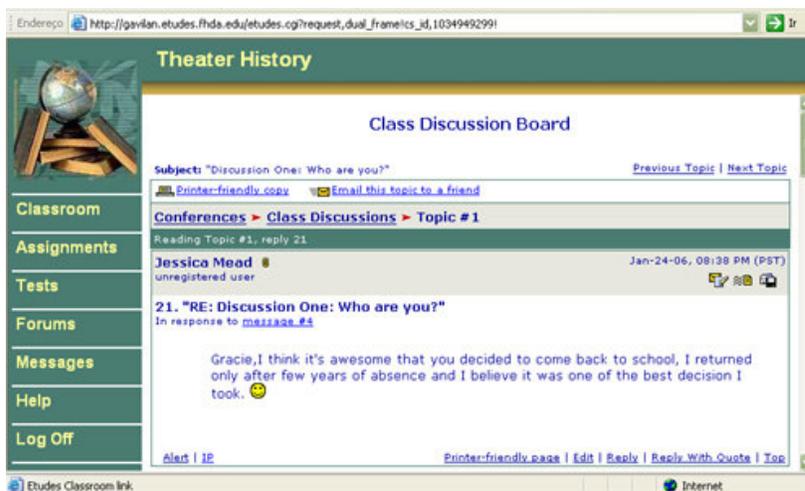
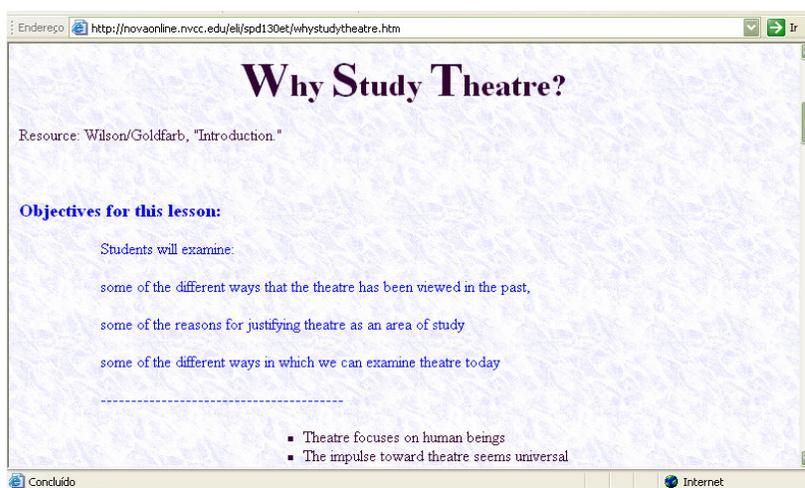


FIGURA 211 – Tela do curso da Universidade Gavilan.

A estrutura é mais elaborada do que os cursos vistos anteriormente, é um exemplo de curso interativo, apresentando os seguintes *links*: Sala de aula, onde são listadas as oito disciplinas oferecidas, seu conteúdo e demais informações; Atividades escritas, onde o aluno pode submeter artigos (referentes a cada disciplina), críticas e o trabalho final; Exames, espaço para responder às provas correspondentes a cada disciplina; Fóruns, espaço para fóruns de discussão e *chat*, cada participação do aluno conta pontos, que somados àqueles adquiridos

nos exames, artigos e trabalho final definirão a nota correspondente ao desempenho do aluno durante o curso; Mensagens, onde ficam registradas as mensagens trocadas entre o aluno e o supervisor ou coordenador do curso; e Ajuda, maiores informações, FAQ e regras.

5. Curso on-line de introdução ao Teatro, oferecido pela *Northern Virginia Community College's Extended learning Institute (ELI)* (fig. 212). Os alunos podem entrar em contato com o Professor Dr. Eric W. Trumbull (criador do curso) a qualquer momento por e-mail ou telefone, artigos e exames são feitos através de e-mails enviados ao professor ou nos fóruns de discussão. O curso tem duração de 16 semanas e o aluno é obrigado a postar no mínimo duas mensagens por semana no fórum, ler os livros indicados pelo professor e submeter-se a três exames.



**FIGURA 212** – Tela inicial do curso de introdução ao Teatro, oferecido pela Northern Virginia Community College's Extended learning Institute (ELI).

Embora o conteúdo seja rico, a página não possui atrativos visuais, a teoria é apresentada em forma de texto corrido sem imagens e/ou outros artifícios que esta mídia disponibiliza. Possui apenas três espaços: Instruções/informações, Sala de aula (conteúdo textual) e fórum. O potencial desta ferramenta não é explorado como deveria, tornando-se monótono e pouco freqüentado pelos alunos.

#### **6.4 Proposta de aplicação do conteúdo no AVA\_AD**

Sendo um dos objetivos do trabalho, a divulgação do conteúdo em um ambiente virtual de aprendizagem, propôs-se a implementação de um dos módulos do projeto AVA-AD (disponível em: <http://ava.ufsc.br/ava/ad/>).

Entende-se por AVA-AD um ambiente virtual de aprendizagem que pretende contribuir para o processo de ensino aprendizagem dos estudantes de arquitetura e design no que se refere aos conteúdos fundamentais relativos aos elementos básicos que estruturam os espaços e as composições gráficas (fig. 213).

A plataforma AVA-AD está sendo desenvolvida no Laboratório de Hiperímia da Universidade Federal de Santa Catarina (Hiperlab), sob a coordenação da professora Alice T. Cybis Pereira, PhD, em diferentes módulos de conhecimento, separados por temas específicos tais como: Forma, Cor, Luz e Textura (fig. 214) e baseando-se nos pressupostos da ABP<sup>76</sup>.

*"O AVA\_AD – Ambiente Virtual de Aprendizagem em Arquitetura e Design é a forma interativa e eficaz de aprendizagem dos conceitos funcionais, simbólicos e estéticos que subsidiam o desenvolvimento de projetos nestas áreas. Objetiva oferecer ao aluno um aprendizado à distância de forma ativa e colaborativa."* (PEREIRA, 2003)



FIGURA 213 – Tela inicial do AVA-AD. (Fonte: AVA\_AD 2006)

A interface do ambiente é simples e os módulos de conhecimento contêm problemas, textos, exercícios interativos e animações, que facilitam o aprendizado. Baseado nestes moldes e fazendo uso da estrutura geral do AVA-AD como suporte, foi feita uma proposta de complementação do módulo “forma”, ainda em desenvolvimento.

<sup>76</sup> A Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) é um método de aprendizagem em que os estudantes se deparam inicialmente com um problema, o qual é sucedido por uma investigação em um processo de aprendizagem centrada no estudante. Os elementos chave do ABP são a formulação de questões que podem ser exploradas e respondidas através da investigação sistemática e auto-dirigida e o teste e a revisão das hipóteses, pela aplicação dos conhecimentos recentemente adquiridos. O formato do problema simula a prática profissional ou uma situação da vida real e pode envolver um paciente real ou protótipo ou ser um caso fictício escrito. O caso é construído de forma que os estudantes explorem o que já sabem e evidenciem o que não sabem ou que não têm suficiente informação para decidir entre as hipóteses que eles mesmos desenvolveram e, como consequência, torna-se imperativa a necessidade de informações adicionais. O ABP desafia o aluno a problematizar, pesquisar, refletir, dar significado e entender as situações-problema, uma vez que ajudam a desenvolver neste a capacidade e autonomia para administrar seu próprio processo de aprendizagem. (MENNIN e MAJOOR, 2002)



**FIGURA 214** – Tela do AVA-AD. Módulos de Ensino. (Fonte: AVA\_AD 2006)

O objetivo principal do protótipo a ser realizado é testar a potencialidade de um ambiente virtual como forma de divulgação de conhecimento, e avaliar os resultados adquiridos através da formulação de problemas sobre o tema.

#### 6.4.1 Seleção do público alvo

O setor que se procura atingir com o curso é o de profissionais à procura de uma complementação de seus estudos, de mais capacitação, abertos a novas propostas, de certa forma, profissionais conscientes da importância da Educação Continuada para um bom desempenho na vida profissional de arquitetura ou design. Este é o perfil das pessoas que o projeto busca atingir e que teriam interesse na realização de um curso em um Ambiente Virtual de Aprendizagem. Como grupo que obedece a estas características, foram selecionados alguns alunos que se encontram desenvolvendo o curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Santa Catarina e arquitetos interessados em ter uma experiência em aprendizado on-line.

#### 6.4.2 A estrutura do AVA\_AD – Forma e função em Edifícios Teatrais

A estrutura do AVA-AD (disponível em: <http://ava.ufsc.br/ava/ad/>), no que concerne aos recursos e possibilidades de interação e comunicação, disponibiliza as seguintes ferramentas (fig. 215):

- Meu espaço: possui as seguintes opções: Agenda (cronograma do curso e registros individuais, datas importantes para encontros colaborativos, envio de relatório, etc.);

Anotações (onde se pode realizar registros e anotações sobre o conteúdo), Meus arquivos (porta arquivos de qualquer espécie); Perfil (informações pessoais do desenvolvedor); e Administração (configurações, backup, entre outros).

- Conteúdo: possui duas opções: Programação (programas no qual o desenvolvedor faz parte, acesso as mensagens, etc.); e Mídioteca (para o armazenamento de arquivos a serem usados no desenvolvimento do curso (*hiperlivro*) como: imagens, vídeos, animações, apresentações, outros trabalhos);
- Atividades: lista de atividades a serem desenvolvidas.
- Comunicação: ambientes colaborativos 2D e 2D, *chat*, contatos, fórum e lista de desenvolvedores do módulo.
- Ajuda: Tutorial, FAQ (perguntas e respostas sobre as dúvidas mais freqüentes sobre o ambiente em geral), Apoio técnico e Manual.
- Sair.



FIGURA 215 – Tela inicial do protótipo. (Fonte: AVA\_AD 2006)

Quanto à participação e avaliação do aluno, podem ser disponibilizados exercícios e problemas, baseados em casos reais, que objetivam integrar a teoria e a prática. Estes podem ser resolvidos através de recursos que facilitem a realização dos problemas em ambientes gráficos 2D e 3D de modo a incentivar a participação ativa do estudante. Além disso, o

ambiente reúne as ferramentas que dão suporte às atividades colaborativas desenvolvidas pelos alunos no AVA-AD, tais como:

- Fórum: espaço virtual para discussão entre alunos, estimulada e monitorada por professores, sobre temas de interesse do curso. Permite a inserção de imagens, o que permite a focalização e ilustração do assunto, facilitando a discussão.
- Sistema de mensagens: permite a comunicação entre alunos conectados em tempo real (ou não). Pretende facilitar as discussões relativas aos problemas e demais conteúdos do ambiente, bem como permitir maior integração entre os alunos. Possui também um sistema de vídeo *chat*, que permite a conversação com recurso de vídeo e áudio para o professor e conversação textual, em tempo real, para os demais usuários participantes da sessão.
- Ambiente gráfico colaborativo 2D: pretende ter a mesma função de um quadro branco, permitindo que vários usuários remotos possam demonstrar suas idéias através de desenhos e textos sobre uma área comum. Pode anexar imagens e salvar objetos.
- Ambiente gráfico colaborativo 3D: ferramenta estruturada através de tecnologias de modelagem de realidade virtual que permitirão a criação de salas de encontro virtuais para discussão de objetos e problemas.

### 6.4.3 Desenvolvimento do conteúdo

O processo de desenvolvimento do módulo forma em edifícios teatrais no projeto AVA\_AD (Ambiente Virtual de Aprendizagem em Arquitetura e Design) foi dividido em quatro etapas:

- Exposição do conteúdo;
- Aplicação de problemas;
- Debate e coleta de opiniões;
- Resultado. Avaliações.

Cabe salientar que o ambiente em questão oferece ferramentas complementares ao conteúdo, que seria um diferencial do aprendizado presencial. Dentre elas está o glossário, voltado especificamente para o curso, onde é possível fazer uma busca por palavra chave ou através das *hot words* definidas no corpo do conteúdo (fig. 216); e sugestões de *links*, bibliografias (fig. 218) e artigos relacionados ao assunto em questão (fig. 217).



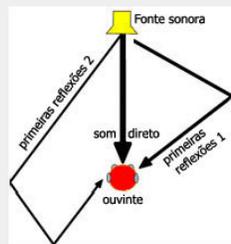
## Forma e Função em Edifícios Teatrais

### A relação forma e função em edifícios teatrais

conteúdos [problemas] ← Para acessar os problemas ↑ Título do hiperlivro  
 A relação forma e função em edifícios teatrais -> Delimitadores de projeto de teatros > Acústica

↑ Capítulos

Outra característica destes teatros era a inclinação dos degraus da arquibancada, normalmente entre 20° e 34°, que conseguiram boa visibilidade de todos os pontos da mesma e obtinham os maiores ângulos de incidência do som direto  $\alpha$  e do som refletido  $\beta$ .



No teatro romano de Aspendus, na Turquia, que tinha capacidade para 6.000 espectadores, a distância entre o cenário e o assento mais afastado era de 53m.

Outra característica presente neste e em outros teatros romanos, era o uso do velarium.

Sendo um material razoavelmente refletivo, sua presença evitava a reverberação. Entretanto se a lona cobrisse a totalidade do teatro, a reverberação seria tão elevada que impediria seu uso como teatro devido a considerável perda que ocorreria com relação à inteligibilidade.

As limitações estruturais da época evitaram que os romanos criassem grandes teatros cobertos e por consequência evitaram maiores problemas acústicos. Um teatro fechado da escala do Teatro de Aspendus teria um tempo de reverberação longo demais devido ao volume excessivo do espaço.

De acordo com BARRON (1993), a inteligibilidade da palavra em teatros fechados depende igualmente da relação entre o som recebido e refletido, como do ruído do fundo.



◀ 2 de 11 ▶ Número de páginas / navegação

FIGURA 216 – Hiperlivro. . (Fonte: AVA\_AD 2006).



FIGURA 217 – Imagem do glossário, disponível no hiperlivro. As palavras que aparecem no glossário são inseridas no texto em forma de hipertexto. (Fonte: AVA\_AD 2006)



FIGURA 218 – Imagem da tela sugestões de estudo, com sugestões de bibliografia relacionada ao assunto estudado. (Fonte: AVA\_AD 2006)

Quanto ao conteúdo, procurou-se abordar os principais pontos acerca da relação forma e função em edifícios teatrais. Foram desenvolvidos quatro eixos: percepção da forma, evolução histórica, delimitadores de projeto e estudos de caso, como mostra a figura 219.

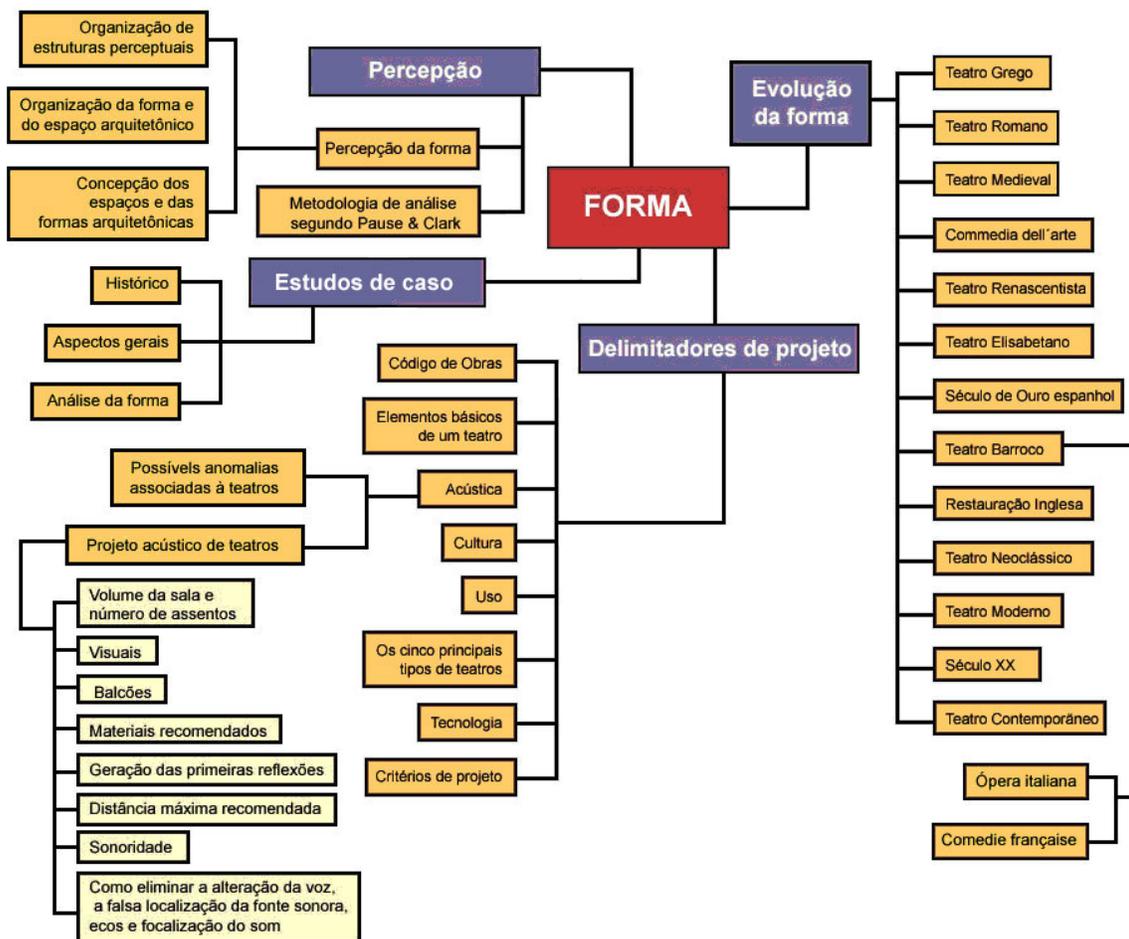


FIGURA 219 – Mapa do conteúdo do protótipo forma e função em edifícios teatrais.

#### 6.4.4 Formulação de problemas

Toda pesquisa se inicia com algum tipo de problema ou indagação. O problema pode também ser algo que provoca desequilíbrio, mal-estar, constrangimento às pessoas. Porém, colocando em outros termos, problema é qualquer situação não resolvida e que é objeto de discussão, em qualquer domínio do conhecimento.

Por estar estreitamente vinculado ao processo criativo, a formulação de problemas não se faz através da observação de procedimentos rígidos e sistemáticos. Contudo, podemos identificar alguns pontos que facilitam essa tarefa (GIL, 1991):

**1) Formular o problema como pergunta:** a maneira mais fácil e direta de formular um problema e contribui substancialmente para delimitarmos o que é o tema da pesquisa e o problema da pesquisa. Tomemos, por exemplo, uma pesquisa sobre teatros. Se disser que vou

pesquisar sobre teatros, pouco estarei dizendo (este é provavelmente o meu tema). Mas, se propuser: "que fatores influenciam na forma da arquitetura dos teatros?" Ou "quais as principais características dos edifícios que se destinam as atividades teatrais?", estarei efetivamente propondo problemas de pesquisa.

**2) Ser claro e preciso:** se o problema não for apresentado de forma clara e precisa, dificilmente encontraremos a resposta pra ele. O problema não pode apresentar-se desestruturado ou com erros de formulação. Por exemplo, "como funciona a mente do arquiteto?". Este problema está inadequadamente proposto porque não está claro a que se refere. Pode-se formular melhor a pergunta, especificando melhor a pergunta inicial: "Que mecanismos psicológicos podem ser identificados no processo de projetar, vivido pelo arquiteto?".

**3) Não deve ter base exclusivamente empírica:** os problemas científicos não devem referir-se a valores, percepções pessoais, mas a fatos empíricos. Por exemplo, "a mulher deve realizar tarefas tipicamente masculinas?" Ou "é aceitável o casamento entre homossexuais?". Estas perguntas conduzem inevitavelmente a julgamentos morais e, conseqüentemente, a considerações subjetivas, invalidando os propósitos da investigação científica, que tem a objetividade como uma das mais importantes características.

**4) Deve ser suscetível de solução:** Um problema pode apresentar todas as características acima, mas se não for possível coletar os dados necessários à sua resolução, ele torna-se inviável. Por Exemplo, "ligando-se um winchester de um computador à memória de um homem, é possível realizar transferência de dados?". Esta pergunta só poderá ser respondida quando a tecnologia neurofisiológica progredir a ponto de possibilitar a obtenção de dados relevantes.

**5) Deve ser delimitado a uma dimensão viável:** o problema não pode apresentar termos muito amplos. Por exemplo, "o que pensam os arquitetos?". Para começar, seria necessário delimitar o universo dos arquitetos: homens, mulheres; recém-formados, urbanistas; de interiores; etc. Seria necessário ainda delimitar o "que pensam", já que isto envolve muitos aspectos, tais como: percepção, religião, sociais, econômicos, políticos, psicológicos, profissionais etc. A delimitação do problema guarda estreita relação com os meios disponíveis para investigação. Por exemplo, um pesquisador poderia pesquisar o que pensam os arquitetos

catarinenses sobre a sua profissão, mas não poderia pesquisar todos e tudo que os arquitetos pensam sobre todas as coisas.

É muito comum acontecer uma situação onde o indivíduo deseja resolver um problema que não sabe ainda como começar. A verdadeira problematidade está em não conhecer perfeitamente como proceder.

#### **6.4.5 Problemas desenvolvidos para a testagem**

Um dos objetivos específicos desta pesquisa foi a elaboração de problemas e exercícios baseados no conteúdo exposto, visando incentivar a participação ativa, interativa e colaborativa do aluno. Assim foram desenvolvidos problemas, em caráter experimental, baseados em casos reais, procurando sempre integrar a teoria e a prática e estimular discussões e trocas de conhecimento entre os alunos. Os problemas, baseados no princípio da ABP, poderão ser resolvidos no fórum de grupos, no fórum de turma, no ambiente gráfico 2D e 3D e no *chat*, enfatizando a colaboração textual e gráfica.

Os alunos são confrontados com um cenário, a partir dele, percorrem as etapas de resolução apresentadas, desenvolvendo relatórios e sendo constantemente acompanhados pelo professor. O resultado final do problema é enviado ao professor para avaliação.

Os problemas foram então agrupados, conforme seu nível de complexidade e objetivos de aprendizagem, em três categorias (Gonçalves e Pereira, 2003):

- 1) Nível 1 – descrever, identificar, classificar, comparar, analisar e sintetizar conceitualmente o assunto abordado. Aqui o aluno pode relacionar o conteúdo teórico absorvido no módulo com a aplicação prática de conceitos tornando mais eficiente o método educativo.
- 2) Nível 2 – adaptações, aplicações, intervenções, análise e síntese aplicada. O aluno intervém num ambiente selecionado solucionando uma situação específica.
- 3) Nível 3 – conceituação, concepção, proposição e criação, aproximando o conteúdo de um projeto arquitetônico. Cria-se um ambiente de criação, possibilitando a aplicação espacial dos conceitos sobre a forma na edificação.

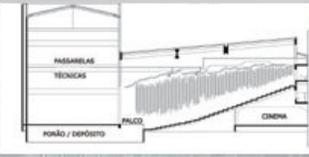
**Problema 1:** Análise dos Componentes acústicos presentes no CIC**Nível:** 01

**Proposta:** O Teatro Ademar Rosa, localizado em Florianópolis, é uma das mais importantes casas de espetáculos de Florianópolis. Seu escritório de arquitetura é contratado para avaliar se os elementos utilizados para melhorar a acústica do ambiente estão desenvolvendo satisfatoriamente a função para qual foram destinados.

# Teatros

## Análise dos Componentes acústicos presentes no CIC

O Teatro Ademar Rosa, localizado em Florianópolis, é uma das mais importantes casas de espetáculos de Florianópolis. Seu escritório de arquitetura é contratado para avaliar se os elementos utilizados para melhorar a acústica do ambiente estão desenvolvendo satisfatoriamente a função para qual foram destinados.



**Roteiro:**

- Observar as imagens do Teatro em questão (planta baixa, corte, imagens internas) para conhecer a obra ou conhecê-la através das imagens dispostas ou pesquisar mais imagens na internet que auxiliem a resolução do problema.
- Propõe-se a descrição e classificação dos elementos e sua função no edifício de acordo com o conteúdo do módulo forma em teatros.
- Explicar, através de desenhos e através das imagens dispostas, sua classificação.



**Nível 1: Problema 1**  
Exercícios de fixação

**Roteiro:**

- Observar as imagens do Teatro em questão (planta baixa, corte, imagens internas, dispostas no conteúdo) ou pesquisar mais imagens na internet que auxiliem a resolução do problema.
- Propõe-se a descrição e classificação dos elementos e sua função no edifício de acordo com o conteúdo do módulo forma em teatros.
- Explicar, através de desenhos e através das imagens dispostas, sua classificação.

**Objetivo:** Aprender a identificar os elementos arquitetônicos acústicos e que funções exercem no edifício.

**Resposta:** 1) Painéis refletores no teto. Função: direcionar as primeiras reflexões no público, aumentando a inteligibilidade da palavra. 2) Uso de carpetes nas paredes e chão. Função: causar uma diminuição do tempo de reverberação e sonoridade. 3) Painéis difusores laterais. Função: gerar primeiras reflexões nos momentos em que o ator muda de posição no cenário, deixando de estar de frente para o público. Desta maneira, se consegue minimizar o efeito negativo da diminuição da energia do som direto na sala devido às características direcionais da voz humana. 4) Inclinação das paredes. Função: gerar o maior número possível de primeiras reflexões na zona posterior da sala, já que é nela que o som direto é mais fraco.

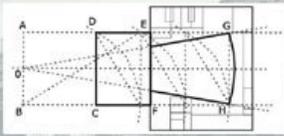
**Problema 2:** Modelagem de um edifício teatral existente**Nível:** 02

**Proposta:** No conteúdo apresentado, foi feita uma análise de dois teatros em Florianópolis utilizando a metodologia de Pause & Clark e os critérios denominados “delimitadores de projeto”. O objetivo deste exercício é fixar esta metodologia e os tópicos estudados para tentar descobrir qual foi o fator, ou fatores, que você considera como geradores da forma. O teatro a ser analisado deve ser escolhido de acordo com sua preferência na cidade em que vive.

# Teatros

## Modelagem de um edifício teatral existente

No conteúdo apresentado, foi feita uma análise de dois teatros em Florianópolis utilizando a metodologia de Pause & Clark e os critérios denominados “delimitadores de projeto”. O objetivo deste exercício de fixação é descobrir, através dos tópicos estudados, qual foi o fator, ou fatores, geradores da forma. O teatro a ser analisado deve ser escolhido de acordo com sua preferência na cidade em que vive.



**Roteiro:**

- Fazer apresentação do teatro escolhido, com fotos, planta baixa e corte. (Justifique sua escolha.)
- Desenvolver os diagramas de Pause & Clark e um modelo 3D da forma.
- Traçar principais elementos que influenciaram na forma deste teatro.
- Identificar os problemas (se houver) gerados pelo projeto.



**Bibliografia sugerida**

**Nível 2: Problema 2**  
Exercícios de fixação

**Roteiro:**

- Fazer apresentação do teatro escolhido, com fotos, planta baixa e corte. Justifique sua escolha.
- Desenvolver os diagramas de Pause & Clark e um modelo 3D da forma.
- Traçar os principais elementos que influenciaram na forma deste teatro.
- Identificar os problemas (se houver) gerados pelo projeto.

**Objetivo:** Aplicar a metodologia de Pause & Clark e critérios de projeto expostos, produzindo uma análise de um edifício teatral de conhecimento do aluno. Com isto pretende-se trazer novos exemplos e diferentes maneiras de ver a mesma forma e como foi gerada. Os resultados podem ser expostos no AVA, para discussões entre alunos no fórum.

**Problema 3:** Projetando conceitualmente**Nível:** 03

**Proposta:** Seu escritório foi procurado pelo prefeito de sua cidade para fazer uma casa de espetáculo para seu bairro. Levando-se em conta o conteúdo estudado, desenvolva uma primeira idéia de como seria este teatro explicando o motivo de suas escolhas formais.

# Teatros

## Projetando conceitualmente

Seu escritório foi procurado pelo prefeito de sua cidade para fazer uma casa de espetáculo para seu bairro. Levando-se em conta o conteúdo estudado, desenvolva uma primeira idéia de como seria a forma deste teatro explicando o motivo de suas escolhas.

**Roteiro:**

- Descreva os elementos que mais influenciaram na concepção da forma do edifício.
- Cite algum elemento essencial (se houver) que limitou de alguma maneira o desenvolvimento de uma idéia inicial que teve de ser modificada, se adaptar as funcionalidades da casa



**Nível 3: Problema 3**  
Exercícios de fixação

**Roteiro:**

- Descreva os elementos que mais influenciaram na concepção da forma do edifício.
- Cite algum elemento essencial (se houver) que limitou de alguma maneira o desenvolvimento de uma idéia inicial que teve de ser modificada para se adaptar as funcionalidades da casa.

**Objetivo:** Permitir ao aluno elaborar soluções, driblando limitações, a partir do conhecimento obtido no conteúdo.

**Problema 4:** Identificação da influência cultural na arquitetura de teatros**Nível:** 01

**Proposta:** De acordo com o conteúdo exposto, muitos teatros têm sua forma influenciada pela cultura local ou estilo arquitetônico de uma determinada época. Observando as figuras abaixo, identifique o estilo que marca cada edifício apontando as principais características que o levaram a esta classificação.

# Teatros

## Identificação da influência cultural na arquitetura de teatros

De acordo com o conteúdo exposto, muitos teatros tem sua forma influenciada pela cultura local ou estilo arquitetônico de uma determinada época. Observando as figuras abaixo, identifique o estilo que marca cada edifício apontando as principais características que o levaram a esta classificação.

**Roteiro:**

- No conteúdo se pode encontrar alguns dos estilos mais comuns em teatros, procure identificar os elementos citados no texto nos edifícios apresentados;
- Procure outros exemplos deste estilo para fortalecer seu argumento.



a) b) c)

**Nível 1: Problema 4**  
Exercícios de fixação

**Roteiro:**

- No conteúdo são citados alguns dos estilos mais comuns em teatros, procure identificá-los nos edifícios apresentados;
- Procure outros exemplos deste estilo para fortalecer seu argumento.

**Objetivo:**

- Aplicar os conhecimentos obtidos.
- Aprender a identificar os elementos que caracterizam um estilo arquitetônico.
- Entender como estes elementos influenciam na forma.

**Resposta:** a) Arquitetura luso brasileira: janelas coloniais com arcos e molduras; platibanda. b) Arquitetura que busca inspiração na Ópera de Paris: monumentalismo, ostentação. c) Neoclássica: balcão para permanência dos espectadores; frontão triangular, colunas gregas.

**Problema 5:** Consultoria em teatros**Nível:** 02

**Proposta:** De acordo com os dados levantados sobre o Teatro Álvaro de Carvalho percebeu-se que um dos problemas originados por falhas no projeto, é a visualização do palco pela platéia. Através da planta baixa, corte e fotos, analise as condições visuais deste espaço e proponha uma solução para esta deficiência.

**Teatros**

**Consultoria em teatros**

De acordo com os dados levantados sobre o Teatro Álvaro de Carvalho percebeu-se que um dos problemas originados por falhas no projeto, é a visualização do palco pela platéia. Através da planta baixa, corte e fotos. Analise as condições visuais deste espaço e proponha uma solução para esta deficiência.

**Roteiro:**

- Avalie o espaço em questão, quanto à inclinação da platéia, altura do palco e obstáculos visuais;
- Rerler sobre a inclinação ideal mencionada no conteúdo e pesquisar sobre o assunto.
- Desenhar um esquema, através de um dos ambientes colaborativos, de como seria a proposta para melhorar este aspecto negativo do teatro em questão.

**Nível 2: Problema 5**  
Exercícios de fixação

**Roteiro:**

- Avalie o espaço em questão, quanto à inclinação da platéia, altura do palco e obstáculos visuais (ver corte e fachada);
- Rerler sobre a inclinação ideal mencionada no conteúdo e pesquisar sobre o assunto.
- Desenhar um esquema, através de um dos ambientes colaborativos, de como seria a proposta para melhorar este aspecto negativo do teatro em questão.

**Objetivo:** Utilizar os conceitos estudados em uma simulação de consultoria. Estimular o aluno a pesquisar sobre elementos arquitetônicos pertencentes ao edifício teatral, e como influenciam na forma. Enfatizar a importância da relação forma e função no processo projetual.

**Resposta:** Um dos autores pesquisados durante a pesquisa apontou a pouca inclinação da platéia como um problema a ser considerado no TAC. Uma sugestão possível seria aumentar a inclinação através de degraus de madeira colocados sobre o piso. Quanto aos pilares, poderia ser proposto um novo *lay-out* evitando que algumas poltronas ficassem dispostas diretamente atrás dos mesmos.

**Problema 6:** Criando elementos estéticos e funcionais**Nível:** 03

**Proposta:** No conteúdo do *hipertlivro*, podemos perceber como a acústica tem papel importante em edifícios teatrais. Através das diferentes imagens apresentadas nota-se ainda que os elementos acústicos agregam também função estética. Levando-se isto em conta, proponha elementos acústicos para o teatro criado no exercício 3.

**Teatros**

**Criando elementos estéticos e funcionais**

No conteúdo do hipertlivro, podemos perceber como a acústica tem papel importante em edifícios teatrais. Através das diferentes imagens apresentadas nota-se ainda que os elementos acústicos agregam também função estética. Levando-se isto em conta, proponha elementos acústicos para o teatro criado no exercício 3.

**Roteiro:**

- Pesquise sobre elementos acústicos em teatros e selecione alguns deles.
- Faça uma lista de conceitos espaciais, plásticos ou funcionais para cada elemento encontrado.
- Crie elementos para o teatro desenhado no exercício 3.
- Mostre a intenção do uso deste elemento e sua função estética, através de desenhos.

**Nível 3: Problema 6**  
Exercícios de fixação

**Roteiro:**

- Pesquise sobre elementos acústicos em teatros e selecione alguns deles.
- Faça uma lista de conceitos espaciais, plásticos ou funcionais para cada elemento encontrado.
- Crie elementos para o teatro desenhado no exercício 3.
- Mostre a intenção do uso deste elemento e sua função estética, através de desenhos.

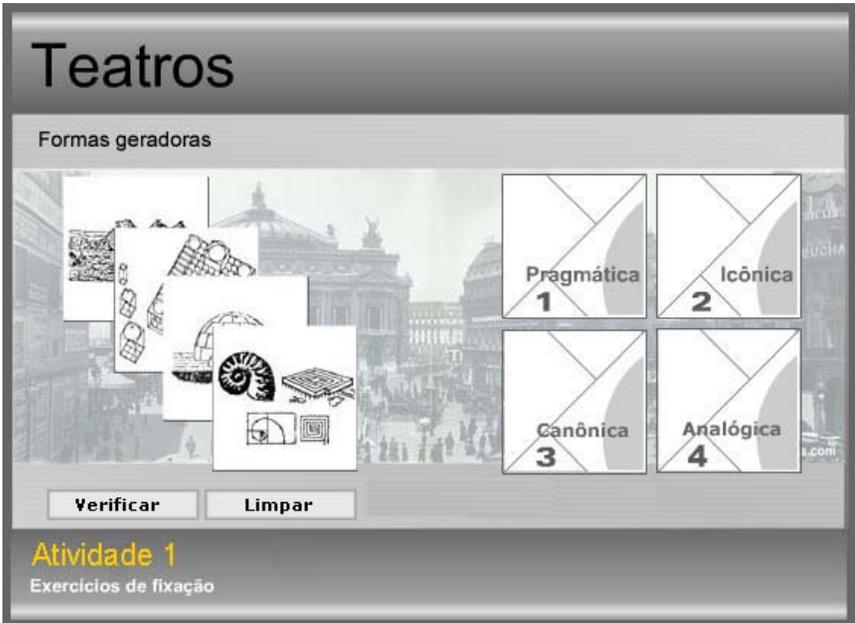
**Objetivo:** Demonstrar que um elemento funcional também pode ter função estética, buscando a arte na proposta arquitetônica. (Fonte imagem: <http://www.orpheus-acoustics.com/ps03.asp>)

**Sugestões de resposta:** painéis, refletores, revestimento acústico, painéis laterais, entre outros.

### 6.4.6 Exercícios

Os exercícios são diferentes dos problemas em razão de sua maior simplicidade. Envolvem conteúdos específicos e são apresentados de forma descontextualizada e interativa. São realizados individualmente e tem como objetivo a fixação do conteúdo abordado. O aluno resolve a questão e tem o resultado imediatamente, obtendo a pontuação final quando realizado o ultimo exercício. Abaixo estão dispostos alguns dos exercícios desenvolvidos para este módulo:

**Exercício 1:** 4 formas geradoras



A arquitetura, como toda construção edificada, mantém uma relação simbiótica, integral e singular com o seu contexto físico. Para o autor BROADBENT (1973) a forma arquitetônica pode ser gerada de quatro formas básicas. Arraste as imagens abaixo de acordo com as definições de forma de Broadbent.

Resposta: ordem das figuras de cima para baixo: pragmática, canônica, icônica e analógica.

**Exercício 2:** Diferenças entre teatro grego e romano

## Teatros

Diferenças entre o edifício teatral grego e o romano

O teatro grego usava cobertura para o palco.  
 Platéia em ferradura  
 O teatro grego depende da encosta.  
 O teatro romano não tinha preocupação com a composição da fachada.  
 Nenhuma das anteriores.

Verificar

Resposta.

**Atividade 2**  
Exercícios de fixação

Qual elemento diferencia o teatro grego do Romano?

**Resposta:** o teatro grego usava cobertura para o palco (falso); platéia em ferradura (falso); o teatro grego depende da encosta (verdadeiro); o teatro romano não tinha preocupação com a composição da fachada (falso); Nenhuma das anteriores (falso).

**Exercício 3:** Identifique o palco elisabetano

## Teatros

Identifique o palco elisabetano

Selecione o tipo de palco originado na Inglaterra nos tempos da Rainha Elisabeth.

Verificar    Limpar

**Atividade 3**  
Exercícios de fixação

Selecione o tipo de palco originado na Inglaterra nos tempos da Rainha Elisabeth.

**Resposta:** 3º teatro da fila superior, da esquerda para direita.

(fonte das imagens: [www.tpcworld.com/](http://www.tpcworld.com/))

**Exercício 4:** Características do Teatro barroco

**Teatros**

Teatro barroco

Assinale os elementos que caracterizam o edifício teatral conhecido por Ópera italiana:

Poucos elementos cênicos

Platéia em ferradura

Platéia em U

Imitação dos modelos greco-romanos

Adaptação de quadra de tênis

**Verificar**

**Atividade 4**  
Exercícios de fixação

Quais elementos caracterizam o edifício teatral conhecido como ópera?

Respostas: poucos elementos cênicos (falso); platéia em ferradura (verdadeiro); platéia em U (verdadeiro); imitação dos modelos greco-romanos (falso); adaptação de quadra de tênis (falso).

### 6.4.7 Simulação do protótipo

Foi realizada uma sessão individual do protótipo, com um grupo de profissionais e alunos do mestrado do Pós-ARQ da UFSC, visando avaliar a qualidade e objetividade do conteúdo exposto no módulo e a pertinência das atividades e problemas.

Para a avaliação geral sobre o processo de aprendizagem no ambiente AVA-AD, utilizou-se um instrumento sob a forma de questionário e a própria base de dados do ambiente para levantamento do número de acessos e participações. A partir desses dados, foram indicados aspectos positivos do modelo e aspectos a serem aperfeiçoados.

As questões levantadas pelo questionário foram as seguintes:

1. Se a interface utilizada pelo site causou alguma dificuldade na sua navegação;
2. Tempo de leitura do conteúdo do site;
3. Se a forma como qual o conteúdo foi apresentado facilitou ou dificultou a aprendizagem.
4. Opinião sobre a disposição do conteúdo do site, para verificar se o posicionamento utilizado para o conteúdo foi considerado satisfatório;

5. Identificação dos teatros, para verificar se os artifícios gráficos utilizados foram considerados suficientes para a visualização dos espaços a serem analisados.
6. Sugestões para a melhoria do protótipo, para obter informações de possíveis alterações e melhorias a serem realizadas no protótipo desenvolvido.

A validação do protótipo teve por objetivo fazer uma rápida testagem sobre a clareza, profundidade e compreensão do conteúdo sistematizado nessa pesquisa. Dessa forma, pode-se ter uma indicação do grau de comunicação do material oferecido. Durante 5 dias, o grupo que compunha a amostragem composto por alunos do Curso de pós-graduação em arquitetura da UFSC e arquitetos realizaram o curso denominado: “Forma e função em teatros” dentro da plataforma AVA\_AD.

Realizou-se divulgação por correspondência eletrônica, e após esclarecimentos sobre o funcionamento da plataforma, as pessoas realmente interessadas em realizar o curso deveriam efetuar o cadastramento no site do AVA-AD. Os alunos foram convidados a analisar todo o conteúdo, dando maior ênfase ao capítulo que se intitula “delimitadores de projeto”. Feito isto, deveriam responder ao problema 4 proposto em um dos fóruns de discussão e ao “questionário de avaliação do curso”.

Das 12 pessoas que efetivaram o cadastro, 10 efetuaram o questionário, entretanto apenas uma delas respondeu ao problema 4 (ver pág. 132). Neste problema os alunos eram convidados a analisar 3 teatros brasileiros e descrever, através da leitura do *hiperlivro* e pesquisas na internet, os elementos que os caracterizavam em um determinado estilo. A intenção era de que os participantes trocassem mensagens e discutissem juntos sobre as soluções encontradas. As propostas seriam então anexadas às mensagens do fórum possibilitando a visualização e o acompanhamento do raciocínio de cada membro. Infelizmente esta troca não foi possível, devido também à duração do curso. A única resposta ao problema proposto pode ser vista a seguir.

Resposta do aluno 1 – quarta, 14 junho 2006, 22h38min:

Analisando as três imagens contidas no quarto item, cheguei a algumas conclusões: Ambas são construções ecléticas, que mesclam mais de um estilo de arquitetura. No teatro são João (Lapa) evidencia-se a presença de traços da arquitetura luso brasileira, sobretudo nas janelas coloniais em arco pleno. Inclusive com a existência de ladrilhos entre as linhas de cornija. Porém, a existência de um frontão triangular aproxima-o de referências neoclássicas. O segundo exemplo: o teatro Municipal do Rio de Janeiro é uma cópia explícita da Ópera de Paris, portanto eclética em sua essência, com forte apelo às Escolas de *Beaux Arts* francesas do século XIX. A presença de imagens de

figuras humanas e a mescla de elementos com colunas de capitéis ricos em detalhes ratifica o argumento. No terceiro exemplo, em Belém do Pará, as colunas que atravessam mais de um pavimento são típicas do rococó, diversas ordens de janelas com trabalhos superiores e o frontão enriquecem uma arquitetura notadamente mesclada, entre o neoclássico, o barroco e o eclético. Aluno 1.

Alguns dos participantes alegaram que não realizaram o problema devido à interface do AVA que dificultou o entendimento de como e onde responder ao problema. Estando os problemas inseridos no *hiperlivro* e o fórum para respondê-lo em outra sessão ficava difícil a visualização conjunta das duas sessões. Foi sugerido que o *hiperlivro* ou o fórum fosse aberto em uma nova janela permitindo a fácil apreciação de ambos.

Outra sugestão foi a criação de uma barra de navegação mais clara e presente em um lugar fixo, contendo um botão para “voltar” e um mapa completo do curso, para que se possa acessar os diferentes capítulos e atividades sem uma ordem implícita. Sugeriu-se a visita dos cursos básicos do SEBRAE (<http://educacao.sebrae.com.br/>) como exemplo de um curso on-line de boa navegação.

De maneira geral, a interação no fórum foi muito produtiva, considerando-se que as colocações da turma quanto à navegação no AVA e sugestões de novas ferramentas (como por exemplo, a narração (voz) de cada quadro de acesso), visando enriquecer o ambiente e facilitar a compreensão do conteúdo.

Do grupo de aprendizes envolvidos no curso, 6 arquitetos e 4 pós-graduandos em arquitetura, a maioria possuía conexão em banda larga e acessava o curso de casa. Sendo que a metade dos participantes já havia se defrontado com um curso on-line anteriormente.

Considerando o levantamento das respostas do questionário aplicado durante o curso, a maior parte dos participantes considerou os temas abordados nos problemas pertinentes no que diz respeito à análise formal do edifício teatro. O problema 4 foi considerado significativo para a formação do arquiteto por 89% do grupo. A maioria dos participantes considerou clara a forma de apresentação do problema e classificou como adequado o material disponibilizado para a realização deste.

Com relação aos conteúdos, a maioria dos entrevistados respondeu que o conteúdo apresentado é bastante relevante para a área e revela-se interessante. Os participantes consideraram-se satisfeitos, em sua grande maioria, com a breve experiência no curso. Um dos alunos salientou que: “a apresentação de conteúdo de formação parece estar

*bastante de acordo, com textos sucintos e ilustrações leves de fácil carregamento e tb leitura”.*

A interface dos problemas e exercícios foi considerada amigável por 77% os aprendizes, enquanto o nível de dificuldade foi considerado “médio” e adequado para a revisão dos conteúdos pela maioria dos alunos.

De acordo com os resultados obtidos durante o acompanhamento do curso pelo professor, contribuições postadas nos fóruns e questionário, pôde-se concluir que se faz necessário uma interface que facilite o melhor entendimento dos caminhos que levam aos conteúdos, atividades e problemas propostos no curso, ao mesmo tempo deve-se enfatizar a inter-relação entre estes. Propõe-se um livro de atividades de revisão, com respostas instantâneas, para cada um dos 4 capítulos e um livro de problemas ao final do curso. Quanto aos problemas, estes devem ser melhor desenvolvidos, principalmente no que diz respeito a um local próprio para sua resolução (com possibilidade de envio de arquivos), resposta do professor (comentada) e nota final e individual para cada problema.

## CAPÍTULO 7 – CONCLUSÕES

### 7.1 Considerações finais

A procura pelo entendimento da forma do edifício que abriga tão interessantes e complexas atividades levou este trabalho à pesquisa do encadeamento tipológico da arquitetura ocidental e à origem do próprio rito. A ação cênica, como linguagem de expressão que representa de forma dramática lugares e ações depende de três elementos: o ator, o personagem e o público. Porém, muito embora a composição desta tríade possa se dar em qualquer lugar, ela não faz de tal espaço um teatro.

O edifício teatro caracteriza-se por ser um lugar cuja função é abrigar atividades cênicas, podendo ser destinado a este fim desde seu projeto, ou adaptado de um edifício já existente. Seja qual for sua origem, para que as atividades cênicas se desenvolvam satisfatoriamente são necessários vários fatores, que envolvem principalmente elementos de audição e visualização.

Procurou-se nesta pesquisa abordar os diversos aspectos que envolvem este edifício e suas especificidades, visando entender como funciona e em que se baseia sua forma. Resumindo-se as questões com as quais este trabalho procurou estabelecer diálogo e reflexão foram abordados os seguintes pontos:

1. **Teórico-conceitual:** O que é teatro? Quais seriam os elementos mínimos para a elaboração de um projeto de um espaço cênico? Quais são os elementos que estabelecem limites na concepção da forma do edifício teatro?
2. **Histórica:** Que fatores históricos influenciaram na forma do teatro ocidental atual? Como se deu a evolução histórica do espaço destinado às artes cênicas?
3. **Tipológica:** Quais tipologias são mais comuns no Brasil e no mundo? É possível estabelecer uma tipologia para cada período histórico? O que a diferencia da anterior? Quais elementos foram adicionados ou removidos?
4. **Situacional:** Qual a situação atual da temática em Florianópolis? Como estão distribuídos os espaços? Em que tipologia se encaixam?
5. **Difusora:** Como expor o conteúdo de maneira clara, concisa e adaptada a um ambiente virtual de aprendizagem pré-definido?

Com base nestes eixos, e visualizando as questões que orientaram este trabalho, podemos considerar que o objetivo inicialmente proposto foi atingido. Através do levantamento e do mapeamento de alguns dos teatros mais importantes do ocidente, foi possível a sistematização de diversas informações e de muitos dados relativos à temática, dados estes que foram confrontados com um conjunto de referenciais teóricos, relativos à arquitetura e teatro, que nos permitiram traçar a evolução tipológica e analisar o que seriam as diretrizes de um projeto para este espaço.

Retomando também o conjunto de hipóteses iniciais, percebemos que, apesar das limitações projetuais impostas pelos elementos essenciais à sua função, graças à criatividade de muitos arquitetos há considerável diversidade de tipos e concepções de teatros, configurando um cenário variado de iniciativas e propostas. O conjunto de informações e de dados levantados apontou, no entanto, que há a predominância, no âmbito brasileiro, de uma tipologia específica, o palco italiano.

Ao longo da evolução histórica da forma teatral, pôde-se perceber que o próprio palco italiano foi resultado de uma série de transformações que este vem sofrendo desde a antiguidade. A mudança dos tipos de espetáculos, necessidades sociais, culturais ou climáticas, com o decorrer dos anos e os elementos arquitetônicos e funcionais que foram sendo adicionados, criaram a base do edifício teatral conhecido hoje. Esta evolução formal nos leva a um entendimento da forma arquitetônica do teatro pré-determinada como ideal. A variação deste conceito teatral que foi criado pode ser moldada através de relações geométricas, funções específicas ou criatividade do arquiteto.

Este estudo também possibilitou visualizar, através de um levantamento dos espaços cênicos de Florianópolis, que estes se encontram funcionando em situação quase precária, levando-se em conta que não apresentam locais apropriados para receber grandes eventos e espetáculos que grandes capitais estão habituadas a receber.

Como meio de divulgação do conhecimento adquirido, a implementação do módulo forma do projeto AVA-AD (Ambientes Virtuais de Aprendizagem – Arquitetura e Design), constitui-se em uma experiência bastante válida no que diz respeito à aplicação e adaptação do conteúdo da pesquisa em um ambiente virtual. Tendo como objetivo fornecer subsídios sobre a concepção de teatros para arquitetos e estudantes da área, foi desenvolvido um curso

on-line através de um *hiperlivro*<sup>77</sup> interativo apoiado por exercícios e problemas a serem desenvolvidos individualmente ou em grupos em ambientes 2D e 3D.

Quanto ao potencial do aprendizado à distância, acredita-se que a evolução desse processo implica na apropriação da tecnologia necessária e no entendimento desta modalidade de aprendizagem. Inicialmente, esta nova forma de didática revela-se um desafio para educadores e alunos. Entretanto, ultrapassados os primeiros obstáculos e a fase de adaptação às ferramentas, nota-se que a aprendizagem virtual apresenta promissoras possibilidades de expansão. É importante salientar a importância da flexibilidade de acesso, da colaboração *on-line* e a possibilidade de atender à demanda de educação continuada da área. Na testagem do protótipo, pode-se perceber a interação entre alunos de diferentes localidades como componente fundamental no processo de aprendizagem.

Esperamos, com este trabalho, ter criado uma fonte de informação para arquitetos e estudantes que visem ampliar seus conhecimentos quanto ao espaço teatro, incentivando os profissionais da área a mobilizarem-se para criar alternativas de projetos que visem a contribuir para a qualidade funcional e estética desses espaços culturais.

## **7.2 Recomendações para futuras pesquisas**

Nesta dissertação, procurou-se satisfazer os objetivos propostos da maneira mais plena, ainda que dentro de um limite temporal um tanto quanto restrito, principalmente se observado o fato de que se pretendia dissertar sobre inúmeros aspectos de um edifício tão complexo como é o teatro.

A existência de pouca bibliografia sobre o tema no âmbito nacional nos obrigou a iniciar o trabalho a partir de informações, na sua maioria superficiais e pouco específicas, que foram sendo desvendadas e embasadas ao longo de intensa revisão bibliográfica e estudos de caso. Desta maneira, ainda restam vários pontos a serem levantados e aprofundados sobre o assunto, visando um maior detalhamento das diretrizes de projeto expostas nesta dissertação.

Como sugestão para trabalhos futuros, as seguintes recomendações podem ser feitas:

---

<sup>77</sup> Acesso pelo site: <<http://www.ead.ufsc.br/hiperlab/avaad/moodle/mod/hiperbook/view.php?id=622>>. Para visualizá-lo o visitante deve efetuar um cadastro na página inicial do AVA\_AD.

- Investigar os diferentes estilos arquitetônicos, levantando suas especificidades e implicações no projeto de teatros;
- Realizar estudo comparativo entre os edifícios contemporâneos, visando identificar novas tipologias e formas arquitetônicas;
- Complementar o protótipo, com a visualização do interior de edifícios teatrais, utilizando-se de artifícios tridimensionais.

São sugeridas também algumas investigações técnicas:

- Realizar uma análise mais completa e focada sobre a acústica e a visibilidade nos edifícios teatrais, levando-se em conta que estas são condições indispensáveis para o bom funcionamento destes;
- Investigar quais novas ferramentas estão sendo usadas e como contribuem no processo de concepção da forma dos edifícios, a exemplo do que está sendo feito por Frank O. Gehry;
- Fazer um estudo sobre conforto (ar condicionado, sistema de renovação de ar, entre outros) e sustentabilidade (aparelhagem de som) em edifícios teatrais.

## BIBLIOGRAFIA

17<sup>ème</sup> siècle. Le **Théâtre du XVII<sup>ème</sup> siècle**. Disponível em:  
<<http://17emesiecle.free.fr/Theatre.html>>. Acesso em: 09/09/2005.

A la cour du roy François. **Le Théâtre de la Renaissance**. Disponível em:  
<[http://www.renaissance-amboise.com/dossier\\_renaissance/ses\\_arts/theatre\\_renaissance/theatre.htm](http://www.renaissance-amboise.com/dossier_renaissance/ses_arts/theatre_renaissance/theatre.htm)>. Acesso em: 23/06/2005.

Adolescentes a Serviço do Rei Igreja Missionária Central de Maringá. **Origem do Teatro**. Disponível em: <<http://www.igrejamiissionaria.org.br/adolescentes/teatro-parte1.htm>>. Acesso em: 3/07/2005.

AFONSO, Sonia – “**Idéia, método e linguagem: considerações a respeito da própria experiência sobre o tema**” in Síntese. Revista de arquitetura. Universidade Federal de Santa Catarina, Centro tecnológico. Departamento de arquitetura e urbanismo. Florianópolis, março 1990. pp. 12-21.

ALCHIN, L.K. William Shakespeare info (the Complete Works online). **Elizabethan Theatre Locations** - Image Map, 2004. Disponível em: <<http://www.william-shakespeare.info>>. Acesso em: 08/08/2006.

ALMEIDA, José Carlos de. **Patrimônio Cultural**. Disponível em:  
<<http://www.mre.gov.br/cdbrasil/itamaraty/web/port/artecult/patrim/apresent/apresent.htm>>. Acesso em: 28/04/2006.

AMBOISE, Valéry. Alpes-Maritimes / **Monaco Cathedrale**, 2005. Disponível em:  
<[http://www.cote.azur.fr/photos/alpes-maritimes/pages/Monaco\\_Cathedrale.htm](http://www.cote.azur.fr/photos/alpes-maritimes/pages/Monaco_Cathedrale.htm)>. Acesso em: 09/08/2006.

AMMERMANN, Dorothee. **Friedrich von Schinkel**, 1998. Disponível em:  
<<http://ammermann.de/19Jahrhundert/theater.htm>>. Acesso em: 09/08/2006.

ARCHITETTURE PALLADIANE. **Teatro Olímpico**, 1999. Disponível em:  
<<http://www.cisapalladio.org/veneto/biblioi.asp?Numeroscheda=66>>. Acesso em: 08/08/2006.

Ars Magna Lucis & Umbrae. Un site dédié à l'Esthétique & aux Thèmes de l'ère Baroque en France. **La Salle des Machines du Palais des Tuileries**. Disponível em:  
<<http://arsmagnalucis.free.fr/salmachines.htm>>. Acesso em: 09/09/2005.

ATA Theatre Cours Création Spectacles. **Histoire du theatre**. Disponível em:  
<<http://www.atatheatre.com/Historique.htm>>. Acesso em: 09/09/2005.

ATELIERS GOHARD. Dorure en exterieure. Façades et Faitages. **Façade du théâtre des Champs-Élysée**, 2002. Disponível em: <[http://www.ateliers-gohard.com/catalogue\\_fr.php?rub=1&lstrub=8](http://www.ateliers-gohard.com/catalogue_fr.php?rub=1&lstrub=8)>. Acesso em: 09/08/2006.

**AVA\_AD** – Ambiente Virtual de Aprendizagem em Arquitetura e Design. Disponível em: <<http://www.ead.ufsc.br/~hiperlab/avaad/moodle/prelogin/>>. Acesso em: 10/08/2006.

BAKER, Geoffrey H. **Análisis de la forma. Urbanismo y Arquitectura**. Design strategies in Architecture. An approach to the analysis of form. 1989. México. GG. 1991.

BAUCHARD, Franck. **Le théâtre, lieu de résistance face au tout numérique?** Disponível em : <<http://www.ciren.org/ciren/colloques/131198/bauch.html>>. Acesso em: 30/04/2006.

BAUCHARD, Franck. Ciren – Université Paris 8. Interdisciplinarité des arts numériques — Théâtre et spectacle vivant:— **Création théâtrale et technologie numérique**. Disponível em: <[http://links.jstor.org/sici?sici=0013-1989\(196410\)16%3A3%3C220%3ATITETI%3E2.0.CO%3B2-3](http://links.jstor.org/sici?sici=0013-1989(196410)16%3A3%3C220%3ATITETI%3E2.0.CO%3B2-3)>. Acesso em: 28/04/2006.

BBC.CO.UK Education. As Guru english. Elisabethan **Theatre. Conventions of staging in Elizabethan and Jacobean times**. Disponível em: <<http://www.bbc.co.uk/education/asguru/generalstudies/culture/index.shtml>>. Acesso em: 8/08/2006.

BENEVOLO, Leonardo. **Introdução à arquitetura**. São Paulo: Mestre Jou, 1972.

BEST, Michael. "Policy on Quality Content." **Internet Shakespeare Editions**, University of Victoria, 2005. Disponível em: <<http://ise.uvic.ca/Foyer/quality.html>>. Acesso em: 08/08/2006.

BOURASSA, André. **Chronologie générale du théâtre**. Théâtrales, 1994. Disponível em : <<http://www.theatrales.uqam.ca/> >. Acesso em: 29/04/2006.

BRADFORD, Alan T. The English Country House. Medieval Period. **Penshurst Place, Kent, Hall**, 2001. Disponível em: <<http://www.conncoll.edu/ccacad/eng309/medieval/>>. Acesso em: 08/08/2006.

BRANDÁO, Junito de Souza. **Teatro Grego: Tragédia e Comédia**. Petrópolis: Vozes, 1984. Can Fuste. **El Siglo De Oro Español**. Disponível em: <[http://www.fut.es/~vne/H\\_teatro\\_6.htm](http://www.fut.es/~vne/H_teatro_6.htm)>. Acesso em: 09/09/2005.

BRAINY QUOTE. Disponível em: <<http://www.brainyquote.com/quotes/quotes/f/franklloyd127722.html>>. Acesso em: 08/08/2006.

Brigham Young University. Disponível no site: <<http://ce.byu.edu/is/site/courses/index.cfm>>. Acesso em: 08/08/2006.

BROCKETT, Oscar. **Theatre History Sites on the WWW**. Disponível em: <<http://www.win.net/~kudzu/history.html>>. Acesso em: 07/09/2005.

BROWN, Molly. Resources for students. **Fire Glossary**. Disponível em: <<http://mollybrown.org/forstudents/FireGlossary.asp>>. Acesso em: 26/10/2005.

CANNET, José L. Ars Theatrica. Documentación Visual. **Representaciones De La Representación**, 1997. Disponível em: <[http://parnaseo.uv.es/Ars/Doc\\_visual.html](http://parnaseo.uv.es/Ars/Doc_visual.html)>. Acesso em: 08/08/2006.

Casa e Cia Arq. Site de arquitetura, Interiores e paisagismo. Cursos on-line. **Estilos arquitetônicos**. Disponível em: <[http://www.casaecia.arq.br/estilos\\_arquitetonicos.htm](http://www.casaecia.arq.br/estilos_arquitetonicos.htm)>. Acesso em: 19/10/2005.

CATARIN, Cristiano. **Nos bastidores do teatro grego**. História Net – A nossa história, 2004. Disponível em: <<http://www.historianet.com.br/conteudo/default.aspx?codigo=660>>. Acesso em: 05/08/2006.

Centre for performance history. **Virtual exhibitions**. Disponível em: <<http://www.cph.rcm.ac.uk/Virtual%20Exhibitions/Music%20in%20English%20Theatre/Pages/Caption5.htm>>. Acesso em: 14/10/2005.

Centre national des arts – Théâtre anglais. **Scénographie et production**. Disponível em: <<http://www.artsalive.ca/fr/eth/design/>>. Acesso em: 04/04/2006.

COLIN, Silvio – **Uma introdução à arquitetura**. Rio de janeiro. UAPÊ, 2000.

CONESA, Gabriel. Le Site De Référence Sur L'œuvre De Moliere. **Iconographie**. Disponível em: <<http://www.toutmoliere.net/iconographie/index.php>>. Acesso em: 08/08/2006.

Conhecimentos Gerais. **Teatro**. Disponível em: <<http://www.conhecimentosgerais.com.br/teatro/teatro-renascentista.html>>. Acesso em: 23/06/2005.

Connected Courseware. Disponível em: <<http://www.connectedcourseware.com/ccweb/courses.htm>>. Acesso em: 08/08/2006.

CRUZ, D. M.; BARCIA, R. M. **Educação à distância por videoconferência**. Tecnologia Educacional, ano 28, n. 150/151, p. 3-10, jul./dez. 2000.

CUADROS, Evangelina Rodríguez. Biblioteca de Autores Clásicos. **Calderon de la Barca**. Disponível em: <[http://www.cervantesvirtual.com/bib\\_autor/Calderon/](http://www.cervantesvirtual.com/bib_autor/Calderon/)>. Acesso em: 09/08/2006.

DOUGHTY, Mike. Mike's blog, 2005. **The Red Rocks amphitheater in Colorado**. Disponível em: <[http://www.mikedoughty.com/blog/archives/2005\\_08.html](http://www.mikedoughty.com/blog/archives/2005_08.html)>. Acesso em: 09/08/2006.

DIDASKALIA. **Introduction to Greek Stagecraft**. Disponível em: <<http://didaskalia.open.ac.uk/StudyArea/greekstagecraft.html>>. Acesso em: 11/06/2005.

E-DICIONÁRIO DE TERMOS LITERÁRIOS. **Commedia dell'arte**. Disponível em: <[http://www.fcsh.unl.pt/edtl/verbetes/C/commedia\\_arte.htm](http://www.fcsh.unl.pt/edtl/verbetes/C/commedia_arte.htm)>. Acesso em: 11/01/2006.

**Elisabethan Theater**. Disponível em: <<http://www.william-shakespeare.info/elisabethan-theaters.htm>>. Acesso em: 31/06/2005.

**Em Genebra.** Arquivo de fotos. Disponível em: <<http://www.emgenebra.blogger.com.br/>>. Acesso em: 11/06/2005.

Enciclopédia Simpozio. **Estética Das Formas.** Disponível em: <<http://www.cfh.ufsc.br/~simpozio/megaestetica/estetica-das-formas/2283y070.htm>>. Acesso em: 31/10/2005.

**Encyclopedia Britannica on-line.** Disponível em: <<http://www.britannica.com>>. Acesso em: 01/10/2005.

ENOTES.COM – Shakespeare at eNotes. William Shakespeare | **Globe Theater:** Early 17th Century Drawing. Disponível em: <<http://www.enotes.com/william-shakespeare/globe-theater-early-17th-century-drawing>>. Acesso em: 08/08/2006.

Essortement. **Different kinds of theater architecture.** Disponível em: <[http://de.essortment.com/theaterarchitec\\_rraj.htm](http://de.essortment.com/theaterarchitec_rraj.htm)>. Acesso em: 16/10/2005.

Fact Monster. **Encyclopedia.** Disponível em: <<http://www.factmonster.com/ce6/ent/A0861516.html>>. Acesso em: 23/06/2005.

FARINA, Ângelo. **The Farnese Theatre in Parma.** Angelo Farina's Home Page. Disponível em: <<http://pcfarina.eng.unipr.it/farnese/farnese.htm>>. Acesso em: 08/08/2006.

FCC – Fundação Catarinense de cultura. Espaços culturais. **Espaços culturais.** Disponível em: <<http://www.fcc.sc.gov.br/espacos/cic.htm>>. Acesso em: 22/11/2005.

FERREIRA, Adriano de Assis. **A nova imagem nacional e a inauguração do Teatro Municipal do Rio de Janeiro.** Revista Eletrônica de arte e cultura, Etcetera. N° 16, 2004. Disponível em: <<http://revistaetcetera.com.br/16/municipal/municipal3.htm>>. Acesso em: 05/08/2006

FRANCESCANTONIO, Luca di. Teatri dei Burattini in Italia. **Le Maschere della Commedia dell'Arte in Itália** 1997. Disponível em: <<http://xoomer.alice.it/Barudda/Atrio.htm>>. Acesso em: 08/08/2006.

Fundação Cultural de Florianópolis Franklin Cascaes. Eventos > Artes Cênicas. **Festival Nacional De Teatro De Florianópolis Isnard Azevedo.** Disponível em: <[http://www.pmf.sc.gov.br/franklincascaes/index.php?link=artes\\_cenicas](http://www.pmf.sc.gov.br/franklincascaes/index.php?link=artes_cenicas)>. Acesso em: 18/08/2006.

Gavilan College Theatre Arts. Disponível em: <<http://hhh.gavilan.edu/rthompson/>>. Acesso em: 08/08/2006.

GEOGU1A. Florianópolis. **Mapas e consultas.** 2002. Disponível em: <<http://floripa.geogua.com.br/>>. Acesso em: 21/08/2006.

GONÇALVES, Berenice Santos. **“Cor aplicada ao Design Gráfico: Um modelo de núcleo virtual para aprendizagem baseado na resolução de problemas”** Tese de Doutorado do

Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

Grupo Roda de Arte. **História do teatro**. Disponível em:  
<<http://www.geocities.com/rodadearte/hiteatro.htm>>. Acesso em: 31/10/2005.

**Het Festspielhaus Van Wagner In Bayreuth**. Disponível em:  
<<http://www.digischool.nl/ckv2/romantiek/romantiek/theater/festspielhaus.htm>>. Acesso em: 28/10/2005.

HANSER. Modern Architecture I. LECTURE 16: Ledoux the Practioner. **Besançon. Theater and Bénouville château**. Disponível em: <<http://hanser.ceat.okstate.edu/>>. Acesso em: 09/08/2006.

HistóriaNet. História da Arte. **O Modernismo**. Disponível em:  
<<http://www.historianet.com.br/conteudo/default.aspx?codigo=441>>. Acesso em: 28/10/2005.

Histórias e lendas de Santos. **A arquitetura do café**. 2004. Disponível em  
<<http://www.novomilenio.inf.br/santos/h0213.htm>>. Acesso em: 12/06/2006.

Hostetter, Anthony. The Collaborative Art--Theater 110, sec. 1 Spring 2002. **Grosses Schauspielhaus** (Great Theater). Disponível em: < <http://astro.temple.edu/~anthonyh/> >. Acesso em: 9/08/2006.

HORVALLIS. Ars Magna Lucis & Umbrae. **La Salle des Machines du Palais des Tuilerie**, 2003. Disponível em: < <http://arsmagnalucis.free.fr/salmachines.htm>>. Acesso em: 08/08/2006.

INSECULA – Guide intégral du voyageur, 2005. **Ópera Garnier**. Disponível em: < <http://www.insecula.com/>>. Acesso em: 08/08/2006.

Introduction To The Ancient World: Rome. The University of Texas at Austin. CLASSICAL CIVILIZATION. Disponível em: <Introduction To The Ancient World, 2005image077.htm>. Acesso em: 11/06/2005.

INTUISITE. Arts Council of Central Louisiana - Hearn Stage Kress Theater. **Hearn Stage Kress Theater Pictures**, 2002. Disponível em:  
<<http://cenlaarts.modular.intuisite.com/site/Templates/template4.aspx?tabindex=1&tabid=106>>. Acesso em: 08/08/2006.

Jack Wolcott's Theatre History on the web. **A Resource for Theatre Historians and Students of the Theatre's History**. Disponível em: <<http://www.videoccasions-nw.com/history/jack.html>>. Acesso em: 07/09/2005.

JONES, Chris. International information program. **Teatro: Dramaturgos Novos e Veteranos**. Disponível em: <<http://usinfo.state.gov/journals/itsv/0403/ijsp/jones.htm>>. Acesso em: 29/04/2006.

KNUDSEN, Vern O., **Acoustical designing in architecture**. 5.ed. New York: John Wiley & Sons, Inc. 1959.

- LEJARD, Laurent. YANOUS. **Culture**, 2003. Disponível em: <<http://www.yanous.com/pratique/culture/culture030314.html>>. Acesso em 09/08/2006.
- LEMOES, Carlos. PATRIMÔNIO. Revista Eletrônica do IPHAN. Entrevistas. **Ecletismo atual**. Disponível em: <<http://www.revista.iphan.gov.br/materia.php?id=172>>. Acesso em: 13/06/2006.
- MACIEL, Carlos Alberto. Arquitetura, projeto e conceito. **VITRUVIUS – arquitextos**. Texto Especial 211 – dezembro 2003. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq000/esp211.asp>>. Acesso em: 30/04/2006.
- MARCHAND, Pierre. **Les Theatres du Monde**. Paris: Gallimard Jeunesse, 1993.
- MATTHEWS, Kevin. GreatBuildings.com. **Paris Opera**, by Charles Garnier, at Paris, France, 1998. Disponível em: <[http://www.greatbuildings.com/cgi-bin/gbi.cgi/Paris\\_Opera.html/cid\\_0011.gbi](http://www.greatbuildings.com/cgi-bin/gbi.cgi/Paris_Opera.html/cid_0011.gbi)>. Acesso em: 09/08/2006.
- MERGENTHAL, Jr., Edward R.. **Theatre Through the Ages**. History of Theatre. Disponível em: <[http://www.geocities.com/Broadway/Balcony/7634/roman\\_theatre.htm](http://www.geocities.com/Broadway/Balcony/7634/roman_theatre.htm)>. Acesso em: 21/06/2005.
- MEYER, Alessandra. Associazione Limen, 1999. Conservazione Teatro alla Scala Milano, sec XVIII. **Teatro alla Scala**. Disponível em: <<http://www.limen.org/BBCC/tutela/Conservazione%20delle%20citt%E0/Lombardia/Milano/Teatri/La%20Scala/Teatro%20alla%20Scala.htm>>. Acesso em: 09/08/2006.
- MCKITTRICK, Ryan. American Repertory Theatre. Rampant And Scandalous . **Restoration Theatre**. Disponível em: <[http://www.amrep.org/articles/3\\_1a/rampant.html](http://www.amrep.org/articles/3_1a/rampant.html)>. Acesso em: 01/10/2005.
- MOHLER, Frank. The Development Of Scenic Spectacle. **A Site Devoted To The Study Of Renaissance And Baroque Theatrical Spectacle**. Disponível em: <<http://www1.apstate.edu/orgs/spectacle/MoviePages/SabbPeriaktoiMovie.html>>. Acesso em: 23/06/2005.
- MONTANER, Joseph Maria. As formas do século XX – Editora Gustavo Gili S.A. Barcelona 2002.
- MOREIRA, José Henrique. JH Virtual – Teatro na Internet, 1996. **Teatro na Internet**. Disponível em: <<http://www.geocities.com/zehenriq/teaint.htm>>. Acesso em: 30/04/2006.
- MUÑOZ, Patricia. **“Aprendizaje com nuevas tecnologías, Paradigma Emergente”**. Escuelas de Nuevas Tecnologías – Artículos. Disponível em: <<http://www.educared.net/escuelanntt/Articulos/articulo24.htm>>. Acesso em: 24/11/2005.
- Ned A. Bowman. **The Ideal Theatre: Emerging Tendencies in Its Architecture**. *Educational Theatre Journal*, Vol. 16, No. 3 (Oct., 1964), pp. 220-229.

NEW VIC THEATRE. Ticket prices. **New Vic Theatre Seating Plan**. Disponível em: <<http://www.newvictheatre.org.uk/>>. Acesso em: 08/08/2006.

NIEMEYER, Oscar – **A forma na Arquitetura**. Rio de Janeiro. Avenir Ed. 1980.

Northern Virginia Community College. **Introduction to Theatre Online Course**. Unidade III. Disponível em: <<http://novaonline.nv.cc.va.us/eli/spd130et/LessIndex.htm>>. Acesso em: 21/10/2005.

**Novos teatros incorporam técnicas modernas de projeto**. Projeto/Design, São Paulo, 233: 112-117, jul. 1999.

NUNES Barros, Ivônio. “**Noções de Educação à Distância**” Artigo publicado em: Revista Educação a Distância no. 5, Abr/94 Brasília, 1994.

O Estado de São Paulo, jornal. **Maquete do Teatro do Ibirapuera**, arquiteto Oscar Niemeyer, p. C8, 25 jun. 2003.

OETZMANN, Anthony. The Audacity manual. Effects. Reverb. Basic Simulation of a Room. Disponível em: <[http://audacity.sourceforge.net/manual-1.2/effects\\_reverb.html](http://audacity.sourceforge.net/manual-1.2/effects_reverb.html)>. Acesso em: 09/08/2006.

OLYMPUS, la Grèce antique. **Le théâtre grec**. Disponível em: <<http://www.chez.com/olympos/Grece/Theatre/TheatreText.htm>>. Acesso em: 11/06/2005.

ONG, Marylin. Malaysia and Singapore. **Singapore Esplanade**, theatre on the bay, 2004. Disponível em: <[http://my\\_hazel\\_eyes.blogspot.com/](http://my_hazel_eyes.blogspot.com/)>. Acesso em: 08/08/2006.

Online Shakespeare. **L'Art du théâtre**. Disponível em: <<http://www.onlineshakespeare.com/french6.htm>>. Acesso em: 11/06/2005.

ORIGEM DO TEATRO. Adolescentes a Serviço do Rei Igreja Missionária Central de Maringá. Disponível em: <<http://www.igrejamiissionaria.org.br/adolescentes/teatro-parte1.htm>>. Acesso em: 07/08/2006.

ORTELLI, Lucca. Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne - Faculté de l'Environnement Naturel, Architectural et Construit - Ecole d'Architecture. **Architecture théâtre de la ville**, 2004. Disponível em: <<http://lcc2.epfl.ch/page/voymantova.html>>. Acesso em: 08/08/2006.

PALLOF, Rena M. & Pratt, Keith. **Building Learning Communities in Cyberspace – Effective Strategies for the Online Classroom**. Jossey-Bass publishers, San Francisco, California, 1999.

PHOTO.NET – **Gallery**. Disponível em: <<http://www.photo.net/photo/pcd0803/vicenza-teatro-olimpico-oblique-79>>. Acesso em: 08/08/2006.

POSTERSHOP.COM – More than 35,000 **posters and prints from ancient to modern times**. Disponível em: <<http://postershop.com/>>. Acesso em: 08/08/2006.

PRAEFCKE, Andreas. **CARTHALIA** - Theatres on Postcards, 2001. **Paris: Théâtre de l'Opéra** (Palais Garnier). Disponível em: < [http://www.andreas-praefcke.de/carthalia/france/f\\_paris\\_opera.htm](http://www.andreas-praefcke.de/carthalia/france/f_paris_opera.htm) >. Acesso em: 08/08/2006.

RAI INTERNATIONAL ONLINE. Rinascimento. Iconografia. **Cesariano, Pianta di teatro latino**, 2001. Disponível em: <[http://www.italica.rai.it/rinascimento/iconografia/prot\\_1844.htm](http://www.italica.rai.it/rinascimento/iconografia/prot_1844.htm)>. Acesso em: 08/08/2006.

REED, Michael. **Travel journal**. Disponível em: <<http://www.mike-reed.com/Travel%2520Journal/>>. Acesso em: 19/10/2005.

REICHLER, Claude. Université de Lausanne – Faculte des lettres – Cours d'histoire littéraire : **Thèmes Des Xvie-Xviie Siècles**. Disponível em: <<http://www2.unil.ch/fra/HistLitt/Cours/XVI-XVII/16-8.Baroque.htm>>. Acesso em: 25/08/2005.

ROCHA, Alfredo. TNSC – **Teatro Nacional de São Carlos**. Sobre o Teatro. Galeria de Imagens. Visita ao Teatro. Disponível em: <<http://www.saocarlos.pt/>>. Acesso em: 16/08/2006.

SANDERS, Tracey. Drama Creative Arts. Australian studies. **The Comedy of Manners**. Disponível em: <<http://dlibrary.acu.edu.au/staffhome/trsanders/units/comedy/comedyofmanners.html>>. Acesso em: 05/10/2005.

SCARPINI Wickert, Maria Lucia “**O Futuro Da Educação a Distância No Brasil**”. Disponível em: <[http://www.intelecto.net/ead\\_tetos/lucia1.htm](http://www.intelecto.net/ead_tetos/lucia1.htm)>. Acesso em: 23/11/2005.

SESC – Arquitetura Viva. Teatro: **SESC Pompéia**. Fotos do espaço. Disponível em: <<http://www.sescsp.org.br/sesc/hotsites/arquitetura/site/espaco.asp?cd=87759>>. Acesso em: 11/08/2006.

SDFVA - The University of Kent at Canterbury. KIDDS. **Drury Lane**. Images. Disponível em: < <http://www.kent.ac.uk/sdfva/kidds/wrenpix.html> >. Acesso em: 09/08/2006.

Site officiel des visites de l'Opéra National de Paris. **Palais Garnier**. Visita virtual. Disponível em: <<http://visites.operadeparis.fr/?theatre=garnier>>. Acesso em: 28/10/2005.

**Sobriedade e descrição num conjunto... Teatro Alfa Real, São Paulo, SP**. Projeto/Design, São Paulo, 220: 54-57, maio 1998, v.1.

SOMMERVILLE, Johann P. Course information. Shakespeare's England. **Society And Ideas In Shakespeare's England**, 2005. Disponível em: <<http://history.wisc.edu/sommerville/367/367-01.htm>>. Acesso em: 08/08/2006.

SPIELMANN, Guy. Spectacles du Grand Siècle. **Images**, 2005. Disponível em :<<http://www.georgetown.edu/organizations/opsis/images.htm>>. Acesso em: 20/04/2006.

STEELE, James. **Theatre Builders**. London, Academy Editions, 1996.

STLCOMMERCEMAGAZINE.COM – St. Louis Commerce Magazine, 2005. **Conference Brings International Opera Professionals To St. Louis.** Disponível em: <<http://www.stlcommercemagazine.com/archives/june2003/brief.html>>. Acesso em: 09/08/2006.

TEATRO ALFA. O Teatro. **Interiores.** Disponível em: <<http://www.teatroalfa.com.br/modulos/teatro/interiores.asp>>. Acesso em: 30/04/2006.

TAROUCO, Liane. Efeitos Cognitivos Do Design De Páginas Web. **Produzindo material para aprendizagem apoiada em computador e redes.** Disponível em: <<http://penta2.ufrgs.br/edu/cognitpagweb/ativa1.html>>. Acesso em: 08/08/2006.

Teatro Grego. **Grécia Antiga**, 2001. Disponível em: <<http://greek.hp.vilabol.uol.com.br/teatro.htm>>. Acesso em: 11/06/2005.

Tecnológico de Monterrey. Historia del arte. **Périodes de l'Histoire de l'Art.** Disponível em: <<http://www.tam.itesm.mx/art/neoclas/fneocl07.htm>>. Acesso em: 14/10/2005.

TEIXEIRA COELHO NETO, J. – **A construção do sentido na arquitetura.** São Paulo. Perspectiva.

The haunted curtain. Virtual Class-Room. **II Teatro Gotico 1768-1830.** Disponível em: <<http://www.unipr.it/arpa/dipling/GT/theatres.html>>. Acesso em: 14/10/2005.

The Hector Berlioz website. **Theatre Royal Drury Lane.** Disponível em: <<http://www.hberlioz.com/London/BLDruryLane.html>>. Acesso em: 05/10/2005.

The Marlowe. Cambridge Festival Theatre. Site da Sociedade dramática **The Marlowe.** Disponível em: <<http://www.cam.ac.uk/societies/marlowe/>>. Acesso em: 31/10/2005.

**The Paris Opera.** Disponível em: <<http://homepage.mac.com/leonardo.ubeda/Phantom/art/parisopera.htm>>. Acesso em: 28/10/2005.

Theatre des Champs-Elysees, Paris, FR. **Architecture D'Aujourd'Hui**, Paris, 271: 198-220, oct. 1990, v.1.

Theatre Projects Consultants. **Portfolio choisi.** Disponível em : <<http://www.tpcworld.com/fr/portfolio.asp?section=4&level2=30&level3=0>>. Acesso em: 30/04/2006.

Theatrical Space as a Model for architecture. **Architectural theatre.** Disponível em: <<http://digital.library.mcgill.ca/tspace/archtheatre.htm>>. Acesso em: 24/06/2005.

THOMAS, David. **Theatre in Europe: A Documentary: History Restoration and Georgian England. 1660-1788**, ed. David Thomas, Cambridge University Press 1989, p.66. Disponível em : <[www.st-andrews.ac.uk/english/murray/Restoration/Theatres/Theatres.html](http://www.st-andrews.ac.uk/english/murray/Restoration/Theatres/Theatres.html)>. Acesso em: 10/05/2006.

The Timeline Index : People, Periods, Places and Events in a chronological context.. **Theater timeline**. Disponível em: <<http://www.timelineindex.com/content/about.php>>. Acesso em: 11/05/2006.

TOLENTINO, Cristina. Teatro. **Do Rito Primitivo Ao Nascimento Do Drama**. Disponível em: <<http://www.caleidoscopio.art.br/cultural/teatro/historiadoteatro/ritoprimitivo.htm>>. Acesso em: 11/06/2005.

**TOUTAPPRENDRE.COM**. Disponível em <<http://www.toutapprendre.com/>>. Acesso em: 24/11/2005.

VESTAL, Ulysses K. **The Theater of Pompey in Maps of Ancient Rome**. Theatrum Pompei project. Disponível em: <[http://www.theaterofpompey.com/auditorium/imagines/maps\\_2/index.shtml](http://www.theaterofpompey.com/auditorium/imagines/maps_2/index.shtml)>. Acesso em: 08/08/2006.

WEBB, Michael. **New stage for a city** – Editora *The images publishing group Pty ltd*. Austrália, 1998.

**WIKIPÉDIA**, a enciclopédia livre. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Arquitetura\\_moderna](http://pt.wikipedia.org/wiki/Arquitetura_moderna)>. Acesso em: 31/10/2005.

WILLIFORD, Christa. **Playhouses of 17th- Century Paris**. 2003. Disponível em: <<http://www.warwick.ac.uk/~tssaq/pscp/links.htm>>. Acesso em: 09/09/2005.

WILSON, Edwin. **The theater experience**. Interactive timeline. 8th Edition. Disponível em: <<http://highered.mcgraw-hill.com/olcweb/cgi/pluginpop.cgi?it=dcr::640::480::/sites/dl/free/0072407182/17069/timeline.dcr::Interactive%20Timeline>>. Acesso em: 12/05/2006.

WILSON e GOLDFARB. Theater: The Lively Art, 5th edition: Chapter 13, pages 290 – 308. Theatre 100: **Introduction to Theater**. Disponível em: <<http://www.northern.edu/wild/th100/CHAPT13A.HTM>>. Acesso em: 05/10/2005.

WILSON e GOLDFARB – 1994 – Page 1. Course supplement to: **Living theatre a history**. Volume 1 (chapters 1-8) history of the theatre. Disponível em: <<http://www.fau.edu/divdept/schmidt/theatre/gamble/BOOKF05.pdf>>. Acesso em: 30/04/2006.

WOLF, J.. **Caixa de ilusões; quem assiste a uma peça teatral ou a um show musical, nem sempre se dá conta da logística ou complexidade que move o espetáculo e o espaço teatral**. AU (Arquitetura e Urbanismo), São Paulo, 16(92): 67-68, out./nov. 2000.

World Wide Ticketing. **Bayreuth Wagner Festival 2006**. Disponível em: <<http://www.worldwideticketing.com/bayreuthwagnerfestival2006tickets.htm>>. Acesso em: 11/08/2006.

WUKITSCH, Thomas K. **Theater of Marcellus/Teatro Marcello, 2001**. Disponível em: <<http://www.mmdtkw.org/VTheatMarc.html>>. Acesso em: 08/08/2006.

Yahoo education. **Encyclopedia**. Disponível em:  
<<http://education.yahoo.com/reference/encyclopedia/entry/scenedes>>. Acesso em:  
05/10/2005.

## REFERÊNCIAS

ALEXANDER, Cristopher. **Notes on the Syntesis of Form**. Cambridge: Harvard University, 1964.

APPIA, Adolphe. **A Obra de Arte Viva**. Lisboa: Editora Arcádia, s.d.

ÁVILA M., Patrícia; e BOSCO, Martha Diana. “**Ambientes Virtuales de Aprendizaje. Una nueva experiencia**” Trabalho apresentado no "20th. International Council for Open and Distance Education". Düsseldorf, Alemanha, 2001.

AZEVEDO, Alberto Vieira de. **Teatros e auditórios; acústica e arquitetura**. Rio de Janeiro, H. Sheldon, v.1, p.144p., 1994.

BARRON, Michael. **Auditorium Acoustics and Architectural Design**. E & FN Spon, animpimint of Chapman & Hall – 1993 Londres.

BERNARDES, Lilia. Online Theater. Um Povo Sem Teatro Perde A Alma. **Teatro em Portugal**. Disponível em: <<http://max.uma.pt/~a1049391/teatroportugal.html>>. Acesso em: 17/08/2006.

BITTENCOURT, Ezio. **Da rua ao teatro, os prazeres de uma cidade: sociabilidades & cultura no Brasil Meridional** - Panorama da história de Rio Grande – Rio Grande: Ed. Furg, 1999.

BORNHEIM, Gerd. **O sentido e a Máscara**. São Paulo: Perspectiva, 1975.

BORDE, Isabelle. Lycée Blaise Pascal. **Le Théâtre A Travers Les Ages**, 2001. Disponível em: < <http://www.ddec.nc/blaise-pascal/theatre/lettres.htm>>. Acesso em: 10/08/2006.

BROADBENT, Geoffrey. **Design in Architecture**. London: John Wiley & Sons Limited, 1973.

CARRIÓN Isbert, Antoni. **Diseño Acústico de espacios arquitectonicos**. Edicions UPC (Uniersitat Politècnica de Catalunya), 1998.

CHING, Francis – **Arquitectura: forma, espacio y orden**. México. Gustavo Gili. 1984.

COLE, Carrie J. Shakespeare Globe Centre(USA), 2001. **Globe Research Archive**. Disponível em: < <http://www.sgc.umd.edu/pmain.htm>>. Acesso em: 10/10/2005.

COLQUHOUN, Alan. **Essays in Architectural Criticism**. Modern Architecture and Historical Change. Cambridge: MIT Press, 1995.

- CORBIOLI, Nanci. ARCOWEB. **Teatro não é auditório**. Texto resumido a partir de reportagem publicada originalmente em PROJETODESIGN. Edição 266 Abril 2002. Disponível em: <<http://www.arcoweb.com.br/tecnologia/tecnologia23.asp>>. Acesso em: 30/04/2006.
- COSTA, Lúcio. Considerações sobre arte contemporânea. Registro de uma vivência. São Paulo: Empresa das Artes, 1995. 608p.il.
- COURTNEY, Richard. **Jogo, Teatro e Pensamento**. São Paulo: Perspectiva, 1980.
- CARLSON, Marvin A. **Places of performance : the semiotics of Theatre architecture**. New York: Cornell University, 1993.
- DANCKWARDT, Voltaire P. **O Edifício teatral – resultado edificado da relação palco-platéia**. 2001. 204 páginas. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.
- DORFLES, Gillo. **O Devir das Artes**. Trad. Pier Luigi Cabra. São Paulo: Editora Martins Fontes, 1992.
- Enciclopédia MSN Encarta. **Theater**. Disponível em: <[http://encarta.msn.com/encyclopedia\\_761553217\\_6/Theater.html](http://encarta.msn.com/encyclopedia_761553217_6/Theater.html)>. Acesso em: 21/06/2005.
- GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 3ª ed. São Paulo: Altas. 1991
- GIRARD, Gilles & OUELLET, Real. **O Universo do Teatro**. Coimbra: Livraria Almedina, 1980.
- GRAEFF, Edgar Albuquerque. **O Edifício**. Editora Projeto, São Paulo, Cadernos GRAEFF – Cadernos brasileiros de Arquitetura, IAB-RJ, 1978.
- GOOGLE. Disponível em: <<http://www.google.com.br/>>. Acesso em: 08/08/2006.
- GURR, Andrew. **The shakespearean Stage 1574–1642**. London: Cambridge Press, 1992.
- História do Teatro. **Teatro Grego**. Disponível em: <<http://liriah.teatro.vilabol.uol.com.br/historia/esquilo.htm>>. Acesso em: 11/06/2005.
- HOLSBOER, S.W. *L'Histoire de la mise en scène dans le théâtre français de 1600 à 1657*. Paris: Droz, 1933.
- JENNICHES, Isabelle. The light cast – Telepresent characters as new dramatis personae, 1999. **Theater and technology**. Disponível em: <<http://www.9nerds.com/isabelle/thesis/>>. Acesso em: 28/04/2006.
- Lazuli Arquitetura. **Teatro**. Disponível em: <[http://www.lazuliarquitetura.com.br/frame\\_conceitos.htm](http://www.lazuliarquitetura.com.br/frame_conceitos.htm)>. Acesso em: 11 de agost de 2006.

LEACROFT, Helen; LEACROFT, Richard. **The buildings of Ancient Rome**. Leicester. Methuen, 1989.

LEACROFT, Helen; LEACROFT, Richard. **The development of English playhouse**. New York. Methuen, 1988.

LEACROFT, Helen; LEACROFT, Richard. **Theatre and playhouse**. London. Methuen, 1984.

LE CORBUSIER. **El modulator**: Ensayo sobre una medida armonica a la escala humana aplicable universalmente a la arquitectura y a la mecánica. Buenos Aires: Ed. Poseidon, 1961.

LIMA, Evelyn Furquim Werneck. Concepções espaciais: o teatro e a Bauhaus. **O Percevejo on-line** (Publicação do Departamento de Teoria do Teatro em colaboração com o Programa de Pós-Graduação em Teatro da UNIRIO (CLA 1997)), Disponível em: <<http://www.unirio.br/opercevejoonline/7/artigos/3/artigo3.htm>>. Acesso em: 30/07/2005.

MACKINTOSH, Lain. **Architecture, actor & audience**. New York: Routledge, 1993.

MAHFUZ, Edson da C. **Ensaio sobre a razão compositiva; uma investigação sobre a natureza das relações entre as partes e o todo na composição arquitetônica**. Viçosa/Belo Horizonte. UFV, Imprensa Universitária /AP Cultural. 1995.

MARCINKEVICIUTE, Ramune. Resumo do artigo “**The energy of transit**”, 2005. Disponível em: <<http://www.eurozine.com/articles/2005-10-19-marcinkeviciute-en.html>>. Acesso em: 12/07/2005.

MASON, R. (1998) **Models of Online Courses**. The Open University – Institute of Educational Technology. Disponível em : <[http://www.aln.org/alnweb/magazine/vol2\\_issue2/Masonfinal.htm](http://www.aln.org/alnweb/magazine/vol2_issue2/Masonfinal.htm)>. Acesso em: 12/03/2006.

MENNIN, S., and MAJOOR, G.D. (2002). The Network towards unity for health. Publications. **Problem-Based learning**. Disponível em: <[http://www.the-networktufh.org/publications\\_resources/positioncontent.asp?id=7&t=Position+Papers](http://www.the-networktufh.org/publications_resources/positioncontent.asp?id=7&t=Position+Papers)>. Acesso em: 18/08/2006.

MOLINA, Ana Heloísa. **Diálogos possíveis entre o ensino de história e a literatura shakespeariana**. Revista da história e arquitetura regional, Vol. 5 – nº 1 – Verão 2000. Disponível em: <<http://www.rhr.uepg.br/v5n1/ana.htm>>. Acesso em: 22/11/ 2005.

NEMIROVSKI, G. e NEUHAUS, U. (1998) “**Setting Requirements for Learning Software**”, Ed. Media & Ed. Telecom '98, Freiburg, Alemanha, 1998. Revista Ibero Americana. Disponível em: <[http://www.campus-oei.org;revista;lectores\\_te.htm](http://www.campus-oei.org;revista;lectores_te.htm)>. Acesso em: 28/03/2006.

OLIVEIRA, Beatriz S. de; AZEVEDO, Giselle A. Nielsen; MIYAMOTO, J. Shoití; BARKI, José e; CONDE, Maurício Lima. Faculdade de Arquitetura e Urbanismo-FAU/UFRJ. Material Didático das Disciplinas da FAU. **Estudo da Forma I**. Disponível em: <<http://www.fau.ufrj.br/apostilas/>>. Acesso em: 26/10/2005.

OLIVEIRA, Monica R. **Vivendo a História**. Portal de Juiz de Fora. Disponível em: <<http://www.acesa.com/cidade/cultura.apl>>. Acesso em: 25/07/2005.

PAUSE, Michael & CLARK, Roger H. – **Arquitectura: temas de composición**. México. Gustavo Gili. 1987.

PEREIRA, Alice T. C., FERREIRA, Maristela S., ATANASIO, Veridiana. “**Ambientes Virtuais De Aprendizagem Em Arquitetura: O Estado Da Arte**”. Artigo apresentado no 16º Simpósio Nacional de Geometria Descritiva e Desenho Técnico- V International Conference on Graphics Engineering for Arts and Design Santa Cruz do Sul, RS – Brasil – 2003.

PEREIRA, Alice T. C., GONÇALVES, Berenice S.. “**AVA-AD: um ambiente virtual de aprendizagem na área gráfico-visual**”. Artigo apresentado no VII CREAD. Brasil – 2003.

RATTO, Gianni. **Antitratado de Cenografia: variações sobre o mesmo tema**. São Paulo: Senac 1999.

ROWE, Colin & KOETTER, Fred. **Collage City**. Massachusetts Institut f Technology, MIT USA, 1978.

SARCASTICOcomBR - Seminário América Latina Construindo o Socialismo. **Ademir Rosa**. Disponível em: <[http://www.sarcastico.com.br/1pags/arq\\_capa/salcs\\_ademirrosa.php](http://www.sarcastico.com.br/1pags/arq_capa/salcs_ademirrosa.php)> Acesso em: 11/08/2006.

SANTOS, Nélvio Paulo Dutra. **Levantamento histórico sobre o teatro Álvaro de Carvalho**. Fundação catarinense de cultura, Florianópolis, 1993.

SERRONI, José Carlos. **Oficina Arquitetura Cênica**. IBAC, 1993.

SERRONI, José Carlos. **Espaço Cenográfico**, 1998. Disponível em: <<http://www.geocities.com/jcserroni/>>. Acesso em: 22/11/2005.

SPIERS, Rupert. University of St Andrews 2002. Restoration Theatres. **The Theatres**. Disponível em: <[http://www.st-andrews.ac.uk/~www\\_se/murray/Restoration/Front.html](http://www.st-andrews.ac.uk/~www_se/murray/Restoration/Front.html)>. Acesso em: 14/10/2005.

STYAN, J.L. **Drama, Stage and Audience**. London: Cambridge University, 1975.

Teatros do Brasil. **Estilos e Teatros**, 2001. Disponível em: <<http://www.ctac.gov.br/>>. Acesso em: 23/06/2005.

VASCONCELLOS, Luiz Paulo. **Dicionário de Teatro**. Porto Alegre: L&PM, 1987.

WILLIAMSEN, Vern G. e ABRAHAM J.T. Association For Hispanic Classical Theater, Inc. **The Príncipe Theater In The Madrid In The Seventeenth Century**, 1998. Disponível em: <<http://www.coh.arizona.edu/spanish/comedia/graphics/thtrvu.html>>. Acesso em: 08/08/2005.

## ANEXO A - GLOSSÁRIO

**Alabarça** - Peça de sarrafo pregado sobre dois sarrafos.

**Alçapão** - Espaço aberto em qualquer parte do piso do palco que possibilita o uso do porão para entradas e saídas de cena, tanto de artistas como de material cenográfico.

**Arara** - Estrutura com barra horizontal para dependurar trajes de figurino.

**Baguete** - Peça de madeira ou metal, de perfil quadrado, para fixação ou arremate.

**Bainha** - Arremate das vestimentas, sendo a bainha inferior em forma de bolsa, onde se introduz tubo, sarrafo ou corrente para seu estiramento.

**Balancinho** - Estrutura em forma triangular, armada em corda, madeira ou metal, suspensa por um só tiro (corda ou cabo).

**Bambolina** - Vestimentas suspensas sobre toda a extensão do palco, que evitam o vazamento do urdimento e definem a altura do palco. Peças em tecido de pouca altura e de grande comprimento.

**Bambolina mestra** - Peça em tecido, estruturada ou não, suspensa sobre a frente do palco e imediatamente atrás do quadro do proscênio. É a vestimenta que regula a altura da boca de cena.

**Bandeja** - Peça de madeira ou metal em forma de "U" que serve de leito para os cabos elétricos que alimentam os refletores.

**Bandeja de Breu** - Caixa de madeira ou metal que contém o breu para uso dos bailarinos.

**Barra de afinação** - Barra de madeira ou metal usada para afinar e amarrar as cordas. Utilizada sempre com a barra de malaguetas.

**Bastidor** - Armação em madeira ou metal que é forrada sempre em tecido.

**Batente** - Peça de madeira ou metal, fixadas nas guias dos carros de contrapeso, e que delimitam o percurso desses carros.

**Biombo** - Conjunto de dois ou mais painéis montados em forma de ângulo.

**Boca de cena** - Vão aberto na caixa cênica que define a máxima abertura do palco, pode ser reduzida em altura e largura pela bambolina mestra e pelos reguladores.

**Caixa de contrapeso** - Estrutura em metal, onde se alojam os pesos, para a manobra balanceada.

**Caixa de gorne** - Pequena estrutura em madeira, onde se aloja o gorne, com eixo, espaçador, laterais e base.

**Caixa de ponto** - Elemento em forma de caixa aberta com teto curv, utilizada para ocultar o ponto ou repetidor e projetar sua voz até os artistas em cena.

**Calço** - Peça de madeira ou papelão que serve para nivelar. É colocado sob praticáveis, painéis e outros elementos.

**Cambota** - Módulo de madeira recortada em forma de meia lua ou de acordo com o desenho proposto. Serve para a construção de árvores, colunas, praticáveis circulares.

**Capela** - Refere-se ao fundo do palco. Nos palcos à italiana é muito comum.

**Carrinho** - Elemento que, usado num trilho, faz um carro para o movimento de cortinas e comodins.

**Carro** - Plataforma com rodízios para transporte de elementos cênicos.

**Cavalete** - Estrutura de madeira ou metal para suporte de tempos ou pranchões.

**Chassis traineI** - Esqueleto ou estrutura de um painel ou bastidor.

**Chaveta** - Pino de segurança de eixos.

**Ciclorama** - Grande tela com armação em forma "U" aberto e que vai ao fundo do palco. Pode ser encontrado nas cores branco, pérola, cinza ou azul claro.

**Cilindro** - Elemento de madeira ou metal sempre com altura maior que o diâmetro do círculo da base.

**Comodim** - Telão que atende a muitas funções e que, durante uma cena, permite que outra esteja montada atrás.

**Concha acústica** - Conjunto de painéis verticais e teto que compõem uma caixa para a orquestra no palco. Na sua função acústica serve para a reflexão do som.

**Contrapeso** - Peça de metal com função de fazer o equilíbrio dos cenários e equipamentos de manobra.

**Contra-regulador** - Painel secundário que complementa o regulador para evitar vazamentos.

**Corda de manobra** - Corda que passa pelos gornes e é amarrada à vara para manobra da cenografia e vestimenta.

**Corda de vaivém** - Tipo de corda usada na maquinaria de cortinas e para movimentar o carro de contrapeso.

**Corta-fogo** - Cortina de metal que separa a caixa cônica da platéia em caso de incêndio.

**Cortina** - Refere-se a cortina de boca de cena ou a uma cortina comum.

**Coxias** - São os espaços laterais da caixa cônica e tem a função de albergar os cenários que entram e saem de cena, espaço para organização da contraregragem, espaço para preparo e concentração do artista, espaço para impulso e freagem dos movimentos dos bailarinos, espaço de direção interna da cena e concentração de técnicos operadores. A altura das coxias deve corresponder à altura da caixa cônica.

**Cubo** - Tipo de praticável com seis lados iguais.

**Cunha-palmeta** - Pequena peça triangular de madeira com funções variadas.

**Desempenar** - Recurso de montagem com corda ou cabo para desempenar algum painel ou trilho empenado.

**Eixo** - Barra metálica para giro dos gornes e roldanas.

**Engradado** - Caixa feita de ripas separadas.

**Escada** - Recurso utilizado para trabalhos de montagem e afinação no alto e, também, como elemento cenográfico.

**Escora** - Vara de extensão para aprumar e manter fixos os painéis de grande altura.

**Espaçador** - Peça de madeira ou metal para manter a mesma distância entre quaisquer elementos.

**Espelho** - Plano vertical de material rígido que forra os lados de praticáveis, escadas, plataformas etc.

**Estaca** - Elemento de madeira utilizado para amarração de cordas.

**Falsa rua** - Subdivisão de uma rua normal. Refere-se também a uma perna montada na metade de uma rua.

**Falso proscênio** - Estrutura adicional para tornar mais largo ou mais comprido o proscênio.

**Ferro de salão** - Barra de metal tipo soleira. Usado na parte inferior de um painel, com porta para dar rigidez ao conjunto.

**Fosso de orquestra** - Espaço entre a primeira fila de poltronas e o palco, geralmente abaixo do nível da platéia, para ser utilizado pela orquestra.

**Fraldão** - Tipo de telão ou cortina que se põe atrás dos cenários ou do palco quando há painéis com porta, janelas etc. Evita vazamentos.

**Freio** - Mecanismo da manobra para frear as cordas de vaivém.

**Fundinho** - todos os painéis rígidos que compõem o fundo dos cenários e vão sempre apoiados diretamente no piso do palco.

**Giratório** - Palco em forma circular, que pode ser nivelado com o piso geral do palco ou sobreposto a este. Utilizado para mudanças cenográficas.

**Gorne** - Carretel ou roldana de madeira. Usado nas manobras do sistema de corda.

**Gorne de cabeça** - Refere-se ao último gome por onde passam todas as cordas de manobras, que vão da vara, até a caixa de contrapeso, ou até barra de malaguetas.

**Grade** - Estrutura usada em janelas, portas, guarda-corpos ou mesmo para simular uma prisão.

**Grelha** - Estrutura de madeira ou metal formada pelas longarinas e talhos e que permite a instalação dos gornes ou roldanas para as manobras.

**Grossura** - Recurso para simular a grossura ou profundidade de elementos cenográficos.

**Guia** - Perfil de metal utilizado para guiar ou conduzir o carro do contrapeso, a porta corta-fogo, os reguladores etc.

**Lambrequeim** - Pequena cortina tipo bambolina fixa na parte superior da boca de cena. Feito do mesmo material e da mesma cor da bambolina mestra.

**Lινόleo** - Tapete formado por várias lâminas ou passadeiras, usado especialmente para a dança.

**Longarina** - Peça de madeira ou metal que compõe o piso da grelha em toda a sua extensão.

**Macho e fêmea** - Tipo de união de peças de madeira.

**Malagueta** - Peça de madeira ou metal, que se aloja na barra de malaguetas. É utilizada para a amarração de cordas.

**Manobra** - Conjunto de cordas, cabos, roldanas ou gornes, carro de contrapeso e vara que permite o movimento de elementos cenográficos, vestimentas e equipamentos.

**Painel** - Peça vertical do cenário com chassis de madeira e forrado de tecido ou compensado. É o elemento básico da cenografia.

**Palco** - Espaço onde ocorre a representação.

**Palmilha** - Peça de madeira que serve para tapar ou recheiar um buraco.

**Pano de boca** - Telão principal que cobre toda a boca de cena. Pode ser ornamentado, pintado ou simples.

**Pano de corte** - Telão ou rotunda que divide o palco e permite o desenvolvimento de uma cena e a montagem de outra atrás. Recurso para mudanças rápidas.

**Pano de terra** - Tecido de lona pintado e texturizado que cobre o piso do palco. Parte integrante da cenografia.

**Pedestal** - Estrutura de metal utilizada para microfones etc.

**Pedestal-aranha** - Estrutura com três pernas articuladas.

**Percinta** - faixa superior das vestimentas onde são colocados os ilhoses para a fixação das mesmas nas varas de cenário.

**Periacto** - elemento cenográfico em forma de prisma, utilizado para se ter três mudanças.

**Perna** - Elemento que se caracteriza como limite lateral do palco. Tecido sem armação. O conjunto de pernas e bambolinas é parte da câmara negra.

**Peso** - Bloco metálico que forma o conjunto do contrapeso.

**Pestana** - Utilizada para evitar o vazamento junto com as pernas ou bastidores. Sempre formando um ângulo.

**Plataforma** - conjunto de praticáveis utilizados como elemento cenográfico ou como palco.

**Polea** - Parte transversal da estrutura de um praticável que junto com as americanas formam a base do praticável.

**Ponte** - Estrutura horizontal, localizada sempre sobre a boca de cena, utilizada para instalação de bambolina mestra, reguladores, equipamentos de luz e outros elementos.

**Porão** - Parte inferior: do piso do palco.

**Praticável** - Refere-se a uma plataforma composta por poleas, americanas e tampo. Pode ser montado à tramoia ou à americana.

**Principal** - Tipo de telão com recorte e transparência colocado na frente de um outro telão.

**Proscênio** - Parte anterior do palco, compreendida entre a borda do piso e a linha da cortina de boca ou dos reguladores.

**Quartelada** - Tapos de madeira que compõem o piso do palco.

**Regulador** - Bastidores ou painéis que se localizam à direita e à esquerda da boca do palco, limitando o proscênio e que definem a abertura da boca de cena e evitam o vazamento.

**Ribalta** - Uma bateria de luzes que pode ser instalada na borda do proscênio.

**Roldana** - Polia de metal para cabos de aço. Recurso básico para as manobras.

**Rompimento** - Telão recortado que, em um cenário, deixa ver a sequência de outros telões ao fundo.

**Rotunda** - Grande tela preta que é montada sempre antes do ciclorama.

**Rua** - Espaços transversais do piso do palco, contínuos a partir da linha da cortina; espaço entre perna e perna; e também o talho, que é a distância entre duas longarinas da grelha.

**Saco de areia** - bolsa de tecido usada como contrapeso. Pode ser carregada, também, de outros materiais.

**Saia** - Arremate de algumas cortinas, carros ou praticáveis, de acordo com a estética adotada. Sempre em tecido.

**Sanduíche** - Dois pedaços de madeira unindo um tecido entre eles.

**Sapata** - Base ou suporte para instalação de elementos verticais.

**Sofita** - Totalidade das cordas ou cabos de aço, que formam um plano horizontal, apoiado nos gornes e nas roldanas.

**Tafife** - Peça de madeira delgada de uso múltiplo.

**Talho** - Espaço entre duas longarinas, formando a grelha, cuja função é a passagem dos tiros em corda ou cabo de aço.

**Tapete** - Elemento da cenografia colocado sobre o piso. Usado também para absorver ruídos.

**Telão** - Superfície de tecido, lona, papel etc, flexível ou rígida, de forma plana, que se manobra suspenso verticalmente na grelha. Ornamentado, pintado ou simples.

**Teleta** - Tela para vedação fazendo conjunto com as pernas (cotovelo). Elemento cenográfico.

**Trapézio** - Refere-se ao elemento para acrobacia. Forma de um trapézio ou balancinho.

**Transparência** - Tela transparente que cobre, total ou parcialmente, o palco segundo um plano vertical.

**Travessão** - Sarrafo ou pedaço de madeira que une painéis entre si.

**Trilho** - tipo de perfil, onde correm rodízios ou carrinhos, cuja função é permitir o deslocamento das vestimentas.

**Troca de talho** - Ocorre quando há mudança das caixas de gorne ou de roldana, de um talho a outro, a fim de alterar o espaçamento.

**Urdimento** - É a altura superior da caixa cênica, o espaço vazio acima do ângulo de visão do espectador. O seu limite superior é a grelha, onde são fixados recursos técnicos e operacionais, tais como as roldanas ou gornes, que vão permitir o deslocamento das varas de luz e cenário. Tem como função abrigar os cenários que farão as mudanças das cenas, subindo ou descendo.

**Vara** - Barra de metal ou madeira, utilizada para se dependurar elementos cenográficos, equipamentos de luz e vestimentas.

**Varanda de lastro** - Passarela suspensa localizada dentro do palco, onde se realiza a cotrapesagem.

**Varanda de manobra** - Passarela suspensa localizada dentro do palco, abaixo da varanda de lastro. Lugar onde se encontram os freios, a barra de malaguetas e a barra de afinação. Varanda na qual trabalham os maquinistas.

**Vento** - Função exercida por uma corda que passa pelos tiros, para alterar a prumada das varas.

**Viga** - Estrutura onde se apóiam as longarinas da grelha. As vigas suportam a carga instalada.

**Viga de cabeça** - Viga dupla ou reforçada que sustenta os gornes ou roldanas de saída ou de cabeça.

**Vestíbulo** - Espaço de um edifício, localizado entre a entrada principal e a escada interior.

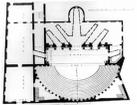
Extraído do site Lazuli Arquitetura. **Conceitos.**

Disponível em: <[http://www.lazuliarquitetura.com.br/frame\\_conceitos.htm](http://www.lazuliarquitetura.com.br/frame_conceitos.htm)>. Acesso em: 11 de agosto de 2006.

**ANEXO B - Ficha de avaliação aplicada na reunião final do curso “Forma e função em teatros”:**

AVA AD – Avaliação do curso “Forma e Função em teatros”:	
<p>Responda as questões a seguir assinalando e complementando o que julgar necessário:</p> <p><b>1.</b> O acesso ao AVA AD se deu principalmente:</p> <p><input type="checkbox"/> de casa</p> <p><input type="checkbox"/> da universidade</p> <p><input type="checkbox"/> do trabalho</p> <p><b>2.</b> Os temas dos problemas foram pertinentes á área de arquitetura de teatros:</p> <p><input type="checkbox"/> sim</p> <p><input type="checkbox"/> em parte</p> <p><input type="checkbox"/> não</p> <p><b>3.</b> O tema abordado no problema 4 “Identificação da influência cultural na arquitetura de teatros” é relevante para a formação do arquiteto?</p> <p><input type="checkbox"/> sim</p> <p><input type="checkbox"/> em parte</p> <p><input type="checkbox"/> não</p> <p><b>4.</b> O material disponibilizado foi pertinente e contribuiu para fundamentar a discussão e as soluções gráficas do grupo:</p> <p><input type="checkbox"/> sim</p> <p><input type="checkbox"/> em parte</p> <p><input type="checkbox"/> não foi adequado</p> <p><b>5.</b> Que carga horária por semana você realmente utilizou para as atividades do curso:</p> <p><input type="checkbox"/> menos de uma hora por semana</p> <p><input type="checkbox"/> de 1 a 3 horas por semana</p> <p><input type="checkbox"/> 4-6 horas</p> <p><input type="checkbox"/> mais de 6 horas</p> <p><b>6.</b> Os exercícios realizados foram adequados para revisão dos conteúdos apresentados:</p> <p><input type="checkbox"/> sim, foram adequados</p> <p><input type="checkbox"/> em parte</p> <p><input type="checkbox"/> não foram adequados</p> <p><b>7.</b> O nível de complexidade dos exercícios os exercícios foi:</p> <p><input type="checkbox"/> alto</p> <p><input type="checkbox"/> médio</p> <p><input type="checkbox"/> baixo</p> <p><b>9.</b> O acesso ao site do AVA foi fácil?</p> <p><input type="checkbox"/> sim, foi fácil</p> <p><input type="checkbox"/> em parte, pois tive alguns problemas de acesso.</p> <p><input type="checkbox"/> não, pois tive muitos problemas de acesso.</p>	<p><b>10.</b> A navegação no site do AVA foi intuitiva:</p> <p><input type="checkbox"/> sim</p> <p><input type="checkbox"/> não</p> <p><input type="checkbox"/> em parte</p> <p><b>11.</b> A interface dos problemas lhe pareceu amigável:</p> <p><input type="checkbox"/> sim</p> <p><input type="checkbox"/> não</p> <p><input type="checkbox"/> em parte</p> <p><b>12.</b> A interface dos conteúdos lhe pareceu amigável:</p> <p><input type="checkbox"/> sim</p> <p><input type="checkbox"/> não</p> <p><input type="checkbox"/> em parte</p> <p><b>13.</b> É a primeira vez que se defronta com um curso à distância?</p> <p><input type="checkbox"/> sim</p> <p><input type="checkbox"/> não</p> <p><b>14.</b> Considerando a experiência obtida neste curso à distância, indique seu grau de satisfação quanto ao conteúdo apresentado:</p> <p><input type="checkbox"/> satisfatório</p> <p><input type="checkbox"/> indiferente</p> <p><input type="checkbox"/> insatisfeito</p> <p><b>15.</b> Você é:</p> <p><input type="checkbox"/> Estudante de mestrado em arquitetura</p> <p><input type="checkbox"/> Estudante de graduação em arquitetura</p> <p><input type="checkbox"/> Arquiteto</p> <p><input type="checkbox"/> Outros</p> <p><b>16.</b> Sobre a experiência como um todo você gostaria de fazer algum comentário ou sugestão (sobre o processo de comunicação, sobre a navegação, sobre as ferramentas, sobre os materiais disponibilizados no ambiente AVA):.....</p> <p>....</p> <p><b>17.</b> Que outros conteúdos da forma em teatros poderiam ser abordados (para exercícios, conteúdos e problemas) no site AVA AD:</p> <p>.....</p> <p>....</p>

## APÊNDICE A - Cronologia do teatro

	<b>c~625</b>		Primeiras peças ditirâmicas
	<b>495 BC – 405 BC</b>		Nascimento de Sófocles escritor <u>grego</u>
	<b>c~440</b>		Construção do Odeon de Atenas
	<b>~ 346</b>		Anfiteatro de Epidauro
	<b>~753</b>		Fundação de Roma
	<b>~ 145</b>		Primeiro teatro em Madeira (modelo grego)
	<b>~55</b>		Teatro de Pompéia, primeiro teatro permanente em Roma.
	<b>80</b>		Construção do Coliseu em Roma
	<b>c 1165</b>		<i>Le Jeu d'Adam</i> (representação teatral de caráter religioso)
	<b>1352</b>		Condenação de uma peça satírica pelo padre de Exeter
	<b>1415</b>		A perspectiva cônica é inventada por Filippo Brunelleschi
	<b>1492</b>		Descobrimto da América
	<b>1547</b>		O mistério da paixão é representado em Valenciennes
	<b>1548</b>		Hôtel de Bourgogne abre suas portas em Paris. O cenário em perspectiva é usado pela primeira vez em Lyon.
	<b>1558</b>		Interdição de peças religiosas por Elisabeth I
	<b>1560</b>		Origem da <i>Commedia dell'arte</i> na Itália
	<b>1564 – 1623</b>		Nasce William Shakespeare
	<b>1576</b>		Inauguração do Blackfriars (teatro inglês)
	<b>1580-84</b>		Construção do Teatro Olímpico de Vicenza por Palladio. Culminação do movimento renascentista
	<b>1583</b>		<i>Corral del Príncipe</i>
	<b>1587</b>		É dado as mulheres o direito de atuar em cena
	<b>1596</b>		Inauguração do teatro Swan em Londres
	<b>1599</b>		Construção do Globe
	<b>1618</b>		Construção do grande teatro Farnese, de Parma, de Giovanni Battista Aleotti

	1631		Primeira tentativa dos comediantes reais de substituir os “espaços” múltiplos e simultâneos ( <i>mansions</i> medievais) do Hôtel de Bourgoigne por uma configuração de palco italiana
	1639		Casa de ópera SS. Giovanni e Paolo, inaugurada em Veneza
	1642		Os protestantes banem todas as performances teatrais dentro dos limites de Londres.
	1660		Mazarino construiu outro teatro nas Tulleries, chamado de <i>Salle de Machines</i>
	1662		Molière se muda para o <i>Théâtre du Palais-Royal</i>
	1674		Abertura do teatro Drury Lane, Londres.
	1703		Ferdinando Bibiena introduz a perspectiva em ângulo
	1769		No Brasil, surge a primeira casa de espetáculos, a Casa de Ópera de Vila Rica
	1778-84		No teatro de Besançon, Ledoux é o primeiro a inserir o fosso de orquestra e a fornecer assentos para a população
	1778		O teatro Alla Scala de Milão é inaugurado em 3 de agosto de 1778 com a ópera “ <i>l'Europa riconosciuta</i> ” de Antonio Salieri.
	1789		Revolução francesa
	1802 – 1885		Nascimento de <b>Victor Hugo</b> , romancista, poeta e dramaturgo
	1818 e 1831		É construído o teatro de Berlim, projetado por Friedrich Schinkel, em estilo neoclássico.
	1820		Velas e lâmpadas foram substituídas por luz a gás em muitos teatros
	1833 e 1858		Construído em estilo neoclássico, o Teatro São Pedro, ficou abandonado por alguns anos até ser tombado na década de 80
	1875		Opéra Garnier
	1875		Wagner e Bruckwald estabelecem premissas e objetivos, para a ópera de Bayreuth
	1881		Inauguração do Savoy Theater em Londres, primeiro teatro com luz elétrica
	1914		Grande Guerra
	1915 – 2005		Arthur Miller, escritor
	1939		2ª grande Guerra
	1973		Inauguração <i>Sidney Opera House</i>