

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Faculdade de Arquitetura – Departamento de Arquitetura  
Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura

**A EVOLUÇÃO DO EDIFÍCIO INDUSTRIAL EM CAXIAS DO SUL:  
DE 1880 A 1950**

ANA ELÍSIA DA COSTA

Caxias do Sul  
2001



Ana Elísia da Costa

**A EVOLUÇÃO DO EDIFÍCIO INDUSTRIAL EM CAXIAS DO SUL:  
DE 1880 A 1950**

Dissertação apresentada ao Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção do grau de mestre em Arquitetura.

Área de concentração: Teoria, História e Crítica

Orientador: Prof. Dr. Elvan Silva

Caxias do Sul

2001



*Aos meus pais e professores, José Bernardino e Maria Helena,  
pela emoção e regra.  
A Paulo De Mori,  
pelo equilíbrio.*



## **AGRADECIMENTOS**

Ao Programa de Pós-Graduação e Pesquisa em Arquitetura – PROPAR – da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pelo apoio acadêmico na realização deste estudo. Em particular, ao professor Elvan Silva, orientador deste trabalho.

À Universidade de Caxias do Sul, pelo apoio institucional dado enquanto docente.

Ao Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami e ao Núcleo de pesquisa ECIRS, em especial à professora Cleodes Piazza J. Ribeiro, por disponibilizar as fontes de consulta.

A todos os alunos e professores do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UCS que me incentivaram a trilhar este caminho. Em particular, aos professores interlocutores deste trabalho – Evaldo Schumacher, Sandra Barella, Maria Beatriz Kother e Paulo De Mori, ao professor Edson Correa, pela elaboração de diversas fotografias e aos acadêmicos Candice Vidor, Cátia Canever, Cristina Piccoli e Gelson Cardoso pela execução de várias tarefas.

Ao professor e amigo Vicente Del Rio, pela disposição em colaborar no ordenamento da estrutura do texto.

Às funcionárias do Campus 8 – Aurélia Menegon, Tatiana Foppa, Patrícia Klein, Fátima Rech e Alda do Nascimento que, incondicionalmente, me apoiaram.

Aos colegas do PROPAR, especialmente Alexandre Toledo e Patrícia Hecktheuer, pela amizade e pelo apoio.

Aos professores José Bernardino da Costa e Izabete Polidoro Lima, pela revisão do texto.

Ao carinho do amigo Eto Aver, de meus irmãos, principalmente, da Cristina e de meus “pais gaúchos”, Neusa e Getúlio De Mori.

Em especial, pelo amor e pela compreensão de Paulo De Mori e de meus pais, José Bernardino e Maria Helena, aos quais dedico este trabalho.





# SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	9
LISTA DE TABELAS .....	22
LISTA DE QUADROS .....	22
RESUMO /ABSTRACT .....	23
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>25</b>
<b>PARTE I — PRECEDENTES HISTÓRICOS</b>	
<b>1 TIPO E CARÁTER NA EVOLUÇÃO DO EDIFÍCIO INDUSTRIAL .....</b>	<b>31</b>
<b>2 EVOLUÇÃO DO EDIFÍCIO INDUSTRIAL NO MUNDO .....</b>	<b>34</b>
2.1 Origem do edifício industrial no século XVIII .....	34
2.2 A primeira metade do século XIX .....	37
2.3 A segunda metade do século XIX .....	42
2.4 Século XX — do tipo ao caráter industrial .....	46
2.5 Um caráter fabril .....	61
<b>3 EVOLUÇÃO DO EDIFÍCIO INDUSTRIAL NO BRASIL E NO RIO GRANDE DO SUL .....</b>	<b>63</b>
3.1 A industrialização do Brasil .....	63
3.2 O edifício industrial brasileiro .....	69
3.3 A industrialização do Rio Grande do Sul .....	87
3.4 O edifício industrial gaúcho .....	91
<b>PARTE II — ESTUDO DE CASO</b>	
<b>4 EVOLUÇÃO FÍSICA E ADMINISTRATIVA DE CAXIAS DO SUL .....</b>	<b>101</b>
4.1 Traçado físico da colônia e sua evolução administrativa .....	102
4.2 Evolução urbana e a ocorrência das atividades industriais .....	104
<b>5 EVOLUÇÃO DO EDIFÍCIO INDUSTRIAL URBANO EM CAXIAS DO SUL.....</b>	<b>117</b>
5.1 Primeiro período – de 1881 a 1910 .....	118
5.2 Segundo período – de 1910 a 1930 .....	127
5.3 Terceiro período – de 1930 a 1950 .....	140
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>171</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>183</b>



## LISTA DE FIGURAS

### *Parte I*

- 1.1** Ilustração de uma siderúrgica junto à floresta – século XVIII.  
**Fonte:** COSTA, C. T. da. *O sonho e a técnica* – a arquitetura de ferro no Brasil. São Paulo: EDUSP, 1994, p. 22.
- 1.2** Ilustração de uma fábrica inglesa de vidros – século XVIII.  
**Fonte:** VIDLER, A. *The writing of the walls*. Princeton Architectural Press, 196, não paginado.
- 1.3** Pintura – An Iron Forge, Joseph Wright. Derby – 1772.  
**Fonte:** REVISTA CASABELLA. Milão: Elemond, n. 651/652, dez. 1997 /jan. 1998, p. 62.
- 1.4** Ilustração do interior da Fábrica Apollo, 1789 – 1790.  
**Fonte:** REVISTA CASABELLA, op. cit., p. 71.
- 1.5** Ilustração da Fábrica de Seda Lumbe. Derby.  
**Fonte:** REVISTA LOTUS INTERNACIONAL. Milão: Grafiche Editoriali, n. 12, set. 1976, p. 7.
- 1.6** Fábrica de Farinha Marshall, Benyon & Bagé. Ditheringthon – 1796.  
**Fonte:** PEVSNER, N. *História de las tipologias arquitectonicas*. Barcelona: Gustavo Gili, 1980, p. 333.
- 1.7** Ilustração das Fábricas Reais de Sal. Chaux – 1775.  
**Fonte:** REVISTA LOTUS INTERNACIONAL. Milão: Grafiche Editoriali, n. 14, mar. 1977, p. 14.
- 1.8** Fábrica Bay State. Lawrence – 1846.  
**Fonte:** PEVSNER, op. cit., p. 338.
- 1.9** Ilustração da Mineradora de Carbono Soc. Boa Esperança. Montegnies-sur-Sambre – 1852.  
**Fonte:** REVISTA LOTUS INTERNACIONAL, 1977, op. cit., p. 27.
- 1.10** Ilustração da Fábrica Fishwick de Preston, Swainson, Birley & Co. – 1830.  
**Fonte:** PEVSNER, op. cit., p. 337.
- 1.11** Desenho do arquiteto Schinkel, retratando as fábricas de Manchester – 1830.  
**Fonte:** BENÉVOLO, L. *História da cidade*. 3. ed. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1999, p. 562.
- 1.12** Gravura de W. Pugin, retratando uma cidade industrial – 1840.  
**Fonte:** BENÉVOLO, op. cit., p. 562.
- 1.13** Fábrica de Licores. Fécamp – 1893 - 1900.  
**Fonte:** PEVSNER, op. cit., p. 344.
- 1.14** Grand Hornu, começado em 1822.  
**Fonte:** PEVSNER, op. cit., p. 344.
- 1.15** Gravura de Doré, retratando áreas insalubres ao redor das fábricas – 1872.  
**Fonte:** BENÉVOLO, op. cit., p. 559.
- 1.16** Aldeia Harmony, Owen. Indiana, EUA – 1925.  
**Fonte:** BENÉVOLO, op. cit., p. 568.
- 1.17** Projeto do Falanstério de Godin – 1859 - 1870.  
**Fonte:** BENÉVOLO, op. cit., p. 571.
- 1.18** Grelha em peças metálicas, ilustrada no catálogo da Mac Farlane's Castings – 1882.  
**Fonte:** COSTA, op. cit., p. 87.
- 1.19** Fábrica de Chocolates Menier, Jules Saulnier – 1872.  
**Fonte:** MIGNOT, C. *Architecture of 19th century*. Koln: Ed. Evergreen, 1983, p. 31.

- 1.20** Garagem, Perret. Paris – 1905.  
**Fonte:** GÖSSEL, P. & LEUTHÄUSER, G. *Arquitetura do século XX*. Alemanha: Taschen, 1996, p. 83.
- 1.21** Ilustração da Empresa Glasgow – 1870.  
**Fonte:** COSTA, op. cit., p. 48.
- 1.22** Ilustração da Fábrica de Tecidos Newhall. Glasgow – 1873.  
**Fonte:** COUTO, R. G. (Coord.) *Algodão no Brasil*. São Paulo: Editora Index, 1988, p. 106.
- 1.23** Fábrica Krasnoe Znamja, Mendelsohn – 1925.  
**Fonte:** REVISTA CASABELLA, op. cit., p. 43.
- 1.24** Fábrica Fagus, Gropius e Werner – 1910-1914.  
**Fonte:** BERDINI, P. *Walter Gropius*. Barcelona: Gustavo Gili, 1986, p. 21.
- 1.25** Turbinenfabrik, Perter Behrens – 1908-1909.  
**Fonte:** GÖSSEL & LEUTHÄUSER, op. cit., p. 92.
- 1.26** Fábrica Van Nelle. Johannes Brinkmann e Leendert van der Vlugt. Roterdã – 1927-1930.  
**Fonte:** GÖSSEL & LEUTHÄUSER, op. cit., p. 184.
- 1.27** Fábrica de Produtos Químicos BEESTON. Owen Willians. Nottingham – 1927-1933.  
**Fonte:** REVISTA CASABELLA, op. cit., p. 59.
- 1.28** Fábrica Hoechst. Peter Behrens. Frankfurt – 1920-1924.  
**Fonte:** REVISTA CASABELLA, op. cit., p. 29.
- 1.29** Fábrica Áustria Tabak Linz. Peter Behrens. 1929-1935.  
**Fonte:** REVISTA CASABELLA, op. cit., p. 38.
- 1.30** Escritório da Fundação American Steel. Albert Kahn. Indiana – 1941-1943.  
**Fonte:** REVISTA CASABELLA, op. cit., p. 86.
- 1.31** Pavilhão das Indústrias Alemãs, Bruno Taut, Leipzig – 1913.  
**Fonte:** CURTIS, W.J. R. *Modern architecture since 1900*. 3. ed. London: Phaidon, 1996, p. 106.
- 1.32** Pavilhão das Indústrias do Vidro, Bruno Taut. Colônia – 1914.  
**Fonte:** PHILLIPS, A. *Arquitetura industrial*. Barcelona: Gustavo Gili, 1993, p. 11.
- 1.33** Fábrica Esders, Auguste Perret. Paris – 1919.  
**Fonte:** GÖSSEL & LEUTHÄUSER, op. cit., p. 109.
- 1.34** Fábrica Packard Motor Company, Albert Kahn –1905.  
**Fonte:** REVISTA CASABELLA, op. cit., p. 95.
- 1.35** Fábrica de Chapéus Hermann, Mendelsohn. Luckenwalde – 1921.  
**Fonte:** GÖSSEL & LEUTHÄUSER, op. cit., p. 115.
- 1.36** Fábrica de Produtos Químicos, Hans Poelzig. Luban – 1911-1912.  
**Fonte:** GÖSSEL & LEUTHÄUSER, op. cit., p. 96.
- 1.37** Planta da Fábrica Fagus, Gropius e Werner, 1910-1914.  
**Fonte:** BERDINI, op. cit., p. 20.
- 1.38** Planta da Fábrica Modelo da Werkbund, Gropius. Colônia – 1914.  
**Fonte:** BERDINI, op. cit., p. 29.
- 1.39** Aberturas ritmadas na Fábrica de Prod. Químicos, Hans Poelzig. Luban – 1911-1912.  
**Fonte:** GÖSSEL & LEUTHÄUSER, op. cit., p. 97.
- 1.40** Pele de vidro na Fábrica Modelo da Werkbund, Gropius. Colônia – 1914.  
**Fonte:** GÖSSEL & LEUTHÄUSER, op. cit., p. 102.

- 1.41** Aberturas ritmadas em um dos edifícios da AEG, Peter Behrens – 1911-1912.  
**Fonte:** GÖSSEL & LEUTHÄUSER, op. cit., p. 93.
- 1.42** Ritmos estrutura-abertura na AEG, Peter Behrens – 1911-1912.  
**Fonte:** REVISTA CASABELLA, op. cit., p. 23.
- 1.43** Abertura Zenital na Fábrica de Vidros da Cia. Ford, Albert Kahn. Michigan – 1924.  
**Fonte:** GÖSSEL & LEUTHÄUSER, op. cit., p. 103.
- 1.44** Abertura Zenital na Fábrica de Chapéus Hermann, Mendelshon – 1921.  
**Fonte:** GÖSSEL & LEUTHÄUSER, op. cit., p. 114.
- 1.45** Abertura na aresta do volume na Fábrica Fagus, Gropius – 1910-1914.  
**Fonte:** BERDINI, op. cit., p. 19.
- 1.46** Abertura na aresta do volume da Fábrica Modelo da Werkbund, Gropius. Colônia – 1914.  
**Fonte:** BERDINI, op. cit., p. 31.
- 1.47** Projeto para uma estação elétrica, Antônio Sant'Elia – 1913.  
**Fonte:** BANHAM, R. *Teoria e projeto na primeira era da máquina*. São Paulo: Perspectiva, 1979, p. 198.
- 1.48** Projeto para a Cidade Industrial, Tony Garnier – 1904-1917.  
**Fonte:** REVISTA CASABELLA, op. cit., p. 76.
- 1.49** Depósito de água, Hans Poelzig. Posen – 1910.  
**Fonte:** BANHAM, op. cit., p. 116.
- 1.50** Salão do Centenário de Breslau, Marx Berg – 1913.  
**Fonte:** GÖSSEL & LEUTHÄUSER, op. cit., p. 111.
- 1.51** Efeito visual dos cheios e vazios na Fagus, Gropius – 1910-1914.  
**Fonte:** GÖSSEL & LEUTHÄUSER, op. cit., p. 100.
- 1.52** Seção da fábrica da AEG, Peter Behrens. 1908-1909.  
**Fonte:** GÖSSEL & LEUTHÄUSER, op. cit., p. 92.
- 1.53** Vista interna da AEG – pé-direito alto, com espaço para a corrida das guias.  
**Fonte:** REVISTA CASABELLA, op. cit., p. 20.
- 1.54** Silo de trigo nos Estados Unidos.  
**Fonte:** LE CORBUSIER. *Por uma arquitetura*. São Paulo: Perspectiva, 1994, p. 16.
- 1.55** Fábrica São João de Ipanema. Sorocaba – 1809.  
**Fonte:** REVISTA PROJETO. São Paulo: Editora Projeto, n. 116, nov. 1988, p. 116.
- 1.56** Fábrica Têxtil. Minas Gerais – 1872.  
**Fonte:** FOOT, F. e LEONARDI, V. (Orgs.) *História da indústria e do trabalho no Brasil*. São Paulo: Global Editora, 1982, p. 387.
- 1.57** Anúncios de indústrias em São Paulo, no início do século XX.  
**Fonte:** REVISTA PROJETO. São Paulo: Editora Projeto, n. 101, jul. 1987, p. 80.
- 1.58** Fábrica de louças da Família Barros. São Paulo – 1912.  
**Fonte:** FOOT e LEONARDI, op. cit., p. 387.
- 1.59** Fábrica Têxtil Scarpa. São Paulo – início do século XX.  
**Fonte:** BARDI, P. M. *Itália - Brasil – relações entre os séculos XVI e XX*. São Paulo: Museu de Arte de São Paulo Assis Chateaubriand e Fondazione Giovanni Agnelli, 1980, p. 95.
- 1.60** Serraria Garcia de Paiva & Pinto. Minas Gerais – inícios do séc. XX.  
**Fonte:** INDÚSTRIA, A FORÇA DO BRASIL. <http://www.fiemg.com.br/exposiçãoindustria/painel-19.htm> [online, dezembro de 2000].

- 1.61** Fundação Progresso. Rio de Janeiro.  
**Fonte:** REVISTA PROJETO. São Paulo: Editora Projeto, n. 120, abr. 1989, p. 88.
- 1.62** Marcação da estrutura e molduras na linha dos *sheds*. Fábrica na Lapa. São Paulo.  
**Fonte:** REVISTA PROJETO. São Paulo: Editora Projeto, n. 102, ago. 1987, p. 229.
- 1.63** Marcação da estrutura e oitões. Fábrica no Brás. São Paulo.  
**Fonte:** REVISTA PROJETO. São Paulo: Editora Projeto, n.18, jan./fev. 1980, p. 48.
- 1.64** Agrupamento de edifícios na Fábrica de Chocolates Falchi, Gianni e Cia. São Paulo – 1918.  
**Fonte:** BARDI, op. cit., p. 109.
- 1.65** Agrupamento de edifícios na Cia. Fiação e Tecidos Pelotense. Pelotas – 1908.  
**Fonte:** REVISTA PROJETO. São Paulo: Editora Projeto, n. 178, set. 1994, p. 20 (Suplemento especial Opera Prima e Prêmio Paviflex 94).
- 1.66** Estrutura e treliça em ferro da Fundação Progresso. Rio de Janeiro.  
**Fonte:** REVISTA PROJETO. São Paulo: Editora Projeto, n. 120, abr. 1989, p. 90.
- 1.67** Estrutura em ferro da Fábrica Têxtil Rio Anil. São Luiz do Maranhão – 1891-1893.  
**Fonte:** REVISTA ARQUITETURA E URBANISMO. São Paulo: PINI, n. 56, out./nov. 1994, p. 73.
- 1.68** Estrutura em concreto e treliça em madeira da fábrica de Tambores Irmãos Mauser. São Paulo.  
**Fonte:** TRIGUEIROS, L. & FERRAZ, M. (Edit.). *SESC – fábrica da Pompéia*. Lisboa: Editorial Blau, 1996, não paginado.
- 1.69** Fábrica de Tecidos Penedense. Penedo – 1909.  
**Fonte:** COUTO, op. cit., p. 145.
- 1.70** Cia. Fiação e Tecidos Pelotense. Pelotas – 1908.  
**Fonte:** MOURA, R. M. G. R. & SCHLEE, A. R. *100 imagens da arquitetura pelotense*. Pelotas: Pallotti, 1998, p. 103.
- 1.71** Fábrica de Tecidos Antônio Prado. Maranhão – 1909.  
**Fonte:** COUTO, op. cit., p. 131.
- 1.72** Fábrica Têxtil Rio Anil. Maranhão – 1891-1893.  
**Fonte:** REVISTA ARQUITETURA E URBANISMO, op. cit., p. 73.
- 1.73** Cia. Progresso Industrial. Bangu – 1900.  
**Fonte:** COUTO, op. cit., p. 46.
- 1.74** Fábrica de Tecidos Botafogo. Rio de Janeiro – 1900.  
**Fonte:** COUTO, op. cit., p. 43.
- 1.75** Fábrica de Tambores Irmãos Mauser. São Paulo.  
**Fonte:** TRIGUEIROS & FERRAZ, op. cit., não paginado.
- 1.76** Engenho Central. Piracicaba – 1881.  
**Fonte:** REYES, A. E. L. "Piracicaba". <http://www.ciarg.usp.br/pira/pira-fotos.htm> [on line, dezembro de 2000].
- 1.77** Indústrias Reunidas Matarazzo. São Paulo.  
**Fonte:** REVISTA PROJETO. São Paulo: Editora Projeto, n. 156, set. 1992, p. 39 (Suplemento especial Opera Prima e Prêmio Paviflex 92).
- 1.78** Matadouro Municipal. São Paulo – 1880.  
**Fonte:** REVISTA ARQUITETURA E URBANISMO. São Paulo: PINI, n. 58, fev./mar. 1995, capa.
- 1.79** Usina de Leite, Luiz Nunes. Recife – 1934.  
**Fonte:** REVISTA ARQUITETURA E URBANISMO. São Paulo: PINI, n. 51, dez. 1993./jan. 1994, p. 64.

- 1.80** Fábrica Duchen, Oscar Niemeyer. São Paulo – 1950.  
**Fonte:** REVISTA LA ARCHITECTURE D’AUJOURD’HUI. Boulogne: Diffusion Publicité, n. 42-43, out. 1952, p. 29. Número especial – Brésil.
- 1.81** Fábrica SOTREQ, MMM Roberto. Rio de Janeiro – 1949.  
**Fonte:** REVISTA LA ARCHITECTURE D’AUJOURD’HUI, op. cit., p. 33.
- 1.82** Fábrica Tecelagem Paraíba. Rino Levy. São José dos Campos – 1951-1955.  
**Fonte:** REVISTA ÓCULUM. Campinas: FAUPUCCAMP, n. 3, mar. 1993, p. 47.
- 1.83** Usina de Mármore e Granitos do Brasil, Sérgio Bernardes.  
**Fonte:** REVISTA LA ARCHITECTURE D’AUJOURD’HUI, op. cit., p. 30.
- 1.84** Ateliers Petrópolis, Rocha Miranda.  
**Fonte:** REVISTA LA ARCHITECTURE D’AUJOURD’HUI, op. cit., p. 30.
- 1.85** Fábrica C.B.L.C., Carlos Frederico Ferreira. São Paulo.  
**Fonte:** REVISTA LA ARCHITECTURE D’AUJOURD’HUI, op. cit., p. 32.
- 1.86** Fábrica de Processamento de Café, Rino Levy. São Paulo – 1946.  
**Fonte:** GIEDION, S. *A decade of new architecture*. Zurich: Editions Girsberger, 1951, p. 122.
- 1.87** Vista Superior da Fábrica Duchen, Oscar Niemeyer. São Paulo – 1950.  
**Fonte:** REVISTA LA ARCHITECTURE D’AUJOURD’HUI, op. cit., p. 28.
- 1.88/** Projeto da fábrica Sidney Ross Co., Afonso Reidy. Rio de Janeiro – 1947.  
**1.89**  
**Fonte:** REVISTA LA ARCHITECTURE D’AUJOURD’HUI, op. cit., p. 32.
- 1.90** Parte da planta baixa térreo da G.B.S.A, Sérgio Bernardes.  
**Fonte:** REVISTA LA ARCHITECTURE D’AUJOURD’HUI, op. cit., p. 31.
- 1.91** Planta baixa térreo da C.B.L.C., Carlos Frederico Ferreira. São Paulo.  
**Fonte:** REVISTA LA ARCHITECTURE D’AUJOURD’HUI, op. cit., p. 33.
- 1.92** Pórtico de acesso do Atelier Petrópolis, Rocha Miranda.  
**Fonte:** REVISTA LA ARCHITECTURE D’AUJOURD’HUI, op. cit., p. 30.
- 1.93** Corte da Fábrica de Chapéus Hermann, Mendelsohn. Luckenwalde – 1921.  
**Fonte:** PEHNT, W. *La arquitectura expressionista*. Barcelona: Gustavo Gili, 1975, p. 124.
- 1.94** Corte da Fábrica Duchen, Oscar Niemeyer. São Paulo – 1950.  
**Fonte:** MIDLIN, H. *Modern architecture in Brasil*. Amstredam: Colibris, 1956, p. 219.
- 1.95** Planta baixa térreo da fábrica Sidney Ross Co., Afonso Reidy. Rio de Janeiro – 1947.  
**Fonte:** REVISTA LA ARCHITECTURE D’AUJOURD’HUI, op. cit., p. 32.
- 1.96** Planta baixa térreo da fábrica SOTREQ, MMM Roberto. Rio de Janeiro – 1949.  
**Fonte:** MIDLIN, op. cit., p. 216.
- 1.97** Palácio Piratini. Maurice Gras. Porto Alegre – 1921.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO DELLA COLONIZZAZIONE ITALIANA NEL RIO GRANDE DEL SUD – 1875-1925. Porto Alegre: Globo, 1925, p. 339.
- 1.98** Correios e Telégrafos, Theo Wiedersphan. Porto Alegre – 1913-1915.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 341.
- 1.99** Cervejaria Bopp, Theo Wiedersphan. Porto Alegre – 1908.  
**Fonte:** REVISTA PROJETO. São Paulo: Editora Projeto, n. 80, out. 1985, p. 98.
- 1.100** Cervejaria Rio-Grandense, Leopoldo Haertel, Pelotas.  
**Fonte:** MOURA & SCHLEE, op. cit., p. 93.

- 1.101** Anúncios da Indústria Campana, Mainieri & Hammel, demonstra diversos setores produtivos. Porto Alegre – 1925.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 378.
- 1.102** Engenho Rio-Grandense. Porto Alegre – 1915-1917.  
**Fonte:** WEIMER, G. *Arquitetura modernista em Porto Alegre entre 1930 e 1945*. Porto Alegre, UE/Porto Alegre, 1998, p. 29.
- 1.103** Moinho Chaves, Theo Wiedwerspahn. Porto Alegre – 1919.  
**Fonte:** WEIMER, G. *A Arquitetura*. Porto Alegre: UFRGS, 1992, p. 104.
- 1.104/** Cia. Fiação e Tecidos Pelotense. Pelotas – 1908.  
**1.105**  
**Fonte:** MOURA & SCHLEE, op. cit., p. 102.
- 1.106** Projeto para a Tecelagem Ítalo-Brasileira. Rio Grande – 1925.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 317.
- 1.107** Fábrica de Móveis Frederico Trein Marquat e Cia., Carl Friedrich Fick. Porto Alegre –1927.  
**Fonte:** WEIMER, 1998, op. cit. p. 33.
- 1.108** Moinho Pelotense. Pelotas – 1925.  
**Fonte:** MOURA & SCHLEE, op. cit., p. 127.
- 1.109** Pavilhão de Exposição Agropecuária do Estado. Porto Alegre – antes de 1925.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 454.
- 1.110** Pavilhão da "Esposizione del Lavoro Italiano". Porto Alegre – depois de 1925.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 406.
- 1.111** Usina do Gasômetro. Porto Alegre – 1928.  
**Fonte:** PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE. *Memória Cultural Porto Alegre – Usina do gasômetro (folder)*.
- 1.112** Fábrica A. J. Renner, Egon Weindörf. Porto Alegre – década de 30.  
**Fonte:** LUCCAS, L.H.H. *Arquitetura moderna em Porto Alegre: uma história recente*. Revista Arqtexto: Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul – PROPARG, n. zero, primeiro semestre de 2000, p. 25.
- 1.113** Pórtico de entrada da Exposição do Centenário Farroupilha. Porto Alegre – 1935.  
**Fonte:** BUSKO, A. M. P. D. (Coord.). *Arquitetura Comemorativa – Exposição do Centenário Farroupilha – 1935*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Assembléia Legislativa do Estado, 1999, não paginado.
- 1.114** Fábrica de Cerveja Raffaele Anselmi. Rio Grande, 1925.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 316.
- 1.115** Projeto para o Matadouro Modelo. Pelotas, 1925.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 294.

## **Parte II**

- 2.1** Divisão da Colônia Caxias em diversos municípios.  
**Fonte:** BOLETIM OCORRÊNCIAS. Caxias do Sul: Museu e Arquivo Histórico Municipal de Caxias do Sul, n. 8, 1990, não paginado (*intervenções da autora sobre a base*).
- 2.2** Primeira planta oficial de Caxias do Sul – 1881-1884.  
**Fonte:** BOLETIM OCORRÊNCIAS, op. cit., não paginado.
- 2.3** Limites, áreas verdes e os modelos de quadra no plano original de Caxias do Sul.  
**Fonte:** GARDELIN, M. e COSTA, R. *Colônia Caxias – origens*. Porto Alegre: EST, 1993, p. 98. (*intervenções da autora sobre a base*).



- 2.4** Conflito entre a topografia e o traçado urbano de Caxias do Sul.  
**Fonte:** PAIVA, E. et al. *Caxias do Sul: Plano Diretor*. Porto Alegre: Imprensa Oficial do Estado do Rio Grande do Sul, 1953, p. 16.
- 2.5** Vista de Caxias do Sul – 1885.  
**Fonte:** PAIVA, op. cit., p. 9.
- 2.6** Vista de Caxias do Sul – 1904.  
**Fonte:** PAIVA, op. cit., p. 9.
- 2.7** Mapa-síntese do Primeiro Período (de 1880 a 1910) em que se observa o crescimento da cidade para leste.  
**Fonte:** Acervo da Prefeitura Municipal de Caxias do Sul. (*intervenções da autora sobre a base*)
- 2.8** Mapa-síntese do Segundo Período (de 1910 a 1930) em que se observa o crescimento da cidade para oeste, junto à Estação Férrea e às estradas de acesso à cidade.  
**Fonte:** Acervo da Prefeitura Municipal de Caxias do Sul (*intervenções da autora sobre a base*)
- 2.9** Ocupação do centro urbano e de suas adjacências. Caxias do Sul – 1950.  
**Fonte:** POSENATO, J. *Arquitetura da imigração italiana no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: EST/EDUCS, 1983, p. 169.
- 2.10** Localização das atividades industriais (círculos) na malha urbana. Caxias do Sul – 1951.  
**Fonte:** PAIVA, op. cit., p. 21.
- 2.11** Indústrias na periferia do plano original. Caxias do Sul – 1950.  
**Fonte:** ÁLBUM COMEMORATIVO DO 75º ANIVERSÁRIO DA IMIGRAÇÃO ITALIANA NO RIO GRANDE DO SUL. Porto Alegre: Globo, 1950, p. 137.
- 2.12** Favelas na periferia do plano original. Caxias do Sul – 1951.  
**Fonte:** PAIVA, op. cit., p. 40.
- 2.13** Mapa síntese do Terceiro Período (de 1930 a 1950) em que se observa o crescimento da cidade para norte e junto à BR 116.  
**Fonte:** PAIVA, op. cit., sem paginação (*intervenções da autora sobre a base*).
- 2.14** Casa para a Comissão de Terras. Caxias do Sul – 1894.  
**Fonte:** ADAMI, J. S. *História de Caxias do Sul: 1864-1962*. Caxias do Sul: Editora São Paulo, 1963, p. 172.
- 2.15** Primeira sede da Sociedade “Príncipe di Napoli” e sede do primeiro cinema de Caxias.  
**Fonte:** ADAMI, J. S. *História de Caxias do Sul - sociais*. Caxias do Sul: Editora São Paulo, 1966, p.191.
- 2.16** Funilaria Eberle – 1896 – 1906.  
**Fonte:** MUSEU E ARQUIVO HISTÓRICO MUNICIPAL. “Metal das horas – Eberle – Cem anos de realizações”. Caxias do Sul, 1996, p. 5.
- 2.17** Vinícola Pieruccini.  
**Fonte:** GIRON, L. S. *Caxias do Sul: evolução histórica*. Caxias do Sul: EDUCS e Prefeitura Municipal. Porto Alegre: EST, 1977, p. 99.
- 2.18** Lanifício Gianella e Viero.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 226.
- 2.19** Prolongamento de peitoril e verga para estruturar marco.  
**Fonte:** POSENATO, op. cit., p. 440.
- 2.20** Tampões de abrir para fora.  
**Fonte:** POSENATO, op. cit., p. 433.
- 2.21** Tampão fixado na verga.  
**Fonte:** POSENATO, op. cit., p. 436.

- 2.22** Verga em arco abatido, com bandeirola fixa.  
**Fonte:** POSENATO, op. cit., p. 438.
- 2.23** Esquema volumétrico resultante das imposições legais do Código de Posturas de 1893.  
**Fonte:** Desenho da autora.
- 2.24** Vista da Praça Dante e catedral. Caxias do Sul –1908.  
**Fonte:** ADAMI, 1963, op. cit. p.368.
- 2.25** Cervejaria Buratto.  
**Fonte:** ADAMI, 1966, op. cit. p.82.
- 2.26** Cantina Domenico Tronca.  
**Fonte:** CUNHA, L. (ed.) *Lembrança da visita da real embaixada italiana ao Rio Grande do Sul*. [s.l.]: [s.n.], 1918, não paginado.
- 2.27** Cantina Costamilan, Buzzoni & Cia.  
**Fonte:** CUNHA, op. cit., não paginado.
- 2.28** Moinho Corsetti.  
**Fonte:** ANTUNES, D. P. *Caxias do Sul – Metrópole do Vinho*. Caxias do Sul: Livraria Mendes, 1957, p.162.
- 2.29** Funilaria de Amadeu Rossi.  
**Fonte:** O RIO GRANDE DO SUL COLONIAL, op. cit., p. 234.
- 2.30** Funilaria Giuseppe Eberle.  
**Fonte:** MUSEU E ARQUIVO HISTÓRICO MUNICIPAL. "Metais, máquinas e homens – fragmentos de uma paisagem". Caxias do Sul, 1996, não paginado (Catálogo de exposição fotográfica).
- 2.31** Prédio da Intendência Municipal.  
**Fonte:** ADAMI, J. S. *História de Caxias do Sul: 1864-1970*. Caxias do Sul: Paulinas, 1971, p. 365.
- 2.32** Sede do Banco Pelotense.  
**Fonte:** ADAMI, 1966, op. cit., p. 366.
- 2.33** Esquema volumétrico resultante das imposições legais do Código de Postura de 1920.  
**Fonte:** Desenho da autora.
- 2.34** Em segundo plano, edificação com fachada frontal em alvenaria e corpo principal em madeira.  
**Fonte:** BRUGALLI, A M. *O Quartel*. Porto Alegre: EST, 2000, p. 36.
- 2.35** Catedral no ponto mais alto da Praça Dante, quando murada e antes de ser rebaixada.  
**Fonte:** ADAMI, 1963, op. cit., p. 389.
- 2.36** Sede oficial da Sociedade "Príncipe di Napoli", na Rua Garibaldi.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 376.
- 2.37** Propriedade da Sociedade "Príncipe di Napoli", na Rua Visconde Pelotas.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 377.
- 2.38** Banco Nacional do Comércio, localizado na Rua Dr. Montauray esq. com Av. Júlio de Castilhos.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 5.
- 2.39** Casa do Bispado, na Praça Dante.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 66.
- 2.40** Residência da Família Germani, na Rua Coronel Flores.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 27.
- 2.41** Residência da Família Sassi, localizada na Rua Dr. Montauray, esq. com Av. Júlio de Castilhos.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 13.

- 2.42** Complexo da Cantina Pieruccini: vista geral, tanoaria, cantina e fábrica de salames – início século XIX.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 28, 29 e 30.
- 2.43** Complexo da Cantina Irmãos De Carli e Paganelli: vista geral, cantina, depósito de madeira, tanoaria – 1918.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 33, 34 e 35.
- 2.44** Complexo da Cantina Guido D’Andrea e Vitalli: vista geral e cantina – 1914.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 54.
- 2.45** Complexo da Cantina Pezzi: vista geral e cantina – 1920.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 33, 34 e 35.
- 2.46** Complexo da fundição de Abramo Eberle: sala de máquinas e seção de polimento e torno.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 16 e 18.
- 2.47** Complexo da fábrica de trilhadeiras De Antoni: carpintaria, fundição e seção mecânica.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 42.
- 2.48** Fábrica de Produtos Químicos Veronese.  
**Fonte:** ÁLBUM..., op. cit., p. 199.
- 2.49** Moinho de Attilio e Sétimo Andreazza – Moinho Caxiense.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 50.
- 2.50** Cervejaria Indiana, de Giovanni Leonardelli – 1921.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 55.
- 2.51** Complexo da madeireira Dal Bó, Giacomet e Comp: vista geral, serraria, fábrica de caixas e fábrica de móveis.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 44 e 45.
- 2.52** Anúncio publicitário da Carpintaria Andreazza, Bragagnolo e Comp.  
**Fonte:** CUNHA, op. cit., não paginado.
- 2.53** Complexo da Termignoni e Comp. – Curtume Caxiense: seção de lascimento de sola e de acabamento do couro – 1914.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 39 e 40.
- 2.54** Complexo da Xarqueada Conte, Rosito e Comp.: vista geral e seção de secagem da carne.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 66.
- 2.55** Complexo do Lanifício Matteo Gianella & Viero: vista geral e seção de tecelagem.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 36, 37 e 38.
- 2.56** Projeto para edifício da Metalúrgica Eberle a ser construído com paredes e pilares em alvenaria e tesouras e entepiso em madeira, apresentado à Prefeitura Municipal em 1925.  
**Fonte:** Acervo do Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami de Caxias do Sul.
- 2.57** Armazém da Eberle, Ludwig e Cia. para fins comerciais e industriais.  
**Fonte:** Acervo do Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami de Caxias do Sul.
- 2.58** Cantina de Ambrosio Bonalume, antigo Hotel Dante e Viega.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 65.
- 2.59** Complexo do Moinho Germani – 1925.  
**Fonte:** CINQUENTENÁRIO ..., op. cit., p. 191.
- 2.60** Projeto para parte do complexo do Moinho Germani: plantas, cortes e fachada, observando-se que o projeto foi desenvolvido na Inglaterra.  
**Fonte:** Acervo da Família Tondo, atual proprietária do edifício.

- 2.61** Cantina Aliança, na Rua Feijó Júnior.  
**Fonte:** ANTUNES, D. P. *Caxias do Sul – metrópole do Vinho*. Caxias do Sul: Livraria Mendes, 1957, p. 160.
- 2.62** Cooperativa São Vitor, na Rua Dr. A. Pestana.  
**Fonte:** ÁLBUM..., op. cit., p. 227.
- 2.63** Perspectiva da Cantina Mosele, na Avenida Rio Branco.  
**Fonte:** ÁLBUM..., op. cit., p. 192 e ANTUNES, 1950, op. cit., p. 216.
- 2.64** Fábrica de Produtos Químicos Veronese, na Rua Vereador Mário Pezzi.  
**Fonte:** ÁLBUM..., op. cit., p. 192.
- 2.65** Cervejaria Leonardelli, na Rua Vereador Mário Pezzi, esq. com Vinte de Setembro.  
**Fonte:** ANTUNES, 1950, op. cit., p. 159.
- 2.66** Tecelagem Nossa Senhora da Pompéia, na Rua Vereador Mário Pezzi.  
**Fonte:** ANTUNES, 1950, op. cit., p. 159.
- 2.67** Moinho Central, após a ampliação, observando-se a herança do edifício original.  
**Fonte:** ÁLBUM..., op. cit., p. 222 e CINQUENTENÁRIO..., op. cit., p. 50.
- 2.68** Projeto para ampliação do Moinho Central Caxiense: plantas, corte e fachada, apresentado à Prefeitura Municipal em 1946.  
**Fonte:** Acervo do Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami de Caxias do Sul.
- 2.69** Projeto de ampliação da Metalúrgica Eberle: planta e corte, apresentado à Prefeitura Municipal em 1940.  
**Fonte:** Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami de Caxias do Sul.
- 2.70** Colégio São José, na Rua Os 18 do Forte – 1925 e 1934.  
**Fonte:** ÁLBUM..., op. cit., p. 110.
- 2.71** Seminário Nossa Senhora Aparecida, na Colina Sorriso – 1939.  
**Fonte:** ÁLBUM..., op. cit., p. 53.
- 2.72** Colégio Emílio Meyer, na Rua Vereador Mário Pezzi.  
**Fonte:** ÁLBUM..., op. cit., p. 154.
- 2.73** Pórtico da Festa da Uva, na Praça Dante – 1950.  
**Fonte:** ÁLBUM..., op. cit., p. 17.
- 2.74** Banco do Rio Grande do Sul, na Praça Dante.  
**Fonte:** ADAMI, 1966, op. cit., p. 369.
- 2.75** Loja Magnabosco, na Praça Dante.  
**Fonte:** ANTUNES, 1957, op. cit., p. 154.
- 2.76** Auto Palácio Ltda., na Rua Sinimbu.  
**Fonte:** ÁLBUM..., op. cit., p. 206.
- 2.77** Interior da Cantina Michielon.  
**Fonte:** ÁLBUM..., op. cit., p. 412.
- 2.78** Estrutura modulada na Metalúrgica Eberle.  
**Fonte:** ÁLBUM..., op. cit., p. 187.
- 2.79** Malharia Americana, na Rua Vereador Mário Pezzi.  
**Fonte:** ÁLBUM..., op. cit., p. 202.
- 2.80** Confecções Sul Brasileira – 1944.  
**Fonte:** ÁLBUM..., op. cit., p. 217.

- 2.81** Malharia Marisa, na Rua Moreira César, 1951.  
**Fonte:** CENTENÁRIO DA IMIGRAÇÃO ITALIANA. Porto Alegre: Ed. Edel, 1975, p. 145.
- 2.82** Projeto parcialmente construído da Malharia Salatino, na Rua Garibaldi – 1946.  
**Fonte:** ANTUNES, 1950, op. cit., p. 182 e ÁLBUM..., op. cit., p. 212.
- 2.83** Projeto e edifício das Confecções Alfred, na Rua Marechal Floriano, esquina com Sinimbu.  
**Fonte:** ANTUNES, 1957, op. cit., p. 204 e ÁLBUM..., op. cit., p. 204.
- 2.84** Metalúrgica Eberle, na Rua Sinimbu – 1944.  
**Fonte:** ÁLBUM..., op. cit., p. 269.
- 2.85** Fábrica de Máquinas Dalla Santa e Cia., na Avenida Júlio de Castilhos.  
**Fonte:** ANTUNES, 1957, op. cit., p. 153.
- 2.86** Fábrica de Jóias Eberle, Kochenborger & Cia., na Rua Andrade Neves, esq. com Pinheiro Machado – 1948.  
**Fonte:** ÁLBUM..., op. cit., p. 216.
- 2.87** Oficina Mecânica Favaro e Cia., na Rua 13 de Maio, esq. com Sinimbu – 1940.  
**Fonte:** ÁLBUM..., op. cit., p. 228.
- 2.88** Auto Mecânica SA, na Rua Coronel Camisão, esq. com Júlio de Castilhos – 1946.  
**Fonte:** ANTUNES, 1957, op. cit., p. 148.
- 2.89** Auto Nordeste, na Rua Sinimbu.  
**Fonte:** ANTUNES, 1957, op. cit., p. 150.
- 2.90** Nova fábrica da Metalúrgica Triches –1953, observando o conjunto existente na década de 20.  
**Fonte:** ANTUNES, 1957, op. cit., p. 135.
- 2.91** Cantina Michielon, na Rua Angelina Michielon, esq. com Luiz Michielon.  
**Fonte:** Acervo do Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami de Caxias do Sul.
- 2.92** Vinícola Riograndense, entre a estação férrea e a Rua Os 18 do Forte.  
**Fonte:** ANTUNES, 1957, op. cit., p. 157.
- 2.93** Indústria de Bebidas Marumby, na Rua Visconde de Pelotas.  
**Fonte:** ÁLBUM..., op. cit., p. 231.
- 2.94** Industrial Madeireira, na Rua Marechal Floriano – 1947.  
**Fonte:** ÁLBUM..., op. cit., p. 205.
- 2.95** Fábrica de Acordeons Tupy, na Rua Garibaldi.  
**Fonte:** ÁLBUM..., op. cit., p. 223.
- 2.96** Projeto do Matadouro e Frigorífico Rizzo, no Distrito de Desvio Rizzo.  
**Fonte:** Acervo do Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami de Caxias do Sul.
- 2.97** Projeto para o Moinho Corsetti: plantas e fachadas, apresentado à Prefeitura Municipal em 1946.  
**Fonte:** Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami de Caxias do Sul.
- 2.98** Malharia Caxiense, na Rua Pinheiro Machado.  
**Fonte:** ÁLBUM..., op. cit., p. 200.
- 2.99** Projeto para a Malharia Caxiense: plantas, corte e fachadas.  
**Fonte:** Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami de Caxias do Sul.
- 2.100** Fábrica de Calçados De Longhi e Cia., na Borges de Medeiros.  
**Fonte:** ÁLBUM..., op. cit., p. 218.

- 2.101** Projeto original e projeto de reforma da Fábrica de Calçados De Longhi e Cia.: plantas, cortes e fachadas.  
**Fonte:** Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami de Caxias do Sul.
- 2.102** Perspectiva da Cantina Michielon.  
**Fonte:** Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami de Caxias do Sul.
- 2.103** Cooperativa Vinícola Caxiense, entre a estrada férrea e a Rua Olavo Bilac.  
**Fonte:** ANTUNES, 1950, op. cit., p. 219 e ÁLBUM..., op. cit., p. 201.
- 2.104** Modelo de cantina do *Manual do Viti-vinicultor Brasileiro*, de 1942.  
**Fonte:** GOBATTO, C. *Manual do Viti-Vinicultor brasileiro*. Porto Alegre: Globo, 1942, não paginado.
- 2.105** Projeto para a Industrial Madeireira: plantas, cortes e fachadas.  
**Fonte:** Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami de Caxias do Sul.
- 2.106** Pórtico principal da Industrial Madeireira, na Rua Marechal Floriano.  
**Fonte:** CENTENÁRIO... op. cit., p. 69.
- 2.107** Adega Nossa Senhora de Lourdes, na Rua Sinimbu.  
**Fonte:** ANTUNES, 1950, op. cit., p. 203.
- 2.108** Fábrica de Doces Postali, Varisco e Cia.  
**Fonte:** ANTUNES, 1950, op. cit., p. 227.
- 2.109** Projeto da residência da vila operária da Metalúrgica Eberle Mael – plantas-baixa, cortes e fachada.  
**Fonte:** Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami de Caxias do Sul.
- 2.110** Projeto de um “Hotel para Operários” da Metalúrgica Eberle: planta baixa térreo e fachada.  
**Fonte:** Acervo do Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami de Caxias do Sul.
- 2.111** Projeto inicial da Metalúrgica Eberle, desenvolvido por um arquiteto-construtor de Porto Alegre.  
**Fonte:** Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami de Caxias do Sul.
- 2.112** Projeto da Metalúrgica Eberle, desenvolvido pelo construtor Sílvio Toigo.  
**Fonte:** Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami de Caxias do Sul.
- 2.113** Perspectiva do projeto executado da Metalúrgica Eberle.  
**Fonte:** Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami de Caxias do Sul.
- 2.114** Torre do relógio da Central do Brasil – Rio de Janeiro.  
**Fonte:** GUIA DA ARQUITETURA ART DÉCO NO RIO DE JANEIRO. Rio de Janeiro: Index, 1997, p. 27.
- 2.115** Metalúrgica Eberle, na década de 40.  
**Fonte:** ÁLBUM..., op. cit., p. 162.
- 2.116** Metalúrgica Eberle, na situação atual.  
**Fonte:** Foto de autoria desconhecida.
- 2.117** Projeto para a Metalúrgica Eberle: plantas e corte.  
**Fonte:** Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami de Caxias do Sul.
- 2.118** Moinho Progresso, na Rua Coronel Flores.  
**Fonte:** Foto da autora.
- 2.119** Um dos galpões e caixa d’água da Cantina Michielon.  
**Fonte:** Foto da autora.
- 2.120** Conjunto MAESA, entre as ruas Dom José Barea e Plácido de Castro.  
**Fonte:** Foto de autoria desconhecida.

- 2.121** Projeto original para a fachada do pavilhão da Rua Dom José Barea.  
**Fonte:** Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami de Caxias do Sul.
- 2.122** Projeto executado do pavilhão da Rua Dom José Barea.  
**Fonte:** Foto da autora e MUSEU E ARQUIVO HISTÓRICO MUNICIPAL "Metal das horas – Eberle – Cem anos de realizações", op. cit., p. 13.
- 2.123** Pavilhão da Rua Dom José Barea.  
**Fonte:** Foto da autora.
- 2.124** Marcação da platibanda e das aberturas, no bloco da Rua Plácido de Castro.  
**Fonte:** Foto da autora.
- 2.125** Corte do pavilhão da Rua Dom José Barea: estrutura modulada de concreto armado e junção das coberturas arqueada e em *shed*.  
**Fonte:** Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami de Caxias do Sul.
- 2.126** Fachada com cobertura em *shed* e o sistema aparente de coleta de águas pluviais.  
**Fonte:** Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami de Caxias do Sul.
- 2.127** Primeiro Pavilhão da Festa da Uva, hoje Prefeitura Municipal – 1954.  
**Fonte:** ANTUNES, 1957, op. cit., p. 84.
- 2.128** Clube Recreio da Juventude, na Rua Pinheiro Machado, projetada por Sílvio Toigo.  
**Fonte:** ADAMI, 1966, op. cit., p. 169.
- 2.129** Banco do Brasil, hoje Palácio da Polícia, na Praça Dante.  
**Fonte:** ANTUNES, 1957, op. cit., p. 114.
- 2.130** Prédio da Brazex, na Avenida Júlio de Castilhos, esq. com Rua Alfredo Chaves.  
**Fonte:** ANTUNES, 1957, op. cit., p. 127.
- 2.131** Ferragem Caxiense S. A., na Rua Sinimbu.  
**Fonte:** ANTUNES, 1957, op. cit., p. 136.

## ***Conclusão***

- 3.1.** Moinho Germani, referência do segundo período.  
**Fonte:** Acervo da Família Tondo, atual proprietária do edifício.
- 3.2.** Edifício da Metalúrgica Eberle, construído na década de 30.  
**Fonte:** Foto da autora.
- 3.3.** Edifício da Metalúrgica Eberle, construído na década de 40.  
**Fonte:** Foto da autora.
- 3.4.** Pavilhão principal da MAESA, construído no final da década de 40.  
**Fonte:** Foto da autora.
- 3.5.** Pavilhão da AEG, de Peter Behrens, construído em 1908.  
**Fonte:** GÖSSEL & LEUTHÄRSER, op. cit., p. 92.
- 3.6.** Projeto para a Confecções Alfred, do final da década de 40.  
**Fonte:** ANTUNES, 1957, op. cit., p. 204.
- 3.7.** Projeto para a Malharia Salatino, do final da década de 40.  
**Fonte:** ÁLBUM..., op. cit., p. 212.
- 3.8.** Fábrica Renner de Porto Alegre, de 1937.  
**Fonte:** LUCCAS, 2000, op.cit., p. 25.
- 3.9.** Edifício do Moinho Corsetti, modelo típico do primeiro período.  
**Fonte:** ANTUNES, 1957, op. cit., p. 162.

- 3.10.** Ampliação do Corsetti: à direita, casa de madeira (década de 20) e, à esquerda, edifício Déco (final da década de 30).  
**Fonte:** ANTUNES, 1950, op. cit., p. 207.
- 3.11.** Substituição do pavilhão do primeiro período por edifício modernista, no início da década de 50.  
**Fonte:** ANTUNES, 1957, op. cit., p. 163.
- 3.12.** Situação atual do Corsetti: substituição dos edifícios da década de 20 e 30, por edifícios modernistas.  
**Fonte:** Foto da autora.

## LISTA DE TABELAS

- TABELA 1** Divisão Territorial da Colônia Caxias.  
**Fonte:** BOLETIM OCORRÊNCIAS. Caxias do Sul: Museu e Arquivo Histórico Municipal de Caxias do Sul, n. 8, 1990, não paginado.
- TABELA 2** Estabelecimentos proto-industriais e industriais localizados na malha urbana de Caxias do Sul – 1910 a 1920.  
**Fonte:** Registros dos “ *Lançamentos de Impostos de Indústrias e Profissões* ”. Prefeitura Municipal de Caxias do Sul, 1910, 1915 e 1920, Caxias do Sul. Arquivo Histórico Municipal.
- TABELA 3** Estabelecimentos proto-industriais e industriais localizados na malha urbana de Caxias do Sul – 1920 a 1927.  
**Fonte:** Registros dos “ *Lançamentos de Impostos de Indústrias e Profissões* ”. Prefeitura Municipal de Caxias do Sul, 1920 e 1927, Caxias do Sul. Arquivo Histórico Municipal.

## LISTA DE QUADROS

- QUADRO 1** Síntese gráfica dos aspectos configurativos e compositivos da arquitetura industrial em Caxias do Sul – 1880 - 1950.  
**Fonte:** Desenhos da autora



## **RESUMO**

O estudo tem por objetivo mostrar a evolução da arquitetura industrial de Caxias do Sul, no período de 1880 a 1950. Primeiramente, faz uma abordagem histórica dos edifícios fabris no mundo, no Brasil e no Rio Grande do Sul, buscando identificar princípios ou esquemas formais básicos e significados simbólicos comuns a esses edifícios, que, como referenciais, possam ter influenciado a produção local. Portanto, a abordagem histórica é desenvolvida a partir dos referenciais teóricos de tipo e caráter. Inicia a abordagem do objeto de estudo com uma breve análise da evolução físico-administrativa de Caxias do Sul, objetivando identificar um possível condicionamento da morfologia urbana sobre a tipologia construída. A partir daí, enfoca a evolução das fábricas caxienses em três períodos principais – de 1880 a 1910, de 1910 a 1930 e de 1930 a 1950, baseando-se na evolução econômica e urbana da cidade e na constância tipológica dos edifícios nesses períodos. Por fim, com os parâmetros estabelecidos anteriormente, busca explicar a natureza dos edifícios industriais de Caxias do Sul, relacionando seu tipo e caráter com a influência de seus referentes históricos, com a estrutura organizacional da forma urbana e com a estrutura social.

## **ABSTRACT**

This study has the target to show the evolution of the industrial architecture in Caxias do Sul from 1880 to 1950. At first, it makes a historical approach of industrial buildings throughout the world, in Brazil and Rio Grande do Sul, attempting to identify principles of basic formal schemes and symbolic meanings common to these buildings that may have influenced, as references, the local production. Therefore, the historical approach is developed from theoretical references of the type and character. The approach of the studied object starts with a brief analyses of physical and administrative evolution of Caxias do Sul, searching to identify a possible conditioning of urban morphology open the typology built. From that on, it focus on the evolution of the factories in Caxias within three main periods – from 1880 to 1910, from 1910 to 1930 and from 1930 to 1950, based on the city's economic and urban evolution and on the typological constancy of the buildings during these periods. Finally, with the parametres previously stabilished, it searches to explain the nature of the buildings in Caxias do Sul, relating their type and character along with the influence of their historical references, with the organizatonal structure of urban form as well as its social structure.



# INTRODUÇÃO

Entre as rápidas transformações sofridas pelas cidades de economia industrial, merece destaque o freqüente abandono de grandes complexos fabris localizados em áreas centrais, configurando-se como verdadeiros vazios urbanos. A gênese desse fenômeno, entre outros fatores, relaciona-se com a obsolescência das instalações de antigas fábricas diante dos novos padrões tecnológicos de produção; com o encerramento de atividades fabris tradicionais, decorrente de mudanças no perfil empreendedor; tem a ver com o crescimento urbano e com as dificuldades de circulação de mercadorias e, ainda, diz respeito a exigüidade e o alto custo financeiro de terras nas adjacências dos complexos industriais que possibilitem a ampliação dos seus pátios de produção, forçando a busca de terras amplas e baratas na periferia das cidades.

Quaisquer que sejam as razões, esses grandes complexos industriais abandonados representam profundas alterações na estética e na lógica produtiva da cidade, sendo sua destinação objeto de grandes discussões. Demolir as edificações para possibilitar novas incorporações imobiliárias, revitalizá-las<sup>1</sup> ou até deixá-las como áreas de uso indefinido na malha urbana<sup>2</sup> têm sido algumas das diversas alternativas adotadas por arquitetos e urbanistas diante do problema. Contudo, o avanço de tais fenômenos, cada vez mais freqüentes e a avaliação de experiências, nem sempre bem sucedidas ou muito recentes para que se possa formar um juízo sobre suas implicações, vêm exigindo dos profissionais da área uma revisão permanente de princípios e práticas metodológicas.

No caso de complexos industriais abandonados, as discussões crescem à medida que são reconhecidos a sua importância na estética da paisagem das cidades e seu valor histórico. Os grandes complexos fabris, pelo seu porte e por sua relevância funcional, muitas vezes configuram o que Kevin Lynch (1990, p. 90-95) chama de marcos urbanos, ou seja, pontos de referência na cidade que

---

<sup>1</sup> O termo revitalização sofre variações entre: **renovação** – é uma operação arquitetônica e urbanística de grande envergadura, que tem por objetivo adequar uma zona antiga a funções modernas; quando consumada, transforma a morfologia de um bairro, os antigos habitantes e as relações sociais e humanas aí desenvolvidas; **revitalização** – incentivo à atribuição de novos usos e funções, tornando as edificações compatíveis com as necessidades de uma sociedade contemporânea e apresentando-as como alternativas para crescente demanda de novas construções e equipamentos urbanos (Bruna e Vargas, 1982, p. 48-49; Di Marco, 1993, p. 48).

<sup>2</sup> Ignasi de Solá-Morales (1996, p. 21-23), arquiteto espanhol, ao analisar os *Terrain Vague* – áreas obsoletas ou residuais, tais como portos, indústrias e ferrovias – propõe que sejam incorporadas à dinâmica urbana com um uso indefinido, uma vez que esses espaços já estão ligados à identidade das pessoas, quer como significado de liberdade, de indefinição, de improdutividade ou de memória.

ajudam a estruturar a sua identidade. Por outro lado, as fábricas são também palco de vivências humanas intensas, o que as transforma, ao longo do tempo, em espaços sociais e simbólicos de significativo valor antropológico e histórico. Essas características urbanas e sociais, ao transformarem os complexos industriais em espaços de memória e identidade, têm justificado a sua revitalização, mesmo que, em alguns casos, ocorra independente de qualidades arquitetônicas reconhecidas.

Nesse sentido, é bom recuperar o conceito de monumento elaborado pelo arquiteto italiano Aldo Rossi (1986), ao discutir que a qualificação das cidades passa necessariamente pela valorização de seus monumentos, sendo estes representados pelos elementos urbanos mais visíveis e constantes no tempo e não, necessariamente, pelos elementos mais expressivos do ponto de vista arquitetônico.

Contudo, as discussões dos valores arquitetônicos, urbanos, simbólicos e sociais não são suficientes para sustentar a prática metodológica de intervenção nos complexos industriais. Somente um levantamento crítico desses edifícios é capaz de definir critérios de intervenção e de destinação de uso dos imóveis – da demolição a operações de recuperação. Sem esse levantamento é possível questionar se o ímpeto especulativo não tem levado a abaixo importantes exemplares da arquitetura industrial e, também, se as propostas de revitalização não têm prejudicado o desempenho original dos edifícios industriais, por mero desconhecimento de suas especificidades.

Diante disso, um problema vem à tona – existem poucos estudos sobre a história da arquitetura industrial, principalmente vernácula, que dêem sustentação ao desenvolvimento de habilidades necessárias a uma atuação mais adequada ou à revisão de critérios de intervenção profissional. Apesar de fortemente ligado à identidade e memória das cidades industriais, o tema tem sido menosprezado pelo meio acadêmico e editorial. No Brasil, permanece a carência na oferta de leituras especializadas, sendo que a maior parte provém de outras áreas de conhecimento, como da Economia e Sociologia. A esse propósito, é bom lembrar que a historiografia oficial teima em relatar a arquitetura brasileira basicamente através de exemplares de exceção, do “acaso”, da “genialidade”, considerando os edifícios industriais como “não-arquitetura”, ou tratando-os como uma arquitetura sem expressão, um “programa funcional”.

A existência desse problema sugere, como tema de dissertação, o estudo do tipo arquitetônico industrial. Este estudo se justifica pela possibilidade de ampliação do seu campo de conhecimento específico e, ainda, ao serem registradas a evolução e sedimentação dos tipos através do tempo, do campo de

conhecimento patrimonial da cidade, que até então tem ignorado esses edifícios como parte dos seus bens dignos de preservação. Por outro lado, avalia-se a possibilidade do estudo dar suporte posterior a possíveis intervenções nesses edifícios, pois, conforme afirma o arquiteto espanhol Rafael Moneo (1984, p. 14-25), o processo projetual é, na verdade, a manipulação dos elementos tipológicos. Possui, portanto, relevância prática, uma vez que seus resultados podem ser aplicados na obtenção futura de soluções mais adequadas às necessidades contemporâneas das cidades.

Como objeto de estudo, a pesquisa aborda os edifícios industriais abandonados na área central de Caxias do Sul. Três aspectos principais explicitam a relevância de sua abordagem: em primeiro lugar, a importância da tipologia industrial no contexto de Caxias do Sul, por ser a indústria a sua base econômica e por ser um dos maiores pólos industriais do Rio Grande do Sul; em segundo, a existência de inúmeras indústrias abandonadas na malha urbana e a relação que essas áreas edificadas estabelecem com a morfologia, ocupando a periferia de grandes quadras e, por fim, a importância de ter essas grandes áreas abandonadas agregadas à dinâmica urbana, quer pelo seu valor imobiliário, quer pelo suposto valor simbólico que exercem sobre a identidade cultural dos caxienses.<sup>3</sup>

Destaca-se ainda neste propósito, a inexistência de qualquer publicação sobre a arquitetura industrial de Caxias do Sul, vindo o trabalho a ampliar também esse campo de conhecimento. A própria escassez de bibliografia sobre a arquitetura urbana do município deve ser mencionada, sendo que a maior parte dos poucos referenciais existentes enfoca a arquitetura rural da colonização italiana.

A partir do exposto, define-se como objetivo principal deste estudo a identificação e análise da tipologia dos edifícios industriais localizados na malha central de Caxias do Sul. Esses edifícios, em sua maioria, encontram-se hoje abandonados, configurando-se como palco de futuras intervenções arquitetônicas e urbanísticas. Essas intervenções, por sua vez, podem vir a ser mais adequadas, se precedidas por um estudo tipológico e morfológico que venha lhes dar sustentação quanto aos critérios de intervenção, em caso de revitalização,<sup>4</sup> ou que evite a demolição de exemplares que sejam importantes para a memória da cidade.

---

<sup>3</sup> Sobre o valor simbólico dos edifícios industriais abandonados de Caxias do Sul, consultar Barella e Costa, 1997.

<sup>4</sup> "O estudo morfológico e tipológico das construções, associado à análise de novos usos a que tendem as diversas áreas das cidades, demonstra com frequência a possibilidade de se atender, de forma satisfatória, a um novo programa em antigo suporte físico" (Becker, 1993, p. 30).

Com vistas a alcançar esse objetivo, a dissertação estrutura-se em duas partes principais, apresentadas a seguir:

A **Primeira Parte** aborda os precedentes históricos do objeto de estudo, ou seja, os edifícios industriais no mundo, no Brasil e no Rio Grande do Sul, que, como referenciais, podem ter influenciado a produção dos modelos locais. Antecede o desenvolvimento dessa parte, no **Capítulo 1**, discussões sobre os conceitos de *tipo* e *caráter* na arquitetura, servindo de referencial teórico para a abordagem histórica. Parte-se do pressuposto de que possíveis influências arquitetônicas ocorram através da adoção de princípios ou esquemas formais básicos – *tipos*<sup>5</sup> – que se transformam e se afirmam no tempo. Quando as variações desses esquemas se tornam por demais complexas, pois um tipo pode atuar sobre outros e dar origem a novas estruturas formais, pressupõe-se que há ainda um *caráter*<sup>6</sup> industrial, uma identidade, um significado simbólico comum a esses edifícios. Portanto, a pesquisa propõe desenvolver o estudo da arquitetura industrial em suas principais manifestações tipológicas e/ou de caráter.

A evolução do edifício industrial no mundo é analisada ao longo do **Capítulo 2**: nos séculos XVIII e XIX, em que há um claro referencial tipológico e até a segunda década do século XX, quando se percebe a consolidação de um caráter fabril, capaz de dar unidade a diversas classes tipológicas. No **Capítulo 3**, é desenvolvida a evolução do edifício industrial no Brasil e no Rio Grande do Sul. A essa evolução precede breve estudo da industrialização no país e no estado, estruturando um cenário de apoio à análise da evolução da arquitetura industrial.

Na **Segunda Parte** do trabalho, aborda-se o estudo de caso, compreendendo os Capítulos 4 e 5. No **Capítulo 4** é feita uma análise da evolução físico-administrativa do município, para identificar um possível condicionamento da morfologia do tecido urbano sobre a configuração tipológica dos edifícios, conforme teoriza Alfonso Corona Martinez (1998, p. 120). É necessário salientar que o estudo da arquitetura, neste trabalho, não se dará como fenômeno autônomo, mas como fenômeno urbano, buscando estabelecer as relações entre os tipos formais, a estrutura organizacional da forma urbana e a estrutura social. Além disso, essa análise morfológica permite estabelecer uma delimitação cronológica do objeto de estudo, coincidente com o período que marca, para o uso

---

<sup>5</sup> “O tipo deve ser entendido como a estrutura interior de uma forma, ou como um princípio que contém a possibilidade de variação formal infinita, e até sua modificação estrutural” (Mahfuz, 1995, p. 77). “É aquilo que têm em comum distintos projetos; a etapa do desenho em que já estão definidas as principais relações entre as suas partes. Ao nível da abstração, o tipo parece ocupar um lugar equivalente ao partido para a composição acadêmica, uma vez que, para a composição acadêmica, o tipo é precisamente uma disposição determinada por elementos de composição” (Martinez, 1998, p. 123/124).

<sup>6</sup> Segundo Mahfuz (1996, p. 99), o conceito de caráter é complexo e desafia qualquer definição absoluta, mas, de maneira simplificada, pode-se relacionar a noção de caráter de um edifício com seu conteúdo simbólico.

industrial, a saturação da malha urbana original e suas adjacências, ou seja, a década de 50. A maior parte das fontes de consulta utilizadas para o desenvolvimento desse capítulo é primária, especialmente do acervo do Arquivo Histórico Municipal de Caxias do Sul – livros de registros de impostos, mapas e leis.

Após o estudo morfológico e ainda na segunda parte do trabalho, o **Capítulo 5** desenvolve o estudo do edifício industrial urbano caxiense. Inicialmente, cabe esclarecer que é feita uma delimitação desses edifícios que, por amostragem, possibilite estabelecer generalizações que caracterizem outras indústrias de Caxias do Sul, ou seja, adota-se o método de pesquisa definido como indutivo, uma vez que se caminha da amostragem para o universo, do específico para o genérico. Assim, só são considerados como objeto de estudo os edifícios abordados nas fontes primárias de consulta – documentos e álbuns comemorativos sobre a imigração e colonização italiana no Rio Grande do Sul, que possuem como pano de fundo a arquitetura da cidade e a divulgação publicitária de indústrias. Pelo caráter publicitário dessas fontes, avalia-se que há uma transmissão aos leitores de atributos e imagens que serviram de modelo ou de referenciais tipológicos para a produção de outros edifícios, ou seja, considera-se que “se a literatura é uma evidência diagnóstica da cultura, ela também é uma força criativa que direciona a cultura” (Tuan, 1976 apud Del Rio, 1996, p. 10).

No estudo da evolução desses edifícios são consideradas duas abordagens: histórica e classificatória, com ênfase para a primeira. Essa ênfase se revela na proposta de uma evolução cronológica, definida a partir da constância tipológica dos edifícios industriais em determinados períodos e a partir da evolução econômica do município, pois o programa industrial, entre os demais programas arquitetônicos, talvez seja um dos que mais sofre o impacto das flutuações econômicas. Para este trabalho, tem importância a consulta às fontes secundárias de pesquisa, ou seja, bibliografias de outras áreas de conhecimento, como a Economia e Sociologia que ajudam a estruturar as condições de surgimento e evolução da arquitetura industrial caxiense.

Em caráter conclusivo, relaciona-se o estudo de caso com os seus precedentes históricos, ou seja, estabelece as relações da arquitetura industrial caxiense com as manifestações que as precederam no Estado do Rio Grande do Sul, no Brasil e no mundo, identificando seu tipo e caráter. Contudo, não se limita à simples observação ou constatação de fatos, ainda elabora uma explicação ou interpretação de suas ocorrências, pois sua finalidade é explicar a natureza dos edifícios industriais, para que se tenha condição de intervir futuramente sobre eles.





# PRECEDENTES HISTÓRICOS

## 1 TIPO E CARÁTER NA EVOLUÇÃO DO EDIFÍCIO INDUSTRIAL

O pressuposto de que os edifícios industriais no mundo possam ter influenciado a produção dos edifícios industriais caxienses, através da adoção de princípios ou esquemas formais básicos, condiciona a necessidade do seu estudo tipológico. Busca-se relacionar o edifício industrial com seus diversos referentes ao longo do século XIX e primeiras décadas do século XX, período cuja produção pode ter influência sobre as indústrias locais construídas até a década de 50. Somente esse estudo poderá dar respostas mais precisas à investigação proposta, indicando a existência de um único tipo ou de uma série de tipos básicos industriais que serviram de regra para os modelos.

O conceito de tipo surge no final do século XVIII, com o arquiteto francês Quatremère de Quincy, ao discutir conceitos de cópia e imitação. Para o autor, cópia seria a repetição literal do modelo de uma obra existente e a imitação, a partir do tipo, o aprimoramento necessário dessa obra. Os conceitos de tipo e modelo são esclarecidos pelo próprio Quatremère de Quincy,<sup>7</sup> citado por Mahfuz (1995, p. 76): "A palavra tipo não representa a imagem de uma coisa a ser copiada ou imitada, mas a idéia de um elemento que deva servir como regra para o modelo [...] O modelo, entendido em termos da execução prática da arquitetura, é um objeto que se deve repetir tal como é; o tipo, ao contrário, é um princípio que pode reger a criação de vários objetos totalmente diferentes. No modelo, tudo é preciso e dado. No tipo, tudo é vago."

Ao longo do século XIX, essa discussão foi polarizada, principalmente em duas escolas: a Beaux-Arts e a Polytechnique. A primeira buscava modelos formais do passado que, por associação a supostos valores simbólicos, servissem de base para novos projetos. Em contraposição, a École Polytechnique negava a proposta de simples apropriação das formas clássicas do passado, reduzindo-as sintaticamente a um repertório formal a ser empregado dentro da lógica compositiva que melhor se adequasse aos diversos programas surgidos. Jean Nepomucene Louis Durand, o arquiteto mais expressivo dessa corrente, buscava na razão compositiva um sistema

---

<sup>7</sup> Quatremère de Quincy, A. C. *Dictionnaire historique d'architecture*. vol. II, 1832, p. 629.

capaz de resolver a relação forma e função, dando ênfase às questões programáticas e funcionais, principalmente as de distribuição.

Até meados da segunda década do século XX, essas discussões estiveram em voga e coincidiram com a consolidação da tipologia industrial. Observa-se que, por ser um programa com exigências novas, a arquitetura fabril criou tipos inovadores que tiveram grande importância para o desenvolvimento da forma arquitetônica, inclusive fora do seu restrito âmbito. "O tema da arquitetura industrial é significativo na compreensão dos processos projetuais, bem como indicativo exemplar das relações entre programa/tipo/projeto no Movimento Moderno" (Marques, 2000, p. 104).

Simultaneamente ao surgimento do conceito de tipo, desenvolve-se o conceito de caráter na arquitetura e, assim como ele, sofre contínuas reinterpretações ao longo do tempo. Segundo o crítico britânico Colin Rowe (1999, p. 66), o seu surgimento ocorre no século XVIII, passando a ser freqüente depois de 1770.

Nas primeiras décadas do século XIX, Julien Guadet conceitua que o caráter na arquitetura se manifesta de duas maneiras: através do propósito do edifício, chamando-o de caráter tipológico ou programático e através da manifestação do "espírito da época" e do "espírito do lugar", chamando-o de caráter genérico. Essa conceituação insere-se nas normas da tradição acadêmica que acreditava que os verdadeiros significados de uma obra eram traduzidos através dos princípios de composição clássicos, tradutores do "espírito da época".

Contudo, a falta de relação direta entre caráter e composição neoclássica colocou em questionamento tanto os valores consolidados da tradição acadêmica, quanto o próprio conceito de caráter. Passou a estar ligado à expressão subjetiva da intenção – uma manifestação empírica e psicológica, relacionada com um espírito da época, uma espécie de necessidade abstrata como fator determinante (Banham, 1979, p. 47 e Rowe, 1999, p. 72). Por ser individual, o conceito de caráter transcendeu o estilo e possibilitou a apreciação de todos eles. Assim, na segunda metade do século XIX, ocorre a vinculação entre caráter e estilo. Um caráter extraído ou revelado da arquitetura dos estilos de todas as épocas da história, desenvolvendo o culto ao remoto e ao específico e se posicionando claramente contra a tradição acadêmica.

No final do século XIX começa a se consolidar um conceito oposto de caráter, ligado a um valor objetivo e transcendental, intrínseco à técnica e à representação, sendo passível de ser submetido a análises. Essa nova abordagem

abriu definitivamente a possibilidade de discussão sobre o caráter industrial, uma vez que, já naquele período, as questões estéticas dos edifícios industriais eram abordadas como produto do funcionalismo e da técnica.

Ao longo do século XIX, percebe-se uma drástica polêmica em torno da conceituação e do emprego dos termos *tipo* e *caráter*, principalmente no que se refere ao discurso do Movimento Moderno. Inicialmente, ambos são negados por representarem o passado e não corresponderem às necessidades de inovações formais, alcançadas por meio de novos programas e novas soluções tecnológicas. Segundo Rowe (1999, p. 75), o *caráter* é visto “como lema de uma época definitivamente periclitada”. Já o conceito de *tipo* é abandonado, pois cada obra passa a ser entendida como única, resolvida a partir de um esboço, uma abstração de algo a ser realizado. Contraditoriamente, percebe-se que, a partir dos anos 20, o Estilo Internacional do Modernismo associa esses conceitos a uma composição passível de ser aplicada em todo tempo e lugar. A retomada da discussão conceitual só ocorre a partir da década de 60, principalmente através da discussão sobre *tipo*, desenvolvida por autores como Aldo Rossi, Giulio Carlo Argan, Carlo Aymonino e Alan Colquhoun, adotando-o como um repertório de elementos projetuais ligados à memória e à razão.

Percebe-se que a evolução dos conceitos de *tipo* e de *caráter* na arquitetura está interligada cronologicamente. Na verdade, são conceitos complementares que, por serem deduzidos a partir da forma visual dos objetos, muitas vezes se confundem (Ströher, 1996, p. 12). Contudo, de maneira reduzida, pode-se dizer que o *tipo* é a estrutura interior da forma de um edifício e que o *caráter* é seu conteúdo simbólico.

Independente de variações conceituais e metodológicas, há consenso sobre a possibilidade de agrupar referenciais dispersos de edifícios e projetos e ordená-los por categorias ou classes (Argan, 1984, p. 2). Para a abordagem eficiente do tipo industrial, foram consideradas três categorias como formadoras da base projetual desses edifícios: *aspectos configurativos gerais* – normalmente condicionados pelo programa de necessidades, tais como pé-direito alto, planta livre organizada em linha ou em grelha; *aspectos compositivos* – arranjos de volumes, cores, texturas e aberturas e *aspectos construtivos* – estrutura e vedação. Esse procedimento se dará através da análise dos edifícios ao longo da História, buscando sintetizar os resultados em esquemas formais abstratos, próximos aos modelos, que auxilie a descrever ou designar as referências tipológicas estudadas.

No entanto, as freqüentes variações tecnológicas no sistema de produção e as conseqüentes alterações no modo de uso do espaço podem ter determinado inúmeras e complexas variações na edificação industrial, inviabilizando o seu estudo exclusivamente pela categoria tipológica. Nessa hipótese, recorre-se

também ao estudo do caráter do programa industrial, comum a qualquer edifício, independente da solução tipológica adotada. Essa abordagem buscará identificar determinados *elementos de arquitetura* – entes materiais que conformam a envolvente espacial dos edifícios, e *elementos de composição* – espaços e volumes envolvidos e conformados pelos elementos de arquitetura,<sup>8</sup> que atribuem um conteúdo simbólico aos edifícios industriais.

Como a investigação sobre o caráter arquitetônico é complexa e polêmica, tanto pela questão conceitual como pela sua escala de abrangência, qualquer investigação que busque identificar elementos representativos de um caráter arquitetônico deve, necessariamente, pautar-se em uma base teórica ampla o suficiente para evitar possíveis limitações. Nesse sentido, adotou-se a formulação apresentada por Edson Mahfuz (1996), que propõe uma investigação do caráter arquitetônico através da expressão e conjunção de diversos caracteres: *caráter imediato* – relacionado com a técnica e materiais empregados em um edifício; *caráter genérico* – determinado pelo partido e pelas relações entre o edifício e o contexto; *caráter essencial* – associado às proporções de um edifício e o conteúdo psicológico transmitido por elas; *programático* – relacionado com elementos do programa que traduzem a função do edifício e o *associativo* – baseado no emprego de elementos de algo existente, visando à transposição de caráter.

## 2 EVOLUÇÃO DO EDIFÍCIO INDUSTRIAL NO MUNDO

### 2.1 Origem do Edifício Industrial no Século XVIII

No conceito da palavra, *fábrica* é um “lugar ou estabelecimento onde se manufaturam utensílios, gêneros, roupas, máquinas e várias outras mercadorias” (Ferreira, 1986, p. 749). Assim, as primeiras fábricas tiveram a sua origem na segunda metade do século XVI, abrigando oficinas de impressores. No século XVII, na França, as fábricas surgiram para abrigar as oficinas de carpintaria real, destacando-se as de tapeçaria e porcelana. Contudo, enquanto programa arquitetônico, exigindo conhecimento das características particulares dos ambientes e o relacionamento entre eles, o edifício industrial teve sua origem aproximadamente no século XVIII, entre 1760 e 1790.

---

<sup>8</sup> Sobre Elementos de Arquitetura e Elementos de Composição, ver Martinez, 1998, p. 145-177.

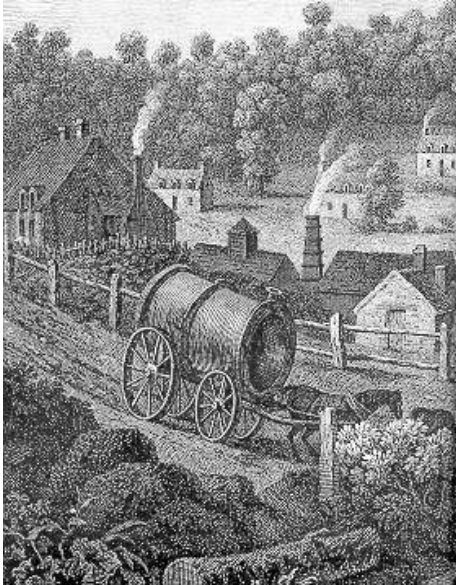
O surgimento desse programa está vinculado aos avanços tecnológicos alcançados no final daquele século. A invenção da tecedeira mecânica e da máquina a vapor de Watt, por exemplo, forçou a transferência das atividades fabris, até então desenvolvidas nos domicílios rurais, para grandes oficinas que oferecessem o espaço necessário para a disposição dos novos equipamentos e as condições de utilização da força motriz (água e carvão). Segundo Nikolaus Pevsner, historiador das tipologias arquitetônicas, “há de se pensar desde logo que as grandes fábricas só foram possíveis depois da introdução das poderosas máquinas de motor” (1980, p. 330).

A substituição do carvão vegetal pelo coque para elaboração de materiais ferrosos também impulsionou a formação de grandes instalações industriais, uma vez que tal procedimento permitiu a transferência da siderurgia, até então próxima a grandes reservas vegetais, para as regiões mineradoras (Fig. 1.1).

Tipologicamente, esses primitivos edifícios industriais possuíam um desenho com ênfase funcional e uma forma pouco sofisticada – partido compacto e alto, capaz de atender com eficiência às funções de armazenagem, distribuição e transporte. Segundo o arquiteto francês e estudioso de arqueologia industrial Pierre Lenain (1977, p. 28), na primeira fase da industrialização, as fábricas conservam a dimensão e o aspecto familiar da construção agrícola, mantendo-se uma ao lado da outra (Fig. 1.2).

Tecnologicamente, as paredes de tijolos dos edifícios industriais vedavam estruturas – vigas, pilares e assoalhos – de madeira, conformando edifícios relativamente baratos e estáveis. Posteriormente, esses pilares de madeira vieram a ser substituídos por peças de ferro fundido por serem mais resistentes ao fogo (Fig. 1.3 e 1.4). Geraldo Silva, arquiteto e estudioso da arquitetura de ferro, afirma que “os incêndios ocorridos, na última década do século XVIII, em fábricas de tecidos de algodão na Inglaterra, criaram a oportunidade para utilização do ferro fundido nas vigas e nas colunas que suportavam os pavimentos dos edifícios” (1987, p. 46).

De todos os edifícios ingleses desse período, Pevsner (1980, p. 330) acredita que a fábrica de seda de Lumbe, em Derby é a mais importante, servindo, por várias décadas, de modelo como o edifício mais avançado estruturalmente do mundo (Fig. 1.5). Na verdade, o uso de ferro nas estruturas não era uma novidade, pois, em 1792, William Strutt construiu a primeira fábrica com pilares de ferro, porém com vigas ainda de madeira. Em 1796, a fábrica de farinha Marshall, Benyon & Bage, em Ditheringthorpe, já empregava o ferro em vigas e pilares, porém mantendo o peso do edifício sobre as paredes externas (Fig. 1.6).



**Figura 1.1**  
Ilustração de uma siderúrgica  
junto à floresta – séc. XVIII



**Figura 1.2**  
Ilustração de uma fábrica  
inglesa de vidros – séc. XVIII



**Figura 1.3**  
Pintura – An Iron Forge, Joseph Wright.  
Derby – 1772



**Figura 1.5**  
Ilustração da Fábrica de Seda Lumbe.  
Derby



**Figura 1.4**  
Ilustração do interior da fábrica Apollo.  
1789-1790



**Figura 1.6**  
Fábrica de Farinha Marshall, Benyon & Bagé.  
Ditheringthorpe – 1796

No final do século XVIII, o conflito entre a obra industrial exclusivamente funcional e formalmente adequada ao gosto da época se faz presente. Na França, em 1791, já tinha sido publicada a obra *Traité sur la construction des manufactures*, de F. Coitereaux, abordando as fábricas têxteis reais e propondo um exterior deliberadamente simples, por acreditar que, na função industrial, não se fazia necessária a beleza (Pevsner, 1980, p. 339). Por outro lado, a formação do capitalismo industrial nasce da ambição dos proprietários que, pela vontade de prestígio, começam a exigir formas adequadas para os edifícios industriais, muitos deles passando a ostentar feições de palacetes (Lenain, 1976, p. 28).

Dentro desse período de conflito, Vidler (1986), Pevsner (1980) e Lenain (1976) destacam a existência de diversos edifícios industriais, prevalecendo o aspecto utilitário com apenas alguns adornos. Por amostragem, tem evidência

na França: a Fundação Real, de 1779-1785, em Le Creoust; a Fábrica Oberkampf, de 1783, em Jouy; as fábricas Reais de Sal, de 1775, em Chaux (Fig. 1.7). Na Alemanha: a fábrica de tecidos de algodão, fundada em 1783, em Ratingen; a fundição de ferro, fundada em 1770, em Sayn. Na Itália, destacam-se: a fábrica de lã de Milão, fundada em 1704 e as fábricas de algodão do fim do século XVIII, localizadas em Milão e Monza.



**Figura 1.7**  
Ilustração das Fábricas Reais de Sal.  
Chaux – 1775

## 2.2 A Primeira Metade do Século XIX

Ao longo do século XIX, o tipo industrial sofreu profundas transformações. Parte dessas transformações foram impulsionadas pelos enormes avanços tecnológicos do período; outra parte, pelas mudanças no modo de vida, traduzidas nos programas arquitetônicos. Pode-se registrar que os edifícios industriais da primeira metade do século XIX apresentaram um maior progresso técnico do que estético, por ainda estar centrada nesse aspecto a sua maior problematização. Urgia o atendimento às inovações tecnológicas da produção que, ao estar baseadas no uso da máquina, condicionava novos arranjos espaciais. Importava a correspondência da arquitetura com o processo de industrialização, através da adoção de elementos pré-fabricados que aceleravam o ritmo das construções.

Assim, as inovações tecnológicas da construção civil do século XIX centraram-se na utilização de novos materiais, principalmente na estrutura de sustentação dos edifícios, como elemento capaz de acelerar o processo construtivo e ampliar o vão livre dos espaços. Já em 1801, o edifício da fiação Philips and Lee,

em Manchester, exibia sua estrutura de vigas e pilares metálicos, preenchidos por tijolos. Foi o primeiro edifício construído com esse sistema construtivo (Silva, 1987, p. 30). A partir daí, consolidaram-se o uso do pilar em ferro fundido, a estrutura independente, o edifício em altura, os vãos livres. Em paralelo ao uso da estrutura independente, o uso do vidro aumentou significativamente, tanto nos fechamentos verticais, quanto em experiências de vedações horizontais (Pozzi, 1999, p. 25).



**Figura 1.8**  
Fábrica Bay State.  
Lawrence – 1846

Nos Estados Unidos, apesar de os primeiros edifícios industriais só datarem de aproximadamente 1790, o uso da estrutura independente não tardou, porque a industrialização foi mais rápida que na Europa. Em uma escala gigantesca é construída, em 1846, a chamada maior fábrica do mundo – Bay State, em Lawrence (Fig. 1.8). Também em 1848, a fábrica Merrimack já apresentava colunas de ferro, porém a totalidade da estrutura em ferro só foi introduzida mais tarde.

No conjunto, essas experiências retratam apenas avanços na Engenharia, uma vez que a maior parte desses edifícios foi construída por engenheiros. Segundo John Buchard e Albert Busch-Brow (1961), nos Estados Unidos a arquitetura fabril não era vista como tema digno de ser elaborado por arquitetos, e qualquer tentativa de elaboração estética sobre o tema se limitava à adoção de ornamentos nas fachadas. Já na Europa, para o urbanista alemão Ludwig Hilberseimer, as construções industriais mais importantes do século XIX são obras dos engenheiros, uma vez que “os arquitetos, em troca, subordinados à influência das concepções formais herdadas, ignoravam estas novas possibilidades, não podiam se libertar das construções e formas tradicionais” (1979, p. 91).

Nesse período, a Europa vivia a consolidação do Neoclassicismo, seguindo os tratados renascentistas que recomendavam o uso de materiais em estado natural, como a madeira e a pedra. Foi também o período do rompimento entre as profissões de arquitetos, formados nas Escolas de Belas Artes, e engenheiros, formados nas Politécnicas. Assim, o uso dos novos materiais e de suas potencialidades, como o ferro, foi distanciado do meio arquitetônico por sua natureza estética, não correspondendo às expectativas estruturais que o novo tipo industrial exigia: “O processo de produção do ferro, por três séculos, não logrou se credenciar para substituir os materiais tradicionais, pedra e madeira, que se mantiveram firmes nos lugares que, convencionalmente, a cultura contemporânea lhes reservava no vocabulário formal da arquitetura” (Silva, 1987, p. 24).



Em seu conjunto, essas condições tecnológicas e culturais levaram à definição de um novo tipo industrial: um paralelepípedo estreito de quatro a sete pisos, garantindo a iluminação natural lateral, da qual era dependente (Fig. 1.9 a 1.12). Geralmente, esses blocos eram erguidos através de estrutura interna de ferro, lançada de maneira independente em uma retícula modular, que atendia a diferentes modelos industriais. Por fim, o esqueleto estrutural era vedado por fachadas em alvenaria, mantidas em tijolos à vista ou rebocadas.

Como exceções, Pevsner (1980, p. 344) e Lenain (1976, p. 28) ilustram vários edifícios industriais elaborados por arquitetos, em que há manifestações estilísticas. Em estilo egípcio, a fábrica Temple de John Marshall, em Leeds; em estilo gótico francês, a fábrica de licores, em Fécamp (Fig. 1.13); em estilo gótico, diversas fábricas inglesas; em estilo italianizante, depósitos de distribuição hidráulica em diversos lugares. Para Lenain, graças à sua racionalidade e à monumentalidade, o Neoclassicismo será adotado como estilo de vários edifícios industriais, freqüentemente misturado com influências locais ou vernáculas, ou se limitando à aplicação de adornos esporádicos e emblemas sobre as paredes do complexo industrial. Como exemplos destacam: Grand Hornu (1822) (Fig. 1.14) e o matadouro Bois-de-Luc (1835).

A Grande Hornu é sem dúvida o mais brilhante exemplo, na Europa continental, da arquitetura neoclássica aplicada a um complexo industrial. Realizada a partir de 1822, por Bruno Renard, aluno de Parcier e Fontaine, ela revela estrita analogia com as Salinas de Chaux a Arc e Senans desenvolvidas cerca de meio século antes por Claude-Nicolas Ledoux (Lenain, 1976, p. 28).

Contudo, a evolução tipológica do edifício industrial da primeira metade do século XIX não está só condicionada pelos avanços tecnológicos e culturais, mas também pelas mudanças no modo de vida que a Revolução Industrial impôs à população. Juntamente com o surgimento dos edifícios industriais, exatamente ao seu redor, surgiram enormes cortiços insalubres (Fig. 1.15), cujas condições de insolação, ventilação, instalações sanitárias e lixo levaram à proliferação de doenças epidêmicas (Frampton, 1997, p. 14).

Tais epidemias, por sua vez, conduziram às reformas sanitárias, impulsionadas pelos movimentos cooperativistas e sindicalistas e pelas legislações sanitárias e de bem-estar social (Munford, 1991, p. 490). Segundo Leonardo Benévolo, é na tentativa de resolver esses os problemas que surgem fábricas modelos, cidades ferroviárias e fabris e cidades utópicas, antecipando, como iniciativas isoladas, a pesquisa coletiva da arquitetura moderna que terá início no século seguinte (Benévolo, 1993, p. 568).



**Figura 1.9**  
Ilustração da Mineradora de Carbono Soc. Boa Esperança.  
Montegnies-sur-Sambre – 1852



**Figura 1.10**  
Ilustração da Fábrica Fishwick de Preston,  
Swainson, Birley & Co. – 1830



**Figura 1.11**  
Desenho do arquiteto Schinkel,  
retratando as fábricas de Manchester – 1830



**Figura 1.12**  
Gravura de W. Pugin,  
retratando uma cidade industrial – 1840



**Figura 1.13**  
Fábrica de Licores.  
Fécamp – 1893-1900



**Figura 1.14**  
Grand Hornu,  
começado em 1822



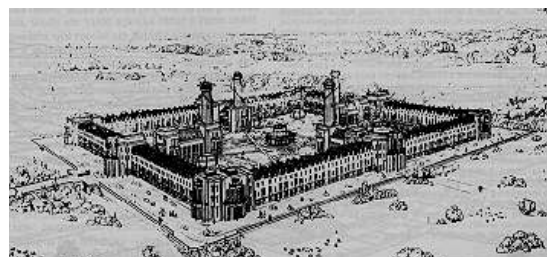
**Figura 1.15**  
Gravura de Doré, retratando  
áreas insalubres ao redor das fábricas – 1872

Essas experiências, ao reclamarem por melhores condições de vida aos operários (e como forma de garantir uma maior produtividade), influenciaram os programas arquitetônicos industriais. De meros espaços voltados à produção, a indústria se transformou em um conjunto edilício, também voltado ao bem-estar e à formação do operariado. Nesse sentido, é fundamental citar experiências como as de Robert Owen (1771-1858) e Charles Fourier (1772-1837), que vieram posteriormente influenciar arquitetos como Tony Garnier, autor da proposta da cidade industrial e Ebenezer Howard, da cidade-jardim.

Em 1799, o industrial inglês Robert Owen propõe uma fábrica-modelo onde, além da oferta de maquinaria moderna, jornadas moderadas, bons salários, oferece moradias salubres, escola e creche próximas à fábrica. Na primeira metade do século XIX, propõe um modelo de cidade em que o edifício industrial faz parte de um grande complexo:

As habitações formarão um quadrado; três lados são destinados às casas individuais para casais e os filhos com menos de três anos; o quarto lado para os dormitórios dos moços, a enfermaria e o albergue para visitantes. No espaço central são previstos os edifícios públicos: a cozinha com restaurante comum, as escolas, a biblioteca, o centro de encontro para os adultos, as zonas verdes para recreação e os campos esportivos. Ao longo do perímetro externo, os jardins das casas e um anel de ruas: mais além, os estabelecimentos industriais, os armazéns, a lavanderia, a cervejaria, o moinho, o matadouro, os estábulos e os edifícios rurais (Benévolo, 1993, p. 567)

Em 1826, Owen se aventura na tentativa de construção de sua proposta, em New Harmony, nos Estados Unidos (Fig. 1.16). Apesar do posterior fracasso, suas idéias vão influenciar enormemente experiências na Inglaterra entre 1830 e 1840, podendo ser considerado o primeiro plano urbanístico moderno, com premissas financeiras, programa de construção e orçamento.

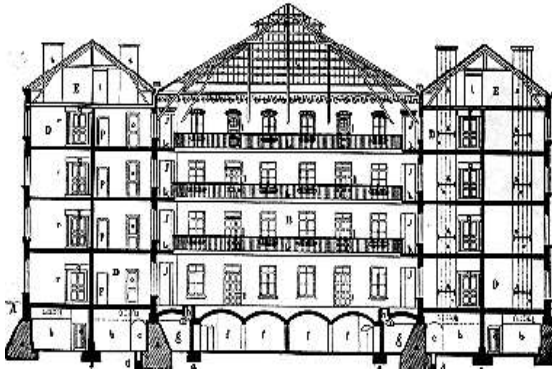


**Figura 1.16**  
Aldeia Harmony, Owen. Indiana, EUA – 1925

Na proposta de cidade de Charles Fourier, os edifícios industriais estão separados da cidade central e dos subúrbios por cercas, sebes e plantações.

O grupo – chamado Falange – deverá possuir um terreno de uma légua quadrada (250 hectares) e morar num grande edifício unitário, o Falanstério. Fourier descreve-o minuciosamente: é um palácio monumental em forma de ferradura,

como Versailles, com um pátio central e vários pátios menores. O andar térreo é interrompido pelas passagens para deixar entrar as carroças, ao passo que no primeiro andar correm as galerias cobertas que põem em comunicação todos os outros locais, substituindo as ruas. Os adultos são alojados nos apartamentos do segundo andar; os moços são concentrados no mezanino e os hóspedes logo abaixo do telhado (Benévolo, 1993, p. 568).



**Figura 1.17**  
Projeto do Falanstério de Godin – 1859-1870

Fourrier obtém um grande êxito com sua proposta, principalmente nos Estados Unidos, onde, em 1850, já existiam quarenta e uma comunidades. A experiência mais famosa é o falanstério de Godin (1859-1870), possuindo, em lugar de galerias, um pátio coberto por vidros e residências individuais (Fig. 1.17). Além disso, deve-se considerar que a proposta de Fourrier antecipa os regulamentos das construções oitocentistas, propondo, por meio de alas, o isolamento das atividades ruidosas.

Percebe-se, portanto, que as duas propostas possuem um forte caráter urbano. Nelas, o edifício industrial não é mais visto como parte isolada da cidade, mas como um dos componentes a ser planejado dentro da complexa rede de relações urbanas. Os utopistas antecipavam a observação de que o processo de industrialização estava diretamente ligado à consolidação da urbanização e que, portanto, as demandas da emergente população urbana, que não era só trabalho, deveriam ser atendidas pela extensão indústria-cidade.

## 2.3 A Segunda Metade do Século XIX

A segunda metade do século XIX, mais precisamente entre 1870 e 1895, marca a segunda Revolução Industrial (Benévolo, 1994, p. 371). Com ela ocorre o aumento do emprego do ferro e do vidro na construção civil, principalmente nos novos programas arquitetônicos consolidados com a urbanização, tais como: galerias, estufas, pavilhões de exposições, estações ferroviárias e mercados públicos. Como os programas desses edifícios não possuíam uma tradição clássica, era oportuna a promoção de uma nova linguagem arquitetônica através do suporte tecnológico do uso de novos materiais.

Para Lenain (1976, p. 28-29), a Revolução Industrial marca o início da criação de uma linguagem arquitetônica própria da indústria. Por estarem conectadas com os conflitos econômicos e políticos e com o progresso tecnológico, as construções industriais assumem formas específicas para seu uso, e a grande escala industrial demanda novos volumes, adaptáveis às novas atividades. Depois de 1850, o uso de novos materiais subverteu definitivamente as modalidades construtivas e a articulação usual da linguagem arquitetônica.

As primeiras alterações na tipologia industrial da primeira metade do século são principalmente no que diz respeito à altura dos edifícios. A substituição da gusa pelo aço (1856) e invenções como o dínamo (1869), o telefone (1876), a lâmpada elétrica (1879), o motor à explosão (1885) qualificaram a sustentação dos edifícios e a sua comunicação interna, consolidando as tipologias verticais.

Esses avanços estruturais proporcionaram também alterações quanto ao princípio geométrico de organização dos edifícios industriais. Segundo Mahfuz (1995, p. 129), os princípios geométricos são “[...] esquemas de organização das partes de um todo em relação a um ponto, uma linha, a um sistema de coordenadas, ou a partir de um sólido elementar”. Assim, se durante a primeira metade do século XIX predominaram as composições lineares, condicionadas por uma estrutura de ferro lançada em uma retícula modular, na segunda metade inicia-se o emprego das composições em grelha, através do uso das estruturas gradeadas (Fig. 1.18).

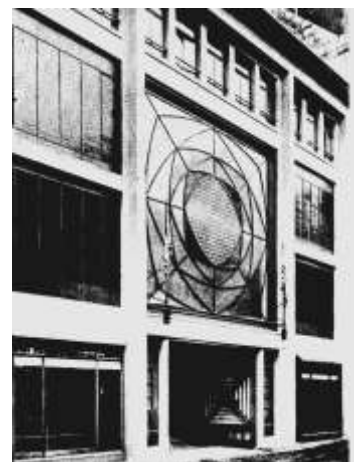
Outra inovação é a explicitação do esqueleto estrutural na fachada do edifício. Mais do que eliminar a função estrutural das paredes e repassar o peso das lajes de piso para as vigas, o esqueleto estrutural começou a ser explorado como uma expressão formal do edifício. Os exemplos mais significativos desse período são: a fábrica de Chocolates Menier (1872), em que o arquiteto Jules Saulnier usou uma estrutura metálica aparente (Fig. 1.19) e a fábrica Charles Six (1895), localizada em Tourcoing, em que o arquiteto François Hennebique usou um esqueleto em concreto armado. São também desse período



**Figura 1.18**  
Grelha em peças metálicas,  
ilustrada no catálogo da Mac  
Farlane's Castings – 1882



**Figura 1.19**  
Fábrica de Chocolates Menier,  
Jules Saulnier – 1872



**Figura 1.20**  
Garagem, Auguste Perret.  
Paris – 1905

as experiências da Escola de Chicago (1880-1890) e de Auguste Perret, este último usando o concreto armado na releitura da linguagem tradicional (Fig. 1.20).

Torna-se imprescindível abordar o efeito da invenção da lâmpada elétrica sobre os edifícios industriais. Essa invenção veio revolucionar os padrões até então adotados para as dimensões das aberturas dos ambientes, uma vez que possibilitou a conciliação de sistemas de luz natural e artificial. Nesse período, começam a surgir, dado o empirismo já alcançado ao longo do tempo, padrões de iluminação, ventilação e acústica. Tanto assim que, logo no início do século XX, em 1914, George M. Price publica o livro *The Modern Factory*, onde aponta soluções de bom desempenho ambiental, através de projetos industriais padronizados.

Contudo, além dos efeitos da tecnologia sobre os edifícios industriais do fim do século XIX, deve-se considerar também os efeitos causados pelas mudanças no modo de vida desse período. O surgimento do conceito de produção em série, por exemplo, veio exigir a reformulação das plantas baixas dos edifícios industriais, a fim de atenderem aos novos diagramas de circulação da produção que, segundo Buchard e Busch-Brow (1961, p. 319), era a atividade principal dos engenheiros industriais americanos. Havia uma nova lógica espacial a ser atendida: "A colocação adjacente de cada um dos edifícios e espaços está determinada pela trajetória da matéria-prima, artigos semi-elaborados ou acabados, existentes na produção e que devem desenvolver-se em uma só direção, porque movimentos contrários e inversos produzem uma redução do espaço e aumentam os custos da produção" (Hilberseimer, 1979, p. 92).



**Figura 1.21**  
Ilustração da Empresa Glasgow – 1870



**Figura 1.22**  
Ilustração da Fábrica de tecidos Newhall.  
Glasgow – 1873

Tais condições levaram, naturalmente, a situações em que as questões estéticas eram abordadas como produto do funcionalismo. Na maioria dos casos, tratavam-se de "fábricas eficientes, cuja maneira funcional de encarar o problema apresentava a miúde belas formas" (Buchard & Busch-Brow, 1961, p. 319). Segundo Lenain (1976, p. 28), quando ocorria alguma tentativa de elaboração estética, limitava-se à aplicação de detalhes decorativos repetidos sobre os muros do complexo industrial, o que foi muito comum nas construções industriais edificadas entre 1840 e 1870 (Fig. 1.21 a 1.22).

Contudo, neste período, ocorre uma certa independência entre a arquitetura de estilo e a arquitetura industrial, dado o descompasso entre os avanços tecnológicos e as condições culturais que permitissem que esses avanços fossem incorporados ao cotidiano da arquitetura. Enfocando a arquitetura de ferro desse período e naturalmente parte da natureza dos edifícios industriais, Silva (1987) afirma que:

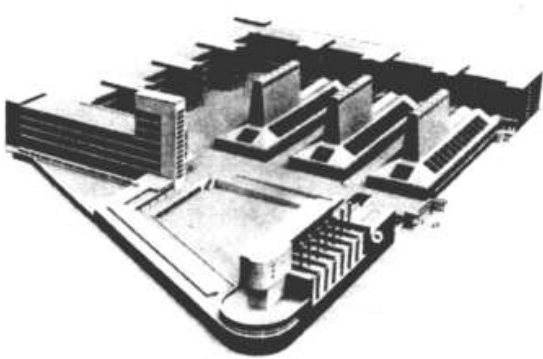
Hoje se fala em Arquitetura do ferro, mas na época em que ela surgiu [...] ele era somente tolerado como uma maravilha da técnica [...]. Não havia quem se opusesse às construções em ferro, mas daí a compará-las com os movimentos dos estilos revividos precisamente no século XIX, havia uma considerável distância [...]. A arquitetura do ferro não participou da batalha dos estilos que se travou por todo o século XIX, na Europa. Seus autores não tinham então consciência dos valores de natureza estética e tecnológica, cujos germes estavam implantando.

Assim, em sua maioria, os projetos eram desenvolvidos por engenheiros, quadro este que só começou a se modificar na última década do século XIX, quando ocorreu a afirmação do estilo eclético na arquitetura, questionando os dogmas impostos pelo Neoclassicismo, ou ainda quando as relações entre arquitetura e produtividade e arquitetura e negócios passaram a ser percebidas, e a satisfação com as obras desenvolvidas pelos arquitetos levou, gradativamente, os industriais a contratá-los.

Não se deve, contudo, responsabilizar os arquitetos por toda a arquitetura produzida no século XIX. Como se viu, aos empresários autodidatas ingleses se deve uma significativa parcela de responsabilidade pela colocação no mercado de componentes arquiteturais, que reproduziam os mais diversos estilos, sem maiores preocupações com a fidelidade a todas as suas características. Por outro lado, engenheiros, com bastante desembaraço no trato com problemas construtivos, não encontravam maiores dificuldades em executar obras nos estilos que julgassem mais convenientes (Silva, 1987, p. 36).

Na tentativa de traçar um perfil tipológico do edifício industrial do final do século XIX, torna-se evidente que a revolução tecnológica do século XIX deu início à arquitetura industrial como um tipo arquitetônico identificável. Contudo, esse tipo tornou-se extremamente complexo quanto às soluções projetuais adotadas. Do ponto de vista funcional, por exemplo, percebe-se que a finalidade da indústria e o processo de trabalho (tamanho e classe dos objetos a produzir) passaram a determinar soluções completamente diferentes: partidos horizontais e verticais, altura do pé-direto, dimensionamento de vãos para guias, existência de silos e depósitos para armazenamento, etc. Do ponto de vista tecnológico, o uso do ferro

e do concreto possibilitou composições completamente novas: fábricas grandes com coberturas planas; construções elevadas sobre estrutura delgada ou ainda grandes vãos com cortes transversais das mais variadas seções. Do ponto de vista ambiental, além da iluminação artificial, as diversas possibilidades de utilização da iluminação natural lateral passaram a ser complementadas pela possibilidade de iluminação artificial e zenital, por meio de clarabóias e *sheds* (Fig. 1.23). Como bem resume Hilberseimer:



**Figura 1.23**  
Fábrica Krasnoe Znamja, Mendelsohn  
Leningrado – 1925

O que distingue, sobretudo, os edifícios industriais de todas as demais classes de edifícios é a sua variedade, devido às múltiplas finalidades. Edifícios altos e naves grandes e largas se unem a edifícios baixos, largos e compridos; massas cúbicas contrastam com finas construções metálicas. O sistema tubular e o conjunto de instalações das baterias dos altos fornos ou dos edifícios da indústria química criam estranhos contrastes com as formas simples e cúbicas dos edifícios (Hilberseimer, 1979, p. 95).

## 2.4 Século XX - do Tipo ao Caráter Industrial

Essa complexa rede de soluções geométricas e técnicas faz com que, a partir do século XX, não seja mais apropriado falar em um tipo industrial, mas em classes de tipos industriais, consolidadas em torno de um caráter construído ao longo do século XIX. Portanto, a partir do século XX, além da investigação das classes tipológicas, ganha relevância o estudo do caráter industrial que irá permear todas essas classes, dando identidade a esse programa arquitetônico.

Conforme já discutida na introdução do trabalho, a investigação do caráter industrial será desenvolvida seguindo a proposta formulada por Mahfuz (1996). Para o autor, o caráter arquitetônico é, na verdade, a expressão e conjunção de diversos caracteres: o *caráter imediato*, definido pela técnica e pelos materiais usados na construção de um edifício; o *caráter genérico*, determinado pelo partido e por suas relações entre o edifício e o contexto; o *caráter essencial*, associado às proporções de um edifício e o conteúdo psicológico transmitido por elas; o *caráter programático*, relacionado com o emprego de elementos do programa que traduzem a sua função; e, por fim, o *caráter associativo*, baseado no emprego de elementos de algo existente, visando à transposição de caráter.



Sendo assim, o trabalho buscará diagnosticar na formulação teórica e na elaboração prática da arquitetura industrial elementos constantes que possam caracterizá-la. Além de considerar as referências consolidadas ao longo do século XIX, essa investigação terá nas duas primeiras décadas do século XX o seu corte cronológico. É a produção desse período, principalmente no que se refere à busca de uma estética fabril, que influenciará a produção dos edifícios industriais desenvolvidos na Europa e nos Estados Unidos até o final da Segunda Guerra Mundial, período coincidente com a delimitação cronológica proposta para a abordagem do objeto de estudo.

### ***Uma estética fabril***

Se os séculos XVIII e XIX foram marcados pela tentativa de equacionar aspectos tecnológicos e funcionais de edifícios industriais, o século XX, principalmente nas primeiras décadas, ficou marcado pela tentativa de consolidação de uma estética fabril.

Nesse sentido, houve importantíssimo papel desempenhado pela escola alemã Bauhaus, uma das formadoras das bases conceituais da estética do século XX. Fundada em 1919, através da associação de um grupo de industriais, artistas e arquitetos, a Bauhaus objetivava qualificar o "design" em seus diversos segmentos, inclusive a arquitetura. "O tema central do corpo de pensamento prático era o [...] relacionamento entre a arquitetura, enquanto "art-design", com a produção mecânica em todas as suas fases, desde a oficina da fábrica até o produto acabado" (Banham, 1979, p. 94).

Essa visão da fábrica e do produto industrial como processo indissociável consolidou uma indústria inovadora, quer no processo de produção, quer na linguagem ousada dos produtos e da arquitetura. A ousadia da Bauhaus abrange os resultados alcançados com as duas correntes de produção de edifícios fabris identificadas na escola.<sup>9</sup> Uma, expressionista, associava novas formas para novos problemas, com livre criação artística e não como arte funcional pura. Tinha como representantes arquitetos como Poelzig, Berg, Marx, Stoffersen. A outra, representada por Behrens, Muthesius, Mies van der Rohe e Gropius, estava a serviço da função e não era inventiva na forma. Isso, contudo, não representava exatamente uma ruptura da abordagem teórica estabelecida pela escola (Banham, 1979, p. 95).

---

<sup>9</sup> Pehnt também aborda a existência de duas linhas na Bauhaus: "o expressionismo, apesar de seus fortes protestos contra as academias, teve a sua própria: a Bauhaus de Weimar. Desde o momento da fundação da escola em começos de 1919 até a exposição do verão de 1923 em que Gropius proclamou a nova consigna: "Arte e Tecnologia: uma nova unidade"(Pehnt, 1975, p. 107), marcando o início do movimento funcionalista na escola.

O fato de o programa industrial ter sido relativamente novo, sem vínculo profundo com a tradição histórica, permitia intervenções mais inovadoras na linguagem arquitetônica. Como bem afirma o estudioso da arquitetura expressionista Pehnt (1975, p. 68): “Os edifícios industriais, ao estarem menos submetidos a concepções prévias e, portanto, mais abertos ao novo, deviam construir as expressões mais claras e típicas da época. Tudo era questão de encontrar novas formas simbólicas.”

Por vezes, a busca de novas “formas simbólicas” estava relacionada com motivos publicitários. E é da imagem publicitária que resulta, em grande parte, a imageabilidade<sup>10</sup> do caráter industrial desfrutado até os dias de hoje.

[...] muitos proprietários de fábricas iriam admitir que a colaboração artística na construção da fábrica pode provocar aquilo que a indústria já não podia dispensar – publicidade de um tipo mais requintado [...] nesse setor se faziam contribuições decisivas em direção à fábrica inovadora e ao “design” do produto, porque “design” do produto e a arquitetura da fábrica constituíam duas faces do mesmo objetivo.

O seu objetivo não era criar apenas um invólucro técnico, mas, tal como Walter Gropius disse, em 1913, “um disfarce digno” que impressionasse os transeuntes e aumentasse a eficiência dos operários, dando-lhes não só “leveza, ar, claridade” mas também a impressão de um conceito global que os ajudasse – totalmente no interesse dos industriais – a erguerem-se acima da estupidez do trabalho fabril (Gössel & Leuthäuser, 1996, p. 94-95).

Utilizando-se dos pretextos de autenticidade e/ou publicidade, coube à ala expressionista da Bauhaus o mérito de produzir novas formas para as novas necessidades dos edifícios industriais, consolidando uma incipiente escola de “designers” fabris que apresentava, como características básicas, ausência de decoração e tratamento de formas escultóricas com grande arrojo, comparável com os projetos futuristas da época. À ala funcionalista coube o mérito de incorporar programas funcionais a formas já aceitas.

Assim, partindo da produção teórica e prática da Bauhaus, pode-se desenvolver a investigação de um possível caráter industrial, tendo como objeto de estudos diversos projetos: Peter Behrens (AEG – Companhia Elétrica Geral da Alemanha, 1908-09 e 1911-12); Gropius, Meyer e Werner (Fábrica Fagus, 1910-14 e Fábrica Modelo na Exposição Werkbund, 1914); Bruno Taut (Pavilhão da Indústria do Ferro, 1913 e Pavilhão de Vidro, 1914); Hans Poelzig (Fábrica de Ácido Sulfúrico, 1911-12 e Torre d’água, 1910); Albert Marx (Casa das Caldeiras,

---

<sup>10</sup> Imageabilidade – capacidade de uma imagem ser forte o suficiente para “saltar fora”, impondo-se na memória e na percepção do observador (Del Rio, 1990, p. 93).

1912); Heinrich Strofregen (Fábrica de Linóleo Anker, 1912); Eric Mendelsohn (Fábrica de Carrocerias de Automóveis, 1914 e de Chapéus Hermann, 1921).

Desse universo de edifícios a serem estudados destaca-se inicialmente a Fábrica Fagus – considerada como sendo o primeiro edifício adequadamente chamado do Movimento Moderno (Fig. 1.24). Contudo, é o edifício da Companhia Elétrica – Turbinenfabrik, de Peter Behrens, que serviu de modelo para a arquitetura industrial no período pós-guerra (Fig. 1.25).

Além da produção de edifícios da escola alemã, merecem destaque arquitetos que, isoladamente ou associados a outras escolas, também contribuíram para a afirmação do programa industrial e de seu caráter. Na Itália, a escola Futurista teve como principal expoente Antônio Sant’Elia (Casa de Força, Estação Elétrica e Hangar, 1913), cujo desenho e discurso vieram influenciar a ala expressionista da Bauhaus, principalmente Eric Mendelsohn. Na França, contribuem Auguste Perret (Fábrica Esders, 1919) e Tony Garnier, este último com os seus projetos para mercados e matadouros. Em seu livro *Cidade industrial* (1918), cinco páginas são destinadas à indústria (Banham, 1979, p. 67). Nos Estados Unidos, Albert Kahn destaca-se pelo seu trabalho junto à Companhia Ford na qual a linha de montagem era adotada como arranjo funcional – Packard Motor Company, 1905; N. Pierce, 1906; Highland Park, 1910 -14.



**Figura 1.24**  
Fábrica Fagus, Gropius e Werner.  
1910-1914



**Figura 1.25**  
Turbinenfabrik, Peter Behrens.  
1908-1909

Há ainda diversas fábricas construídas depois de 1920 que merecem ser analisadas pelas inovações e projeções que alcançaram. No entanto, apesar das inúmeras variações tipológicas, em sua maioria incorporam o *repertório característico* desenvolvido pelas vanguardas alemã, italiana, francesa e americana. Assim, só serão analisadas as obras anteriores a 1920, quando se afirma um caráter industrial do século XX. Apesar de não serem adotadas como objeto de estudo da análise, destacam-se: a Fábrica de Tabaco Van Nelle (1927-29), em Roterdã, de Johannes Brinkmann e Leendert van der Vlugt (Fig. 1.26); a Fábrica de Produtos Químicos BEESTON (1930), na Inglaterra, de Owen Willians (Fig. 1.27); a Fábrica Hoechst (1920-24) e a Áustria Tabak Linz (1929-35), ambas de Behrens (Fig. 1.28 e 1.29); a Fábrica Têxtil Krasnoe Znamja (1925), de Mendelsohn (Fig. 1.23). Nos Estados Unidos, entre 1939 e 1945, Albert Kahn se destaca pela série de indústrias bélicas (Fig. 1.30), denominadas “Arsenal da Democracia”, produzidas durante a Guerra (Plant, 1997-98, p. 80).



**Figura 1.26**  
Fábrica Van Nelle. Johannes Brinkmann e  
Leendert van der Vlugt. Roterdã – 1927-1930



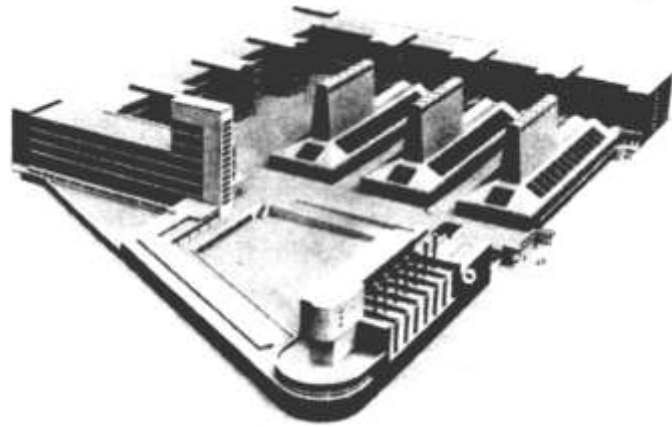
**Figura 1.27**  
Fábrica de Produtos Químicos BEESTON,  
Owen Willians. Nottingham – 1927-1933



**Figura 1.28**  
Fábrica Hoechst. Peter Behrens.  
Frankfurt – 1920-1924



**Figura 1.29**  
Fábrica Áustria Tabak Linz. Peter Behrens.  
1929-1935



**Figura 1.23**  
Fábrica Krasnoe Znamja, Mendelsohn.  
Leningrado – 1925



**Figura 1.30**  
Escritório da Fundação American Steel. Albert Kahn.  
Indiana – 1941-1943

### **Concreto armado, aço e vidro – Caráter Imediato**

Os edifícios industriais surgiram acompanhados por uma revolução tecnológica na construção civil, fazendo com que o concreto armado, o aço e o vidro, utilizados em inúmeras experiências ao longo do século XVIII e XIX, alcançassem seu apogeu no século XX. Eram materiais que traduziam os avanços da modernidade e vinham ao encontro das necessidades programáticas dos edifícios industriais.

A relevância do uso desses materiais é extremamente bem traduzida no manifesto futurista de Sant'Elia, opondo-se ao uso de materiais duráveis, caros e de aparência maciça e volumosa:

[...] a nova arquitetura é arquitetura do cálculo frio, da simplicidade e da temeridade arrojada; a arquitetura do concreto armado, ferro, vidro, fibras têxteis e de todos os substitutos da madeira, pedra, tijolo que são os responsáveis pelo máximo de elasticidade e leveza. [...] que a decoração enquanto sobreposta ou ligada à arquitetura é um absurdo, e que somente do uso e disposição de materiais crus, nus e violentamente coloridos é que pode derivar o valor decorativo de uma arquitetura verdadeiramente moderna (Banham, 1979, p. 15).

A mesma tendência é observada no discurso de Gropius, referindo-se ao uso do ferro e do vidro na arquitetura:

[...] a vontade artística afastará as dificuldades, aparentemente intransponíveis e, com uma arte inspirada, extrairá uma impressão de corporalidade aos materiais insubstanciais [...]. O potencial artístico existe em todos os materiais. Produtos como borracha, linóleo, papel e betão são vistos injustamente como substitutos inferiores de outros materiais (Gössel e Leuthäuser, 1996, p. 99).

O desafio passava a ser então, na prática, estabelecer o melhor uso dos novos materiais. É nesse sentido que se observa a evolução da linguagem estética associada aos novos materiais. No trabalho de Behrens, por exemplo, percebe-se a evolução indo do aspecto maciço da Turbinenfabrik (1908-09) à leveza das paredes da Seção de Montagem Pesada – AEG (1911-12), vistas apenas como invólucro do edifício. Já Bruno Taut expõe no Pavilhão das Indústrias Alemãs, de 1913, em Leipzig (Fig. 1.31) e no Pavilhão para as Indústrias do Vidro, de 1914, em Colônia (Fig. 1.32), um dos conceitos mais avançados de seu tempo – duas estruturas que visam a exibir a



**Figura 1.31**  
Pavilhão das Indústrias Alemãs,  
Bruno Taut. Leipzig – 1913



**Figura 1.32**  
Pavilhão das Indústrias do Vidro,  
Bruno Taut. Colônia – 1914

natureza do seu material e, por meio de plantas centralizadas, a romper com a linguagem tradicional dos pavilhões alemães de exposição.



**Figura 1.33**  
Fábrica Esders, Auguste Perret.  
Paris – 1919

No período pós-guerra, segundo Pehnt, Taut foi um dos responsáveis pela divulgação do uso do vidro na arquitetura. Propagou a “mitologia de vidro durante toda sua vida e que o uso excessivo do vidro na arquitetura moderna é incompreensível, sem ter em conta este antecedente irracional” (Pehnt, 1975, p. 75).

Outro destaque deve ser dado ao uso do concreto armado. Um dos maiores precursores de seu uso foi o francês Auguste Perret que, depois de projetar sua garagem usando o esqueleto em concreto, em 1905, projeta a Fábrica de Máquinas de Costura Esders em 1919. Trata-se de um grande vão vencido por arcos de concreto e coberto com telhas de vidro para garantir a iluminação central aos alfaiates (Fig. 1.33). Outro precursor é Albert Kahn que, em 1905, projeta a fábrica Packard, primeira com o sistema pilar-viga em concreto armado (Fig. 1.34).



**Figura 1.34**  
Fábrica Packard Motor Company,  
Albert Kahn –1905

Importa considerar ainda que, de maneira geral, os expressionistas da Bauhaus sentiam-se atraídos pela plasticidade do concreto armado para a elaboração de formas arquitetônicas escultóricas, com contornos energéticos, massas estratificadas e unidade orgânica. Entre os expressionistas, destaca-se Mendelsohn, um apaixonado pelos novos materiais e pelas experiências. Adotou o concreto armado, por considerá-lo gerador de melhores efeitos artísticos do que os determinados pelo ferro. “Em sua conferência de 1923, chamava dinâmica à expressão no movimento das forças inerentes aos materiais de construção” (Pehnt, 1975, p. 126). A fábrica de Chapéus Hermann (1921-23) é um dos exemplares que evidencia o seu interesse pelo concreto (Fig. 1.35).



**Figura 1.35**  
Fábrica de Chapéus Hermann,  
Mendelsohn. Luckenwalde – 1921

Além do aço, concreto e vidro, houve também experiências significativas com o uso do tijolo. Apesar das manifestações futuristas oporem-se ao seu uso, o tijolo é um material intimamente relacionado com o caráter industrial, pois era empregado, com freqüência, nas fábricas inglesas do século XIX, ou seja, no berço da industrialização. Assim, seu uso nunca foi descartado nos edifícios industriais; pelo contrário, esteve associado aos novos materiais, como elemento de vedação, quase

sempre usado de maneira aparente pela expressividade de sua textura e pela busca ideológica da verdadeira natureza do material.

Na ala expressionista da Bauhaus, a experiência mais significativa do uso do tijolo é a da Fábrica de Produtos Químicos Luban (1911-12), de Hans Poelzig (Fig. 1.36). Entre os funcionalistas, projetam-se: parte do conjunto da AEG e o Gasômetro Frankfurt (1911), ambos de Behrens, além da própria Fábrica Fagus (1910-14), de Gropius, onde uma parede de tijolos aparentes contrapõe-se à ousada esquadria na aresta do volume. Os tijolos em dois tons no Matadouro de Lyon (1913), de Tony Garnier, é outra manifestação de seu uso nos edifícios industriais.



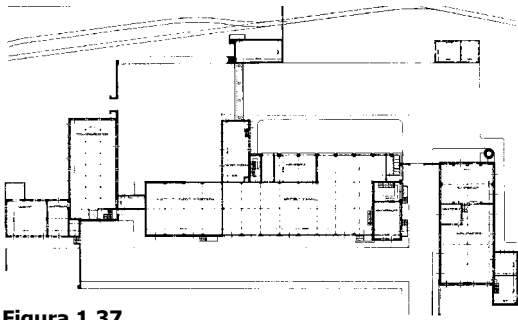
**Figura 1.36**  
Fábrica de Produtos Químicos,  
Hans Poelzig. Luban, 1911-1912

Assim, se considerado que o caráter imediato é aquele definido pela técnica e pelos materiais usados na construção de um edifício, pode-se avaliar que o concreto armado e o aço, como elementos estruturantes, estão diretamente ligados ao caráter industrial. Já como elementos de vedação, destaca-se, pelo seu uso intenso, o vidro e, pelo seu uso complementar, os tijolos.

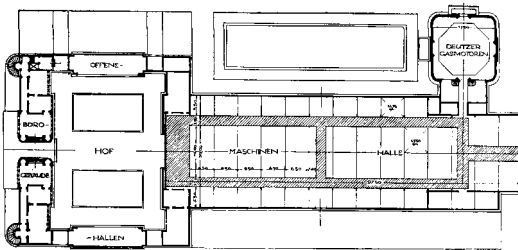
### ***Partidos decompostos – Caráter genérico***

Segundo Mahfuz, o caráter genérico é determinado pelo partido e por suas relações entre os espaços interiores por um lado, e entre edifício e contexto, por outro. Assim, para este diagnóstico torna-se relevante identificar os partidos comumente adotados nos programas industriais – se compactos ou decompostos. Os partidos decompostos (ou composições aditivas) são aqueles em que se observa um conjunto formado pelo agrupamento de volumes individualizados ou partes identificáveis. Já os partidos compactos (ou composições subtrativas) são aqueles que se caracterizam pelo domínio de conjunto, um todo identificável (Mahfuz, 1995, p. 133-134 e Clark & Pause, 1987, p. 7).

Importante esclarecer que a composição aditiva é uma solução projetual do Movimento Moderno, pois até então predominavam as composições subtrativas que se adequavam a programas distintos. A complexidade de programas surgidos a partir do fim do século XIX e início do século XX resultou na necessidade do desenvolvimento de composições aditivas, vindo completar: “[...] a necessidade de diminuir o impacto de programa com área muito grande sobre o seu contexto; a intenção de integrar o edifício com o espaço aberto circundante ou com o contexto urbano; ou ainda a necessidade de manifestar, no volume, os diversos componentes do programa” (Mahfuz, 1995, p. 134).



**Figura 1.37**  
Planta da Fábrica Fagus, Gropius e Werner,  
1910-1914



**Figura 1.38**  
Planta da Fábrica Modelo da Werkbund, Gropius.  
Colônia – 1914

É neste contexto que se consolidam os partidos industriais que, apesar do aspecto subtrativo das partes, geralmente estão organizados em volumes que abrigam atividades distintas da produção fabril. O partido decomposto pode ser observado em importantes edifícios industriais da geração Bauhaus: na Fig. 1.37, a Fábrica Fagus (Gropius e Meyer, 1910); na Fig. 1.38, a Fábrica Modelo da Exposição da Werkbund (Walter Gropius, 1914); e ainda, a AEG (Peter Behrens, 1908-09), a Fábrica de Ácido Sulfúrico (Hans Poelzig, 1911-12) e a Fábrica de Chapéus Hermann (Mendelsohn–1921).

Contudo, o caráter genérico também está condicionado pelo número de aberturas e pelo material empregado que afetam seu grau de permeabilidade e, conseqüentemente, a relação do edifício com o contexto. Assim, torna-se relevante analisar a relação entre cheios e vazios comumente utilizada nos edifícios industriais.

Nesse aspecto, percebe-se que não há uma leitura padrão das aberturas, tanto do ponto de vista tipológico, como composicional, que possa caracterizar os edifícios industriais. Há aberturas nas superfícies das fachadas, compondo pequenos ritmos, como a Fábrica de Produtos Químicos da Luban, de Hans Poelzig (Fig. 1.39), ou conformando enormes peles de vidro, como na fábrica Modelo da Werkbund, de Gropius (Fig. 1.40). Há ainda exemplares que, simultaneamente, exploram ritmos e conformam peles de vidro, como no conjunto de edificações da AEG, de Peter Behrens (Fig. 1.41). No bloco da AEG construído em 1909, as áreas envidraçadas da fachada lateral ficam levemente recuadas em relação aos pilares de ferro, conformando um ritmo estrutura–abertura (Fig 1.42). Já na fachada frontal, o ritmo é do tipo claro–escuro, estabelecido entre a grande pele de vidro e os elementos de composição sólidos e pesados que a ladeiam.

A abertura zenital – *sheds* e lanternins – é também outro tipo muito empregado nos programas industriais que, ao reduzir a necessidade de aberturas laterais, afeta diretamente o grau de permeabilidade do edifício. Entre os exemplos mais significativos, situam-se: a Fábrica N. Pierce (1906) e a Fábrica de Vidros (1924), ambas desenvolvidas por Albert Kahn para a Companhia Ford (Fig. 1.43),<sup>11</sup> e Fábrica de Chapéus Hermann (1921), de Mendelsohn (Fig. 1.44).

<sup>11</sup> Torna-se relevante explicitar as investigações de Kahn no período da Segunda Guerra Mundial, quando, por questões de segurança, estuda soluções de iluminação e ventilação artificiais e cria o conceito de “Windowless”, ou seja, a fábrica sem janelas (Plant, 1997-98, p. 80).



**Figura 1.39**  
Aberturas ritmadas na Fábrica de Produtos Químicos,  
Hans Poelzig. Luban – 1911-1912



**Figura 1.40**  
Pele de vidro na Fábrica Modelo da Werkbund, Gropius.  
Colônia – 1914



**Figura 1.41**  
Aberturas ritmadas em um dos edifícios da AEG,  
Peter Behrens – 1911-1912



**Figura 1.42**  
Ritmo estrutura-abertura na AEG,  
Peter Behrens – 1911-1912

**Figura 1.44**  
Abertura zenital na Fábrica de Chapéus Hermann,  
Mendelsohn - 1924



**Figura 1.43**  
Abertura zenital na Fábrica de Vidros da  
Cia. Ford, Albert Kahn. Michigan – 1924



**Figura 1.45**  
Abertura na aresta do volume  
da Fábrica Fagus, Gropius – 1910 -1914



**Figura 1.46**  
Abertura na aresta do volume da Fábrica Modelo da  
Werkbund, Gropius. Colônia – 1914

Ao contrário da iluminação zenital que diminui o grau de permeabilidade do edifício, as aberturas nas arestas dos volumes ampliam a relação edifício-contexto e também foram muito usadas no programa industrial. Possuem relevância: a Fábrica Fagus (1910) e a Fábrica Modelo na Exposição da Werkbund (1914), ambas de Gropius (Fig. 1.45 e 1.46). Gössel e Leuthäuser (1996, p. 100) contribuem com a seguinte observação sobre a solução adotada na Fábrica Fagus: “[...] nas estreitas colunas de tijolo inseriram-se estruturas de ferro, que suportam uma quantidade generosa de vidro e folhas metálicas pintadas de cinzento na marcação do piso. [...] os cantos sólidos, enfáticos, são abandonados em favor de soluções completamente transparentes, onde os suportes de canto são omitidos – numa inversão radical da prática tradicional”.

Portanto, do ponto de vista do caráter genérico, pode-se concluir que apenas os *partidos decompostos* contribuem para maior compreensão do *caráter industrial*, não sendo significativas as relações do número de aberturas e o material empregado, devido à diversidade de soluções adotadas.

### ***Monumental e movimentado – Caráter essencial***

Retomando o conceito do que é um caráter essencial, observa-se que está associado ao “conteúdo psicológico que a obra é capaz de suscitar – estranheza, infinitude, variedade, fantasia, serenidade, simplicidade, austeridade, etc. Os meios usados para esse fim são as proporções e dimensões do edifício e as relações entre suas partes [...]” (Mahfuz, 1996).

Se assim considerado, pode-se analisar que os conteúdos psicológicos que a maioria das fábricas do início do século procuravam suscitar eram força, austeridade e rigidez, traduzidos na monumentalidade. Pehnt (1975, p. 108) faz uma importante análise sobre essa monumentalidade, caracterizando-a com um duplo significado: “Por um lado, o edifício deveria ser naturalmente impressionante, ser um anúncio – devia ilustrar, num gesto magnífico, o sucesso e a autoconfiança da empresa. Depois, em segundo lugar, e ainda mais importante, deveria fazer publicidade em seu interior. Deveria impressionar os operários.”

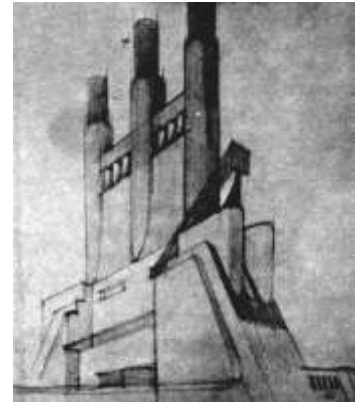
Na verdade, a tendência ao monumental na arquitetura do período anterior à Primeira Guerra Mundial é evidente, sendo batizada pela literatura da época como estilo Ciclóptico. Caracterizava-se pelo tamanho dos edifícios, definidos por silhuetas maciças, contornos simples, linhas de cobertura horizontais e torres com superestruturas tipo cúpula. Com relação à estética dos edifícios, em geral os ecos dos estilos históricos só se encontram nos detalhes. As linhas gerais do desenho estão presididas por originalidade (Pehnt, 1975, p. 63).

Essa tendência surge da idéia de que a forma arquitetônica não podia desenvolver-se independente da velocidade do tráfego da grande cidade, exigindo longas superfícies com detalhes homoganeamente dimensionados para se tornarem visualmente perceptíveis. Por isso foi estratégia compositiva presente não só nos edifícios expressionistas como também nos edifícios funcionalistas. Para os expressionistas representou uma abertura na maneira tradicional de expressão formal dos edifícios. Para os funcionalistas era a maneira de expressar a técnica construtiva dos edifícios, onde função e construção quase sempre estabeleciam imposições à forma.

Importantes manifestações dessa monumentalidade são os desenhos elaborados por Antônio Sant'Elia, na Itália, e o projeto da Cidade Industrial elaborado por Tony Garnier na França (Fig. 1.47 e 1.48). Além desses projetos, duas obras são consideradas como marcos: o Salão do Centenário em Breslau, de 1913, projetado por Marx Berg e o Depósito de Água de Posen, projetado por Hans Poelzig (Fig. 1.49 e 1.50). Pehnt aborda a obra de Berg: "Sua cúpula superava a que até então era a maior do mundo, a do Panteon de Roma, pois tinha 67 m, contra os 43 do último. Estava construída com concreto armado [...] destinado a garantir que fosse um testemunho da cultura de nossa época, inclusive depois do passar dos séculos" (Pehnt, 1975, p. 6).

Esses dois edifícios caracterizam-se pelas suas massas sólidas, onde o efeito monumental deriva da expressão da própria construção. E essa relação com os aspectos construtivos era uma das características do expressionismo da Bauhaus, aproximando-o da ala funcionalista.

Há ainda de se considerar que o caráter essencial também é traduzido pela adoção de procedimentos projetuais que objetivam alcançar movimentação, interessando ao observador. Essa estratégia projetual foi amplamente usada nos edifícios industriais do século XX, através de efeitos visuais rítmicos de contrastes entre estruturas – aberturas, cheios – vazios.



**Figura 1.47**  
Projeto para uma estação elétrica,  
Antônio Sant'Elia – 1913



**Figura 1.48**  
Projeto para a Cidade Industrial,  
Tony Garnier – 1904-1917



**Figura 1.49**  
Depósito de água, Hans Poelzig.  
Posen – 1910



**Figura 1.50**  
Salão do Centenário de Breslau,  
Marx Berg – 1913



**Figura 1.51**  
Efeito visual dos cheios e vazios na  
Fagus, Gropius – 1910-1914

Como exemplo do efeito visual que explora os cheios e vazios, pode-se citar dois exemplos aparentemente opostos, mas que compartilham do mesmo princípio: a Fábrica de Turbinas de Behrens, em que foi empregada uma enorme parte central de vidro, ladeada de cantos largos e recuados, e a Fábrica Fagus, onde os edifícios da oficina e da casa de força apresentam, em dois de seus lados, paredes envidraçadas envolvendo livremente os cantos, contrastando sua leveza com os panos de tijolos aparentes, levemente projetados para frente (Fig. 1.51).

Assim, no que se refere ao caráter essencial dos edifícios industriais, dois aspectos são de extrema relevância – a monumentalidade e os efeitos visuais rítmicos de contrastes entre cheios e vazios.

### ***Planta livre, pé-direito alto, expressão estrutural – Caráter programático***

Uma das maneiras de investigar o caráter programático de um edifício é averiguar o emprego e a ênfase em elementos normalmente associados ao programa arquitetônico. Essa investigação visa exprimir o caráter funcional do edifício, ou seja, o propósito para o qual o edifício se destina.

Nas imagens das fábricas do século XIX, observa-se o importante papel que as chaminés exercem como manifestação do programa industrial. Talvez pela sua verticalidade, transformando-se em marcos visuais na cidade; o poder imagético da chaminé atravessou o tempo e também se manifestou nas indústrias do século XX.

Contudo, as inúmeras variações tipológicas sofridas pelas indústrias, no final do século XIX e início do século XX, fizeram com que o programa industrial perdesse, em muito, o poder de se impor na memória e na percepção do observador, ou seja, sua imageabilidade. Essas inúmeras variações tipológicas, normalmente ocorreram para atender a necessidades funcionais que iam surgindo com o aprimoramento tecnológico da produção industrial. Vale ressaltar que o contexto de consolidação do programa industrial é coincidente com a afirmação do Movimento Moderno, marcado pelo forte slogan “a forma segue a função”. Não é pertinente aqui entrar no mérito da frase carregada de forte teor publicitário e tão pouco clara sobre seu alcance. Contudo, a expressão pode evidenciar a ênfase dada ao aspecto funcional nos programas industriais. Assim, a investigação do caráter programático industrial passa, necessariamente, pela investigação das constantes em seus arranjos funcionais.

Reyner Banham (1979, p. 125), ao analisar as obras de Behrens, aponta para a maneira como os edifícios industriais deveriam servir ao seu fim:

[...] as paredes e tetos são apenas um leve invólucro que abrange um grande volume de espaço industrialmente utilizável [...] ele permanece fiel a um invólucro padrão para todos esses salões de fábrica: o invólucro de tempo clássico, qualificado apenas por uma necessidade industrial, a saber, a necessidade de deixar espaço livre para a corrida de guindastes rolantes.

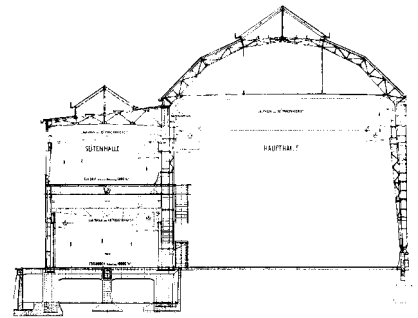
Tais indicações são importantes contribuições para ser diagnosticado que o caráter programático industrial está extremamente associado a plantas livres e a ambientes com pé-direito amplo, de modo a vir a comportar as atividades ali programadas (Fig. 1.52 e 1.53).

Sabe-se que essa relação entre planta livre e pé-direito foi viável e ampliada através do uso estrutural do aço e do concreto, empregados em estruturas modulares. Assim, essas estruturas, na condição de componentes do programa, foram transformadas em elementos expressivos e incorporadas ao conjunto, constituindo-se em outra forma de expressão do caráter programático.

Pode-se afirmar, portanto, que, além da tradicional chaminé, a planta livre, o pé-direito alto e a expressão da estrutura na composição são elementos que evidenciam o caráter programático de um edifício industrial.

### ***Arquitetura vernácula e em ferro e vidro – Caráter associativo***

Conceitualmente, o caráter associativo é aquele que “se baseia no emprego de elementos convencionais, mais ou menos literais, que visam a efetuar uma transposição de caráter, ou seja, o novo ganha significação por associação com algo existente e valorizado por determinado grupo social” (Mahfuz, 1996). Assim posto, são identificadas duas principais associações no desenvolvimento de projetos para edifícios industriais no século XX – a própria arquitetura industrial vernácula e ainda a arquitetura em ferro e vidro do século XIX.



**Figura 1.52**  
Seção da fábrica da AEG,  
Peter Behrens. 1908-1909



**Figura 1.53**  
Vista interna da AEG - pé-direito alto,  
com espaço para a corrida das guias

No que diz respeito à arquitetura vernácula industrial, há importantes afirmações que atestam essa associação, relativas principalmente a dois dos principais expoentes da Arquitetura Moderna – Gropius e Le Corbusier. Gropius colecionava fotografias de edifícios industriais vernáculos e considerava as construções industriais como parte da arte monumental (Gössel & Leuthäuser, 1996, p. 99). Essa convicção pode ser observada em sua própria afirmativa: “Na prática da indústria – na América – existem grandes edifícios fabris cuja majestade ultrapassa até mesmo as melhores obras alemãs do gênero. Os silos do Canadá e da América do Sul, os depósitos de carvão das principais ferrovias e os mais novos salões dos trustes industriais norte-americanos são comparáveis, por seu esmagador poder monumental, aos edifícios do antigo Egito” (Banham, 1979, p. 115).



**Figura 1.54**  
Silos de trigo nos Estados Unidos

No mesmo sentido contribui Le Corbusier ao exaltar a qualidade dos edifícios industriais vernáculos americanos (Fig. 1.54). Para ele, os engenheiros, sem perseguir uma idéia arquitetônica preconcebida e sendo guiados pelas necessidades do programa, conseguiram uma manifestação significativa com o emprego de elementos primários, claros e límpidos. “Finalmente é agradável falar de arquitetura depois de tantos silos, fábricas, máquinas e arranha-céus” (Le Corbusier, 1994, p. 10-24).

Já no que se refere à associação da arquitetura industrial com a arquitetura em ferro e vidro do século XIX, Banham aponta que Muthesius, diretor da Bauhaus, foi um dos principais responsáveis por essa associação:

Há tempos já ele tinha começado a construir o cânone das obras primas em vidro e ferro do século XIX [...] enumera o Palácio de Cristal, as duas bibliotecas de Labroust, a Galeria des Machines e a Torre Eiffel [...]. A este cânone de obras primas aceitas está anexada uma apologia geral dos saguões de estação, de mercados cobertos, de pátios envidraçados, de museus e de lojas de departamento (Banham, 1979, p. 114).

Em 1913, discutindo planejamento de fábricas na Werkbund, Muthesius chegou a revisar a lista, incluindo grande parte das estruturas da engenharia mecânica, pontes, saguões de estações, faróis e silos, por considerá-las esteticamente boas.

Nesse sentido, torna-se relevante explicitar as opiniões de Sant’Elia:

Não nos sentimos mais como homens de catedrais e antigos salões salientes, mas homens dos grandes edifícios, estações ferroviárias, estradas gigantescas, baías colossais, mercados cobertos, arcadas brilhantes, áreas de reconstrução e salutareas derrubadas de favelas.

E finalmente afirmo que [...] devemos encontrar nossa inspiração no novo mundo mecânico que criamos, do qual a arquitetura deve ser a mais justa expressão, a síntese mais total, a integração artística mais eficaz (Banham, 1979, p. 194).

Tal associação é coerente se for analisado que vários procedimentos projetuais adotados nos edifícios do século XIX são absorvidos pelos edifícios industriais do século XX: formas geométricas monumentais, grandes vãos, verdade estrutural, modulação, uso de novos materiais como ferro, concreto e vidro, bem como ausência de decoração.

## **2.5 Um Caráter Fabril**

Retomando a questão apresentada no início do Capítulo 2 sobre a possibilidade de identificar um tipo ou uma série de tipos industriais que poderiam servir de regra para a elaboração de modelos, chegou-se a algumas conclusões bastante significativas. A evolução histórica do tipo industrial, se analisados os condicionantes programáticos, formais, tecnológicos e contextuais, é facilmente perceptível até à metade do século XIX. A partir daí, condições tecnológicas e produtivas transformaram as soluções industriais em diversas classes tipológicas, atingindo estas um grau de complexidade significativo, uma vez que se torna impossível identificar exclusivamente um tipo ou um número limitado de tipos que possam servir de base para os modelos.

No século XVIII, o tipo industrial é essencialmente um edifício compacto e alto, erguido com tecnologia rudimentar, em que era priorizado o atendimento das necessidades da produção. Na primeira metade do século XIX, consolida-se o uso do ferro como elemento estrutural, permitindo a verticalização da volumetria do edifício, organizado ao longo de um eixo em que era lançada a estrutura modulada. No entanto, além desse avanço técnico, o período assiste a significativas e gradativas mudanças programáticas industriais, como não só o atendimento da produção, mas também o atendimento da formação e do bem-estar do operariado.

Com o auge da Revolução Industrial na segunda metade do século XIX, o tipo industrial sofre inicialmente significativas mudanças decorrentes de inovações tecnológicas que qualificaram a sustentação dos edifícios e a sua comunicação interna, consolidando as tipologias verticais. Além disso, a possibilidade de conjugação da iluminação natural e artificial permitiu que a composição linear do

edifício fosse repetida nos sentidos perpendicular e paralelo, resultando em uma grelha estrutural. Essas inúmeras alternativas tecnológicas surgidas vieram a atender os diferentes “*layouts*” de fábricas que, de acordo com a finalidade e produtividade, estabeleciam processos de trabalho completamente distintos entre si. Assim, surgem fábricas horizontais e/ou verticais, em linha e/ou em grelha, com pé-direito alto e/ou baixo, com cobertura plana e/ou inclinada, com iluminação lateral e/ou zenital, com estrutura em ferro e/ou concreto e, dentro de cada uma dessas soluções tipológicas, diversas outras alternativas projetuais.

Apesar desse grau de complexidade, observa-se que todas as soluções adotadas estão permeadas de um caráter industrial que foi sendo consolidado ao longo do tempo e dando identidade a este programa arquitetônico. Portanto, além da diversidade tipológica, buscou-se o **caráter** dos programas industriais. Na busca dessa identidade ou caráter, foram analisados os edifícios industriais desenvolvidos nas duas primeiras décadas do século XX, centrado o enfoque na produção da escola alemã Bauhaus e na produção individual dos arquitetos Antonio Sant’Elia, Tony Garnier, Auguste Perret e Albert Kahn, responsáveis pela imageabilidade do caráter industrial desfrutada até os dias de hoje.

A análise desenvolvida demonstra a possibilidade de caracterizar, programaticamente, os edifícios de uso industrial, através da presença de elementos como chaminé, planta livre, pé-direito alto e expressão da estrutura na composição. Contudo, foi evidenciada também a possibilidade de caracterizar os edifícios industriais através de outros elementos constantes, que não só a função desempenha. Um edifício industrial também pode ser caracterizado pelo uso de estruturas de concreto e de aço e pelo uso do vidro e do tijolo, como elementos de vedação (*caráter imediato*); pela adoção de partidos decompostos (*caráter genérico*); pela presença de um aspecto monumental e de efeitos visuais rítmicos de contrastes entre cheios e vazios (*caráter essencial*) e por fim pelas associações dos edifícios industriais com a arquitetura industrial vernácula e a arquitetura em ferro e vidro do século XIX.

A amplitude da caracterização de um edifício, nesse caso especificamente um edifício industrial, talvez seja o principal componente a permitir que um edifício caracterizado inicialmente para uma função seja adaptado a novos usos, sem prejuízos em demasia para a nova função e para a sua qualidade enquanto espaço arquitetônico. A maleabilidade de definição e adaptabilidade dos elementos que traduzem os diversos caracteres é que permitirá a permanência e a transitoriedade de uma obra arquitetônica.



### **3 EVOLUÇÃO DO EDIFÍCIO INDUSTRIAL NO BRASIL E NO RIO GRANDE DO SUL**

A partir da abordagem desenvolvida na primeira parte deste capítulo, busca-se, nesta segunda parte, identificar como a tipologia e o caráter industrial influenciaram a produção dos edifícios industriais brasileiros. Considerando que o primeiro surto de industrialização no Brasil tem sua origem em final do século XIX e a partir de capital estrangeiro, é provável que as referências tipológicas construídas ao longo dos séculos XVIII e XIX tenham sido transferidas para o país. E se analisado que o segundo surto industrial tem sua origem na década de 30, com a modernização de Getúlio Vargas, supõe-se que vários referenciais do caráter industrial construído e divulgado pelas vanguardas européias e americanas do início do século tenham influenciado a produção brasileira.

Contudo, por estar o programa industrial diretamente relacionado com flutuações econômicas e políticas e com inovações tecnológicas, também é suposto que quaisquer referências arquitetônicas sofram significativas alterações locais. Essa estrita ligação do programa industrial com a economia condicionou a necessidade de elaboração de um breve estudo sobre a industrialização brasileira e gaúcha, buscando localizar os rebatimentos dessa evolução sobre a produção de edifícios fabris. Observa-se ainda que a precariedade de bibliografia sobre a evolução arquitetônica dos edifícios industriais brasileiros e gaúchos é significativa, em contrapartida a um abundante número de publicações sobre a evolução econômica da industrialização. Desse fato a estruturação do trabalho é feita a partir de paralelos entre a economia, o contexto cultural arquitetônico e o edifício industrial, analisada praticamente a partir de fontes iconográficas.

Assim, esta segunda parte do capítulo buscará resgatar a história do edifício industrial brasileiro e gaúcho, sistematizando-a segundo os três condicionantes tipológicos adotados anteriormente – aspectos configurativos gerais, compositivos e construtivos.

#### **3.1 A Industrialização do Brasil**

##### ***A indústria colonial***

Sob o conceito de indústria como elaboração de uma matéria-prima e apresentação no mercado de um produto acabado, o período colonial brasileiro já apresentava algumas experiências. A primeira indústria nacional foi a da produção do açúcar, ou seja, as nossas primeiras fábricas foram grandes complexos dos engenhos de açúcar: canaviais, aparelhos, moendas, casas de purgar, alambiques e, em alguns, capela, escola, serrarias para os móveis. Outro importante setor da

industrialização brasileira no período colonial foi a siderurgia: “[...] o primeiro engenho de ferro montado na América foi do Brasil, em São Paulo, em fins do século XVI, pois os de Jamestown, na Virgínia, EUA, são posteriores a 1607”. (Lima, 1976, p. 37). Trata-se da Fábrica de Ferro de Santo Amaro, fundada em 1601. Merece ainda destaque a Fábrica de Ipanema, fundada em torno de 1760 na localidade de Sorocaba, sendo a primeira fábrica de ferro brasileira pelo método de cadilhos. No setor têxtil, projetam-se os Estados do Maranhão, do Pará e de Minas Gerais na produção de tecidos de algodão. Trata-se, em sua maioria, de fábricas e teares nas próprias fazendas, ou seja, eram manufaturas domésticas, assim como a produção naval, de cordas, cachaça, marmelada, anil, azeite de baleia, sal...

O expressivo progresso industrial no período colonial brasileiro condicionava um declínio na importação de produtos portugueses, determinando, em 1785, a assinatura do alvará que ordenava o fechamento de todas as fábricas do Brasil.



**Figura 1.55**  
Fábrica São João de Ipanema.  
Sorocaba – 1809

### ***A indústria no Reinado***

Contudo, no período do Império, com a vinda da Família Real, houve um grande progresso industrial. Inicialmente, D. João autorizou a abertura de várias fábricas.<sup>12</sup> Posteriormente, em 1808, revogou a lei que proibia a criação e o funcionamento das indústrias e assinou o Tratado de Comércio com a Inglaterra, que abria os portos do país ao comércio internacional.

Com destaque nesse período, a criação do Banco do Brasil, o incentivo à siderurgia e à reorganização do arsenal da Marinha. Com relação à siderurgia nacional, com alguns incentivos governamentais, começaram a se proliferar pequenas forjas. Só em Minas Gerais era citada a existência de 16 pequenos fornos, com projeção a Fábrica Patriótica, localizada em Congonhas do Campo. Destaca-se, ainda nesse período, a Fábrica de Pilar ou Real Fábrica do Morro, de Gaspar Soares, fundada em 1809 e, em fins de 1809, a Real Fábrica de Ferro, de São João do Ipanema, perto de Sorocaba, onde, nos tempos coloniais, já se produzia ferro (Fig. 1.55).

Apesar de alguns autores apontarem que o tratado de comércio, ao reduzir as tarifas aduaneiras, dificultou a criação de indústrias locais que não conseguiam competir com o avanço tecnológico da indústria inglesa, a indústria manufatureira brasileira foi crescendo. Foram criadas dez fábricas no Rio de Janeiro, fundadas de

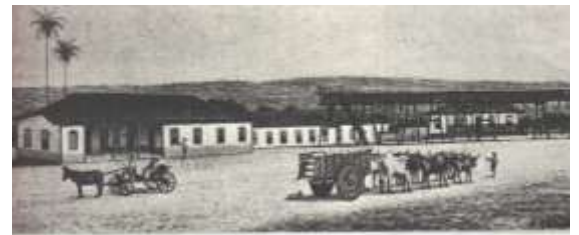
<sup>12</sup> Uma fábrica de vidros, uma de pólvora e uma fundição e ainda autorizou a montagem de fábricas de moagens.

1811 a 1820;<sup>13</sup> duas fábricas na Bahia; quatro fábricas em Minas Gerais;<sup>14</sup> uma fábrica de tecidos de algodão no Espírito Santo; uma fábrica têxtil e algumas fábricas de cal e olarias em São Paulo; diversas pequenas fábricas no Maranhão,<sup>15</sup> uma fiação em edifício bastante grande; uma fábrica de cerâmica no Pará e uma refinadora de óleo de baleia em Santa Catarina (Lima, 1976).

### ***A indústria no Império***

Após a Independência, em 1822, economicamente observam-se dois fenômenos que irão interferir, negativamente, na industrialização do Brasil: a ascensão da cultura do café, em substituição ao açúcar e ao algodão, cujo sistema de produção baseava-se no uso de uma abundante mão-de-obra escrava e no pouco uso de máquinas e veículos; e a grande crise industrial e comercial da Inglaterra, de 1836 a 1839, repercutindo no Brasil com a criação reduzida de manufaturas. Entre 1822 e 1841, fundaram-se apenas quatorze estabelecimentos fabris e apenas duas sociedades anônimas nacionais,<sup>16</sup> com destaque a duas grandes fábricas de tecidos – em Recife e Sabará – e a Companhia Industrial Mineira (Fig. 1.56).

Só depois da década de 40 houve a recuperação das exportações brasileiras e o surgimento de fábricas modernas que empregavam maquinário importado e mão-de-obra assalariada (Foot e Leonardi, 1982, p. 33).



**Figura 1.56**  
Fábrica Têxtil. Minas Gerais – 1872

Contudo, a economia cafeeira afirma-se definitivamente como atividade principal, predominantemente concentrada no Estado de São Paulo. Sobressaem nesse período a transferência dos portos de exportação – de Guanabara para Santos; a construção de infra-estruturas (portos, armazéns, transportes urbanos, comunicações...) e de várias estradas de ferro (São Paulo – Santos, em 1860, e São Paulo – Rio de Janeiro, em 1872); a expansão do sistema bancário; o crescimento dos centros urbanos; a intensificação do comércio urbano, de importação e exportação; a substituição, a partir das décadas de 40 e 50, da mão-

<sup>13</sup> Uma fábrica de galões de ouro e prata, quatro fábricas de galões de algodão e seda, uma fábrica de macarrão, uma fábrica de couro envernizado, uma de papel, uma estamperia, e uma tipografia.

<sup>14</sup> Uma fábrica de pólvora, uma de louça de barro, duas fábricas de tecidos de algodão e lã em Registro e Vila Velha.

<sup>15</sup> Vinte e duas máquinas de descascar arroz, sete engenhos de açúcar, cento e quinze destiladoras; quinhentos e vinte e um descaroadores de algodão, duzentos e trinta teares, vinte e sete fornos de telhas, vinte e seis fornos de cal, cento e trinta e duas forjas de ferreiro e dezoito serrarias.

<sup>16</sup> Uma de tecidos no Recife; uma de tecidos em Minas Gerais; uma fundição de ferro e um moinho de cereais na Bahia; uma de oleados envernizados em Niterói e uma de velas no Maranhão. No Rio de Janeiro, uma de papel, uma estamperia, um curtume, uma de tecidos, uma de vidros, uma serralheria, uma de carruagens, uma tipografia. No Rio Grande do Sul, uma fábrica nacional de arreios de montaria, um arsenal militar e um laboratório de inflamáveis.

de-obra escrava pela dos imigrantes, que se intensificou na década de 80.

Com o crescimento do complexo cafeeiro, os fazendeiros passaram a investir direta e indiretamente seus lucros em indústrias, sendo responsáveis pelo início e pela expansão da industrialização no Brasil. No primeiro instante, agregaram-se a ele três segmentos industriais: [...] “um representado pela produção de equipamentos de beneficiamento de café; outro, pela importante indústria de sacarias de juta para embalagem do café, e o terceiro, representando os demais compartimentos produtivos da indústria manufatureira, entre os quais, notoriamente se destaca o têxtil” (Cano, 1998, p. 33).<sup>17</sup>

A prosperidade atingida estimulou, principalmente nas décadas de 80, a presença de capitais estrangeiros. Destacam-se os ingleses que se dedicavam a minas, estradas de ferro, seguros, bancos, usinas centrais e serviços públicos – gás, telégrafos, transportes urbanos... Esse papel foi importantíssimo, pois a disponibilidade de energia era fundamental para o desenvolvimento da indústria.

Assim, o primeiro surto industrial brasileiro ocorre em 1880 e 1890, pois os estabelecimentos industriais existentes até então eram pouco numerosos e o seu conjunto inexpressivo (Silva, 1976, p. 77). Em 1889, existiam 636 estabelecimentos industriais no país – 60% de indústrias têxteis, 15% de alimentação, 10% de produtos químicos, 4% de madeira, 31/2% de vestuário e objetos, 3% de metalurgia (Lima, 1976, p. 231).

### ***A indústria na República***

Após a Proclamação da República, o país viveu uma fase de instabilidade financeira marcada por dois períodos distintos – o primeiro caracterizado por uma acentuada inflação (1889-99) e o segundo, por um período de deflação (1900-05), no qual o desestímulo oficial à indústria era evidente (Herédia, 1987, p. 87).

A partir de dados mais consistentes obtidos no primeiro censo de 1907, observa-se que a região sudeste ainda mantinha a maior concentração industrial no país, com o café que monopolizava os instrumentos da política econômica. Outros centros industriais vinham se desenvolvendo precariamente como a Região Amazônica que, entre 1890 e 1920, atingia o auge da atividade extratora da borracha e a Região do Nordeste que mantinha a indústria do açúcar e têxtil, herdadas do período colonial. Merece destaque a Região Sul onde a colonização por emigrantes europeus, que ocupavam pequenas parcelas de terra e tinham grande

---

<sup>17</sup> Segundo Cano, três empresas se destacam pela fabricação de máquinas de beneficiamento: Lidgerword, Mac Harde e Arens, instaladas em São Paulo, Jundiá e Campinas, pouco antes de 1880. Com relação às fábricas de sacaria, porém, Cano evidencia que a maior delas pertencia a Alvares Penteadó, instalada em 1889, com capitais provenientes de sua fazenda de café (1998, p. 92).

experiência em atividades artesanais e industriais nos países de origem, determinou o surgimento de pequenas oficinas e fábricas. Em sua maioria, essas pequenas oficinas dedicavam-se à industrialização direta das matérias-primas obtidas nas atividades extrativas ou agropecuárias. Destaca-se “o fato de que o Rio Grande do Sul tinha um nível de produção industrial quase tão importante quanto o de São Paulo, em 1907” (Cano, 1998, p. 119).

A Primeira Guerra Mundial, em 1913, manifesta-se no Brasil com a queda das exportações e importações. No que se refere à importação, houve uma consequência positiva para a indústria manufatureira que teve que abastecer o mercado interno. Entre 1915 e 1919, foram criadas no país 5.940 empresas. Entre o censo de 1907 e o recenseamento industrial de 1920, há um acréscimo de 325.8%, quanto ao número de estabelecimentos.

Outra grande consequência da Primeira Guerra Mundial sobre a economia nacional foi a consciência da necessidade da exploração da indústria siderúrgica nacional, havendo, a partir de 1921, várias concessões de empréstimos para a abertura de indústrias siderúrgicas (Lima, 1976, p. 332).



**Figura 1.57**  
Anúncios de Indústrias em São Paulo,  
no início do século XX

Tanto que, na década de 20, o Brasil já apresentava um setor industrial bem montado, reduzindo a importação de manufaturados e era alvo de grandes investimentos norte-americanos.<sup>18</sup> Observa-se o surgimento e crescimento de indústrias de cerveja, óleos vegetais, cigarros, couros, calçados, chapéus; têxteis (com o maior crescimento); de cordoalha, cimento, cerâmica, vidros, metalurgia, papel, borracha; serrarias; de fósforos, produtos químicos; gráficas.<sup>19</sup>

A década de 30 foi marcada pela Revolução de Getúlio Vargas, pela crise mundial de 29 e pela crise do café. Contudo, a proposta de modernização do governo Vargas, a grande restrição ao mercado exterior e a obrigação de atender ao mercado nacional com produtos fabris fizeram com que o setor industrial indicasse o maior crescimento nesse período – 50% entre 1929 e 1937, sendo criados mais de 12.232 estabelecimentos industriais, destacando-se as indústrias de cimento, metalurgia, papel, têxteis.

Assim como a Primeira Guerra Mundial, a Segunda gerou um grande impacto na economia nacional. Percebe-se um crescimento industrial em taxas mais reduzidas, em decorrência da falta de acesso às matérias-primas e bens de capital. Contudo, as dificuldades de acesso às matérias-primas determinaram um grande progresso na utilização das matérias-primas nacionais para fabricação de tintas, máquinas e a atividades metalúrgicas, vindo a completar o parque nacional produtor de bens de consumo imediato.

As décadas que seguiram o pós-guerra são marcadas por um processo significativo de industrialização, estimulado pelo fluxo de investimento estrangeiro, dado ao mercado em expansão, e aos investimentos governamentais. É o período de implantação da indústria pesada e automobilística no país, destacando a participação governamental na produção industrial com a criação da Cia. Siderúrgica Nacional, em 1941, e de Volta Redonda, em 1946, que quadruplicou a produção de aço no país e estimulou as indústrias mecânicas e metalúrgicas. Em sentido inverso, as indústrias tradicionais – alimentos, bebidas, fumo, têxteis, vestuário, calçados, mobiliário e editorial – crescem em baixos índices.

As décadas de 50 e 60 são marcadas pela entrada de multinacionais, principalmente no setor automobilístico. É o período de consolidação das indústrias de base no país.

---

<sup>18</sup> Tais como: montadoras de veículos, indústrias cinematográficas, bancos, companhias de seguro, indústrias farmacêuticas, frigoríficos, fábricas de pneus...

<sup>19</sup> Dados obtidos no livro *Raízes da concentração industrial em São Paulo*, conforme Censo Industrial de 1907 e a Estatística Industrial de São Paulo de 1929.

### 3.2 O Edifício Industrial Brasileiro

Se o primeiro surto industrial brasileiro ocorre em 1880, deve-se considerar que os estilos dominantes na arquitetura do período eram o neoclássico, estilo oficial do Império, e o eclético. Esse quadro se estende até à Primeira Guerra, quando ocorrem restrições a importações e conseqüente escassez de materiais de construção que, até então, garantiam o êxito do ecletismo.

Contudo, os programas industriais apresentavam uma certa independência estilística das correntes dominantes. A falta de estímulo financeiro governamental da República Velha à indústria condicionou essa independência, pois era dada prioridade ao atendimento das necessidades de um estágio primário de produção. Em sua maioria, eram edifícios de pouca elaboração estética, restringindo-se a alguns adornos aplicados sobre as fachadas (Fig. 1.58 e 1.59).

Naquele tempo São Paulo se ornava de arquitetura de representação, porém já se andavam erguendo os parques industriais e, se algum engenheiro destacava a fachada de uma fábrica, era a pedido do comitente, pois os estabelecimentos industriais apresentavam simplicidade de construção, um prenúncio das mudanças da arquitetura (Bardi, 1985, p. 66).

Outro fator que condicionou a independência dos programas industriais brasileiros dos estilos neoclássico e eclético foram os agentes que se envolveram no processo de construção desses edifícios. Eram confiados a mestres-de-obras práticos, pois o número de engenheiros prestando serviços era significativamente pequeno. Com a vinda dos imigrantes italianos, passaram a atuar também "aspirantes-engenheiros e aspirantes-arquitetos", prevalecendo a construção "caseira, primitiva, correspondente às necessidades, um racionalismo" (Bardi, 1985, p. 66).

Merecem ser citados, como exceções, edifícios industriais cuja exuberância do tratamento das fachadas encobre o próprio caráter industrial. Em Porto Alegre, entre outros, dignos de citação, a Cervejaria Bopp, de Theo Wiederspahn (Weimer, 1989, p. 88); em Minas Gerais, a Serraria Garcia de Paiva & Pinto (Fig. 1.60), no Rio de Janeiro, a Fundação Progresso, com sua fachada eclética que oculta a estrutura piramidal da cobertura, apoiada em pórticos metálicos modulares (Fig. 1.61); em São Paulo, o próprio Palácio das Indústrias que, enquanto símbolo de poder industrial, foi construído como um monumento eclético (Santo, 1986, p. 96).

Contudo, esses edifícios não passam de exceções, pois a maior parte dos exemplares industriais brasileiros, até a Primeira Guerra Mundial, pode ser caracterizada formalmente pela simplicidade e o despojamento. Nas fachadas,



**Figura 1.58**  
Fábrica de louças da Família Barros.  
São Paulo – 1912



**Figura 1.59**  
Fábrica têxtil Scarpa.  
São Paulo – início do Século XX



**Figura 1.60**  
Serraria Garcia de Paiva & Pinto.  
Minas Gerais, início do século XX



**Figura 1.61**  
Fundição Progresso.  
Rio de Janeiro



raramente estão agregadas ornamentações de ordem neoclássica ou eclética, sendo comum a simples marcação da estrutura e o emprego de molduras, encabeçando a linha de *sheds*, oitões e platibandas (Fig. 1.62 e 1.63). As paredes são rebocadas ao gosto colonial, ou exploram a textura dos tijolos aparentes ao gosto inglês. Na composição de aberturas, em sua maioria, prevalecem os jogos rítmicos de contraste entre abertura–estrutura ou cheio–vazio.

Independente da ornamentação, as fachadas encobrem arranjos tipicamente industriais: plantas livres, estruturas moduladas e pé-direito alto. Como no contexto já se faziam presentes as necessidades de adequar o programa ao terreno e organizar os diversos setores produtivos em volumes distintos, os arranjos industriais são, em sua maioria, formados pelo agrupamento de volumes, ou seja, tratam-se de composições aditivas. A organização desses diversos volumes – se em linha, se na periferia das quadras, se de maneira desordenada – estava condicionada pela sistemática de trabalho da fábrica, pela configuração do terreno em que era construída e ainda pela capacidade de planejamento dos proprietários (Fig. 1.64 e 1.65).

Tecnologicamente, observa-se a transição de estruturas tradicionais como as de tijolo e madeira, para o uso de ferro e concreto. Deve ser observado que, nesse período, a siderurgia brasileira era precária, e as estruturas em ferro, quando usadas, eram importadas, o que dificultou em muito a disseminação de seu uso. No entanto, há exemplos notáveis em todo o país: Fundação Progresso (Fig. 1.66), Cia. Confiança Industrial, Cia. Têxtil Progresso Industrial, Fábrica de Tecidos Botafogo, no Rio de Janeiro; Fábrica Têxtil Rio Anil, no Maranhão (Fig. 1.67) e as Fábricas de Tecidos de Rodolfo Crespi e de F. Matarazzo, em São Paulo. Nas coberturas, prevalecem as telhas de barro e as estruturas em madeira – tesouras treliçadas que conformam lanternins ou *sheds*, também não deixando de existir casos com o uso de estrutura em ferro (Fig. 1.68).

A descrição da Fábrica do Rio Anil faz, do ponto de vista do programa, da forma e da técnica, uma boa síntese do edifício industrial brasileiro desse período:

Os cinco pavilhões da fábrica foram construídos, originalmente, em um mesmo nível, em torno de uma única rua em L. Formavam grandes espaços retangulares, sem divisões internas, cobertos por módulos de telhados em duas águas, sustentados por estruturas metálicas [...]. As paredes eram em alvenaria de pedra com argamassa e revestimento à base de cal, a cobertura em telhas de Marselha e a estrutura de ferro fabricada na Inglaterra [...] (Moura, 1994, p. 73).



**Figura 1.62**  
 Marcação da estrutura e molduras na linha dos *sheds*.  
 Fábrica na Lapa. São Paulo



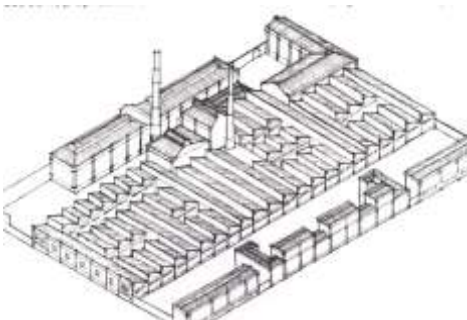
**Figura 1.63**  
 Marcação da estrutura e oitões.  
 Fábrica no Brás. São Paulo

**Figura 1.66**  
 Estrutura e treliça em ferro da  
 Fundação Progresso.  
 Rio de Janeiro



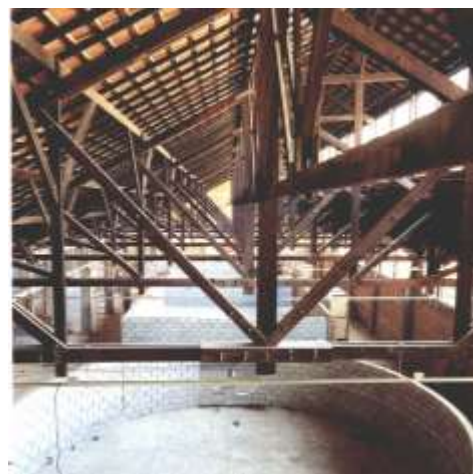
**Figura 1.64**  
 Agrupamento de edifícios na  
 Fábrica de Chocolates Falchi, Gianni e Cia.  
 São Paulo – 1918

**Figura 1.67**  
 Estrutura em ferro da  
 Fábrica Têxtil Rio Anil.  
 São Luiz do Maranhão –  
 1891-1893



**Figura 1.65**  
 Agrupamento de edifícios na  
 Cia. Fiação e Tecidos Pelotense.  
 Pelotas – 1908

**Figura 1.68**  
 Estrutura em concreto e treliça em madeira  
 da fábrica de Tambores Irmãos Mauser.  
 São Paulo



Ainda na busca de uma síntese dos padrões típicos da arquitetura industrial do século XIX e início do século XX, os sociólogos e estudiosos da industrialização brasileira Foot e Leonardi (1982, p. 178) arriscam uma classificação:

- a) colonial brasileira (em geral, para fábricas criadas no Império): neste modelo a fachada era similar à de uma casa grande de fazenda de açúcar ou café; não raro trabalhavam escravos e a fábrica têxtil possuía culturas de algodão em seu próprio terreno; a manufatura têxtil surgia, assim, ainda como uma espécie de prolongamento da atividade agrícola e o capital industrial era originário de fazendeiros ...
- b) britânica manchesteriana (via de regra, para fábricas surgidas já no início do século XX): neste padrão aparecia a fachada típica dos tijolinhos vermelhos, estrutura sóbria e pesada, simetria de planos; o sistema moderno de fábricas estava implantado, revelando já, inclusive, sua subordinação ao capital internacional [...]. Uma variação dentro deste segundo modelo era o estilo alemão (construções altas e compactas, dois andares e janelas pequenas, paredes brancas ou amarelas).

Por amostragem, a análise fotográfica de diversas fábricas brasileiras comprova que a padronização proposta pelos sociólogos é coerente. Como modelos de caracterização *colonial* podem ser citadas – em Alagoas: Fábrica de Tecidos Penedense (Fig. 1.69); no Rio Grande do Sul: Fiação e Tecidos Pelotas (Fig. 1.70); no Rio de Janeiro: Fiação e Tecidos Aliança; no Maranhão: Fábrica de Tecidos Antônio Prado (Fig. 1.71) e a Fiação e Tecidos do Rio Anil (Fig. 1.72). Por outro lado, servem de modelos do padrão *manchesteriano* – Industrial Pernambucana, em Camaragibe; no Rio de Janeiro: Cia. Progresso (Fig. 1.73) e Fábrica de Tecidos Botafogo (Fig. 1.74); em São Paulo: Fábrica de Tambores dos Irmãos Mauser, hoje SESC Pompéia (Fig. 1.75); Fábrica Votorantin do Banco União; Engenho Central de Piracicaba (Fig. 1.76) Reunidas Matarazzo (Fig. 1.77) e Matadouro Municipal (Fig. 1.78).

Essa incipiente arquitetura industrial brasileira já adota a complexa rede de soluções tipológicas. Há fábricas de tipos horizontais ou verticais; fábricas cujo princípio de organização é linear ou em grelha, ocupando um lote, vários lotes ou a periferia de um quarteirão; fábricas com pé-direito baixo ou alto; fábricas que comportam em seu programa um único espaço ou incorporam armazéns, silos e lojas, de acordo com seu processo de trabalho; fábricas com estrutura em concreto ou em ferro ou em tijolos; fábricas que usam somente a iluminação lateral ou outras que a conjugam com a iluminação zenital, através de lanternins e *sheds*.



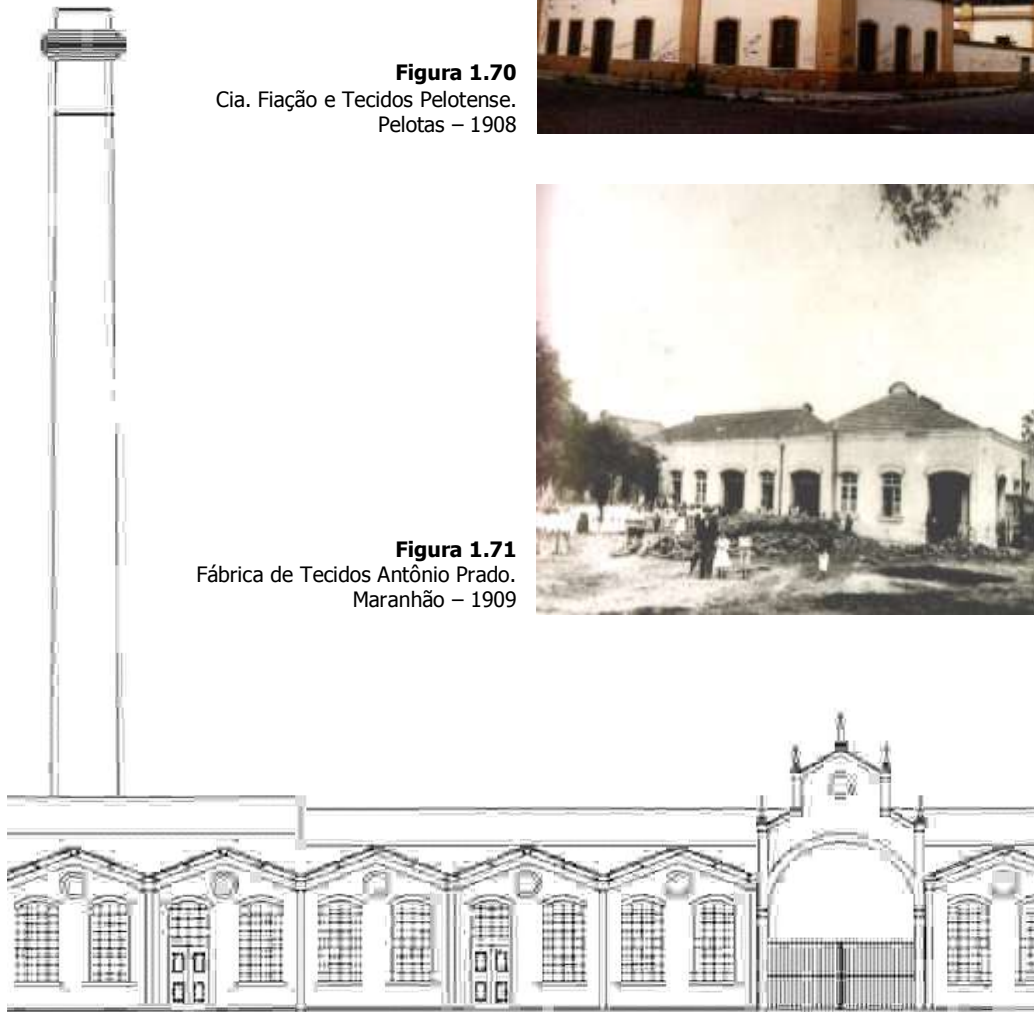
**Figura 1.69**  
Fábrica de Tecidos Penedense.  
Penedo – 1909



**Figura 1.70**  
Cia. Fiação e Tecidos Pelotense.  
Pelotas – 1908



**Figura 1.71**  
Fábrica de Tecidos Antônio Prado.  
Maranhão – 1909



**Figura 1.72**  
Fábrica Têxtil Rio Anil.  
Maranhão – 1891-1893



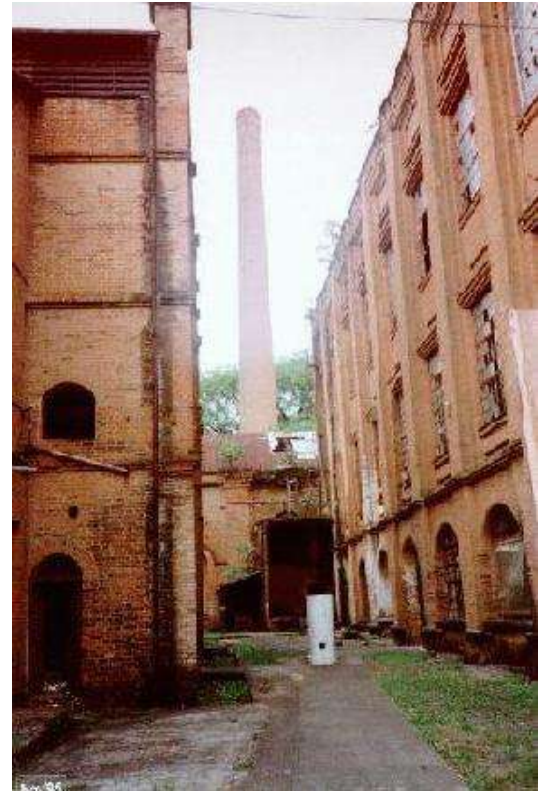
**Figura 1.73**  
Cia. Progresso Industrial.  
Bangu – 1900



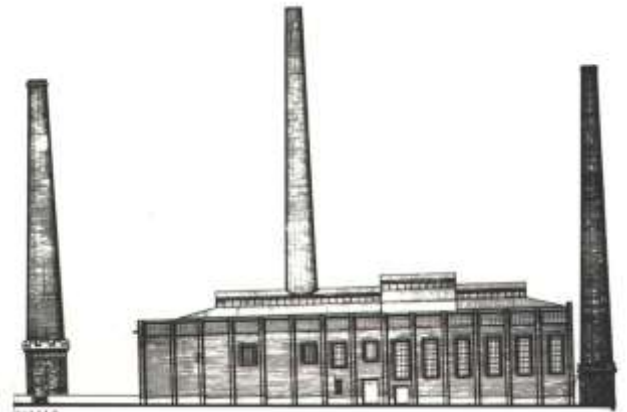
**Figura 1.74**  
Fábrika de Tecidos Botafogo.  
Rio de Janeiro –1900



**Figura 1.75**  
Fábrika de Tambores Irmãos Mauser.  
São Paulo



**Figura 1.76**  
Engenho Central.  
Piracicaba – 1881



**Figura 1.77**  
Indústrias Reunidas Matarazzo.  
São Paulo



**Figura 1.78**  
Matadouro Municipal.  
São Paulo – 1880

Por outro lado, já se observa a adoção de uma política social por partes das indústrias. Desde de 1880, centenas de núcleos fabris eram construídos por empresas, envolvendo, além de moradias, escola, armazém, igreja, cinema e clube (Correia, 2000). No início do século XX, destaca-se o surgimento de diversos bancos e associações voltados à construção de habitações econômicas, tais como o Banco Industrial Amparense e o Banco Operário de São Paulo (Carpintero, 1990).

Assim, se observadas a simplificação do vocabulário arquitetônico, a diversidade significativa de soluções tipológicas e a adoção de uma política social por parte das indústrias, pode-se dizer que a arquitetura industrial brasileira tem suas bases na segunda metade do século XIX, aproximando-se do vocabulário da arquitetura que a Europa e os Estados Unidos vinham desenvolvendo.

Claro que a afirmação da arquitetura industrial brasileira ocorre numa escala absolutamente descompassada, pois não havia ainda ambiente material e cultural para uma transformação como a ocorrida na Alemanha, onde a intenção de qualificar a produção industrial levou artistas e industriários a promoverem uma revolução na estética fabril. A busca por uma identidade, um caráter, só ocorre com a modernidade que, no Brasil, inicia duas décadas mais tarde.

### ***O edifício industrial na modernidade***

Assim, o estudo dos edifícios industriais brasileiros pode ser desenvolvido simultaneamente com o estudo da afirmação da modernidade na arquitetura brasileira. Essa modernidade aqui referida é a modernidade pragmática sugerida pelo arquiteto Hugo Segawa (1995, p. 73), decorrente do contágio do espírito modernizador europeu após 1910, antecedendo a própria experiência da primeira casa modernista de Warchavchik.

São arquiteturas que também foram chamadas de "modernas", "cúbicas", "futuristas", "comunistas", "judias", "estilo 1925", "estilo caixa d'água" e assim por diante. Hoje podem também ser identificadas como déco e como fascistas.[...] Talvez não as manifestações radicais ou as efusivas, mas manifestações de renovação arquitetônica, qualquer que fosse ela – a maneira "folle", mimeticamente, pragmaticamente, ou transformação modernizadora em sua dimensão perversa (Segawa, 1995, p. 7).

É no contexto dessa "tímida" modernização, acentuado pelo crescimento vertiginoso da indústria brasileira no período da Primeira Guerra Mundial, que se consolida o programa industrial brasileiro. Sua arquitetura é essencialmente uma arquitetura do cotidiano que, de maneira despretensiosa, ajuda a população a

assimilar gradativamente o vocabulário modernista.<sup>20</sup>

A expressão desse vocabulário é intensificada e amadurecida no pós-guerra, quando diversas manifestações culturais contestavam o papel do academicismo na arquitetura brasileira. Merece destaque a Semana de Arte Moderna de 1922, cujos enfoques xenófobos e antropofágicos estimulavam o estudo dos componentes do nosso passado arquitetônico e proclamavam o retorno às formas brasileiras, ganhando força o movimento neocolonial. Com destaque também as iniciativas “modernizantes” em São Paulo, como o expressionismo do arquiteto Flávio de Carvalho e o futurismo do europeu Gregori Warchavchik que publica, em 1925, o manifesto da arquitetura funcional e, em 1927, concretiza suas propostas na primeira casa modernista do Brasil.

No ambiente de produção de edifícios industriais, é a linguagem do Art Déco, ou sua simplificação, que ganha força. A ausência de uma doutrina teórica unificadora vinha ao encontro do pragmatismo da produção desses edifícios, mantendo-se sem uma filiação estilística acadêmica. Além disso, a lógica construtiva e compositiva proposta pelo estilo era perfeitamente adaptável ao programa industrial – plantas flexíveis, estruturas em concreto armado, técnicas construtivas mesclando procedimentos tradicionais e modernos, volumes de geometria simplificada, contenção nos ornamentos, com a exploração do alto e baixo relevos. Um dos exemplos mais significativos desse período são as indústrias do Bairro do Reduto em Belém “[...] posteriores a 1915 são os primeiros a ostentar ornamentos retos de inspiração Art Déco” (Conde & Almada, 1997, p. 16).

Contudo, ao longo da década de 20, a renovação da arquitetura e o programa industrial ainda eram objetos de menor interesse cultural. Esse ambiente cultural só começa a se modificar a partir da década de 30, com o Governo Vargas. A presença de intelectuais da Semana de Arte Moderna em cargos do governo, e de arquitetos como Lúcio Costa e Warchavchik, como reformadores do ensino da Escola de Belas Artes, demonstra as intenções progressistas do governo. Segundo Lúcio Costa, foi a partir daí que “o processo de renovação, já esboçado aqui e ali individualmente, começou a tomar pé e organizar-se” (Costa, 1956, p. 191).

Nesse período, a arquitetura de linhas modernistas é institucionalizada como recurso capaz de representar as transformações progressistas discursadas pelo governo. Dentro da reformulação escolar, proposta por Getúlio Vargas, foram elaborados modelos de edifícios escolares com linhas geométricas em São Paulo, no

---

<sup>20</sup> Ao contrário do que afirma Carlos Lemos: “As fábricas de tecidos, especialmente aquelas executadas através de projetos trazidos da Inglaterra, vieram a constituir relevantes elementos da paisagem urbana [...]. No entanto, as características dessas construções todas, dada a sua natureza, não foram assimiladas pela população às especificidades de seus programas” (1987, p. 75).

Rio de Janeiro, em Belém e Salvador. Merece também relevo a padronização, em âmbito nacional, das agências dos correios e telégrafos.

No âmbito da produção dos programas industriais, algumas experiências com o vocabulário modernista começam a se destacar: em 1934, o projeto de Lúcio Costa para o concurso do Núcleo Fabril Monlevade, da Siderúrgica Belgo-Mineira (Correia, 2000) e o projeto da Usina Higienizadora de Leite de Recife, de autoria de Luiz Nunes (Fig. 1.79); em 1933, o projeto da sede do Instituto do Cacau, de Alexander Buddeus, em Salvador:



**Figura 1.79**  
Usina de Leite, Luiz Nunes.  
Recife – 1934

O edifício da Usina Higienizadora de Leite, que abriga no andar térreo a usina propriamente dita e no andar superior o Instituto de Zootecnia do Leite, é uma bonita composição em três volumes prismáticos que nos remete às obras dos anos 20, de J. Oud e Walter Gropius. O volume principal, horizontal e paralelo ao cais José Mariano, apóia-se em pilares circulares e forma a plataforma de carga e descarga; outro volume vertical aloja a circulação e um terceiro, de apenas um pavimento, compõe a parte posterior do edifício. As aberturas reforçam a solução volumétrica adotada. A estrutura em concreto armado e

alvenaria portante é composta por lajes planas com nervuras apoiadas nas alvenarias longitudinais, com exceção do trecho que cobre a plataforma onde a laje é maciça e descarrega em viga peitoril, apoiada sobre pilares redondos, com vão de 5,10 metros (Vaz, 1994, p. 66).

[...] a sede do Instituto do Cacau, realizada em 1933/36 pela Christiani e Nielsen, era um edifício construtivamente sofisticado, com lajes-cogumelo e estrutura para abrigar salão destinado a armazenamento, com equipamentos especiais como esteiras subterrâneas automatizadas para o transporte de sacarias até o porto, autoclaves para o expurgo do cacau, controle de umidade interna através de ventilação forçada e filtros instalados na cobertura – um edifício industrial de eficiência e imagem coerente com as realizações fabris reproduzidas por Gropius no *Internationale Architektur* de 1925 (Segawa, 1995, p. 81).

Outros fatos marcantes no processo de renovação da arquitetura foram, em 1929, a visita do arquiteto Le Corbusier ao Brasil e, em 1936, a sua participação na elaboração do projeto do Ministério da Educação no Rio de Janeiro. Após vários problemas com um concurso, o projeto foi elaborado por uma equipe composta pelos arquitetos Affonso Reidy, Jorge Moreira, Carlos Leão, E. Vasconcellos e Oscar Niemeyer, sendo liderada por Lúcio Costa e assessorada por Le Corbusier. “Nesta edificação pode-se conferir os rigores do receituário moderno: pilotis, fachada livre, teto jardim, planta livre, fidelidade à função” (Silva, 1991, p. 24).



Contudo, segundo Lúcio Costa,

Sem embargo dessa feição internacional que lhe é própria [...] a arquitetura brasileira de agora já se distingue no conjunto geral da produção contemporânea e se identifica aos olhos do forasteiro como manifestação do caráter local, e isto não somente porque renovamos tantos recursos superficiais peculiares à nossa tradição, mas fundamentalmente porque é a própria personalidade nacional que se expressa, utilizando os materiais e a técnica do tempo, através de determinadas individualidades do gênio artístico nativo (Costa, 1956, p. 198).

Se a década de 30 marcou a afirmação do Movimento Moderno no Brasil, a década de 40 marcou a sua consolidação. No cotidiano das cidades, percebe-se o gradativo abandono do Art Déco como ornamentação<sup>21</sup> e a afirmação de uma arquitetura monumental de inspiração clássica. No âmbito das obras de exceção, destaca-se o reconhecimento internacional da arquitetura brasileira, principalmente após a apresentação do pavilhão do Brasil na Feira Mundial de New York, em 1938 e após a publicação de uma coletânea de 40 obras brasileiras em 1943, pelo museu de Arte Moderna de Nova Iorque, o *Brazil Builds*.<sup>22</sup>

Apesar de no livro *Brazil Builds* não constar nenhum edifício industrial, em publicações posteriores esse programa passa a ser abordado, adquirindo importância no cenário nacional e internacional. Por exemplo, no livro *Modern architecture in Brazil*<sup>23</sup> aparecem dois edifícios – a Fábrica Duchên, de Niemeyer (FIG. 1.80) e a Fábrica SOTREQ, de MMM Roberto (Fig. 1.81).<sup>24</sup> Esses dois edifícios, acrescidos da Fábrica Paraíba, de Rino Levy (Fig. 1.82), também aparecem no livro *Arquitetura contemporânea*, de Yves Bruand. Além disso, em exemplares de revistas estrangeiras, alguns edifícios industriais conseguem destaque.<sup>25</sup>

<sup>21</sup> "O Art-Déco como ornamentação decaía no gosto dos arquitetos e era praticamente abandonado na década de 1940" (Segawa, 1995, p. 83).

<sup>22</sup> Goodwin, P.L. *Brazil builds: Architecture. New and Old, 1652-1942*. New York, MOMA, 1943.

<sup>23</sup> Midlin, H.E. *Modern architecture in Brasil*. Amsterdam: Colibris, 1956.

<sup>24</sup> Consta ainda a caixa d'água da indústria farmacêutica Fontoura (1953), de Lucjan Korngold.

<sup>25</sup> Um levantamento rápido da fonte bibliográfica do livro de Yves Bruand: *Arquitetura contemporânea no Brasil*, (1991) pode evidenciar:

**Revista Habitat** jan./mar. 1953, p. 24-25 (Fábrica Arno – Rino Levy); abr./ mai./ jun. 1956, p. 38-55/ 34-49/ 49-66 (Afonso Reydy, Rino Levy, MMM Roberto); set./out. 1958, p. 2-3 (Fábrica Paraíba – Rino Levy). **Revista Arquitetura e Engenharia**: out./dez. 1949, p. 35-37 (Fábrica Sotreq – MMM Roberto); jan./fev. 1951, p. 16-21 (Fábrica Duchên – Oscar Niemeyer). **Architectural Forum**: nov. 1947, p. 65-112 (número dedicado ao Brasil); nov. 1950, p. 136-37 (Fábrica Sotreq – MMM Roberto). **Architectural Review**: jan. 1951, p. 25-28 (Fábrica Sotreq – MMM Roberto); out. 1950, p. 221-230 (Report on Brazil); jul. 1953, p. 10-15 (Brazilian Review); out. 1954, p. 243-250 (Report on Brazil). **Architecture d'aujourd'hui**: ago. 1952, p. 28-29 (Fábrica Duchên – Oscar Niemeyer); p. 33-35 (Fábrica Sotreq – MMM Roberto). **Architectural Record**: mar. 1944, p. 58-54 (Brazil, número especial). **Domus**: jan. 1953, p. 8-9 (Stile Niemeyer); out. 1953, p. 5-8 (Antologia a Rino Levi). **Anteprojeto**: 1947 (Fábrica Sidney Ross Co. – Afonso Reidy).

Em um número dedicado ao Brasil da revista *La Architecture D'Aujourd'hui*, por exemplo, são apresentados rapidamente os projetos da SOTREQ e da Duchen, já citados anteriormente, e ainda a Fábrica Sidney Ross Co. (1947), projetada por Afonso Reidy; a Usina de Mármore e Granitos do Brasil – GBSA, de Sérgio Bernardes (Fig. 1.83); os Ateliers Petrópolis, de Rocha Miranda (Fig. 1.84) e também o projeto paulista da Fábrica C.B.L.C., de Carlos Frederico Ferreira (Fig. 1.85). Merece ainda destaque o arquiteto paulista Rino Levy, que teve seu projeto para uma Fábrica de Processamento de Café (1946) publicado nos Anais do CIAM (Fig. 1.86).<sup>26</sup>

Na década de 50, segundo Maria Angélica Silva, já se observam duas correntes dentro da arquitetura nacional:

A primeira traz à frente Lúcio Costa, que se incumbem de estabelecer uma relação amistosa com o passado, na tentativa de ajustar os dogmas alienígenas à condição local [...] uma tentativa de aproximação e resgate da memória nacional, fazendo a mediação entre a ordem tecnicista externa e o organismo vivo da cultura.

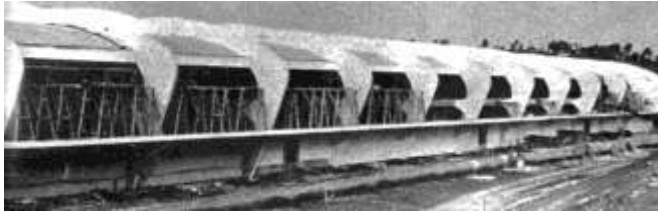
A outra grande corrente da arquitetura moderna, liderada por Oscar Niemeyer, guarda fidelidade aos novos materiais e às técnicas construtivas, ampliando as suas possibilidades de uso principalmente o concreto. Sua proposta é de uma arquitetura-espetáculo, que não se molda ao entorno, mas se coloca como ponto focal da paisagem (Silva, 1991, p. 24).

Esse ponto de vista converge, em algum grau, com Bruand (1991) que observa na fase de maturidade da arquitetura brasileira a manifestação de quatro enfoques: o trabalho de conciliação da nova arquitetura com a tradição local; a busca da expressão plástica através de pesquisas estruturais e da forma livre; a continuidade do racionalismo e ainda a corrente orgânica e brutalista de São Paulo.

As duas primeiras manifestações estão mais ligadas ao trabalho da escola carioca, e as duas últimas ao trabalho da escola paulista. É a corrente liderada pelos cariocas – “em que pontificam Oscar Niemeyer, Milton e Marcelo Roberto, Afonso Reidy e outros” (Daher, 1982, p. 810) – que será, em grande parte, responsável pela consolidação da imagem internacional que o modernismo brasileiro desfrutará.

Conforme afirma o próprio Lúcio Costa, ocorre uma superação pragmática do funcionalismo na arquitetura modernista brasileira: “O reconhecimento e a aceitação da qualidade plástica como elemento fundamental da obra arquitetônica [...] é, sem dúvida, neste momento, a tarefa urgente que se impõe aos arquitetos e ao ensino profissional” (Costa, 1956, p. 202).

<sup>26</sup> Ver Giedion, S. *A decade of new architecture*. Zurich: Editions Girsberger, 1951, p. 122.



**Figuras 1.80**  
Fábrica Duches, Oscar Niemeyer.  
São Paulo – 1950



**Figura 1.81**  
Fábrica SOTREQ, MMM Roberto.  
Rio de Janeiro – 1949



**Figura 1.82**  
Fábrica Tecelagem Paraíba. Rino Levy.  
São José dos Campos – 1951-1955



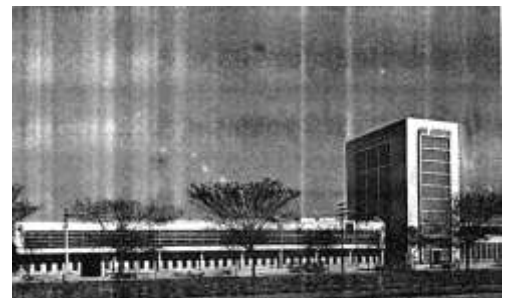
**Figura 1.83**  
Usina de Mármore e Granitos do Brasil,  
Sérgio Bernardes



**Figura 1.84**  
Ateliers Petrópolis, Rocha Miranda



**Figura 1.85**  
Fábrica C.B.L.C., Carlos Frederico Ferreira.  
São Paulo



**Figura 1.86**  
Fábrica de Processamento de Café, Rino Levy.  
São Paulo – 1946

Na verdade, o autor desenvolve seu texto com uma proposta conciliatória entre a atitude funcionalista, denominada orgânico-funcional, e a atitude formalista, a plástico-ideal. Aponta na dualidade e interação das duas posturas projetuais o caminho da nova arquitetura, aceitando com naturalidade a contradição entre os dois procedimentos, paradoxalmente envolvidos na mesma doutrina moderna.

Contudo, é o aspecto da originalidade, da inovação, alcançada pelas possibilidades da nova técnica, que irá prevalecer na linguagem modernista brasileira e nos seus edifícios industriais. A inexistência de uma tradição industrial estimulava a busca de um novo repertório formal, tradutor de um novo tempo, um estímulo que também conduziu o trabalho dos expressionistas alemães no início do século. O interesse alemão por formas arquitetônicas escultóricas – com volumes horizontais ondulados, sustentados por pilares verticais ou inclinados de concreto, cobertos por superfícies curvas – também irá conduzir os trabalhos dos modernistas brasileiros.

A busca pela horizontalidade associada à presença de linhas curvas, por exemplo, pode ser observada: na estrutura em pórticos arqueados dispostos paralelamente da Duchon, de Niemeyer (Fig. 1.87); no suave arremate do paralelepípedo de 124 metros de comprimento e na cobertura dos volumes laterais da Sidney Ross Co., de Afonso Reidy (Fig. 1.88 e 1.89); na cobertura dos três volumes principais da SOTREQ, dos MMM Roberto; ainda nas duas abóbadas do galpão da Tecelagem Paraíba, de Rino Levi.

Contudo, a plasticidade da arquitetura manifesta-se não só no volume, mas também em planta, nas fachadas e nos arranjos internos (Bruand, 1991, p. 377). As aparentes ortogonalidades volumétricas da G.B.S.A., de Sérgio Bernardes (Fig. 1.90), e da C.B.L.C., de Carlos Frederico Ferreira (Fig. 1.91), são compensadas pelas soluções das plantas dos pilotis que definem volumetrias curvas e/ou não ortogonais. A plasticidade da fachada, por sua vez, é explorada por Rocha Miranda na definição do pórtico de entrada do Atelier Petrópolis (Fig. 1.92).

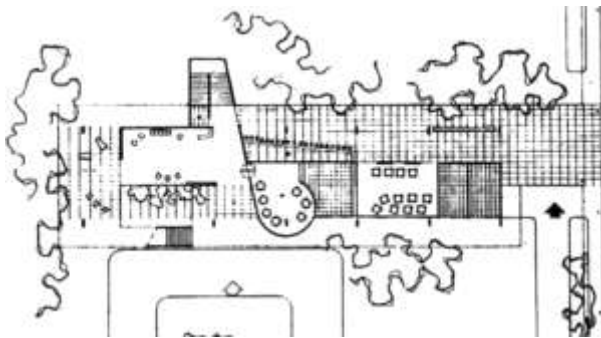
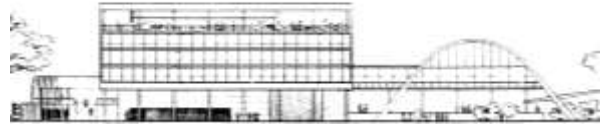
Quase todos esses edifícios pautam-se pela valorização das qualidades estéticas do concreto que, como material, oferece imensas possibilidades plásticas, ou seja, mais do que um simples sistema de pilares que, em recuo, permite a liberação da fachada. Isso, por sua vez, reforça a idéia de uma provável influência de arquitetos expressionistas, como Mendelsohn e Berg, sobre a produção brasileira. Esse ponto de vista é endossado por Daher (1982, p. 80), com algumas considerações:



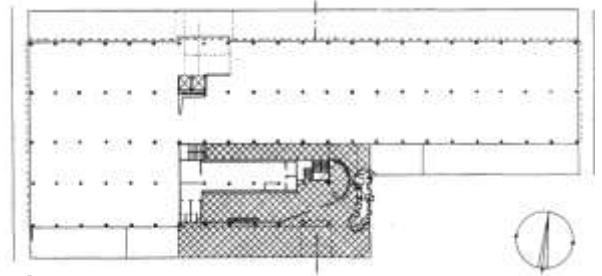
**Figura 1.87**  
Vista superior da Fábrica Duchên,  
Oscar Niemeyer. São Paulo – 1950



**Figuras 1.88/1.89**  
Projeto da fábrica Sidney Ross Co.,  
Afonso Reidy. Rio de Janeiro – 1947



**Figura 1.90**  
Parte da planta baixa térreo da G.B.S.A.,  
Sérgio Bernardes



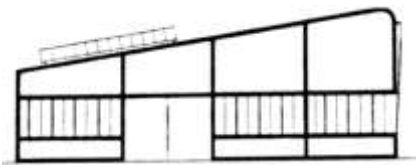
**Figura 1.91**  
Planta baixa térreo da C.B.L.C.,  
Carlos Frederico Ferreira. São Paulo



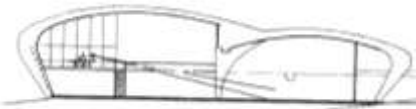
**Figura 1.92**  
Pórtico de acesso do Atelier Petrópolis,  
Rocha Miranda

Até certo ponto, pode-se dizer que a obra de Oscar Niemeyer, com sua invenção plástica constante, é muito mais facilmente classificável como obra de um expressionista do que como a de um barroco, rótulo que lhe foi atribuído equivocadamente. [...] Entretanto, a obra de Oscar é expressionista no sentido limitado, enfocado por Argan, do espaço construído pela forma ao invés do espaço no qual a forma é construída. Niemeyer trabalhou, freqüentemente, com imagens sintéticas que antecipavam a organização do espaço, ou com imagens definidas pela estrutura, e ritmada aos modos de Mendelsohn.

Nesse sentido, há relevância em observar as relações estruturais entre as obras de Mendelsohn e Niemeyer (Fig. 1.93 e 1.94). Ambos buscavam a valorização da arquitetura como arte plástica, sendo que as pesquisas estruturais de Niemeyer, baseadas nos elementos fundamentais – pilotis, arcos, abóbadas e rampas – já estavam presentes na obra de Mendelsohn, principalmente no que se refere aos arcos.



**Figura 1.93**  
Corte da Fábrica de Chapéus Hermann,  
Mendelsohn. Luckenwalde – 1921



**Figura 1.94**  
Corte da Fábrica Duchon,  
Oscar Niemeyer. São Paulo – 1950

A estrutura em arcos não era comum no início do modernismo; só muitos anos depois, Oscar Niemeyer a transformaria em constante temática. Na Europa, era muito utilizado por Hans Poelzig, em seu dramático expressionismo, mas é mais encontrável nos esboços de Mendelsohn (Daher, 1982, p. 27).

Outra observação é que os edifícios industriais dos irmãos Roberto, Afonso Reidy e de Rino Levy, arquitetos mais voltados à continuidade do funcionalismo, também desenvolvem para suas fábricas pesquisas estruturais diferenciadas da maioria de seus trabalhos. Como observa Bruand (1991, p. 170): [...] “ao contrário de Niemeyer, os Roberto só ocasionalmente tentaram romper o quadro estático da arquitetura por meio de pesquisas estruturais. As poucas tentativas que fizeram nesse sentido terminaram, contudo, em sucessos brilhantes. É o caso dos edifícios da empresa SOTREQ”.

Mesmo não sendo em concreto armado, os arcos de madeira da SOTREQ com 44 metros de vão e as duas abóbadas paralelas de ferro perfilado da Paraíba (ambos os casos apoiados em pilares de concreto armado) demonstram a experiência estrutural na busca de uma nova expressão formal. Contudo, essa busca não parte necessariamente de uma intenção estética, mas de uma natural adequação dos materiais escolhidos às exigências do programa trabalhado.

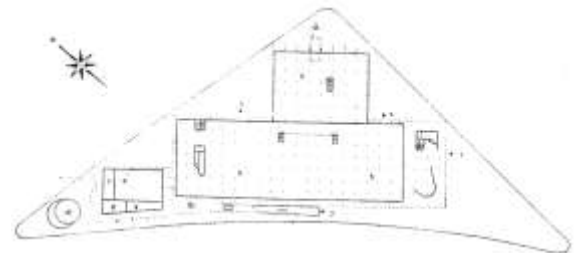
Em seu conjunto, a busca de plasticidade nos edifícios industriais modernistas,

baseando-se no uso do concreto ou não, determinou como uma de suas características a monumentalidade. Trata-se de uma monumentalidade compositiva derivada da expressão da construção, característica comum às alas expressionista e racionalista da Bauhaus. Nesse sentido, não é coerente o julgamento parcial de Bruand (1991, p. 377) sobre a monumentalidade da arquitetura brasileira: “[...] uma profunda necessidade de afirmação por meio de realizações espetaculares, partilhada por uma clientela ávida de publicidade e por arquitetos felizes por explorar uma possibilidade dessas para satisfazer a sua vocação mais profunda. Por isso a preocupação com a aparência externa foi extremamente importante”.

Se a monumentalidade, os contornos energéticos, o uso de novos materiais – recursos típicos da arquitetura expressionista – estão presentes nos edifícios industriais modernistas do país, deve-se considerar que características da ala funcionalista também vão estar evidentes. A simplicidade, a ordem e o equilíbrio, traduzidos dos novos arranjos funcionais da verdade estrutural, dos contrastes de cheios e vazios, também estão evidentes em todos os edifícios analisados anteriormente.

O arranjo em composições aditivas, solução importantíssima do ponto de vista funcional para organizar e minimizar o impacto do programa sobre o terreno, manifesta-se coerentemente nos dois blocos da Duchen, na junção de três blocos na Sidney Ross Co. (Fig. 1.95), nos três blocos da SOTREQ (Fig. 1.96), nos dois blocos perpendiculares da G.B.S.A. Cada projeto lança a proposta como forma de arranjar programas extremamente complexos que envolvem atividades administrativas, sociais, comerciais e de produção.

Dada essa complexidade, exigindo ambientes flexíveis e industrialmente utilizáveis, a planta livre foi insistentemente buscada, tal como formulado nas propostas funcionalistas. Em sua maioria, a planta livre é obtida através da disposição de uma estrutura modular em linha e/ou em grelha. Dessa lógica estrutural, resulta a lógica compositiva que explora a verdade estrutural e o contraste rítmico entre estruturas e aberturas.



**Figura 1.95**  
Planta baixa térreo da fábrica Sidney Ross Co.,  
Afonso Reidy. Rio de Janeiro – 1947



**Figura 1.96**  
Planta baixa térreo da fábrica SOTREQ,  
MMM Roberto. Rio de Janeiro – 1949

Assim, no conjunto dos projetos analisados, pode-se observar que o distanciamento histórico das referências criadas pelas vanguardas européias, a presença de Le Corbusier no Brasil e a própria expressão nacional que foi se afirmando ao longo do tempo permitiram que as referências se filtrassem, fundissem e se incorporassem dentro de um mesmo campo de doutrina, cuja intenção maior era ordenar, racionalmente, as necessidades para obtenção de formas puras ou formas livres.

### ***O caráter industrial brasileiro***

Se analisadas as fábricas brasileiras, construídas a partir do grande desenvolvimento industrial do fim do século XIX, pode-se observar referenciais tipológicos bastante diversos, organizados em torno de duas linguagens padrão – o colonial e o manchesteriano (Foot e Leonardelli, 1982, p. 178). As indústrias classificadas como de padrão colonial, naturalmente vão traduzir um caráter industrial menos expressivo, principalmente em decorrência do contexto em que surgem. O fato de terem fortes referências da casa grande das fazendas de açúcar, café ou algodão impôs-lhes um vocabulário de transição entre o caráter residencial colonial e o industrial. Assim, o caráter associativo industrial, que busca relações com a arquitetura industrial vernácula e com a arquitetura de ferro e vidro do século XIX, será pouco evidente. São essas mesmas referências coloniais que limitaram a expressão do caráter imediato, pois as paredes rebocadas e pintadas geralmente de branco, as molduras nas janelas e platibandas, as telhas de barro, as janelas de madeira (vocabulário típico da arquitetura colonial) vão omitir a expressão dos materiais usados para vedar as paredes – tijolos – e para estruturar o edifício – concreto e até mesmo o ferro, como na fábrica Rio Anil no Maranhão.

A falta de expressão estrutural, associada aos arranjos funcionais e às exigências programáticas construídas a partir do trabalho escravo, também encobre parte da expressão do caráter programático, restando as altas chaminés. Por outro lado, a adoção de composições aditivas, de grandes dimensões horizontais (pois em sua maioria são térreas), marcadas pelo contraste vertical das chaminés e pelo contraste rítmico de cheios e vazios das aberturas, confere a esses edifícios um certo caráter genérico e essencial.

Com a adoção do padrão manchesteriano, os edifícios industriais brasileiros definitivamente assumem o caráter industrial mundial. As expressões das paredes em tijolos e das vigas e pilares em concreto reforçam o caráter imediato, traduzido pela natureza dos materiais e pela técnica construtiva adotada. Em sua maioria,



apresentam soluções verticais, simétricas, prevalecendo os cheios sobre os vazios. O resultado é uma expressão pesada, sóbria e monumental que, por serem conteúdos psicológicos que a obra é capaz de suscitar, exaltam seu caráter essencial. Com o avanço tecnológico, o caráter programático também se acentua, pois há uma natural busca pelo pé-direito alto, pela planta livre e pela expressão estrutural.

A partir da afirmação da arquitetura moderna, o caráter industrial brasileiro ganha força, principalmente porque os próprios cânones modernistas o enfatizam, como o uso de pilotis, fachada e planta livre e ainda pela fidelidade à função. Nesse contexto, tem significativo valor a Usina Higienizadora de Leite, de Luiz Nunes, elaborada em 1934 (antes mesmo de concluído o emblemático Ministério da Educação e Cultura), onde já era observada uma sofisticação tecnológica, com o uso do concreto armado. É essa mesma sofisticação tecnológica que marcará, ao longo da década de 40, o trabalho dos arquitetos brasileiros por explorarem a plasticidade do concreto armado em linhas curvas. O resultado é a expressão estrutural do concreto em plantas livres e formas monumentais e movimentadas, exaltando os caracteres imediato, essencial e programático.

### **3.3 A Industrialização do Rio Grande do Sul**

O papel do Estado do Rio Grande do Sul, no século XVIII, era abastecer de carne o mercado nacional, principalmente as regiões mineradoras de Minas Gerais. A criação e o comércio de gado eram desenvolvidos em estâncias na Região da Campanha e dos Campos de Cima da Serra. No final do século XVIII, essas atividades e a proximidade do porto condicionaram o surgimento das charqueadas na zona de Pelotas. Se a primeira indústria nacional foi a da produção do açúcar, a primeira indústria gaúcha foi a do charque, pois envolvia os grandes complexos das estâncias onde eram desenvolvidas as atividades de criação e abate do gado, de corte e preparo da carne e ainda do preparo do couro.<sup>27</sup> Foi essa atividade, assim como a do café em São Paulo, que deu os primeiros impulsos industriais ao estado, gozando de grande prestígio ao longo do século XIX e início do XX.

Além da indústria do charque, ao longo do século XIX, ocorre o surgimento de outras atividades industriais. Entre 1822 e 1841, são registradas: uma fábrica de arreios, uma de arsenal militar e um laboratório de inflamáveis. Entre 1873 e 1896,

---

<sup>27</sup> Sobre a arquitetura das charqueadas, consultar Gutierrez e Gutierrez (1992) e sobre a arquitetura das estâncias, Luccas (1997).

na cidade de Rio Grande, projetam-se três grandes fábricas: a Companhia União Fabril<sup>28</sup> (1873 – dita “primeira fábrica do estado”), a Fábrica de Charutos Poock (1891) e a Companhia Fiação e Tecelagem Rio Grande (1896). Deve ser salientado que, até 1920, Rio Grande era um pólo industrial mais importante que Porto Alegre.

Contudo, segundo os historiadores Luis A. De Boni e Rovílio Costa (1984), a baixa densidade demográfica na campanha, a pecuária tradicional, o sistema de tecnologia rudimentar e o uso da mão-de-obra escrava não chegaram a configurar o que hoje é entendido como indústria e não garantiu o acúmulo de capital na região. Em sua maioria, tratava-se de indústrias de pequeno porte que buscavam atender às necessidades regionais.

Para vários historiadores, a industrialização no estado só começa no Segundo Império, com a colonização da zona alemã e italiana. Dois importantes fatores contribuem para essa industrialização: o primeiro de ordem fundiária e o segundo de ordem cultural. Como a imigração também cumpria o papel de garantir a ocupação do território e de suas fronteiras diante das pressões espanholas, aos imigrantes foram dadas pequenas e médias propriedades, diminuindo o problema fundiário como unidade produtiva e otimizando a aplicação produtiva do excedente. Por outro lado, ao considerar que entre os colonos alemães e italianos havia muitos artesãos ou operários em seu país de origem, o excedente produtivo logo foi destinado à criação de pequenas oficinas e indústrias. Observa-se que no contrato do Presidente da Província com a companhia colonizadora – Caetano Pinto & Irmãos Holtzweissig & Cia., de 1871, há previsão de ingresso não só de agricultores, mas também de colonos industriais e jornalistas (Herédia, 1997, p. 36).

Com relação à gênese industrial no Rio Grande do Sul, segundo De Boni e Costa (1984, p. 212), há dois conceitos distintos. O primeiro é de que houve uma evolução do artesanato para as atividades industriais; o segundo, de que a indústria só surge com a destruição do artesanato, pois, à medida que a economia do colono foi se inserindo na economia de mercado, aumentou sua capacidade de aquisição externa, sob forma de meios monetários, passando a comprar os objetos de suas necessidades e não mais produzi-los artesanalmente. Contudo, De Boni e Costa também indicam autores que acreditam que nem todo artesanato rural foi destruído e que há casos de evolução para a indústria.

Independente da origem industrial, o certo é que a partir do processo de imigração o crescimento industrial no estado foi rápido e diversificado. Do ponto de vista quantitativo, observa-se um expressivo crescimento, tanto que no censo de

---

<sup>28</sup> Na verdade, trata-se da primeira fábrica de tecidos do Rio Grande do Sul e a pioneira na produção de tecidos de lã no Brasil (Guigou Norro, 1995, p. 40).

1907 o Estado do Rio Grande do Sul, com 314 estabelecimentos industriais, representava 13,5% do total da produção industrial brasileira, ao lado de São Paulo, com 15,9%.

Do ponto de vista qualitativo, o Rio Grande do Sul diversificou sua produção, apresentando um surto industrial nos setores de tecidos, alimentos, banha, vinhos, calçados e conservas alimentícias (Herédia, 1987, p. 92). Contudo, Cano estabelece algumas observações com relação ao perfil dessas indústrias: "Examinado-se a estrutura industrial gaúcha em 1907 e 1919, verifica-se que cerca de 2/3 do valor dessa produção eram representados por produtos cuja transformação industrial significava, na realidade, um simples e direto prolongamento da atividade primária extrativa ou agropecuária" (Cano, 1998, p. 131).

Ao contrário de São Paulo, não se tratava de indústrias modernas e dinâmicas, capazes de gerar renda, ampliar o excedente e desenvolver tecnologias, ou seja, nesse período há predominância das indústrias tradicionais – alimentos, bebidas, fumo, têxteis, vestuário, calçados, mobiliário... Essa indústria tradicional cresce até a Primeira Guerra Mundial, quando, em 1915, se observa um crescimento para 2.782 estabelecimentos industriais.

No período de conflito, alguns setores da indústria gaúcha se estagnam com a concorrência de outras indústrias manufatureiras brasileiras que cresceram para abastecer o mercado interno. Por outro lado, a maioria dos setores tira partido da situação, também crescendo ou se modernizando.

A partir do término do conflito, a indústria volta a sofrer com a crise de 1929 e com a concorrência estrangeira, ocasionando o fechamento de diversas pequenas indústrias. A socióloga Vania Herédia (1987, p. 99) contribui ao analisar o quadro:

O pós-guerra representou para o Rio Grande do Sul um momento de crise externa e interna, produto da recessão econômica e da rearticulação da economia européia, em termos de demanda mundial [...] foi o processo de acumulação de capital. As pequenas empresas nascidas do rápido aquecimento de mercado foram absorvidas pelas maiores que se modernizaram.

Durante a Segunda Guerra Mundial, entre 1940 e 45, há um crescimento industrial demandado pelo mercado mundial e provocado pela guerra, com destaque o setor da metalurgia. Após esse período, a indústria gaúcha sofre nova formatação e se enquadra no que poderia se chamar de indústria moderna, apesar de incentivos governamentais se concentrarem no centro do país.

### 3.4 O Edifício Industrial Gaúcho

Partindo do pressuposto de alguns autores de que a industrialização no estado só começa no Segundo Império, com a colonização da zona alemã e italiana, o estudo do edifício industrial gaúcho será desenvolvido a partir desse corte cronológico. É lógico que, dentro de uma concepção processual da evolução da arquitetura, torna-se necessário abordar, mesmo que superficialmente, a situação da arquitetura no período que antecede ou que é simultâneo à presença dos imigrantes no estado, diagnosticando uma possível influência sobre a produção que veio a ser desenvolvida.

Segundo Weimer (1992, p. 72), nos meados do século XIX, os edifícios mantinham uma estrita ligação com o barroco. O estado centrava seus esforços na construção de câmaras, cadeias, hospitais e igrejas. Em Porto Alegre, constam também as obras: Liceu, Teatro São Pedro, Assembléia, Câmara e Tribunal, Colégio Santa Tereza e Mercado Público. No interior, são registradas as obras do Mercado de Jaguarão, Matadouro de São Leopoldo e da Alfândega de Rio Grande. Em sua maior parte, trata-se de obras projetadas por arquitetos militares, e isso talvez explique a razão do conservadorismo dessas edificações.

A partir de 1865, o quadro começa a se modificar com a participação dos imigrantes em diversas frentes da construção civil. Inicialmente, atuavam como mão-de-obra, prestadores de serviços e como fornecedores de materiais. Por volta de 1884, passaram a atuar também como arquitetos, devido a uma corrente imigratória desses profissionais, oriundos em sua maioria da Alemanha. Essa participação propiciou visível mudança na linguagem arquitetônica, principalmente devido ao emprego de regras de composição clássica (Weimer, 1992, p. 78 e Luz, 1998, p. 6).

Com a Proclamação da República, o conflito inicial entre a linguagem dos arquitetos militares e dos arquitetos estrangeiros torna-se visível em duas tendências de produção arquitetônica. Uma delas, ligada ao poder público, desenvolvia as obras governamentais com uma linguagem rígida e geométrica – platibandas, fachadas contidas e subordinadas a regras clássicas francesas, tendendo mais ao monumental (Fig. 1.97). A outra, constituída de profissionais liberais, erguia sedes bancárias, casas comerciais, depósitos, fábricas e palacetes com uma linguagem dinâmica – volumes recortados, decorados com esculturas e coroados com cúpulas de cobre – ligada às formas alemãs (Fig. 1.98).<sup>29</sup>

<sup>29</sup> Para Weimer (1987, p. 178), são obras da linguagem rígida em Porto Alegre: a Biblioteca, o Templo Positivista, a Federação, a Prefeitura, o Colégio Pio XII e o Palácio Piratini. Como obras da linguagem dinâmica, porém, o autor cita a Cervejaria Brahma, o Moinho Chaves, o Edifício Ely, os Correios e Telégrafos, a Delegacia Fiscal e a Alfândega.

Nesse contexto inicial, nem o programa industrial foge a uma dessas duas tendências. Em Porto Alegre, em 1908, destaca-se a Cervejaria dos Irmãos Bopp, ricamente ornada com elementos escultóricos e coroada por uma cúpula de cobre, de autoria do alemão Theo Wiederspahn (Fig. 1.99). Em Pelotas, a Cervejaria Rio-Grandense, do capitão Leopoldo Haertel, evidencia a rigidez volumétrica, cuidadosamente arrematada por platibandas (Fig. 1.100).<sup>30</sup>

Contudo, o estudo da produção de edifícios industriais no Rio Grande do Sul deve ser delimitado cronologicamente e espacialmente. Especialmente observa-se uma distinta produção entre a área de colonização italiana, principalmente a Serra gaúcha, e o restante do estado. Em decorrência da grande disponibilidade de madeira na região e do isolamento geográfico, em sua maioria, os edifícios industriais do Nordeste do estado vão apresentar um aspecto rústico, singelo, sem nenhuma manifestação estilística, estando atentos apenas às demandas funcionais, conforme atestam as publicações comemorativas do Cinqüentenário da Colonização Italiana no Estado. Essa abordagem será melhor desenvolvida no próximo capítulo, em decorrência da relação direta com o objeto de estudo.

Em outros centros, entretanto, o edifício industrial deve ser estudado antes e depois da Primeira Guerra Mundial. Se na primeira fase observa-se que os edifícios industriais seguem tendências estilísticas, na segunda o quadro irá se alterar drasticamente. Conforme analisado anteriormente, a Primeira Guerra Mundial foi um fator que impulsionou o desenvolvimento industrial no estado e no Brasil. No entanto, as condições econômicas existentes e as restrições às importações, durante o período do conflito, obrigaram os proprietários a buscar soluções



**Figura 1.97**  
Palácio Piratini, Maurice Gras.  
Porto Alegre – 1921



**Figura 1.98**  
Correios e Telégrafos, Theo Wiederspahn.  
Porto Alegre – 1913-1915



**Figura 1.99**  
Cervejaria Bopp, Theo Wiederspahn.  
Porto Alegre – 1908



**Figura 1.100**  
Cervejaria Rio-Grandense,  
Leopoldo Haertel, Pelotas

<sup>30</sup> Esse tratamento ocorre apenas em parte de suas fachadas, por ser um conjunto de prédios construídos em diferentes épocas.

arquitetônicas baratas, em que se recorresse o mínimo possível aos materiais de construção importados. Como resultado, houve significativos avanços na linguagem dos edifícios industriais, como a simplificação da composição das fachadas e o uso da planta livre.

Programaticamente, em todo o estado, observa-se a diversificação de funções dentro dos setores industriais. Por exemplo, uma indústria do setor metalúrgico passou a desenvolver não só a funilaria, mas também a fundição, a cutelaria e a ourivesaria (Fig. 1.101). Naturalmente esse quadro teve implicações sobre o programa de necessidades das fábricas e seu dimensionamento, obrigando-as a verticalizarem ou expandirem outros edifícios em seu terreno.



**Figura 1.101**

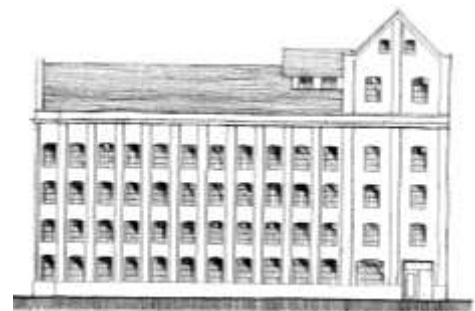
Anúncio da Cia. Campana, Mainieri & Hammel demonstra diversos setores produtivos. Porto Alegre – 1925

Com relação à linguagem arquitetônica, em Porto Alegre destacam-se o Engenho Rio-Grandense (Fig. 1.102), o Engenho Porto-Alegrense e o Moinho Chaves (Fig. 1.103), desenvolvidos em volumes prismáticos, chanfrados nas esquinas (por imposição da legislação vigente) e decorados por suas pilastras estruturais. Tecnicamente, já se observa o uso do concreto nas estruturas, entretanto de madeira nos moinhos, pois se acreditava que era necessário para secar o trigo e o emprego de elementos padronizados (tesouras e janelas). Segundo Günter Weimer (1998, p. 272), destacam-se ainda as Fábricas de Wallig & Cia., de Walter e Hugo Gerdau, de Alberto Bins, A. J. Renner, Fiaterci, F.G. Bier, Neugebauer e os prédios mais recentes da Cervejaria Brahma. Para o arquiteto:

Os mais formidáveis avanços, no entanto, foram conseguidos em prédios “utilitários” como eram chamados os que se destinavam a fins fabris e de depósitos. Já no período da guerra foram construídas algumas fábricas, com significativas simplificações em suas fachadas como a Berta e principalmente na Cia. Rio-Grandense de Arroz, ambas de autorias não conhecidas. A última merece destaque especial por ter uma construção concluída antes de 1917 e já apresentar um tratamento quase totalmente destituído do decorativismo historicista, na forma como viria a ser praticada por Peter Behrens, nos fins das décadas seguintes. Em 1919, Wiedwerspahn projetou uma segunda obra do mesmo quilate para o moinho da família Chaves Barcellos, na Rua Voluntários da Pátria. Estas obras avançaram muito em direção ao modernismo, na medida em que padronizaram as aberturas, lançaram mão de plantas livres e reduziram significativamente os elementos decorativos das fachadas. Grande parte dessas conquistas foram também utilizadas num bom número de armazéns que foram sendo construídos ao longo do rio, na Voluntários da Pátria (Weimer, 1987, p. 103).

Merecem também destaque obras no interior do estado que, precocemente, procuraram novas soluções para o programa industrial. É o caso, por exemplo, da Companhia Fiação e Tecidos, de Pelotas (Fig. 1.104 e 1.105) que, já em 1908, incorpora soluções “modernizantes” em sua concepção – planta em malha estrutural de 21 x 7 e iluminação zenital por *sheds* – apesar de manter um vocabulário formal ainda conservador (Moura & Schlee, 1998). Para essa aparente contradição, Weimer desenvolve uma boa argumentação:

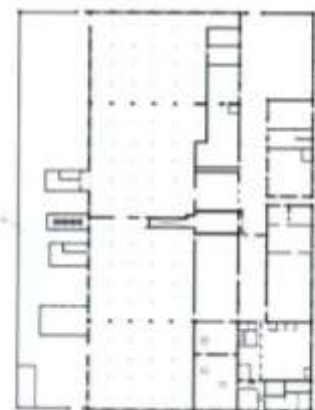
Seja por razões ideológicas ou por contingências econômicas, a verdade é que as fábricas foram um dos grandes laboratórios de ensaio da arquitetura moderna em seu nascedouro. Possivelmente, por ser um programa arquitetônico mais identificado com os meios de produção da nova era, os arquitetos desde logo sentiam-se atraídos pelos desafios que os mesmos representavam em termos de expressão plástica (Weimer, 1998, p. 25).



**Figura 1.102**  
Engenho Rio-Grandense.  
Porto Alegre – 1915-1917



**Figura 1.103**  
Moinho Chaves, Theo Wiedwerspahn.  
Porto Alegre – 1919



**Figuras 1.104/1.105**  
Cia. Fiação e Tecidos Pelotense.  
Pelotas – 1908

No final da década de 20, a simplificação volumétrica é adotada com frequência. Contudo, como observa Weimer (1998, p. 21), essa simplificação mantinha uma tendência mais formal, um modismo. Do ponto de vista da organização espacial, as soluções ainda seguiam os modelos do pré-guerra. Para Segawa (1998, p. 9), trata-se de uma *modernidade pragmática* – difusa, sem programa definido, mas que se alimentava de uma vontade de exprimir idéias novas, de tentar ser moderno mesmo sem ter clareza de qual modernidade. Uma arquitetura feita por arquitetos que praticavam o moderno, como o Art Déco, não como uma causa, mas um estilo, produzindo simultaneamente obras tradicionais e ecléticas. Essa desvinculação do conteúdo das vanguardas ou a superficialidade das formas não significa, contudo, que constituam indicadores de uma modernidade menor.

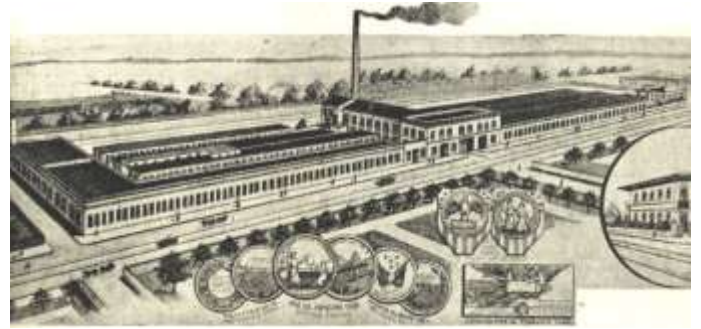
Como exemplo dessa modernidade “pragmática” da década de 20, pode ser citado o projeto para a Tecelagem Ítalo-Brasileira de Rio Grande (Fig. 1.106), em que a simplificação volumétrica é claramente buscada. Já, em Porto Alegre, na Fábrica de Móveis Frederico Trein Marquat e Cia. (Fig. 1.107), além da simplificação volumétrica, podem ser observadas a marcação da estrutura e a definição de grandes panos de aberturas, compondo um ritmo entre estrutura-abertura, como buscado pelas vanguardas européias.

Como exemplo da modernidade “déco”, é relevante o papel do Moinho Pelotense, de 1925 (Fig. 1.108). Posterior aos moinhos Chaves e Rio-Grandense, o edifício apresenta soluções funcionais e estruturais coerentes com o programa industrial. Já no tratamento das fachadas, apesar de evidenciar os componentes estruturais e padronizar grande parte das aberturas, ainda recorre à marcação de molduras e saliências bem ao gosto Art Déco, reforçando “[...] o caráter programático do prédio, transformando os componentes do programa em elementos expressivos [...]” (Moura & Schlee, 1998).

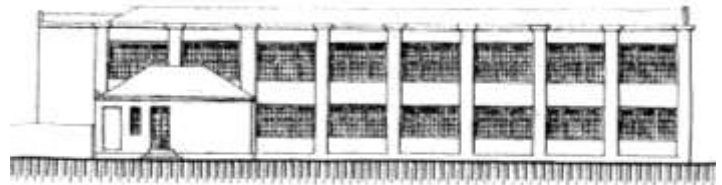
Contudo, essas são ainda obras de exceção, pois nesse período prevaleceram as construções industriais rústicas ou em estilo eclético, como demonstra o livro comemorativo do Cinquentenário da Colonização Italiana. É nitidamente um período de conflito, em que a modernidade, adotada apenas como um estilo, convive lado a lado com o ecletismo ou, em algumas vezes, é rejeitada pela sua expressão “utilitária”. Uma das maiores manifestações de rejeição ao estilo “utilitário” foi a reforma do pavilhão de Exposição Agropecuária do Estado, que ficava no Bairro Menino Deus, em Porto Alegre (Fig. 1.109). Tratava-se de um pavilhão cuja estrutura metálica arqueada vencia um grande vão, sendo fechado por paredes laterais despidas de ornamentos. Contudo, para a “Esposizione del Lavoro Italiano”, comemorativo do Cinquentenário da Colonização Italiana no Rio Grande do Sul, a fachada, por não ser “digna ao evento”, foi drasticamente remodelada para o estilo eclético, sob a orientação do arquiteto Augusto Sartori (Fig. 1.110).



**Figura 1.106**  
Projeto para a Tecelagem Ítalo-Brasileira.  
Rio Grande – 1925



**Figura 1.107**  
Fábrica de Móveis Frederico Trein Marquat e Cia,  
Carl Friedrich Fick. Porto Alegre – 1927



**Figura 1.108**  
Moinho Pelotense.  
Pelotas – 1925

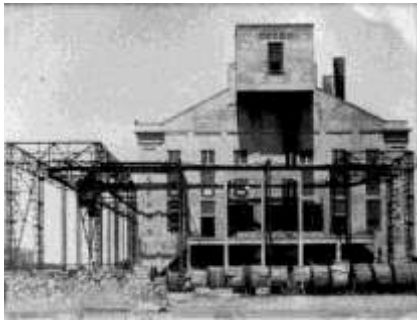


**Figura 1.110**  
"Esposizione del Lavoro Italiano".  
Porto Alegre – depois de 1925

**Figura 1.109**  
Exposição Agropecuária do Estado.  
Porto Alegre – antes de 1925



Importa salientar o papel do ensino oficial nesse período, na formação de novos profissionais. Com a Proclamação da República, são criadas algumas faculdades no estado, com destaque à de Engenharia, que oferecia um pequeno curso de Arquitetura. Esse curso começou a funcionar em 1898 e se extinguiu em 1912, quando é criado o curso de Engenharia Civil. O curso de Belas Artes, por sua vez, só é criado em 1908. Assim, a maioria dos arquitetos que atuava no estado possuía uma formação empírica ou era formada no Exterior. Essa falta de um ensino específico para a Arquitetura gerou diversas discussões sobre a formação profissional, resultando, em 1914, na criação da Escola de Ofícios de Wiederspahn.



**Figura 1.111**  
Usina do Gasômetro.  
Porto Alegre – 1928

Com a crise de 1930 e a República Nova de Getúlio Vargas, a paisagem é marcada pelo surgimento de arranha-céus e de edificações em estilo californiano. Entre os arranha-céus, há os que apresentam uma ostentação típica dos postulados clássicos: forma rígida e simétrica, predomínio dos cheios sobre os vazios, aberturas ritmadas e emolduradas, marcação do acesso e revestimentos sóbrios, geralmente em tons cinza. Entre os edifícios industriais que adotam essa linguagem, pode ser citada a Usina do Gasômetro, de 1928 (Fig. 1.111).



**Figura 1.112**  
Fábrica A.J.Renner, Egon Weindörf.  
Porto Alegre – década de 30

Contudo, segundo o arquiteto Luís Luccas (2000, p. 25), “ainda nos anos trinta começa uma tendência de edifícios com fachadas despojadas, volumes puros definidos geometricamente, uso de formas semicirculares nas esquinas e balcões”. Nesse contexto, o autor destaca a fábrica A. J. Renner & Cia., lembrando os volumes curvilíneos e envidraçados de Mendelsohn (Fig. 1.112).



**Figura 1.113**  
Pórtico de entrada da Exposição do  
Centenário Farroupilha.  
Porto Alegre – 1935

Merecem também evidência algumas obras da Exposição do Centenário Farroupilha, ocorrida entre 1935 e 1936. Nesse evento, uma grande variedade de linguagens arquitetônicas se manifesta – neoclássica, fascista, modernista, expressionista, marajoara, cubista – e uma procura coletiva ao monumental e à simetria (Fig. 1.113). Segundo o arquiteto José Artur D’Aló Frota (1999), essa exposição atuou no plano da memória urbana da capital e de cidades do interior do estado, em um grau maior do que se possa supor.<sup>31</sup>

<sup>31</sup> Sobre o assunto, ver também Luz (1999).

Talvez a ocorrência desse evento justifique o fato de que, nos anos 30, há uma incidência extensa do Art Déco em Porto Alegre, seguindo uma versão própria:

O Déco local parece ser uma síntese em direção à modernidade que, utilizando-se da geometrização das formas inerentes aos novos processos construtivos, permitiu a permanência do decorativo, de baixos relevos e aplicações geométricas ou florais estilizados e repetitivos, além de manter o uso freqüente de composições formais tradicionais ou do tipo Beaux-Arts, onde prevalecem simetrias localizadas ou de conjunto (Luccas, 2000, p. 22).

Contudo, dentro do conflito estilístico da década de 30, os edifícios industriais continuavam a buscar o atendimento das suas necessidades programáticas, bem como da racionalização de sua linguagem:

Em contraste, as fábricas e os grandes armazéns apresentavam uma radical simplificação da linguagem. Na época estas obras eram vistas como projetos "menores" e, como tal, os desenhos eram mais expeditos e esquemáticos. Os únicos elementos que quebravam o plano das fachadas eram pilares pouco salientes, por vezes apoiados em fundações mais robustas. As janelas retangulares eram fechadas com simples esquadrias de ferro. As fachadas recebiam, quando muito, algumas tímidas volutas nos frontões e, se houvesse algum brasão por sobre a porta de entrada, reduzia-se à marca da empresa. Nestas soluções já se está muito próximo aos postulados modernistas da estrutura independente, das paredes não portantes, das plantas moduladas e da forma reduzida à sua essência (Weimer, 1987, p. 274).

Do ponto de vista do ensino formal, ocorre grande mudança, pois o governo de Getúlio Vargas propõe a regulamentação das profissões. No Rio Grande do Sul, o poder de fiscalização e regulamentação ficou sob a responsabilidade da Escola de Engenharia que, em meio a uma atitude de defesa de mercado, classificou os arquitetos estrangeiros como construtores licenciados. Assim, uma boa parte de profissionais qualificados são excluídos do processo arquitetônico.

A crise da Segunda Guerra Mundial serviu de pretexto para novas experimentações dos princípios modernistas. Foi uma fase em que houve grande expressão formal nos edifícios: superfícies planas, fachadas lisas e estrutura como forma de expressão. Contudo, para Wiemer (1992, p. 110), com a revolução constitucionalista, a arquitetura fascista começou a ganhar força, destacando-se a fábrica de camisas Tannhauser, o que condicionou raras realizações em arquitetura moderna na década de 50. Esse ponto de vista diverge do desenvolvido por Luccas (2000, p. 27), ao afirmar que, no ano de 1950, diversos projetos de edifícios modernistas são protocolados junto à Secretaria de Obras. Tanto que, já na

primeira metade da década de 50, é possível identificar dois vetores de produção da arquitetura moderna: funcionalista e formalista.

Destaca-se que só na década de 50 é que a Arquitetura surge, enquanto ensino oficial. O prestígio da Arquitetura com a atuação dos profissionais durante a Segunda Guerra Mundial levou a Escola de Belas Artes, em 1944, à criação de um Curso de Arquitetura, tendo orientação mais acadêmica, mais corbusiana. Em oposição, a Escola de Engenharia monta um curso paralelo, ministrado em sua maioria por engenheiros, tendo orientação mais técnica, voltada a Walter Gropius. “Esta foi uma das razões pelas quais a criação da faculdade de Arquitetura, em 1952, foi um empreendimento muito conturbado” (Weimer, 1992, p. 115).

### ***O caráter do edifício industrial gaúcho***

Analisada a evolução do edifício industrial gaúcho, a partir do desenvolvimento do edifício industrial brasileiro, observa-se a sintonia cronológica entre ambos, resguardando algumas especificidades regionais, condicionadas principalmente pela presença do imigrante europeu no processo de industrialização do estado.

Houve aqui também a manifestação da indústria de padrão colonial proposto por Foot e Leonardelli, principalmente na Zona Sul do estado. Essas indústrias foram impulsionadas pelo desenvolvimento econômico proporcionado pelas charqueadas e, em função da forte presença portuguesa, adotaram o estilo colonial. Suas características tipológicas e de caráter seguem a das demais indústrias nacionais, conforme capítulo anterior.



**Figura 1.114**  
Fábrica de Cerveja Raffaele Anselmi.  
Rio Grande, 1925



**Figura 1.115**  
Projeto para o Matadouro Modelo.  
Pelotas, 1925

No entanto, se a partir do fim do século XIX se observa, no Brasil, a predominância do padrão manchesteriano, isso não ocorre no Rio Grande do Sul. Salienta-se que a industrialização gaúcha teve seu grande impulso com a imigração de alemães e italianos aqui chegados ao longo do século XIX. Assim, os referenciais projetuais adotados foram os dos países de origem e não da Inglaterra, cujo capital financiou grande parte do desenvolvimento das indústrias no centro do país. A presença dominante na paisagem é a das indústrias que Foot e Leonardelli definem como de padrão alemão – “construções altas e compactas, dois andares, janelas pequenas, paredes brancas ou amarelas” (1982, p. 178), (Fig. 1.114 e 1.115).

Esse despojamento registra contrapontos significativos ao longo das décadas 10 e 20, com a manifestação eclética de inúmeras indústrias. Em Porto Alegre, tem destaque a Cervejaria Bopp e, no interior do estado, edifícios como o Moinho Germani, em Caxias do Sul e o Moinho Pompéia, em Bento Gonçalves. No entanto, são obras de exceção, cujo caráter industrial perde, em muito, a sua expressão para exaltar o poderio econômico dos proprietários, tal como ocorreu com a Fundação Progresso, no Rio de Janeiro e nos edifícios industriais europeus do fim do século XVIII, com feições de palacetes.

Salvo exceções, a simplicidade e o despojamento marcaram a produção dos edifícios industriais gaúchos até a década de 20, sendo registradas as importantes contribuições de vanguarda dos moinhos Rio-Grandense, Porto-Alegrense e Chaves. Composições aditivas, decorrentes da diversificação de funções; manifestação da natureza dos materiais – madeira, na Serra gaúcha, tijolos e concreto, nas demais regiões; grandes dimensões horizontais e/ou verticais e presença simbólica das chaminés traduzem o caráter industrial desse período.

Ao longo da década de 30 e 40, diversas manifestações Art Déco aparecem entre os edifícios industriais, talvez por influência da Exposição do Centenário Farroupilha. Observa-se o emprego de um vocabulário de racionalização da linguagem industrial – a estrutura em concreto passa a ser explorada formalmente, busca-se: planta livre, pé-direito alto, fachada lisa e grandes dimensões que exaltem o caráter industrial. Importa observar que as estruturas em ferro, em decorrência das dificuldades de acesso, não foram exploradas na arquitetura gaúcha. Entretanto, as dificuldades de acesso à matéria-prima não foram obstáculos para o desenvolvimento, desde o século passado, de um importante pólo metalúrgico, como o observado em Caxias do Sul.

A partir da década de 40, há um descompasso da arquitetura gaúcha em relação ao cenário nacional. Primeiramente, há uma demasiada permanência do estilo Art Déco como tradutor da modernidade, o que facilmente pode ser percebido nos edifícios industriais apresentados no livro comemorativo do 75º Aniversário da Colonização Italiana no estado, de 1950. Segundo, porque as tentativas de racionalização da construção nos programas industriais buscaram referenciais mais funcionalistas, ao contrário do que se observa no centro do país, onde predomina a busca por uma nova expressão estética das estruturas, principalmente através do uso do concreto.



# II ESTUDO DE CASO

## 4 EVOLUÇÃO FÍSICA E ADMINISTRATIVA DE CAXIAS DO SUL

Para o desenvolvimento do estudo do edifício industrial caxiense, torna-se necessário desenvolver, em paralelo, uma análise morfológica do município e sua evolução, dando suporte posterior ao estudo da tipologia industrial, em que um possível condicionamento do espaço físico sobre essa tipologia deverá ser avaliado. Parte-se do pressuposto de que esse condicionamento seja efetivo, uma vez que, ao avaliar a apropriação do território das colônias italianas, constata-se que ela está diretamente relacionada à industrialização: “[...] a organização dos lotes coloniais propiciou o desenvolvimento da agricultura diversificada, conduzindo, desde o início deste século [XX], ao beneficiamento dos produtos agrícolas, dando origem à protoindustrialização na região e posteriormente à própria indústria” (Herédia, 1997, p. 31).

Além do próprio processo evolutivo da malha urbana, foram considerados condicionantes da investigação morfológica do espaço físico de Caxias do Sul: sua evolução administrativa com as decorrentes delimitações espaciais e as relações entre os espaços físicos urbanos e rurais, principalmente se considerado que a industrialização em Caxias do Sul não é um fenômeno exclusivamente urbano. Deve ser avaliado que o desenvolvimento das atividades industriais nas colônias rurais – principalmente moinhos, serrarias e alambiques – é também responsável pela afirmação do caráter industrial do município e pela consolidação de diversos sistemas produtivos e seus arranjos espaciais. A medida que foram ampliadas as condições de mercado, várias dessas indústrias rurais foram transferidas para a cidade, trazendo referenciais de suas origens para a configuração dos novos edifícios industriais urbanos.<sup>32</sup> Além disso, deve-se considerar que após a década de 40, quando são pressionados os limites do plano original, ocorre uma sobreposição do traçado dos travessões que dividiam as antigas colônias rurais com os novos parcelamentos, gerando uma nova estrutura primária que veio condicionar a configuração tipológica dos novos edifícios industriais.

---

<sup>32</sup> Como exemplos podem ser citados os moinhos de Aristides Germani, Antônio Corsetti, David Andreazza e a fundição do Bortolo Triches que estavam inicialmente localizados no Travessão Thompson Flores, na Nona Léguas, e depois se transferiram e consolidaram na área urbana. A carpintaria de André Viero, no Travessão Crystal, e a serraria de Alberto Ely e Cia., no Travessão Solferino, também são outros bons exemplos.

## 4.1 Traçado Físico da Colônia e sua Evolução Administrativa

O marco de origem de Caxias do Sul é de aproximadamente 1875, quando começam a chegar os imigrantes italianos. Tratava-se então da colônia denominada “Fundos de Nova Palmira”, localizada na Encosta Superior da Serra do Nordeste do Rio Grande do Sul e tendo como limite os Campos de Cima da Serra, e as colônias de Nova Petrópolis, Nova Palmira e Picada Feliz.

Administrado pela Comissão de Terras do Império, o traçado físico da colônia aos “Fundos de Nova Palmira” definia a sua divisão em 17 léguas, subdivididas em travessões e lotes. Por légua, entende-se um quadrilátero de aproximadamente 5.500 metros de lado, dividido em média por três travessões, sendo esses números condicionados pelos acidentes geográficos. Os travessões definiam os limites frente e fundo de cada lote, havendo geralmente 32 lotes por travessão. Já o número de lotes em cada légua era de aproximadamente 132, cujas dimensões eram variáveis (Tab. 1). Em sua maioria, os lotes não ultrapassavam 35 hectares – 200 a 250 m de frente e 1.000 a 1.250 m de profundidade.

**TABELA 1**

Divisão territorial da Colônia Caxias

Léguas	Travessões	Nº / Lotes
1ª	Milanez e S. José	72
2ª	Trentino, S. João, S. Virgílio e Alfabeto	82
3ª	Cristal e S. Rita	58
4ª	Barata Góes e Vêneto	70
5ª	S. Tereza e Solferino	65
6ª	José Bonifácio, 15 de Fevereiro, Piahy, Humberto I, Hermínia e Carlos Gomes	151
7ª	Victor Emanuel e D. Pedro I	72
8ª	Diamantina, Gablontz, Leopoldina, Pedro Américo e Henrique D'Ávila	176
9ª	Extrema, Barreira, Aliança, Thompson Flores e 14 Colônias	205
10ª	Felisberto da Silva, Marquês do Herval, Divisa, Curuzu, Jacinta, Marcolina Moura, Pinhal, Carvalho e Esperança	312
11ª	Cavour, Esmeralda e Garibaldi	142
12ª	Claro, Gavioli e Porto	83
13ª	Cremona	79
14ª	Riachuelo	47
15ª	Lagoa Bella, Diogo, Salgado e Rondelli	248
16ª	Aquidabam, 23 de Março, 7 de Setembro, Camargo, Martins, Alfredo Chaves, Paredes, Accioli, Bonito, Müzzel, Leonel, Barra, Serro Largo e Serro Grande	454
17ª	Bohemios, 7 Colônias, Portugal, Perao, 4 Colônias, Núcleo Louro, Pedro Guedes, 14 Colônias, Serro da Glória e 19 Lotes	202

FONTE: BOLETIM OCORRÊNCIAS. Caxias do Sul: Museu e Arquivo Histórico Municipal de Caxias do Sul, n. 8, 1990.

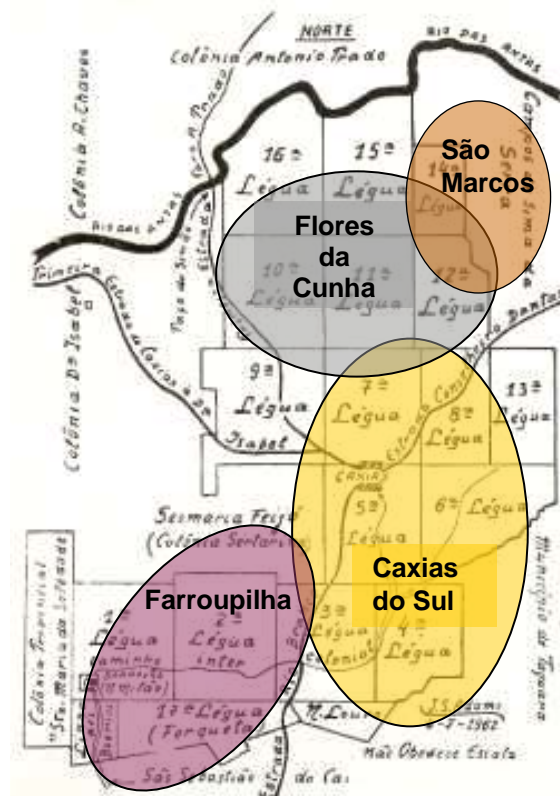
A ocupação da colônia ocorreu de maneira intensa. Iniciou-se pela 1ª Légua, tendo como núcleo o lugar denominado Nova Milano. Posteriormente, foram ocupadas as 2ª, 3ª e 4ª Léguas. Só em 1876, os imigrantes ocuparam as 6ª, 5ª e 7ª Léguas, tendo como núcleo o Campo dos Bugres, ao norte da 5ª Légua que depois se transformou na sede



oficial da colônia. Em 1877, apenas dois anos após o início da ocupação, a população da colônia aos "Fundos de Nova Palmira" já era de 3.851 habitantes (Herédia, 1997, p. 40) e o seu nome foi substituído por Colônia Caxias.

A partir dessa ocupação inicial, uma série de medidas administrativas marcou a ocupação e o desenvolvimento colonial. Em 1884, a Colônia Caxias foi anexada ao Município de São Sebastião do Caí, como o 5º Distrito da Paz. Para facilitar a sua administração, o distrito passou a ter três sedes – Dante (o antigo Campo dos Bugres), Nova Trento e Nova Milano.

Seis anos depois, em 1890, a sede Dante da Colônia Caxias foi elevada à categoria de vila, desvinculando-se do Município de São Sebastião do Caí e passando a ser conhecida como Vila de Santa Thereza de Caxias. A emancipação de vila a município, por sua vez, só ocorreu depois da Proclamação da República, em 1910, passando a ser chamado de Caxias.<sup>33</sup> Entre 1912 e 1916, o município ficou organizado em quatro distritos: Vila de Caxias, Nova Trento, Nova Pádua, Nova Vicenza.



**Figura 2.1**  
Divisão da Colônia Caxias em diversos municípios

Após a emancipação do município, outra série de mudanças administrativas e físicas alteraram a configuração de Caxias. Em 1921, o núcleo Colonial de São Marcos, pertencente a São Francisco de Paula de Cima da Serra, é acrescido a Caxias.<sup>34</sup> Em 1924, porém, são desanexados os distritos de Nova Trento e Nova Pádua, envolvendo a 10ª, 12ª, 15ª e 16ª e parte da 11ª Léguas, para formar o Município de Flores da Cunha. Posteriormente, em 1935, são desmembrados os distritos de Nova Vicenza e Nova Milano, envolvendo 1ª e parte da 9ª e 17ª Léguas, para formar o Município de Farroupilha. Cronologicamente, uma série de novos distritos é anexada a Caxias: Vila Seca (1939), Santa Lúcia do Piahy (1944), Fazenda Souza (1951), Criúva (1954) e Vila Oliva (1954).

Assim, a configuração de Caxias passou a envolver a 3ª, 5ª, 6ª, 7ª e parte da 8ª, 9ª e 11ª Léguas (Fig. 2.1). Além dos distritos anexados a partir de 1939, ainda pertencem ao município os distritos de: Galópolis (4ª Léguas), Ana Rech (13ª e parte da 8ª Léguas) e Forqueta (2ª e parte da 17ª Léguas).

<sup>33</sup> A designação Caxias do Sul só correu em 1945, através do Decreto n. 720, de 29 de dez. de 1944.

<sup>34</sup> Em 1963, São Marcos – 14ª Léguas – emancipa-se de Caxias.

## 4.2 Evolução Urbana e a Ocorrência das Atividades Industriais

### *Primeiro Período – 1881 a 1910*

Paralelamente à ocupação das áreas rurais, ocorria a ocupação das sedes urbanas. Os historiadores Mário Gardelin e Rovílio Costa, ao analisarem a área urbana da Colônia Caxias, observaram que:

Não encontramos nenhum indício de que se tivesse pensado, em começos da delimitação dos lotes, na canalização, aqui, de um centro urbano. [...] A sede da colônia, denominada aos Fundos de Nova Palmira, primeiramente ficou em Santa Maria da Solenidade, depois, Nova Palmira e Nova Milano.

[...] Os engenheiros do império previam uma grande cidade onde hoje se localiza Flores da Cunha. No Campo dos Bugres, no máximo, segundo eles, deveria haver apenas uma pequena povoação, tanto assim que no começo Caxias se chamou Sede Principal e Sede Dante. Em Nova Trento, a nossa Flores da Cunha, teriam sido reservados mais de 1.000 hectares para a grande metrópole.

O destino, entretanto, decidiu que a cidade surgiria aqui, ainda que as condições ideais não existissem. O principal problema é o da água, que não escapou aos engenheiros do século passado (Gardelin e Costa, 1993, p. 65).

Assim, “por força do destino”, a sede Caxias teve o seu primeiro mapa definido de 1881 a 1884, pelo agrimensor Virgílio de Souza Conceição. Tratava-se de uma malha viária regular orientada pelos pontos cardeais, típica dos traçados luso-brasileiros, que ocupava 208.022 m<sup>2</sup> (Fig. 2.2). Predominantemente, foram traçados quarteirões retangulares de 110 por 88 m, delimitados por ruas de 20 m de largura. Há a configuração de três tipos de quadras: dois tipos com as mesmas dimensões e a mesma quantidade de lotes, ou seja, dez lotes de 22 por 44 m, alterando apenas a disposição dos mesmos em seu perímetro; e um terceiro tipo, de maiores dimensões, possuindo vinte e um lotes de tamanhos variáveis, decorrentes da necessidade de adequar o traçado proposto à topografia (Fig 2.3).

Posteriormente, os lotes foram subdivididos, duplicando seu número. Deve-se observar que os espaços abertos públicos resumem-se à Praça Dante<sup>35</sup> e à Praça Imperatriz, de dimensões iguais às da quadra padrão.

Os limites urbanos são ao sul a Rua Os 18 do Forte, à leste a Rua Vereador Mário Pezzi, à oeste a Rua Garibaldi e ao norte a Rua Ernesto Alves. Conforme o Art. 2º do

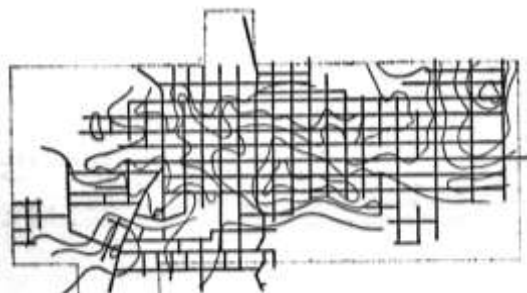
<sup>35</sup> Topograficamente, a praça estava localizada no ponto culminante da cidade. No entanto, “em 1910, ano da elevação de vila à cidade, eram realizadas escavações no local onde surgiria a Praça Rui Barbosa” (Cavagnolli e Miorelli, 1990).



Do ponto de vista topográfico, o conflito entre as curvas de nível e o traçado da estrutura primária é evidente (Fig. 2.4). Observações são feitas na proposta do Plano Diretor de 1953 (Paiva, 1953, p. 15 e 16) e pelas historiadoras Anelise Cavagnolli e Mari Miorelli:

O traçado, contudo, não se adequava às condições do terreno, observando-se o conflito entre o relevo e a área reservada ao povoado. Esta contradição agravava-se tão logo o núcleo ultrapassava as modestas condições de vila colonial.

A cidade não era plana. Além de morros, havia grandes barrancos e extensas pedreiras, dificultando a abertura das ruas (Cavagnolli e Miorelli, 1990, não paginado).



**Figura 2.4**  
Conflito entre a topografia e o traçado urbano de Caxias do Sul



**Figura 2.5**  
Vista de Caxias do Sul – 1885

Mesmo durante a definição desse traçado, a sede já estava parcialmente ocupada, conforme indica o recenseamento de 1881 (Fig. 2.5). Destacam-se, nesse período, vinte e duas atividades comerciais e duas atividades industriais. Segundo Gardelin e Costa (1993, p. 100), as duas atividades industriais eram incentivadas pelo governo: a fabricação de tijolos do latifúndio urbano de Felice Laner e a fabricação de velas e sabão de João Curzel.

No entanto, são relevantes os dados referentes às pequenas oficinas que potencialmente se apresentam como embriões de futuras indústrias: duas marcenarias, cinco ferrarias, duas funilarias, três olarias, uma selaria, um moinho e uma tanoaria.

As primeiras atividades comerciais estavam localizadas na praça “[...] um logradouro público central, organizado de tal forma que propiciasse a venda aos moradores da zona colonial” (Herédia, 1994, p. 57). “Servia de pouso aos colonos que, com suas viaturas, vinham negociar na Vila, improvisando-se ali uma espécie de mercado livre [...]” (Antunes, 1950, p. 87). Há também indicativas de que pontos comerciais eram localizados estrategicamente na saída das colônias.

A cidade teve um crescimento muito rápido, transformando-se em centro econômico de significativa importância. A promulgação do Código de Posturas de Caxias do Sul, em 1893, demonstra esse crescimento e a necessidade de estabelecimento de uma ordem coletiva de apropriação do espaço urbano. Nesse mesmo ano, o livro de *Lançamentos de Impostos e Profissões* indica a existência de significativos números de oficinas e pequenas indústrias no perímetro urbano: três marcenarias; cinco ferrarias, três funilarias, oito curtumes, cinco cervejarias, duas fábrica de licores, cinco fábricas de obras de vime, três olarias, uma fábrica de louças de barro, uma fábrica de sabão.

Percebe-se que os moinhos, as serrarias, as ferrarias e os alambiques concentram-se preferencialmente na zona rural. Os moinhos, as serrarias e as ferrarias iniciais eram hidráulicos e necessariamente deveriam estar próximos das quedas dos rios que moviam as rodas d'água, geradoras de força motriz. Os alambiques deveriam estar próximos das plantações de uva, e as serrarias, próximas das matas de araucárias ou de estradas que permitissem o escoamento da produção. Nas léguas próximas à sede da colônia, os tipos de atividades diversificam-se mais, provavelmente em decorrência das possibilidades de comercialização, como acontece nas 5<sup>a</sup>, 7<sup>a</sup>, 8<sup>a</sup> e 9<sup>a</sup> Léguas.<sup>37</sup> Nas Léguas distantes como as 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup>, 6<sup>a</sup>, 11<sup>a</sup>, 12<sup>a</sup>, 13<sup>a</sup>, 14<sup>a</sup> e 15<sup>a</sup> há, predominantemente, moinhos, alambiques e serrarias.<sup>38</sup> Exceções são a 10<sup>a</sup> e 16<sup>a</sup> Léguas que, apesar da distância da sede, apresentam uma significativa diversificação de atividades.<sup>39</sup> Pela distância geográfica ou pela autonomia várias dessas léguas vão se emancipar do Município de Caxias do Sul como apresentado anteriormente.

Sete anos depois, em 1900, o Relatório da Intendência indica que a população da sede é de 3.600 habitantes, abrigados em 426 casas térreas e 76 assobradadas (Fig. 2.6), sendo 425 construídas em madeira e 77 em tijolos e pedra, dentre as quais destacam-se elegantes construções.<sup>40</sup> Essas informações são complementadas pelos dados do livro de *Lançamentos de Impostos e Profissões* de 1903 ao indicar que na área urbana estão localizadas: oito marcenarias, uma serraria a vapor, três ferrarias, uma caldeiraria, três funilarias, uma oficina mecânica, três selarias, uma fábrica de massas, uma fábrica de salames, um moinho, duas cervejarias, uma tanoaria, quatro fábricas de obras de vime, quatro olarias e duas fábricas de sabão.



**Figura 2.6**

Vista de Caxias do Sul – 1904

A maior parte desses edifícios está localizada na Avenida Júlio de Castilhos e na Rua Sinimbu, destacando-se desde cedo como eixos estruturantes do espaço urbano.

<sup>37</sup> São encontrados na **5<sup>a</sup> Légua**: quatro moinhos, dois alambiques, cinco serrarias, uma ferraria. Na **7<sup>a</sup> Légua**: seis moinhos, cinco serrarias, uma fábrica de cadeiras, uma olaria, duas ferrarias, dois curtumes, duas selarias, uma fábrica de chapéus, uma sapataria. Na **8<sup>a</sup> Légua**: cinco moinhos, uma serraria, uma ferraria, uma cervejaria, duas sapatarias. Na **9<sup>a</sup> Légua**: oito moinhos, oito serrarias; três alambiques; uma fábrica de louças de barro; uma sapataria; uma taverna, duas cervejarias; uma ferraria.

<sup>38</sup> São encontrados na **1<sup>a</sup> Légua**: cinco moinhos, dois alambiques, uma fábrica de fumo e uma cervejaria. Na **2<sup>a</sup> Légua**: três moinhos, quatro alambiques e duas tavernas. Na **3<sup>a</sup> Légua**: um moinho, uma ferraria, uma serraria, uma cervejaria e uma taverna. Na **4<sup>a</sup> Légua**: dois moinhos e um alambique. Na **6<sup>a</sup> Légua**: quatro moinhos e dois alambiques. Na **11<sup>a</sup> Légua**: um moinho e uma serraria. Na **12<sup>a</sup> Légua**: um moinho. Na **13<sup>a</sup> Légua**: uma taverna. Na **14<sup>a</sup> Légua**: nenhum. Na **15<sup>a</sup> Légua**: três moinhos, um alambique, duas serrarias.

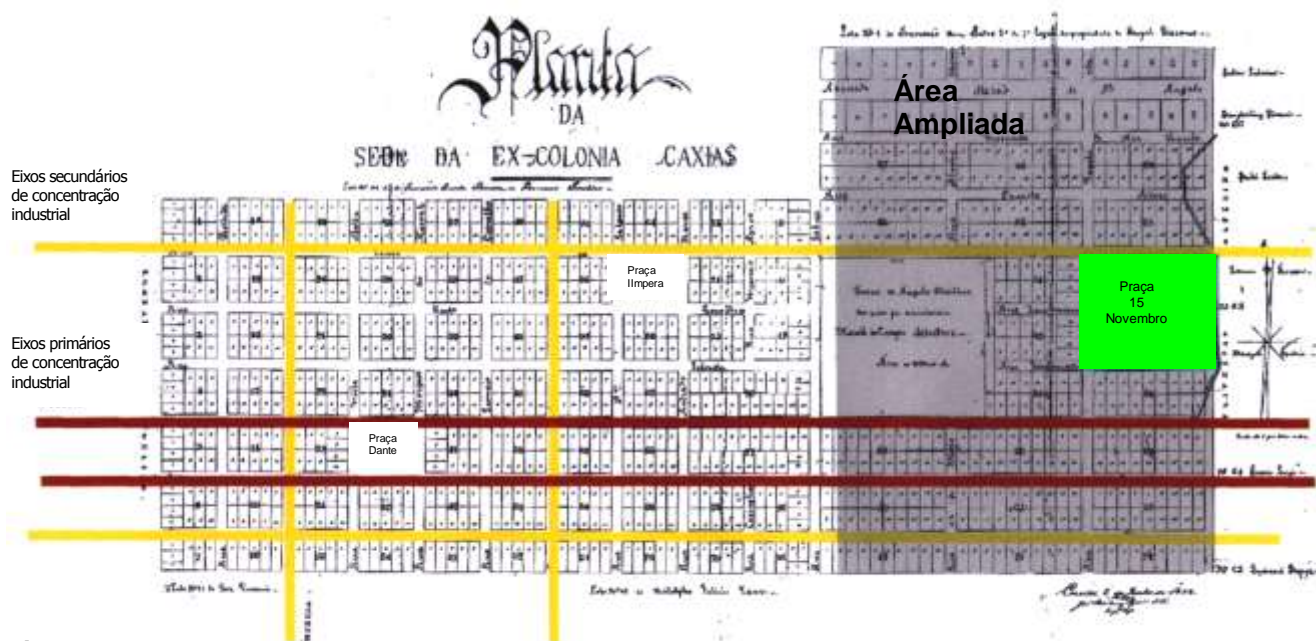
<sup>39</sup> Na **10<sup>a</sup> Légua**: dez moinhos, um alambique, três serrarias, duas cervejarias, duas sapatarias, duas tavernas. Na **16<sup>a</sup> Légua**: sete moinhos, dois alambiques, uma serraria, três ferrarias, duas tavernas, duas cervejarias, um curtume, uma selaria, uma sapataria.

<sup>40</sup> *RELATÓRIO da Secretaria da Intendência Municipal. Caxias do Sul, 1900.*

Outros edifícios industriais ocupam as Ruas Feijó Júnior, 20 de Setembro, Visconde de Pelotas, Alfredo Chaves e A. Pinto (antigo nome da Rua Os 18 do Forte). As Ruas Andrade Neves, Garibaldi, Solferino, Floriano Peixoto e Moreira César também já tinham algum tipo de edificação, porém nenhuma com atividades industriais.

A localização exata dos lotes ocupados pelos edifícios é imprecisa. No documento acima referido há apenas a indicação da localização das indústrias pelo logradouro e ainda porque há conflito entre a propriedade das atividades industriais e a propriedade dos edifícios, sendo que vários deles eram alugados. Sabe-se, contudo, que esses edifícios eram construídos em lotes de 11 por 44, resultantes da subdivisão do lote do traçado original que era de 22 por 44 m. Essa configuração do lote com fundo excessivo será, muitas vezes, inadequada para a organização industrial, tendo reflexos sobre a configuração tipológica dos edifícios industriais.

Observa-se ainda a ampliação do parcelamento original no sentido leste (Fig. 2.7). Esse eixo de crescimento decorre da influência da estrada para Ana Rech, percurso dos tropeiros que vinham dos Campos de Cima da Serra e que tinham como ponto de parada a Casa Rovea, hoje sede do Arquivo Histórico Municipal. Essa ampliação, apesar de manter a mesma orientação das ruas, configura quadras de maiores dimensões (220 por 88 m), com 20 lotes de 22 por 44 m. Além disso, observa-se a configuração de uma nova área verde – a Praça 15 de Novembro (hoje, Parque da Imprensa), correspondendo à dimensão de duas quadras (Fig. 2.7).



**Figura 2.7**  
Mapa-síntese do Primeiro Período (de 1880 a 1910), em que se observa o crescimento da cidade para leste

**Segundo Período – 1910 a 1930**

A presença dos edifícios industriais no espaço urbano se intensificou a partir de 1910. Esse crescimento foi impulsionado por fatores externos – Primeira Guerra Mundial e a necessidade de abastecimento do mercado interno nacional, conforme já discutido, e fatores internos – inauguração da estrada de ferro, em 1910 e a instalação de energia elétrica, em 1913. Um levantamento de 1910 a 1920 demonstra o crescimento da ocupação do tecido urbano por depósitos, oficinas, pequenas indústrias e indústrias de porte já significativo (Tab. 2).

**TABELA 2**  
Estabelecimentos proto-industriais e industriais  
localizados na malha urbana de Caxias do Sul – 1910 a 1920

<b>S. Industrial</b>	<b>1910</b>	<b>1915</b>	<b>1920</b>
Extrativista Madeira	06 marcenarias	01 marcenaria 01 marcenaria a vapor 01 carpintaria a vapor 03 depósitos de madeira	01 marcenaria 01 marcenaria a vapor 01 carpintaria a vapor 02 serrarias a vapor 01 fábrica de cadeiras 01 fábrica de móveis 01 depósito de madeira
Metal Metalúrgico	08 ferrarias 03 funilarias 03 fundições 01 caldeiraria 02 oficinas mecânicas 01 fábrica de veículos	06 ferrarias 03 funilarias 03 fundições 01 metalúrgica 01 oficina mecânica 03 fábricas de veículos 01 depósito de ferro	05 ferrarias 03 funilarias 02 fundições 02 metalúrgicas 03 oficinas mecânicas 04 fábricas de veículos 02 depósitos de ferro
Couro	04 curtume/selaria/ sapat. 06 selarias	01 curtume 01 curtume/ selaria 01 curtume/ selaria/ sapat. 01 selaria 02 depósitos de couro	02 cortume/ selaria/ sapat. 02 curtume/ fab. sapatos 05 selarias
Alimentícia e Bebidas	04 fáb. de salames 01 moinho 02 fáb. de café 01 fáb. gasosa/cervejaria 01 cervejaria 01 fáb. de licores 02 tanoarias 01 dep. de erva-mate	02 fab. de massas 05 fab. de salames 03 depósitos de banha 01 moinho 01 fáb. de conservas 01 fáb. caramelo/ xaropes 02 fáb. de café 02 fáb. de gasosa 01 fáb. gasosa/ cervejaria 02 cervejarias 01 fáb. de licores 01 tanoaria 01 tanoaria/ dep. vinho 03 depósitos de vinhos 01 depósito de erva-mate	04 fab. de salames 03 dep. de banha 02 moinhos 02 fáb. de café 01 fáb. de gasosa 02 fáb. gasosa/ cervejaria 01 fáb. de licores 08 tanoarias 12 tanoarias/ dep. de vinho 04 depósitos de vinho 04 depósitos de erva-mate 03 depósitos de gêneros
Diversos	06 fáb. de obras de vime 03 olarias 01 fábrica de sabão	06 fáb. de obras de vime 01 fáb. de tecidos de seda 03 olarias 02 fábricas de sabão 01 fábrica de cola 01 fábrica de colchões 01 fábrica de malas viagem 02 depósitos de cargas	07 fáb. de obras de vime 02 fábricas de estátuas 01 fábrica tecidos de seda 01 depósito de tecidos 01 olaria 01 fáb. de louças de barro 01 fáb. de sabão 02 de velas 01 charqueadas 03 depósitos de cargas

FONTE: Registros dos "Lançamentos de Impostos de Indústrias e Profissões". Prefeitura Municipal de Caxias do Sul, 1910-1915-1920. Caxias do Sul: Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami.

Vários desses edifícios são implantados nas imediações da estação férrea, beneficiando-se da sua proximidade. Conseqüentemente, houve um crescimento da cidade na direção oeste, fortalecendo a ocupação de São Pelegrino e das áreas adjacentes à Avenida Rio Branco, que era coincidente com o caminho que levava a Porto Alegre. Como

esse crescimento se deu de maneira espontânea, a estrutura primária dessa área é irregular e distinta da malha original. Observa-se um traçado viário sinuoso, de pequena largura, buscando acomodação à topografia e definindo quadras e lotes de dimensões não padronizadas. Contudo, o traçado das regiões transversais aos percursos sinuosos ainda mantém a orientação dos eixos primitivos. Conseqüentemente, essa estrutura urbana irá ter reflexos sobre a configuração tipológica de alguns edifícios industriais.

Do ponto de vista qualitativo e quantitativo, observa-se que o perfil das indústrias foi gradativamente se alterando ao longo da década de 10. Nos setores madeireiros e metal-metalúrgico, observa-se pouca alteração no número de estabelecimentos, mas uma mudança tecnológica, e provavelmente tipológica, no modo de trabalhar a matéria-prima. O mesmo ocorrendo com a indústria de produtos de suínos cujo aperfeiçoamento culmina com a indústria do frigorífico.<sup>41</sup> No setor coureiro, entretanto, observa-se o fortalecimento das atividades que trabalham conjuntamente a matéria-prima (curtume) e a sua apresentação como produto final no mercado (selaria, sapataria, lombilharia).

As mudanças quantitativas vão ser nitidamente observadas nos setores alimentícios e de bebidas. Destaca-se o surgimento de depósitos de vinho, ocasionados pela grande produção de uva. Em sua maioria, eram estabelecimentos que adquiriam de diversas cantinas os excedentes da produção, rotulavam os produtos com uma marca única e, posteriormente, os vendiam (Fries, 1990). Mais tarde, esses depósitos de vinho deram sustentação às iniciativas cooperativistas.

Observa-se também que o tempo de permanência de certas empresas é muito restrito. Somente algumas se consolidam ao longo do tempo como empresa e referenciais urbanos, devendo estes ser objeto da investigação tipológica a ser desenvolvida.

A década de 20, assim como a de 10, acompanhou um rápido crescimento da industrialização. Esse crescimento é observado, principalmente, no setor da viticultura, com a inauguração, em 1920, da Estação Experimental de Viticultura e Enologia em Caxias do Sul. O enfraquecimento das cervejarias e do setor coureiro é notório, devido à concorrência com as indústrias de Porto Alegre e do vale do Rio dos Sinos, respectivamente. De maneira oposta, o setor metal-metalúrgico evidencia a sua afirmação – redução do número de funilarias, ferrarias e fundições, geralmente abrigadas em pequenas oficinas, e consolidação de indústrias metalúrgicas, fábrica de veículos, cutelaria, oficinas mecânicas. Nos livros de registros dos *Lançamentos de Impostos de Indústrias e Profissões* desse período podem ser obtidos os dados até 1927, uma vez que há uma lacuna dessas fontes entre 1927 e 1938 (Tab. 3).

---

<sup>41</sup> Destaca-se nesse período a fábrica de produtos suínos de Francisco Dal Prá em sociedade com Guiseppa Cesa. (CINQUENTENARIO DELLA COLONIZZAZIONE ITALIANA NEL RIO GRANDE DEL SUD, 1925, p. 216).



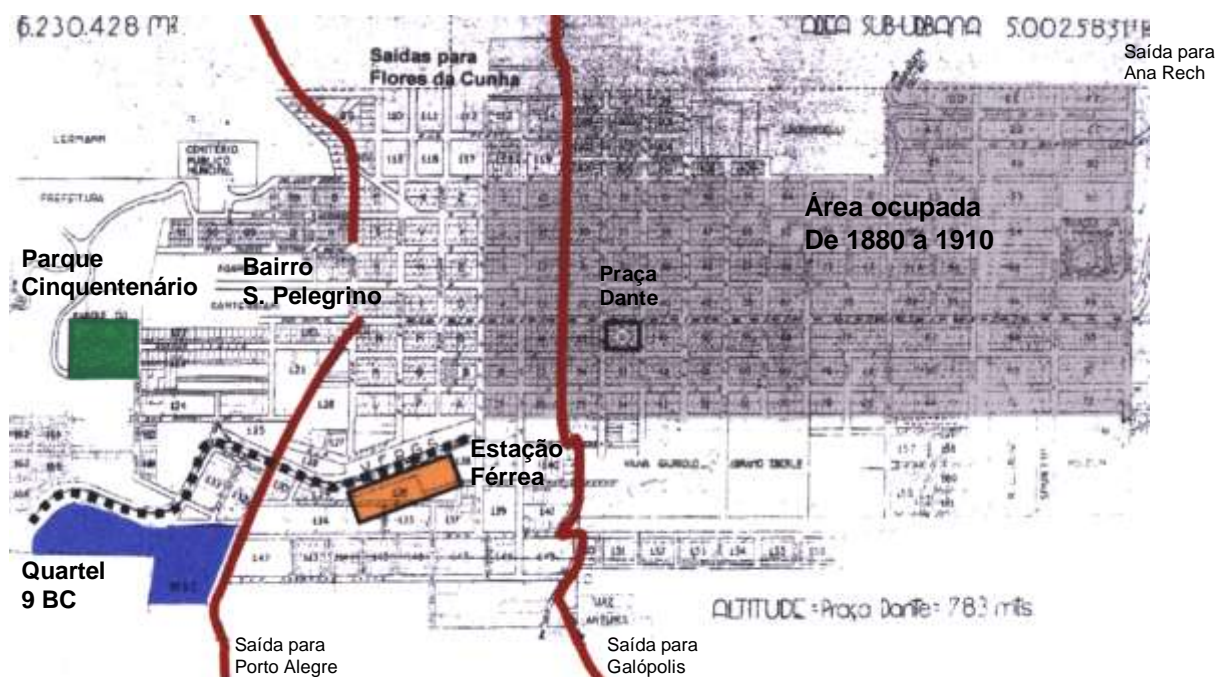
**TABELA 3**  
Estabelecimentos proto-industriais e industriais  
localizados na malha urbana de Caxias do Sul – 1920 a 1927

<b>S. Industrial</b>	<b>1925</b>	<b>1927</b>
Extrativista Madeira	01 serraria a vapor	01 serraria a vapor
	07 carpintarias/dep. de madeira	06 carpintarias / dep. de madeira
	04 depósitos de madeira	01 fábrica de cadeiras 05 depósitos de madeira
Metal Metalúrgico	04 ferrarias	03 ferrarias
	05 funilarias	06 funilarias
	03 metalúrgicas	04 metalúrgicas
	01 depósito de ferro	01 depósito de ferro
	04 oficinas mecânicas	05 oficinas mecânicas
	01 oficina mecânica /fundição	02 oficinas mecânicas /fundição
	06 fábricas de veículos	06 fábricas de veículos
	01 fábrica de balanças	01 fábrica de balanças
	02 fábricas de cutelaria	01 fábrica de cutelaria
	01 fábrica de fogões	01 fábrica de fogões
	05 depósitos de carro, fogões, camas, máquinas, ferro	04 depósitos de carro, fogões, camas, máquinas, ferro
Couro	01 curtume/ selaria/ sapat.	01 curtume/ selaria/ sapat.
	01 fábrica de sapatos/ loja	05 fábricas de sapatos/ loja
	03 selarias	06 selarias
	01 depósito de couro	
Alimentícia e Bebidas	03 fábricas de salames	07 fábricas de salame
	03 depósitos de banha	01 depósito de banha
	03 moinhos	05 moinhos
	06 fábricas de biscoitos	04 fábricas de biscoitos
	01 fáb. de óleo linhaça	01 fábrica de massas
	02 fábricas de caramelo	01 fábrica de caramelo
	02 fábricas de café	02 fábricas de café
	04 fáb. de gasosa /cervejaria	03 fáb. de gasosa /cervejaria
	01 fábrica de licores	03 alambiques
	08 tanoarias	09 tanoarias
	01 tanoaria / depósito de vinho	03 tanoarias / depósito de vinho
	19 depósitos de vinho	15 depósitos de vinho
	04 depósitos de erva-mate	03 depósitos de erva-mate
01 depósito de cereais	02 depósitos de gêneros	
Diversos	07 fáb. de obras de vime	05 fáb. de obras de vime
	01 fáb. de produtos químicos	01 fáb. de produtos químicos
	03 fáb. estátuas	02 fáb. estátuas
	01 fáb. tecidos de seda	03 olarias
	02 olarias	01 fáb. de sabão
	01 fáb. de louças de barro	02 fáb. de velas
	01 fáb. de sabão	01 fáb. de colchões
	01 fáb. de velas	04 dep. de cargas
	01 fáb. de cola	
	01 fáb. de colchões	
	02 dep. de cargas	

FONTE: Registros dos "Lançamentos de Impostos de Indústrias e Profissões". Prefeitura Municipal de Caxias do Sul, 1925 –1927. Caxias do Sul: Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami.

Do ponto de vista urbano, conforme processo iniciado na década de 10, consolida-se o crescimento da cidade para Oeste e ao longo dos caminhos de acesso à cidade (Fig. 2.8). É nesse período que o Bairro São Pelegrino<sup>42</sup> se afirma como segundo centro da cidade. Em 1923, ao longo da estrada de ferro, ocorre a ocupação de uma área de 107.916 m<sup>2</sup> para o quartel do Nono Batalhão de Caçadores (1927), vindo transferido de Pelotas (Brugalli, 2000, p. 55) e, em 1925, a incorporação do Parque Cinquentenário à rede urbana, adquirido pela municipalidade, como parte da comemoração do Cinquentenário da Imigração Italiana no Rio Grande do Sul (Adami, 1970, p. 22).

<sup>42</sup> São Pelegrino tem sua origem já no início do processo de colonização com Rafael Buratto e João Paternoster que constroem ali suas habitações, dada a proximidade da estrada que levava à São Sebastião do Caí. Em 1891, ao lado das residências foi construída uma capelinha, em homenagem a São Pelegrino que era o padroeiro da terra natal de Rafael Buratto (Antunes, 1950 p. 80 e Adami, 1970, p. 214-217).



**Figura 2.8**

Mapa síntese do Segundo Período (de 1910 a 1930), em que se observa o crescimento da cidade para oeste, Junto à Estação Férrea e às estradas de acesso à cidade

### ***Terceiro período – 1930 a 1950***

Apesar do grande crescimento, o município não resistiu ao impacto da crise de 1929. Contudo, conforme analisado anteriormente, somente o capital investido sofrerá restrições, pois o número de estabelecimentos industriais continuou a crescer e a ocupar o espaço urbano. Como na década de 20, prevalecem as indústrias voltadas ao beneficiamento de produtos agrícolas, principalmente a uva, sendo observada a inserção de grandes edifícios de cooperativas madeireiras e vinícolas na paisagem urbana de Caxias do Sul.<sup>43</sup> “Na década de 30, Caxias definiu seu perfil econômico. A agricultura cedeu lugar à indústria, tendo na vitivinicultura sua principal fonte de riqueza. Luiz Antunes & Cia., Rizzo, Irmão & Cia., Luiz Michielon e Cia., E. Mosele e Cia., Ettore Pezzi e Vinícola Riograndense são as responsáveis pelo produto mais exportado: o vinho” (Fries, 1993).

Destaca-se que a primeira Festa da Uva, nos moldes do que se conhece hoje, só ocorreu nesse período, em 1932. Até então, eram realizadas modestas exposições agro-industriais, sendo a primeira realizada em 1881. A partir daí, buscou-se promover e incentivar a indústria vitivinícola não só com a venda de produtos, mas também com a

<sup>43</sup> As primeiras iniciativas para o cooperativismo vieram do estado que, em 1911, enviou a Caxias Stefano Paternó, italiano de origem e de larga experiência no assunto. No mesmo ano foi fundada a Cooperativa Agrícola de Caxias, com mil associados. O movimento foi efêmero, pois a cooperativa fecha em 1913. Contudo, resultou na implantação de novos métodos de fabricação e transporte, nova maquinaria e sistemas de fiscalização, dando estrutura à indústria vinícola. O cooperativismo volta a ter força com a crise de 1929, quando, entre 1929 e 1931, surgem diversas cooperativas (Fries, 1990).

divulgação de uma identidade cultural que passou a justificar e motivar a realização de outras festas.

Nessa década, a localização dos edifícios industriais na malha urbana ainda seguiu a tendência da década de 20, saturando a ocupação dos eixos e pólos de crescimento, ou seja, há a ocupação quase total das áreas ao redor da estação férrea. Esta se consolida como pólo de crescimento e ao longo das vias de acesso, que se fortificam como eixos de crescimento linear. Observa-se também a ocupação parcial da malha original, principalmente com usos comerciais e residenciais, com um uso industrial pulverizado (Fig. 2.9 e 2.10).

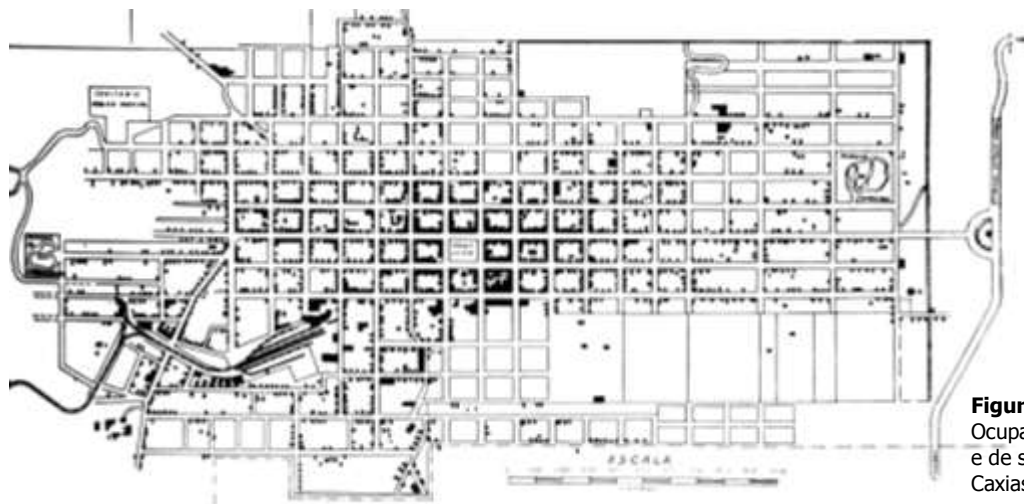
Esse quadro é radicalmente modificado ao longo da década de 40 que, com a Segunda Guerra Mundial, assiste a um crescimento em ritmo acelerado. Do ponto de vista industrial, a década de 40 marca a estagnação da indústria tradicional caxiense, principalmente a vinícola, e o impulso à indústria têxtil, siderúrgica e metalúrgica. Do ponto de vista urbano, percebe-se a saturação quase total da malha original para o uso industrial e sua especulação imobiliária, forçando a procura de novas áreas na periferia para a instalação do setor industrial em desenvolvimento (Fig. 2.11). Isso fez com que a cidade crescesse na direção norte, onde o único grande vale existente favorecia a ocupação industrial. Outro vetor de crescimento foi ao longo das vias de fácil acesso como a BR 116, inaugurada em 1941, ligando Caxias a Porto Alegre e a Santa Catarina.

Foot e Leonardi (1982, p. 175) ao descreverem o espaço industrial brasileiro, relatam também o caso de Caxias do Sul: "A indústria, desse modo, passou a exercer uma influência decisiva sobre a estrutura urbana: em alguns casos, a cidade chegou a ser determinada principalmente pelo crescimento industrial, [...] ocorreria a tendência a um relativo isolamento da produção industrial, priorizando-se pequenos núcleos urbanos em torno de um grande estabelecimento fabril".

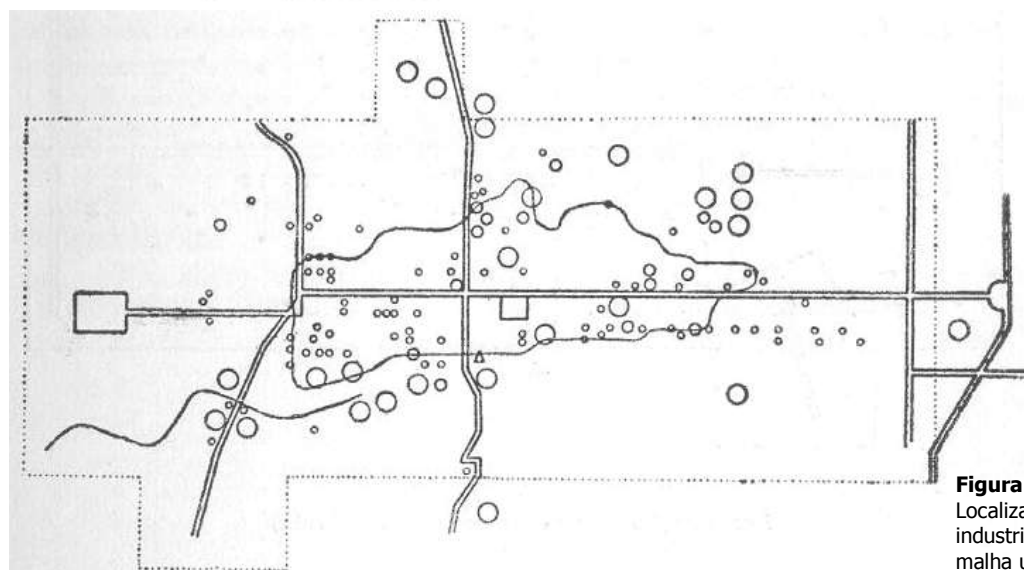
Acompanhando esse processo, a classe operária pressionava o plano original e ocupava a sua periferia. Sabe-se que em torno de 1945 vários bairros já existiam, não como loteamentos regulares, mas como colônias loteadas clandestinamente, sem arruamentos e infra-estrutura (Fig. 2.12). É nesse contexto que surge o Bairro Petrópolis, em aproximadamente 1945, influenciado pela presença da indústria Gazola e da fábrica de jóias Irmãos Polidoro; o Bairro Bela Vista, de 1947, e o Bairro Cruzeiro, de 1952, condicionados pela presença da Cantina Michelin que produzia o vinho "Cruzeiro"; e ainda o Bairro Panazzolo que, desde 1882, já tinha diversas fábricas.<sup>44</sup>

---

<sup>44</sup> Sobre a história dos bairros de Caxias do Sul, consultar Lazzarotto, 1986.



**Figura 2.9**  
Ocupação do centro urbano  
e de suas adjacências.  
Caxias do Sul – 1950



**Figura 2.10**  
Localização das atividades  
industriais (círculos) na  
malha urbana. Caxias do Sul  
– 1951

**Figura 2.11**  
Indústrias na periferia do plano original.  
Caxias do Sul – 1950



**Figura 2.12**  
Favelas na periferia do plano original.  
Caxias do Sul – 1951



[...] as indústrias se implantaram, em geral, nas proximidades das vias de acesso e, além disso, e ultimamente, nos vales, fazendo crescer as cidades nessas direções. De outro, acompanhando esse processo, somente se densificou uma relativa pequena área, provocando sua valorização, e o operariado, em sua quase totalidade de origem camponesa, foi obrigado a localizar-se em habitações dispersas e distantes desses núcleos, configurando um dos mais sérios problemas de Caxias do Sul: o da vivenda popular (Paiva, 1953, p. 13).

A dispersão das indústrias caxienses e a valorização das áreas mais centrais obrigaram o operariado a se localizar em zonas exteriores, fora das áreas dotadas de serviço público (Paiva, 1953, p. 33).

A cidade expandia seus limites urbanos. Antigas colônias rurais tornavam-se bairros. Famílias inteiras, oriundas de Lages, Bom Jesus, Vacaria, São Francisco chegavam atraídas pelo progresso e pela esperança de uma vida mais digna (Fries, 1993).

É neste período também, entre 1950-52, que surge o primeiro loteamento regular de Caxias do Sul, o Jardim América. Apresentava infra-estrutura completa e um traçado inspirado no modelo cidade-jardim, vindo romper com a ortogonalidade do plano original para melhor atender às condições topográficas da área e aos preceitos do urbanismo moderno.

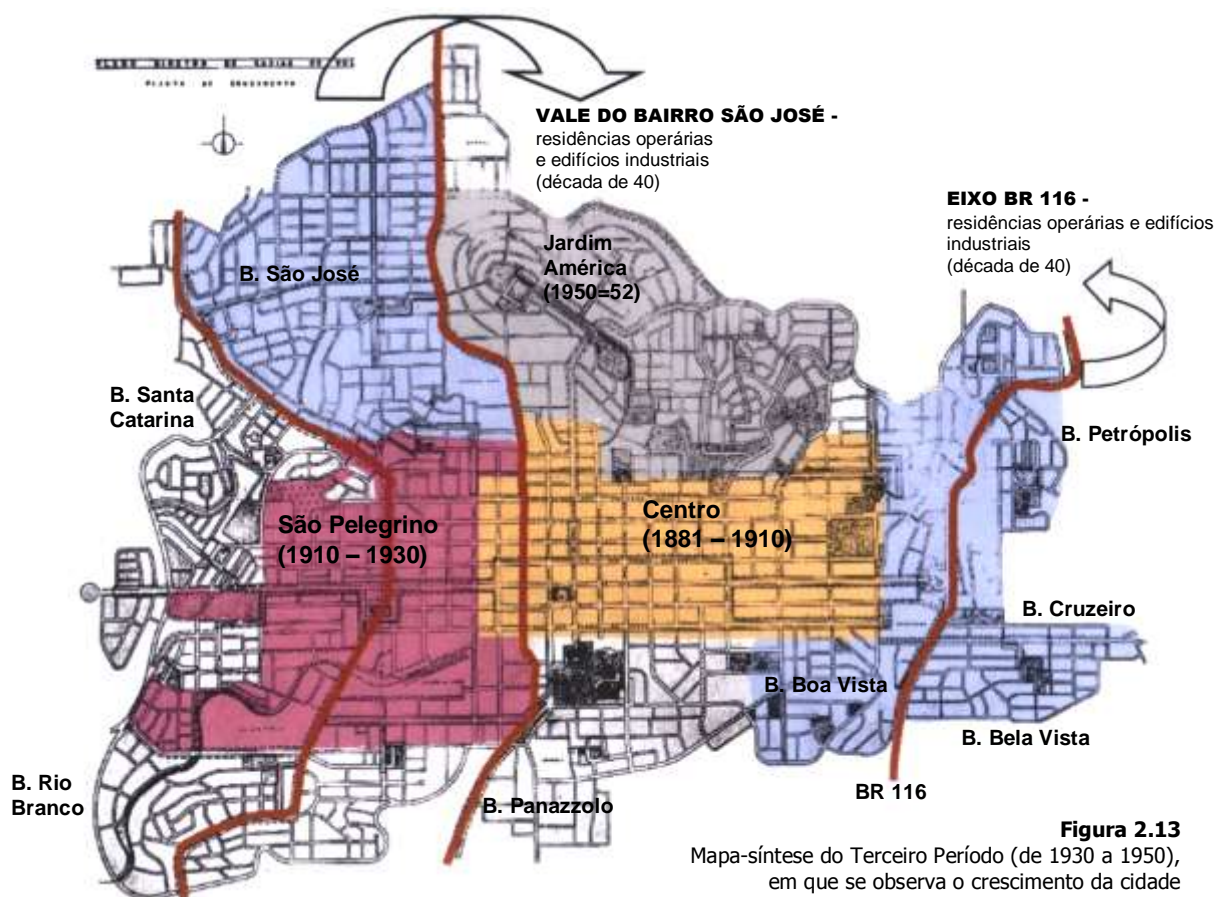
Ou seja, no final da década de 40 e início da década de 50, o perímetro urbano já não se limitava ao plano original (Fig. 2.13). O novo traçado estava condicionado pela herança da malha original, pela influência das vias de acesso e pela localização das indústrias (Paiva, 1953, p. 15).

Em 1951, o novo Código de Posturas Municipal<sup>45</sup> reconhece a pressão e o problema da localização dos edifícios industriais na malha original e estabelece no Capítulo II, art. 169: "As indústrias, sendo por natureza, em geral, barulhenta e exigindo muito espaço para suas atividades internas e externas, não poderá ser localizada na zona comercial ou em bairro residencial, exceto quando não prejudique, de modo algum, a atividade do comércio ou a tranqüilidade pública."

Em 1953, o Prefeito Euclides Triches encomenda o primeiro Plano Diretor de Caxias, com o objetivo de controlar a expansão caótica da periferia. A proposta de zoneamento está claramente apresentada: "[...] zonifique as suas funções, localizando de maneira racional, as indústrias, as residências, o comércio e os órgãos de interesse público" (Paiva, 1953). Essa zonificação, proposta a partir do crescimento espontâneo já iniciado, previu uma única área para uso industrial, a zona "D" – zona Norte, no caminho para Flores da Cunha, permitindo usos residenciais conjugados com a indústria, para o operariado.

---

<sup>45</sup> CAXIAS DO SUL. Lei n. 370, 26 de set. de 1951. Código de Posturas Municipal.



**Figura 2.13**  
Mapa-síntese do Terceiro Período (de 1930 a 1950),  
em que se observa o crescimento da cidade  
para o norte e junto à BR-116

Considerando que o objeto de estudo deste trabalho limita-se aos edifícios industriais implantados na malha urbana original de Caxias do Sul e em suas imediações, o seu enfoque cronológico limita-se ao ano de 1950. Mesmo porque sabe-se que as indústrias de base criadas durante a década de 50 e as indústrias com intervenção do capital estrangeiro da década de 60 exigiram, devido a novos parâmetros de produção e necessidades de circulação de mercadorias, a ocupação de grandes glebas, que o plano original já não dispunha ou oferecia em valores muito elevados.

Atraídos pela localização periférica das indústrias das décadas de 50 e 60, surgem os bairros Fátima do Sul (1952), Mariland (1955), Kayser (1956), Planalto II (1960), Século XX (1960 e 67), Boa Vista ou Cristo Redentor (1960), Santa Fé (1962), Pioneiro Leste (1964), Pioneiro Oeste (1965), Salgado Filho (1964).

A partir da década de 80, novo fenômeno é observado nas indústrias localizadas no plano original de Caxias do Sul e em suas adjacências – o abandono de seus edifícios. Entre os fatores que explicam o surgimento do fenômeno podem ser citados: a obsolescência das instalações de antigas fábricas para o atendimento de novos padrões tecnológicos de produção; o encerramento de atividades fabris tradicionais, decorrente de mudanças no perfil empreendedor; as dificuldades com a circulação de mercadorias (Bins Ely, 1990, p. 24) e ainda a exigüidade e alto custo financeiro de terras nas adjacências dos complexos industriais que possibilitassem a ampliação dos seus pátios de produção, forçando a busca de terras amplas e baratas na periferia da cidade.

## **5 EVOLUÇÃO DO EDIFÍCIO INDUSTRIAL URBANO EM CAXIAS DO SUL**

O estudo inicial da arquitetura industrial de Caxias do Sul é desenvolvido com uma certa independência em relação à influência da indústria brasileira e gaúcha. Em nível regional, deve-se considerar que foram os colonos alemães e italianos que introduziram a industrialização no estado, sem experiências expressivas anteriores que pudessem influenciá-los. Contudo, como os alemães chegaram antes dos italianos e logo instalaram suas indústrias, principalmente no Vale dos Sinos e em Porto Alegre, pode-se questionar uma possível influência destes sobre a produção das colônias italianas. Com relação à possível influência da incipiente indústria brasileira, é pouco provável. Por serem estrangeiros, o restrito contato que estabeleceram com esses edifícios se limitou ao momento em que desembarcaram no Rio de Janeiro e ali ficaram em quarentena, pois, logo em seguida, eram encaminhados a São Paulo ou Porto Alegre. Assim, é mais provável que o referencial para produção dos edifícios industriais foi a indústria do país de origem, a Itália, que também só teve seu grande impulso industrial no início do século XX.

Independentemente da origem dos referenciais adotados, estes sofreram ainda muitas restrições, devido aos aspectos geográficos, econômicos, técnicos e legislativos que a nova terra impôs. Do ponto de vista tecnológico, por exemplo, pode-se afirmar que a evolução dos primeiros edifícios industriais teve a dinâmica dos demais programas arquitetônicos, pois a disponibilidade de matéria-prima e de recursos financeiros, a qualificação da mão-de-obra e as experiências técnicas antecedentes não criaram condições para diferir a produção dos programas arquitetônicos. Assim, num primeiro momento, há associação das incipientes tipologias industriais herdadas da Itália com as tipologias geradas no local.

Contudo, à medida que o processo de industrialização se afirma, o referencial amplia-se para as manifestações correntes no estado, no país e fora dele. O relato de viagens dos industriais à Europa é freqüente, com possibilidade de assim trazerem novos referenciais para a produção de edifícios industriais locais. Deve-se considerar também que a industrialização em Caxias teve suas bases nas atividades comerciais, muitas das quais feitas através de representações comerciais junto à capital e a outros estados, principalmente São Paulo, possibilitando uma influência da produção arquitetônica desses centros sobre a produção aqui desenvolvida.

Além disso, sabe-se que a presença portuguesa na colônia também veio influenciar a arquitetura da imigração italiana, uma vez que a existência de autoridades governamentais resultou na inserção de edifícios oficiais, administrativos e bancários na malha urbana (Fig. 2.14 e 2.15). Portanto, num segundo momento, ocorre o que o arquiteto José Posenato (1983, p. 371) define

como “expressões arquitetônicas aculturadas”, que ocorrem concomitantemente com a linguagem da arquitetura italiana.<sup>46</sup>



**Figura 2.14**  
Casa para a Comissão de Terras.  
Caxias do Sul – 1894



**Figura 2.15**  
Primeira sede da  
Sociedade “Principe di Napoli” e  
sede do primeiro cinema de Caxias

Devido às diversas variáveis e aos diversos referenciais envolvidos na produção arquitetônica da imigração italiana, uma possível evolução cronológica dos edifícios industriais urbanos é a do próprio desenvolvimento econômico do município.<sup>47</sup> Sem estabelecer cortes muito rígidos, uma vez que as flutuações econômicas estabelecem um certo dinamismo, percebe-se que essa evolução morfológica pode ser dividida em três etapas: de 1881 a 1910 – período que marca o estabelecimento do plano físico para a sede de Caxias e se encerra quando houve a sua emancipação de vila a município; de 1910 a 1930 – período que marca o grande impulso da indústria caxiense, condicionado pela Primeira Guerra Mundial e pela instalação da estrada de ferro (1910) e da energia elétrica (1913), até o momento em que sofre o impacto da crise de 1929; de 1930 a 1950 – período de afirmação da indústria tradicional (vinícola, alimentícia, tecelagem e madeireira) e das indústrias da siderurgia e metalurgia, marcando a saturação do plano físico original.

Nesses três períodos, destaca-se a consolidação das indústrias de bebidas, alimentícias, têxteis, metalúrgicas, mecânicas e extrativo-manufatureiras, ou seja, diversos setores industriais, com programas distintos que, ao longo dos períodos indicados, definiram a existência de um único tipo ou uma série de tipos industriais.

## 5.1 Primeiro Período - 1881 a 1910

As condições estabelecidas no processo de colonização italiana – isolamento, falta de recursos, necessidades a serem supridas – determinaram a evolução do edifício industrial muito similar à ocorrida na Inglaterra, em meados do século XVIII. Inicialmente, as atividades artesanais que impulsionaram mais tarde as atividades industriais eram desenvolvidas nos próprios domicílios, geralmente nos porões das casas. À medida que as atividades ganhavam mercado, tinham que ser

<sup>46</sup> Para o arquiteto Paulo Bertussi (1987, p. 122), essa fase de aculturação ocorre após a década de 50, quando razões socioeconômicas encerram o ciclo das características peculiares da arquitetura da colonização. No entanto, a fase de aculturação é observada desde a década de 20, quando são observados diversos exemplares da arquitetura eclética.

<sup>47</sup> Existe uma evolução cronológica, definida a partir do enfoque tecnológico, devidamente sistematizada e discutida pelos arquitetos José Posenato (1983) e Paulo Bertussi (1987), sendo adotada apenas como um referencial paralelo e complementar à abordagem do programa industrial. Para Posenato (1983, p. 97), essa cronologia não é rígida, sendo assim apresentada: 1 – **construções provisórias**: primeira década da imigração; 2 – **período primitivo**: segunda década da imigração; 3 – **período de apogeu**: desde cerca de 1890 até em torno de 1930; 4 – **período tardio**: - 1930 até fins da década de 60.



transferidas para oficinas maiores que oferecessem o espaço necessário para a disposição de equipamentos e mão-de-obra.

Surgem, nessas circunstâncias, rudimentares edifícios de partido compacto, buscando atender apenas às necessidades funcionais. Como a energia elétrica só chegou a Caxias do Sul em 1913, os edifícios compactos eram também estreitos, garantindo a iluminação natural lateral nos ambientes, da qual era dependente. Essa relação da largura da edificação condicionou, juntamente com as condições topográficas da região, a sua necessidade de verticalização. Têm-se, portanto edificações de um a dois andares, rústicas, compactas e estreitas (Fig. 2.15 a 2.18).

Quanto ao aspecto rústico das edificações, Posenato afirma:

Fruto do senso prático dos imigrantes e seus descendentes, sobretudo no que se refere ao trabalho, quando a instalação industrial se localizava em prédio próprio, e não em dependências de moradia, há um contraste notório entre o esmero, a precisão e o acabamento dos equipamentos destinados ao trabalho, e a despreensão e até descaso da própria arquitetura dessas instalações, onde, com poucas exceções, vê-se apenas o cuidado em promover um abrigo, despido não só dos elementos ornamentais, mas igualmente daquela qualidade construtiva que aparece nos prédios residenciais: quase sempre de madeira, constituem-se construções rústicas (Posenato, 1983, p. 371).

No entanto, registra-se que, apesar de rústicos, esses edifícios no espaço urbano tinham relativa elaboração construtiva. É claro que, num primeiro momento, o uso industrial foi secundário, diante da necessidade de estabelecer um abrigo provisório que garantisse a sobrevivência e que, à proporção que as residências definitivas foram construídas, esses barracões provisórios passaram a ser ocupados por oficinas como marcenaria, serraria, alambique. Contudo, ao longo do tempo, esse quadro foi mais comum nas áreas rurais onde havia grande disponibilidade de terra<sup>48</sup> e onde os controles urbanísticos eram inexistentes. Na cidade, a construção de uma edificação implicava, às vezes, a demolição de outras pelas limitações que



**Figura 2.16**  
Funilaria Eberle – 1896 – 1906



**Figura 2.17**  
Vinícola Pieruccini



**Figura 2.18**  
Lanifício Gianella e Viero

<sup>48</sup> “[...] na Itália, geralmente todas as funções aglomeravam-se numa só edificação; em aldeias rurais, e no Brasil, a cada atividade corresponde sua própria construção, no próprio lote do colono. Além disso, no Brasil, em função da abundância de madeira, criam-se processos nativos para este material” (Posenato, 1983, p. 74).

o próprio lote impunha. Se o lote não restringia a existência de duas edificações, ou se o proprietário mantinha a oficina e a residência em lotes distintos, a legislação urbanística evitava a precariedade excessiva das edificações, como o Código de Posturas de 1893.

Tecnologicamente, esses rústicos edifícios eram estruturados (vigas, pilares e assoalhos) e vedados (paredes) em madeira, em decorrência da abundante disponibilidade de araucárias na região.<sup>49</sup> Para as edificações térreas, as fundações eram, predominantemente, elaboradas com o prolongamento da estrutura vertical até uma pequena laje de pedra que se apoiava diretamente sobre o solo (Posenato, 1983, p. 470). Já nas edificações assobradadas, um pequeno alicerce de pedras "in natura" para acomodar o edifício nos cortes do terreno, protegendo-as contra a umidade. A estrutura de madeira era modulada, de 3 a 4 metros, e, quando assobradadas, observa-se que as peças<sup>50</sup> de entrepisos eram hiperdimensionadas:

Não raro encontramos pinheiros inteiros com 50 a 60 cm de diâmetro destinados a receberem o peso do assoalho em vão de no máximo 5 a 6 m. O esquema de construção dos entrepisos é bastante claro: um tronco de pinheiro era colocado longitudinalmente no centro do porão, apoiado nas paredes laterais externas e por um outro tronco de menor diâmetro no centro do vão, colocado verticalmente. No sentido transversal eram distribuídos troncos mais finos, apoiados nas paredes e no tronco longitudinal principal. Sobre os troncos transversais, que eram falquejados na sua borda superior, era assentado o assoalho de tábuas lascadas de diversas larguras. Esse mesmo esquema repetia-se quando da execução do entrepiso do sótão, porém com peças de madeira melhor trabalhadas e dimensionadas (Bertussi 1987, p. 127).

A necessidade de ter o porão livre exigia que as paredes internas dos pavimentos superiores fossem de madeira. Entretanto, essa solução não evitou, em alguns casos, a necessidade de apoios intermediários.

O fechamento das estruturas, inicialmente, era feito em madeira. As peças empregadas eram tábuas irregulares, obtidas com a rachadura e com o uso da serra manual sobre as toras de madeira. O seu comprimento geralmente não ultrapassava dois andares, condicionando a fixação das tábuas no sentido vertical das paredes, com arremates do tipo tapa-junta. O aperfeiçoamento desse fechamento veio com o surgimento das serrarias que melhoraram a qualidade das

<sup>49</sup> As casas de madeira podem ser consideradas criação dos imigrantes italianos, não sendo vistas no país de origem (Posenato, 1983, p. 126).

<sup>50</sup> Peças obtidas com o falquejo da madeira, ou seja, o esquadramento de uma grande tora até se conseguir o tamanho e a forma desejados (Posenato, 1983, p. 122).

tábuas com o uso de medidas inglesas: largura de 15 ou 30 cm e espessuras em frações de quarto de polegada (Posenato, 1983, p. 471), popularizando o uso do encaixe tipo macho-fêmea.

Importa considerar que o uso da madeira era o mais prático e mais barato, ideal para edifícios considerados não muito “nobres”, como os edifícios industriais. O uso da pedra, tradicional no país de origem, e do tijolo era mais intenso nos edifícios residenciais, apesar de se observarem algumas exceções industriais. Além disso, o uso da pedra está também relacionado com a necessidade e oportunidade de recolhê-las das grandes superfícies do solo, onde estavam soltas, não sendo esse o caso dos pequenos lotes urbanos, onde a abundância da matéria-prima era pouco significativa. Quando usadas, as pedras “in natura”, ou lascadas assentavam-se em duas paredes paralelas, preenchidas com cascotes e uma calda de barro. O assentamento ocorria com juntas secas ou com massa de barro.

A cobertura, em função das facilidades de escoamento e de execução, era geralmente de duas águas. Sua estrutura seguia as mais diversas tramas e soluções técnicas, pois era comum o uso do sótão, exigindo a configuração de um espaço livre.<sup>51</sup> Inicialmente, usavam-se as telhas de tábuas lascadas – scándole (Posenato, 1983, p. 445 e Bertussi, 1987, p. 128), sendo substituídas mais tarde pelas chapas de ferro galvanizado e pelas telhas de barro. Os beirais eram curtos, muitas vezes galbados: “contrafeito para fazer concorrência entre a estrutura da cobertura, que se apoiava nos frechais, e os cachorros horizontais. Esses cachorros podem ser aparentes ou revestidos com guarda-pós e testeiras” (Posenato, 1983, p. 441). Também era comum o uso de beirais elaborados a partir do simples prolongamento dos caibros, mantendo o beiral na mesma inclinação do pano da cobertura. Além disso, deve ser considerado que a projeção das águas pluviais sobre os logradouros públicos e sobre a edificação vizinha era problema na área urbana, passando a ser comum o uso de algerosas, calhas e condutores pluviais feitos nas funilarias locais.

A precariedade dos edifícios industriais se estendia às suas janelas. Percebem-se marcos, onde o peitoril e as vergas prolongam para além do vão para estruturar as ombreiras e enrijecer o quadro, fechados por simples tampões de abrir para fora, feitos de tábuas justapostas, unidas por duas travessas fixadas na

---

<sup>51</sup> Para Bertussi (1987, p. 128), “não haviam tesouras propriamente ditas, e as pernas tinham como base três troncos longitudinais, que apoiavam dois no respaldo das paredes laterais, como se fossem frechais, e um central no cume dos oitões”.



**Figura 2.19**  
Prolongamento de peitoril e verga para estruturar marco



**Figura 2.20**  
Tampões de abrir para fora



**Figura 2.21**  
Tampão fixado na verga



**Figura 2.22**  
Verga em arco abatido, com bandeirola fixa

altura das dobradiças<sup>52</sup> (Fig. 2.19 e 2.20) ou, como mostra a Fig. 2.21, simples tampões fixados nas vergas e mantidos abertos com uma pequena escora (Posenato, 1983, p. 436). Mais tarde observa-se a presença de folhas de abrir para dentro ou guilhotina, com caixilharia e vidro, fechadas por tampões de abrir para fora.

As portas seguem o mesmo sistema construtivo das janelas, variando as dimensões em função dos usos que a tipologia industrial impunha, sendo bastante comum o uso de folhas duplas nas portas principais. Por serem aberturas “despretensiosas”, predominantemente observa-se a ausência de bandeiras; contudo, a necessidade de vencer grandes vãos obrigou, em alguns casos, a execução de vergas em arcos abatidos, que eram preenchidos por bandeirolas fixas (Fig. 2.22).

Outro aspecto relevante o das autoconstruções<sup>53</sup> executadas, às vezes, em sistema de mutirão. A dificuldade financeira de remunerar profissionais condicionou a ausência de “interferência em qualquer nível de técnicos especializados” (Bertussi 1987, p. 127), determinando certa espontaneidade nas soluções adotadas. Além disso, a precariedade das vias de circulação dificultava o acesso a materiais de construção mais elaborados, como madeira serrada e tijolos cozidos, obrigando o uso da matéria-prima disponível como barro, madeira bruta e pedra.

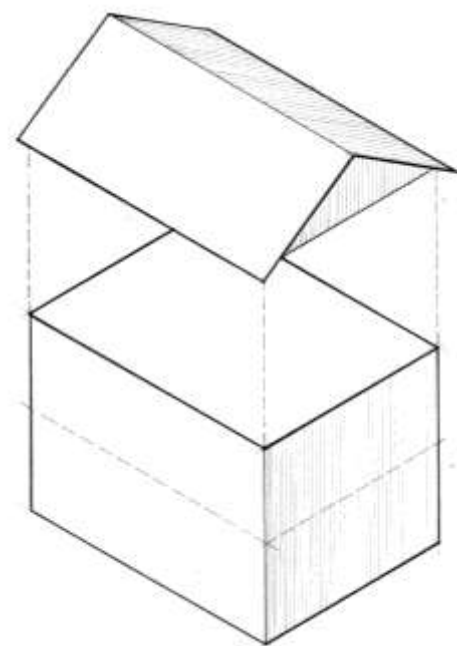
Em 1893 é estabelecido o primeiro Código de Posturas de Caxias do Sul,<sup>54</sup> definindo parâmetros configurativos e compositivos que, em seu conjunto, ajudam a entender a configuração dos edifícios industriais (Fig. 2.23). No segundo parágrafo do artigo 4º, estão definidas as condições essenciais a que estavam sujeitas as edificações:

<sup>52</sup> Bertussi e Posenato evidenciam outras tipologias mais refinadas de tampões encontrados na arquitetura desse período: contraplacados, em calha e almofadados ou engradados (Posenato, 1983, p. 429-436 e Bertussi, 1987, p. 128-129).

<sup>53</sup> Por autoconstruções entendem-se edificações elaboradas sem qualquer tipo de auxílio técnico, quer do ponto de vista da concepção, quer do ponto de vista da execução da obra.

<sup>54</sup> CAXIAS DO SUL – Decreto n. 10, de 5 de mar. de 1893. Código de Posturas do Município de Santa Thereza de Caxias.

1ª) Todas as casas térreas que ficarem no alinhamento terão pelo menos 4 metros de pé-direito. 2ª) Os sobrados terão 4,00 metros para o andar térreo, 3,80 metros para o primeiro e 3,55 metros para o segundo, e assim por diante na mesma proporção. 3ª) As soleiras ficarão na altura de 50 centímetros, acima do passeio, e, nas ruas onde não haja calçamento, na altura marcada pela municipalidade. 4ª) Os degraus fora dos alinhamentos das ruas só serão permitidos em casos especiais, a juízo da Intendência, ou como medida provisória, em ruas que tenham que ser aterradas para o futuro. 5ª) Não serão permitidas em caso algum, nos edifícios que ficarem no alinhamento, as portas de abrir para fora. 6ª) Os alinhamentos serão dados pelos planos apresentados. 7ª) Os prédios que não tiverem de seguir alinhamento das ruas deverão ficar afastados pelo menos 4 metros.



**Figura 2.23**  
Esquema volumétrico resultante das imposições legais do Código de Postura de 1893

O Código é similar ao das regiões de ocupação portuguesa, sendo possível avaliar a influência da arquitetura colonial lusa sobre a colonial italiana. Além disso, a definição de parâmetros legais tão claros aproxima as tipologias industriais urbanas das tipologias residenciais e aumenta a probabilidade de que apresentassem qualidades distintas daquelas dos edifícios localizados nas zonas rurais. Por isso mesmo, questiona-se a classificação dos edifícios industriais primitivos desenvolvida por Posenato, que não diferencia claramente o edifício industrial rural do edifício urbano e não relaciona estes com os seus referentes legais e com as demais variáveis envolvidas na produção espontânea de edifícios urbanos e edifícios rurais.<sup>55</sup>

Ainda deve ser avaliada a afirmativa do autor sobre as atividades industriais localizadas nas áreas urbanas: “abrigava-se geralmente em dependências da moradia do proprietário do negócio [...] e sua arquitetura, neste caso, confunde-se com a residencial. A oficina ou ateliê localizava-se no porão ou em dependências do pavimento térreo, permanecendo comuns até hoje” (Posenato, 1983, p. 383). No entanto, não excluindo essa configuração tipológica indicada, deve-se observar que no livro: a *Décima urbana* de 1903 a maioria desses edifícios é edificações térreas e

<sup>55</sup> Geraldo Rohde (1987, p. 215), apresenta as seguintes variáveis para diferenciar a arquitetura espontânea rural da arquitetura espontânea urbana: funções múltiplas X função centrada; materiais de entorno natural X material industrial; liberdade de ocupação espacial x ocupação restringida pelo lote; impermeabilidade à influência dos meios de comunicação X grande influência pelos meios de comunicação e absorção da arquitetura oficial.

que os proprietários das oficinas eram também proprietários de outras edificações na malha urbana, provavelmente onde estavam localizadas as suas residências. Assim, os edifícios industriais urbanos, em sua maioria, desenvolvem-se em edifício próprio, independente do uso residencial.

Apesar do rápido crescimento do município e da sua evidente vocação



**Figura 2.24**  
Vista da Praça Dante e catedral.  
Caxias do Sul – 1908

industrial e comercial, as características arquitetônicas dos edifícios permanecem as mesmas até meados de 1903 (Fig. 2.24). Sabe-se que já em 1899 o governo da província obrigava a construção de casas de pedra e tijolo, cobertas de telha, quando da ocupação de novos lotes. Contudo, tal iniciativa não alterou muito o quadro de então, pois, em 1903, a tipologia das oficinas e dos pequenos edifícios industriais era predominantemente térrea e em madeira, havendo pequenas alterações quanto ao número de

pavimentos e materiais.<sup>56</sup> De 1903 até 1910, as alterações surgidas decorreram mais em termos técnicos do que estéticos, centrando-se principalmente na adoção da alvenaria e da pedra, em substituição à madeira, por serem materiais mais resistentes a incêndios.

Esteticamente, a singeleza da arquitetura colonial italiana irá prevalecer, com alguma influência da arquitetura colonial portuguesa. Não há influência de experiências realizadas em Porto Alegre no mesmo período em que o tratamento das fachadas industriais segue a tendência de elaboração de outros programas arquitetônicos, como na ornamentação rica e profusa da cervejaria Bopp de Theo Wiederspahn, de 1908. Em Caxias, a composição subtrativa dos edifícios industriais explora, no máximo, a simetria das fachadas, marcando o ritmo da disposição das janelas<sup>57</sup> em intervalos de espaços iguais, prevalecendo os cheios sobre os vazios. A unidade é alcançada pelo uso de aberturas padronizadas e pelo tratamento homogêneo da textura dos elementos de vedação (madeira ou tijolo ou pedra). Quando há mistura das texturas dos elementos de vedação, estas geralmente marcam a escala da edificação – porão em pedra e pavimento superior em madeira ou tijolo. O todo é harmônico,<sup>58</sup> quer pela própria simetria, quer pelo uso de

<sup>56</sup> Registros dos livros da "*Décima Urbana*". Prefeitura Municipal de Caxias do Sul, 1903. Caxias do Sul: Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami.

<sup>57</sup> Para Coelho Netto (1979, p. 133), tal repetição procede com finalidade de pôr em prática três princípios muito caros ao pensamento renascentista: princípio do equilíbrio, princípio da continuidade, princípio da passagem do todo para as partes.

<sup>58</sup> Para Baker (1991), a harmonia é fruto do equilíbrio inerente à simetria bilateral da planta. Contudo, salienta que existem outros recursos arquitetônicos para alcançar a harmonia – o uso de volumes primários (cubos, esferas, cilindros e pirâmides); planos (principalmente enquanto base); geometria (enquanto eixos, círculos, ângulos retos...); traçados reguladores (enquanto leis geométricas); superfícies (linhas deladoras e geradoras da forma); ritmo (enquanto estado de equilíbrio que prove simetrias simples e complexas).

volumes primários organizados ao longo do princípio regulador de um eixo, quer pelo ritmo das janelas. Observa-se ainda a ausência de elementos ornamentais, como recortes em serra fita, torneados, entalhes, chanfraduras e fresas que já eram comuns nos edifícios residenciais e comerciais.

Nos setores mais representativos da indústria caxiense, algumas edificações começam a chamar a atenção, não necessariamente por suas qualidades arquitetônicas, mas pela permanência ao longo do tempo, impondo-se como referenciais na malha urbana e como modelos a serem reproduzidos.<sup>59</sup> No setor de bebidas, destacam-se as cervejarias e fábricas de gasosa de Ambrósio Leonardelli e Rafael Buratto (Fig. 2.25); a cantina de Domenico Tronca (Fig. 2.26), a cantina Costamilan, Buzzoni & Cia. (Fig. 2.27) e a cantina de Ártico & Cia., e ainda a tanoaria de Giacomo Mosele.<sup>60</sup> No setor alimentício, as fábricas de salame de Ângelo Chitolina e de Antônio Gauna, ambas localizadas na Avenida Júlio de Castilhos, merecem destaque, bem como o moinho de Antônio Corsetti (Fig. 2.28) e a fábrica de torrar e moer café de Carlos Giesen.<sup>61</sup> Nos setores metalúrgicos e mecânicos, merecem destaque as ferrarias de Osvaldo Artica, Pasquale Dallasanta, Daniele Benetti e Alberto Rech. Projeta-se ainda a caldeiraria de Davide Zaneletti, as funilarias de Amadeo Rossi (Fig. 2.29), Augusto Hubner e Giuseppe Eberle (Fig. 2.30), bem como a oficina mecânica de Gaetano Finco.<sup>62</sup> No setor da madeira, sobressaem as marcenarias de Biagio Spinatto, Giovani Montanari, Giuseppe Calegari, João Bragagnolo, Torresini e Irmãos e a Carpintaria a vapor de Jorge Besvanger.<sup>63</sup> No setor coureiro, distinguem-se as selarias de Ângelo Scola e Fúlvio Minghelli, Francisco Maineri e Emílio Kunzel.<sup>64</sup>

<sup>59</sup> Nos registros dos *Lançamentos de Impostos de Indústrias e Profissões* constam por um período superior a cinco anos.

<sup>60</sup> As duas cervejarias constam desde 1893. A Cervejaria Leonardelli, em 1915, passa a se chamar Leornadelli e Irmãos, tratando-se de uma edificação térrea em madeira, localizada na Rua 20 de Setembro. Já a Cervejaria de Rafael Buratto, porém, tem como endereço São Pelegrino. A Cantina de Domenico Tronca tem origem em 1908 e a de Ártico & Cia., tem endereço na Júlio de Castilhos, n. 99. A tanoaria de Giacomo Mosele consta desde 1899, tendo como endereço a Marquês do Herval.

<sup>61</sup> A fábrica de Ângelo Chitolina tem início em 1905, tratando-se de um sobrado em tijolo. A fábrica de Antônio Gauna consta desde 1903, abrigada em uma edificação térrea de madeira. O moinho Corsetti, edificação térrea em madeira localizada na Sinimbu, tem início em 1899. A fábrica de café de Carlos Giesen, entretanto, na Júlio de Castilhos, consta desde 1904.

<sup>62</sup> A maioria desses edifícios encontra-se na Avenida Júlio de Castilhos: o sobrado de madeira de Osvaldo Artica, desde 1893; a fábrica de Pasquale Dallasanta, desde 1904; a edificação térrea em madeira de Daniele Banetti, desde 1893; a fábrica de Alberto Rech, a partir de 1907; a edificação térrea em madeira de Davide Zanaletti, desde 1899; a edificação térrea em madeira de Amadeu Rossi, desde 1893; a edificação térrea em tijolo de Augusto Hubner, desde 1903. Já na avenida Sinimbu, o sobrado em madeira de Giuseppe Eberle, desde 1893, passando em 1907 para o nome de Abramo Eberle.

<sup>63</sup> Calegari (localizado na Alfredo Chaves e depois em São Pelegrino) e Torresini e Irmãos (Localizado na Andrade Pinto), constam desde 1893. Spinatto (na Visconde de Pelotas) e Montanari (na Pinheiro Machado) constam desde 1903. Já João Bragagnolo consta no período de 1903 a 1907, em São Pelegrino.

<sup>64</sup> O complexo industrial de Francisco Maineri consta desde 1899, na Avenida Júlio de Castilhos e o complexo de Emílio Kunzel, a partir de 1907. A selaria de Ângelo Scola, no período de 1903 a 1907, na Júlio de Castilhos; e a selaria de Fúlvio Minghelli, de 1899 a 1908, em São Pelegrino.



**Figura 2.25**  
Cervejaria  
Buratto



**Figura 2.26**  
Cantina Domenico Tronca



**Figura 2.27**  
Cantina Costamilan, Buzzoni & Cia.



**Figura 2.28**  
Moinho Corsetti



**Figura 2.29**  
Funilaria de Amadeu Rossi



**Figura 2.30**  
Funilaria de Giuseppe Eberle



Devem ser destacadas, além desses grandes setores, as fábricas de chapéu de palha de Ângelo Gusi, Antônio Bonatto e José Chiaradia; a fábrica de obras de vime de Antônio Spada; as olarias de Felice Laner e Giacomo Fasoli e as fábricas de sabão de João Curzel e João Sperandio.<sup>65</sup>

A sobrevivência desses edifícios na malha urbana é reduzida, mesmo até em registros fotográficos. Entre outros fatores, isso decorre de incêndios que atingiram a cidade, como o de 1878 (Adami, 1971, p. 361) e o de 1884 (Giron, 1977, p. 14) e pelo próprio processo de conservação da edificação, pois a madeira, como material de construção, mostra-se mais perecível. Além disso, importa observar que houve a sobreposição natural dessas edificações por edifícios mais resistentes e de maiores dimensões.

## 5.2 Segundo Período - 1910 a 1930

Esse quadro sofre uma brusca alteração a partir de 1910, com o grande impulso da Primeira Guerra Mundial. Além disso, a inauguração da estrada de ferro (1910) e a instalação da energia elétrica (1913) desempenharam importante papel. Para Posenato (1983, p. 393), a penetração dos sistemas elétricos fez com que as características próprias da imigração italiana cedessem lugar à aculturação. Contudo, percebe-se que o segundo período não é de afirmação de uma arquitetura industrial "aculturada", mas de transição entre as construções de fins exclusivamente funcionais e as que imprimissem certo caráter ao uso industrial. Essa transição é mobilizada pelas idéias modernizantes européias no período do pré-guerra e no pós-guerra, pelo acúmulo de capital determinado pelo crescimento industrial ao longo do período de conflito, criando condições para que a arquitetura fabril começasse a buscar linguagem própria.

Durante o período do Conflito, diversos edifícios são construídos e ampliados, subordinados ainda ao Código de Posturas de 1893. No entanto, o cenário urbano vai sofrendo gradativas modificações na tipologia dominante no primeiro período. Fotos do jornal *Citá de Caxias*,<sup>66</sup> de 1915, e dos livros *Lembrança da visita da real embaixada italiana ao Rio Grande do Sul*<sup>67</sup> e *O Rio Grande do Sul colonial*<sup>68</sup>, ambos de 1918, retratam, no centro da cidade, a substituição do casario

<sup>65</sup> As três fábricas de chapéus estão localizadas na Avenida Júlio de Castilhos, tendo início em torno de 1893 e 1899. A fábrica de Ângelo Gusi, um sobrado de madeira, passou a constar como propriedade de Maria Gusi a partir de 1903. A olaria de Felice Laner, na Chachá Pereira, tem seu início em 1893, e a de Giacomo Fasoli, na Visconde de Pelotas, em 1899. A fábrica de sabão João Curzel ocupava uma quadra inteira na Avenida Júlio de Castilhos e consta no período de 1893 a 1904. A fábrica de João Sperandio, porém, tem seu início a partir de 1903, em São Pelegrino.

<sup>66</sup> JORNAL CITÁ DE CAXIAS. Caxias do Sul, 20 de set. de 1915. Número especial.

<sup>67</sup> Cunha, L. (Ed.) *Lembrança da visita da real embaixada italiana ao Rio Grande do Sul*. [s.l.]: [s.n.], 1918.

<sup>68</sup> O RIO GRANDE DO SUL COLONIAL. Barcelona: Societé de Publicité Sud-Americane – Monte Domecq & Cia., 1918.

de madeira, geralmente com o oitão voltado para o logradouro, por edificações em alvenaria, com o telhado frente-fundo ou de quatro águas, arrematadas por platibandas que eliminavam os beirais.<sup>69</sup> Os livros chamam atenção para a presença de edificações “modernas” na cidade, sendo que moderno era tudo que fugia das características da arquitetura vernácula dominante, aproximando-se do gosto eclético com inflexão neoclássica e do ideário positivista de modernidade e progresso. Em evidência havia o prédio da Intendência Municipal, atual Museu Histórico (Fig. 2.31); o Hotel Colonial, onde hoje se encontra a Casa de Cultura Municipal; a sede do Banco Pelotense, onde hoje está construído o Barrisul (Fig. 2.32) e o Banco Província do Rio Grande do Sul. Os dois primeiros com referências da arquitetura luso-brasileira e os dois últimos, da arquitetura eclética.



**Figura 2.31**  
Prédio da Intendência Municipal



**Figura 2.32**  
Sede do Banco Pelotense

Nesse contexto de mutação dos valores arquitetônicos, são notáveis os papéis da estrada de ferro, dos cinemas e jornais, na condição de facilitadores dos meios de comunicação que divulgavam uma nova linguagem arquitetônica, e da suspensão gradativa das autoconstruções. Segundo Posenato (1983, p. 517), os prédios de alvenaria, com platibandas e ornamentação em relevo nas fachadas passaram a representar um paradigma para os colonos italianos. Além disso, nesse período, o acúmulo de capital já permitia a remuneração de mão-de-obra especializada para a construção dos edifícios, perdendo um pouco da espontaneidade manifestada nas autoconstruções. O *registro de impostos de indústrias e profissões* notifica, nesse período, a atuação de diversos pedreiros e construtores.

Apesar da presença da mão-de-obra especializada e da permeabilidade à influência externa, as restrições a importações e as condições econômicas vigentes durante o período da Primeira Guerra Mundial condicionaram a manutenção da simplicidade compositiva dos edifícios industriais, sendo que as grandes alterações na década foram referentes aos programas de necessidades das empresas. A maioria delas parte para a diversificação da produção, enquanto afeta, necessariamente, o dimensionamento de seus espaços. Destacam-se, nesse período, empresas como Abramo Eberle<sup>70</sup> e Amadeu Rossi,<sup>71</sup> organizadas em

<sup>69</sup> O uso do telhado de três águas também foi comum, estando só a fachada voltada para a rua arrematada pela platibanda.

<sup>70</sup> Em 1904, Abramo Eberle associa-se a Luiz Gasparetto para montar a fábrica metalúrgica. Em 1911, associam-se estes a Pedro Eberle e Eduardo Mosele, seguindo a partir daí um crescimento assombroso.

<sup>71</sup> A fábrica estava em terreno próprio e tinha área de 6.160 m<sup>2</sup> (O RIO GRANDE DO SUL COLONIAL, 1918, p. 234).

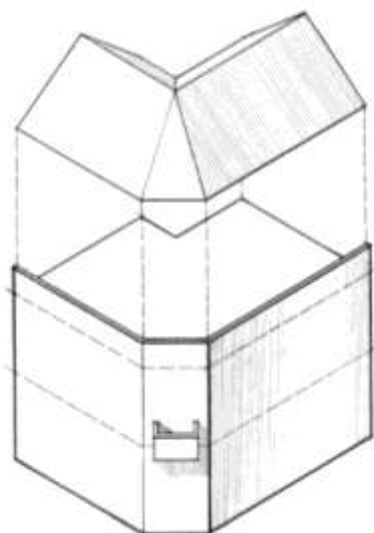
diversas seções: artigos de metal, selaria e courearia, ourivesaria e relojoaria, galvanização, funilaria, fundição, depósitos...; o estabelecimento Mecânico dos Irmãos Zanellato e Cia. (fundado em 1899), organizando os seus 50 operários em cinco seções: baixa e alta mecânica, trabalho em ferro batido, trabalho em bronze e lata, banhos e soldagem;<sup>72</sup> a fábrica de moer e torrar café de Carlos Giesen (fundada em 1904), produtora de caramelos, xaropes, cera e mel; a cantina Pieruccini, produzindo vinho, barris e salames; as carpintarias de Andreazza Bragagnolo e Cia. e de Dal Cativo, Viero e Cia., cujas atividades envolviam, desde a fabricação, em depósitos de madeira e marcenaria a vapor, até a comercialização em espaços para mostruário de móveis; os moinhos Germani e Corsetti que, além da moagem do trigo e milho para a produção da farinha, dedicavam-se também à produção de massas; por fim, os complexos de curtume-selaria-sapataria de Emílio Kunzel.

Assim, nesse período, a diversificação de funções condiciona uma mudança muito importante do ponto de vista da configuração do conjunto industrial. No primeiro período, a especialidade de uma única função permitia que as atividades fossem abrigadas em um único espaço, determinando a composição subtrativa do edifício – compacta e linear – com a profundidade condicionada pelas dimensões dos lotes urbanos de 11 x 44 metros. Na segunda etapa, porém, a necessidade de arranjar diversos setores produtivos fez com que as plantas industriais fossem ampliadas para novas edificações, determinando composições aditivas em que se percebe uma sucessão de partes conectadas entre si ou edificações em que as suas partes ocupam a periferia de quadras. Isoladamente, cada uma dessas partes ainda seguia as características da década passada – rústicos galpões com fechamento e estrutura em madeira, quadro este que só se altera a partir de 1920, com a imposição do novo Código de Posturas de construir as edificações em materiais não combustíveis.

Em 1920, define-se um novo Código de Posturas<sup>73</sup> que, em seu conjunto, estabelece parâmetros configurativos, compositivos e construtivos para os edifícios industriais. Na relação edificação X espaço urbano, o novo código estabelece um índice de ocupação de 2/3 da superfície total do terreno e ainda introduz os conceitos de afastamento frontal – 4 m para prédios que não tiverem de seguir os alinhamentos das ruas; afastamento lateral – 1,5 m para edifícios que tiverem aberturas laterais; e afastamento de esquina – terceira face de 2,0 m, evitando arestas vivas nas mesmas. Assim, esses parâmetros urbanos já condicionam boa

<sup>72</sup> A fábrica tinha como dimensão 47 m de comprimento por 12 m de largura e era de propriedade dos irmãos Adalgeso, Ario, e Ubaldo Zanellato (JORNAL CITÁ DE CAXIAS, 20 de set. de 1915).

<sup>73</sup> CAXIAS DO SUL. Ato n. 9, 7 de dez. de 1920. Código Administrativo do Município de Caxias do Sul (em vigor: 1º de jan. de 1921).



**Figura 2.33**  
Esquema volumétrico  
resultante das imposições legais  
do Código de Posturas de 1920

parte da configuração volumétrica que irão apresentar os novos edifícios, principalmente nos edifícios de esquina. Além disso, são estabelecidos parâmetros muito significativos no que se refere à altura e proporção da edificação – pé-direito de 4, 3,8 e 3,5 m respectivamente nos primeiros, segundos e demais pavimentos e pé-direito de 2,5 e 3,6 m respectivamente nos porões habitáveis e porões e sótãos compartimentados.<sup>74</sup> Sobre essa volumetria, o código não permitia mais os beirais dos telhados sobre o logradouro público e regulamentava a situação das sacadas e dos balcões – balanço inferior a 80 cm e altura superior a 2,5 m sobre o logradouro público (Fig. 2.33).

Ainda são estabelecidos alguns parâmetros de habitabilidade: necessidade de aeração e iluminação direta em todos os ambientes, inclusive nas circulações de comprimento superior a 15 m; dimensionamento mínimo dos ambientes em 8 m<sup>2</sup>, com exceção de latrinas, banheiros, despensas e passagens que poderiam ter no mínimo 3 m<sup>2</sup>; permissão, em lotes de declive muito acentuado, para ocupar o subsolo como depósitos, adegas, latrinas, banheiros, despensas, cozinhas, refeitórios e cômodos similares, desde que iluminados e arejados diretamente; obrigatoriedade de execução de contrapiso em concreto de 8 cm, tanto nas edificações em alvenaria novas, como nas já existentes, principalmente naquelas destinadas ao comércio, a fábricas ou a depósitos alimentícios. Para os estabelecimentos industriais, o código obrigava também a definição do esgoto das águas e proibia a instalação de tubos de escapamento de vapor ou fumo nas paredes voltadas para logradouros públicos, definindo que a altura das chaminés deveria ser superiores à dos prédios vizinhos.

No entanto, as grandes mudanças do plano estão no que diz respeito à tecnologia construtiva. O mais impactante talvez seja a proibição de construção de edifícios de madeira em diversos setores da cidade, com proibição, inclusive, da reforma das já existentes nesses setores. Não se sabe se essa imposição decorreu de fatores de segurança ou de modismos, mas o código deixa vestígios de preocupação com a segurança das edificações ao proibir também o uso da madeira nos elementos estruturantes das edificações devendo “ser empregadas colunas de material incombustível com devidas condições de resistência” e, ao proibir, no art. 195, a construção de paredes mestras com a espessura de 15 cm, excetuando-se os edifícios tipo “chalet”.

<sup>74</sup> Exceção era feita às construções destinadas a latrinas e banheiros, podendo ter 2,2 m de pé-direito.

Por estar proibido o uso da madeira, registra-se a substituição gradativa desse material por pedra e tijolo nas paredes dos edifícios industriais. Quando ocorre o uso da pedra, diferentemente do período anterior em que era rusticamente empregada, observa-se a sua aplicação em talhes regulares, assentadas em fiadas horizontais, em junta-seca ou com massa de barro e cal. O seu aproveitamento continua presente nas fundações e se intensifica principalmente nos porões, resolvendo problemas estruturais e de umidade das implantações das edificações nas encostas e garantindo a manutenção da temperatura para a conservação do salame e do vinho (Posenato, 1983, p. 137). Isso determinou uma tipologia muito comum nesse período, edificações mistas com porão em pedra e pavimento superior em tijolo, funcionando como paredes autoportantes. No entanto, nesse período, é o tijolo que terá grande destaque como fechamento das edificações, graças ao surgimento de diversas olarias. Em alguns casos, ocorre o seu uso também como elemento decorativo, conformando cimalthas, secos e bossagens.<sup>75</sup> De maneira freqüente, os tijolos eram rebocados com argamassa de barro ou argamassa de cal e areia, procurando oferecer internamente higiene e, externamente, proteção contra intempéries. O sistema construtivo do telhado continua o mesmo do período anterior, com a estrutura das tesouras dos telhados melhor dimensionada.

Além disso, atente-se para o que Posenato (1983, p. 168) apresenta: "A construção em alvenaria passou a denotar posição social, enquanto a madeira permaneceu de modo geral para as construções humildes e despretensiosas."<sup>76</sup> Essa relação talvez tenha condicionado a ocorrência de edificações em que se observa apenas a fachada frontal elevada em alvenaria, ocultando o restante da edificação erguida em madeira (Fig 2.34). Entretanto, deve-se observar também que a própria legislação proibia a reforma das casas de madeira em determinados logradouros públicos, o que também pode ter condicionado a postura de "reformatar" a fachada para atender às normas e conservar o restante da edificação em madeira, por ser economicamente mais viável. Contudo, não se pode negar que houve edificações concebidas (e não reformadas) com a fachada em alvenaria e o corpo em madeira.<sup>77</sup>



**Figura 2.34**

Em segundo plano, edificação com fachada frontal em alvenaria e corpo principal em madeira

<sup>75</sup> O uso de elementos decorativos nesse período ainda é uma característica essencialmente residencial, sendo comum também o uso de lambrequins de madeira (Posenato, 1983, p. 145).

<sup>76</sup> Um possível preconceito em relação ao uso da madeira nas construções está presente ainda hoje no vocabulário popular, ao definir que existem casas de madeira e casas de "material" (tijolos e pedras), como se a madeira também não fosse material de construção, tão digno quanto os demais.

<sup>77</sup> BARELLA, S. M. F. Entrevista concedida pela arquiteta e professora do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de Caxias do Sul, especialista em Restauro pela UFBA e pesquisadora do projeto *Elementos Culturais das Antigas Colônias Italianas no Nordeste do Rio Grande do Sul*. Caxias do Sul, mar. de 2.000.



**Figura 2.35**  
Catedral no ponto mais alto da Praça Dante, quando murada e antes de ser rebaixada



**Figura 2.36**  
Sede da Sociedade "Principe di Napoli", na Rua Garibaldi



**Figura 2.37**  
Propriedade da Sociedade "Principe di Napoli", na Rua Visconde de Pelotas



**Figura 2.38**  
Banco Nacional do Comércio, na Rua Dr. Montauray, esq. com Júlio de Castilhos

Culturalmente, a cidade começa a ganhar ares de urbanidade contemporânea. É registrado o rebaixe da Praça Dante – “já em 1924 ia desaparecendo aquele aspecto provinciano do logradouro (Antunes, 1950, p. 88)” e de diversas outras ruas (Fig. 2.35). Também ocorre a inserção de edifícios de significativa expressão, como as sedes da Sociedade “Principe di Napoli” (Fig. 2.36 e 2.37), a sede do Recreio Guarany, a sede do Banco Nacional do Comércio (Fig. 2.38), a casa do Bispado (Fig. 2.39) e as luxuosas residências da família Germani (Fig. 2.40) e família Sassi (Fig. 2.41). Essas edificações, quando ocupam lotes de esquina, já respeitam a nova legislação que impõe a criação de um terceiro plano de fachada como recuo nas esquinas. Observa-se ainda que começam a atuar profissionais qualificados como o arquiteto construtor Luigi G. Valiera, responsável pela residência da família Sassi e Sílvio Toigo, responsável pela estátua da liberdade, inaugurada na Praça Dante, em 1922.



**Figura 2.39**  
Casa do Bispado, na Praça Dante



**Figura 2.40**  
Residência da Família Germani, na Rua Coronel Flores



**Figura 2.41**  
Residência da Família Sassi, na Rua Dr. Montauray, esq. com Av. Júlio de Castilhos

Também chama atenção a consolidação de diversos depósitos de vinho e vinícolas surgidos na década de 10. Em decorrência disso, em 1920, a Estação Experimental de Viticultura e Enologia é inaugurada em Caxias. Como depósitos, tais empresas adquiriam dos colonos os excedentes da produção, os engarrafavam e rotulavam para posterior venda, ou seja, desenvolviam também uma atividade industrial, se entendida como apresentação no mercado de um produto acabado.

Seguindo a tendência de diversificação da produção observada na década de 10, percebe-se que esses programas comumente vão estar associados às tanoarias que produziam barris para o transporte do vinho. Reconhecidamente se projetam os estabelecimentos de Rossato e Irmãos, Pieruccini (Fig. 2.42), Michielon e Menegassi & Comp., Ambrósio Bonalume, Giuseppe Costamilan, De Carli e Paganella (Fig. 2.43), Guido D'Andrea e Vitali (Fig. 2.44), Luiz Antunes & Cia. (1919), Ettore Pezzi (Fig. 2.45).<sup>78</sup>

A diversificação de funções desses edifícios determinou composições aditivas, mantendo o aspecto rústico e subtrativo de suas partes. Contudo, algumas alterações já são percebidas: aumento das dimensões dos ambientes para comportar grandes equipamentos importados, movidos à energia elétrica; uso da iluminação artificial, mantendo-se independente da exclusividade da iluminação natural lateral e o partido estreito que esta condicionava; pé-direito alto para comportar as enormes pipas de vinho que ocupavam os vãos entre a estrutura modulada ainda em madeira, uma vez que esses edifícios surgem antes da legislação que obriga o uso de material incombustível nas estruturas; fechamento lateral dos ambientes que comportavam as pipas em pedra, mantendo a temperatura e a umidade necessária para a maturação do vinho; mísulas nos pilares de madeira das edificações assobradadas, para suportar o peso das vigas mestras de sustentação da estrutura de entrepiso.

A Cantina Antunes é um bom modelo dos edifícios nesse contexto:

[...] além dos imensos parreirais, um complexo programa funcional que incluía: recebimento de uva e armazenamento dos vários tipos de vinho, engarrafamento, rotulagem, encaixotamento, laboratório, capela, colégio e residências para operários, tanoaria, vinagreira, fumeiro, "quinta" dos proprietários, administração, etc. [...] Vizinha a esta, fica o terreno onde se situam as construções da antiga cantina: quinze pavilhões retangulares, em alvenaria de tijolos rebocados e cobertura de quatro águas, que se sucedem em duas alas, definindo uma rua central, [...] sendo implantados segundo as próprias necessidades da fabricação do vinho e sem os condicionantes da malha urbana (Vinícola Luiz Antunes).

<sup>78</sup> Fries (1990) também destaca: adega de José Bisol (séc. XIX); indústria de vinhos Ronca Ltda. (séc. XIX); Cooperativa Agrícola de Caxias (1912); Luminato Pedron (1917); Salvador Bonalume (1920); L. P. Moraes & Cia. (1920); José Andreazza; A. Rizzo Irmãos & Cia.; Granja Modelo de Ludovico Cavinato.



**Figura 2.42**  
Complexo da Cantina Pieruccini: vista geral, tanoaria, cantina e fábrica de salames – início século XIX



**Figuras 2.43**  
Complexo da Cantina Irmãos De Carli e Paganelli:  
vista geral, cantina, depósito de madeira, tanoaria – 1918



**Figura 2.44**  
Complexo da Cantina Guido D'Andrea e Vitalli:  
vista geral e cantina – 1914

**Figuras 2.45**  
Complexo da Cantina Pezzi:  
vista geral e cantina – 1920



Além da Cantina Antunes, sobressaem como exemplares do segundo período:<sup>79</sup> no setor metal-metalúrgico – Abramo Eberle (Fig. 2.46), Evaristo De Antoni (Fig. 2.47), Ângelo Dalle Molle, Galleano e Zunardi; no setor de produtos químicos – Veronese e Comp. (Fig. 2.48) e Adelino Sassi; no setor alimentício, além do moinho Germani, moinho de Attilio e Sétimo Andreazza (Fig. 2.49), Progresso, Corsetti e as fábricas de salame e lingüiça de Giuseppe Festugatto e Pietro Balardin; no setor de bebidas – Giovanni Leonardelli (Fig. 2.50) e Carlos Leonardelli; no setor madeireiro – Dal Bó, Giacomet & Comp. (Fig. 2.51); Oliva, Gavioli & Comp., Andreazza, Bragagnolo & Comp. (Fig. 2.52) e os Fratelli Travi. No setor coureiro – Termignoni & Cia. (Fig. 2.53) e Conte, Rosito & Comp. (Fig. 2.54). No setor têxtil, as fábricas de Pancieri & Comp., Matteo Gianella & Viero (Fig. 2.55) e Renato Galló, apesar de os dois últimos não estarem localizados na malha urbana nesse período.



**Figuras 2.48**  
Fábrica de Produtos Químicos Veronese



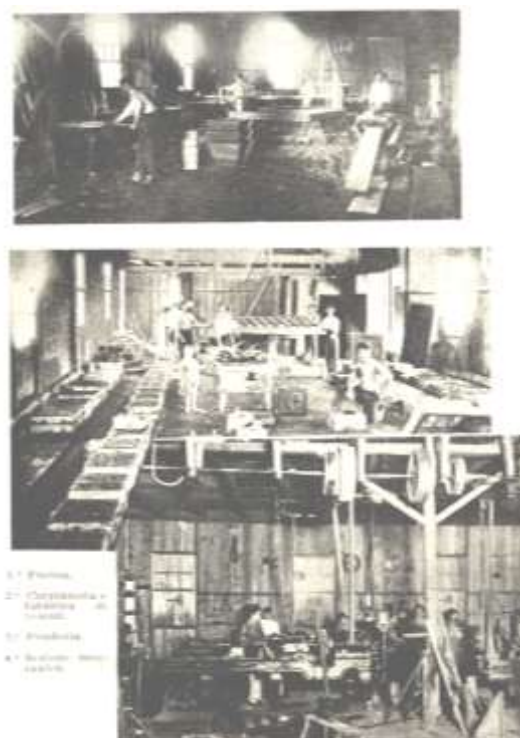
**Figuras 2.49**  
Moinho de Attilio e Sétimo Andreazza – Moinho Caxiense



**Figura 2.50**  
Cervejaria Indiana, de Giovanni Leonardelli – 1921



**Figuras 2.46**  
Complexo da fundição de Abramo Eberle: sala de máquinas e seção de polimento e torno



**Figuras 2.47**  
Complexo da fábrica de trilhadeiras De Antoni: carpintaria, fundição e seção mecânica

<sup>79</sup> Apresentam divulgação publicitária no livro *Cinqüentenário de la colonizzazione italiana nel Rio Grande del Sud* e constam nos livros de REGISTROS dos lançamentos de impostos de indústrias e profissões por um período superior a cinco anos.



**Figura 2.51**  
Complexo da madeira Dal Bó, Giacomet e Comp:  
vista geral, serraria, fábrica de caixas e fábrica de móveis



**Figura 2.52**  
Anúncio publicitário da  
Carpintaria Andreazza, Bragagnolo e Comp.



**Figura 2.53**  
Complexo da Termignoni e Cia. – Curtume Caxiense:  
seção de lasciamto de sola e  
de acabamento do couro – 1914

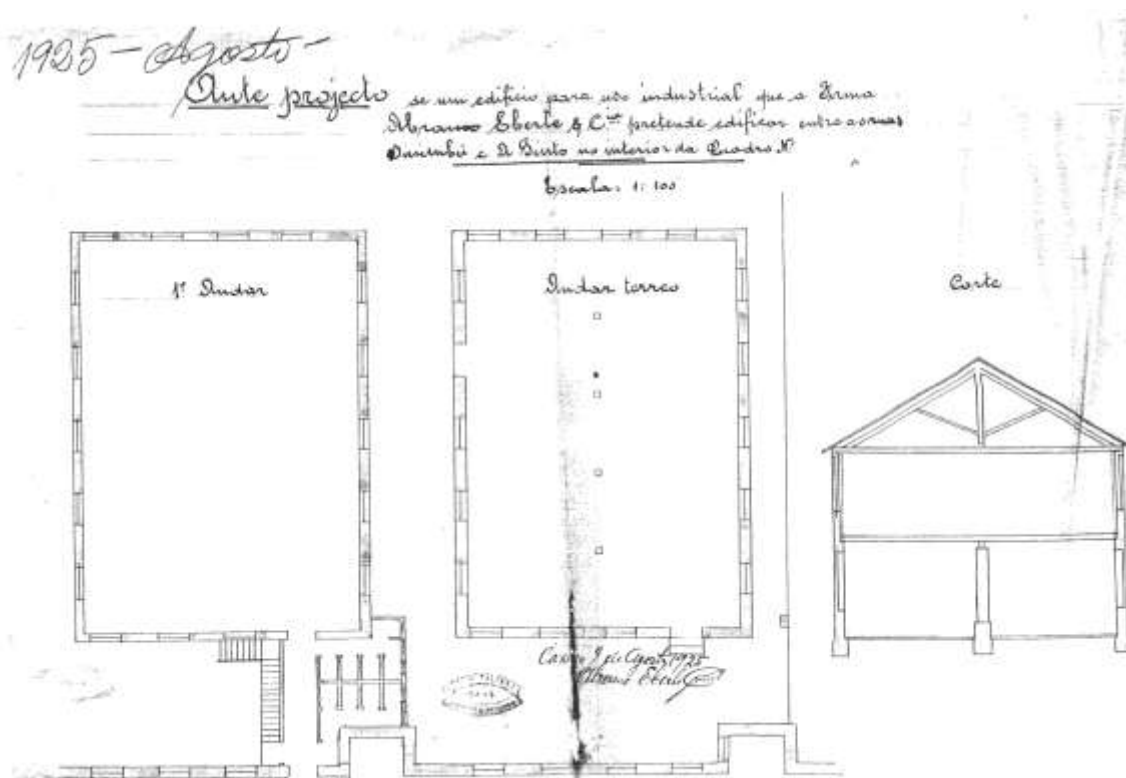


**Figura 2.54**  
Complexo da Xarqueada Conte, Rosito e Comp.:  
vista geral e seção de secagem da carne



**Figuras 2.55**  
Complexo do Lanifício Matteo Gianella & Viero:  
vista geral e seção de tecelagem

A década de 10, portanto, é responsável por uma mudança quantitativa com relação aos edifícios industriais caxienses, e a década de 20 responde por uma mudança qualitativa, com a consolidação da arquitetura industrial caxiense. Na década de 10, há pouca diferenciação das características arquitetônicas dos edifícios industriais do primeiro período – trata-se ainda do rústico pavilhão, ou melhor, da soma de rústicos pavilhões. Na década de 20, começa a ser intensificado o uso de novos materiais como tijolos em paredes e pilares (Fig. 2.56). É o que se observa nos edifícios do Curtume Termignoni e Comp. e da Cervejaria Indiana,<sup>80</sup> no pavilhão da sala de máquinas e seção de polimento e torno da Metalúrgica Eberle, numa das edificações da Cantina Pieruccini e ainda no Lanifício Matteo Gianella. Desse período: a transição entre a expressão austera das edificações industriais da primeira fase, que se limitavam ao essencial, sem ornamentações e o início do reconhecimento das especificidades do programa industrial, com um maior esmero no seu acabamento. Observa-se ainda que as ornamentações ainda não estão presentes nos programas industriais, limitando-se aos usos residenciais e comerciais.



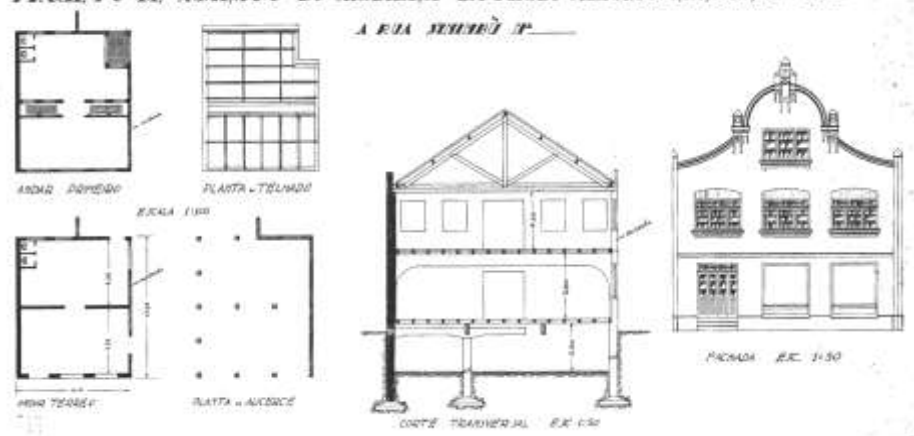
**Figura 2.56**

Projeto para edifício da Metalúrgica Eberle a ser construído com paredes e pilares em alvenaria e tesouras e entepiso em madeira, apresentado à Prefeitura Municipal em 1925

<sup>80</sup> A ausência de fotografias internas não revela se as quatro edificações só possuíam alvenaria nas paredes externas.

Merecem ser destacados como exceção desse período: o armazém da firma Eberle, Ludwing & Cia., onde atividades comerciais e industriais se misturavam (Fig. 2.57), a cantina Bonalume, cujo uso original era de um hotel (Fig. 2.58) e ainda, com maior evidência, o edifício do Moinho Germani.

PROJETO DE ARQUITETO DO ARMAZÉM DA FIRMA ABRAMO EBERLE & CIA.



**Figura 2.57**

Armazém da Eberle, Ludwing & Cia., para fins comerciais e industriais



**Figura 2.58**

Cantina de Ambrosio Bonalume, antigo Hotel Dante e Viega

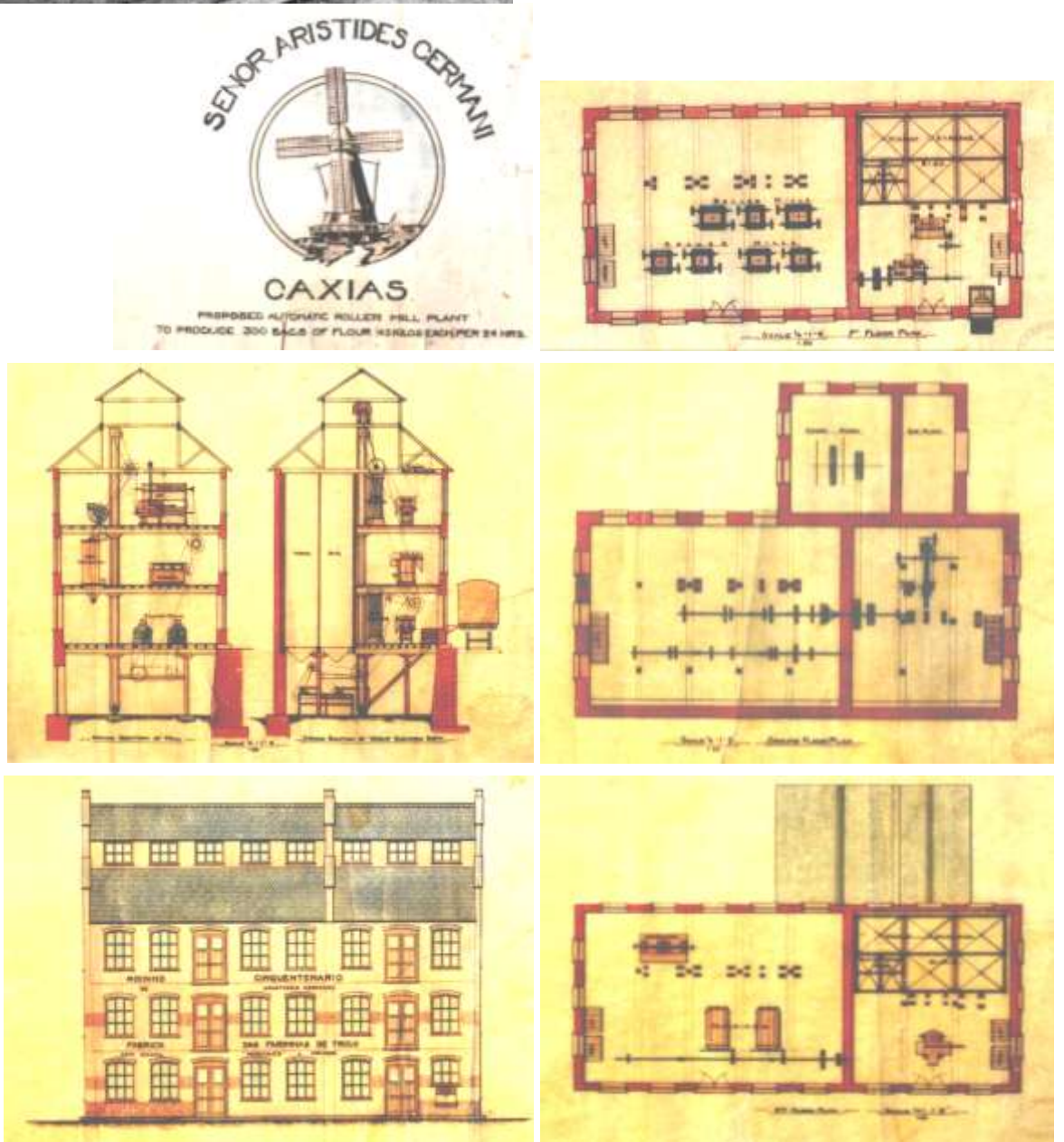
O proprietário deste último, Aristides Germani, iniciou suas atividades na área rural, arrendando os moinhos de Antônio Corsetti e Antônio Feijó. Em 1912 e 1914, importa máquinas da Itália e monta seu próprio moinho, na 9ª Léguas. Em 1921, adquire vasta área nas proximidades da estação férrea, constrói sua residência e, logo em seguida, por volta de 1925, um novo moinho. Trata-se de um conjunto de edifícios que ocupam o perímetro do terreno, incluindo os subsolos: na esquina, edifício de três andares que concentra as atividades administrativas, almoxarifado e empacotamento (Fig. 2.59); contíguo a ele, um bloco de quatro andares que abriga máquinas, moinho e limpeza (Fig. 2.60); e perpendicular a ele, ocupando a parte interna do terreno, a torre dos silos com nove pavimentos.<sup>81</sup>

É suposto que o edifício da esquina tenha sido desenvolvido em Caxias, dado o cumprimento das exigências legais e ao atendimento do “gosto estilístico” então dominante em Caxias. Nele se observa a criação do terceiro plano de fachada como o recuo de esquina, que hierarquicamente recebe uma sacada para proteção da porta principal do edifício e belo arremate na platibanda. Sua fachada eclética apresenta elementos ornamentais – balaustrada no guarda-corpo da sacada e no arremate da platibanda, molduras na marcação da escala, no contorno das aberturas e no arremate da platibanda, florões, marcação dos elementos estruturais verticais. Percebe-se, nessa edificação, uma tentativa de integração com a residência dos Germani, construída em 1921, principalmente nas arestas do pavimento térreo da edificação que recebem vários frisos, simulando um elemento estrutural em pedra.

<sup>81</sup> Os silos de concreto só foram construídos em 1953 (Antunes, 1957, p. 194).



**Figura 2.59**  
Complexo do Moinho Germani – 1925



**Figura 2.60**  
Projeto para parte do complexo do Moinho Germani: plantas, cortes e fachada, observando-se que o projeto foi desenvolvido na Inglaterra

Também se pressupõe que a edificação de quatro pavimentos tenha sido construída depois da construção do edifício da esquina, em substituição à edificação em madeira. Seu projeto arquitetônico e mecânico foi desenvolvido na Inglaterra, sendo especificadas paredes em alvenaria que vão diminuindo de espessura à medida que os pavimentos se elevam, dada à diminuição da sobrecarga estrutural. Os entrepisos são em madeira, de acordo com o conceito de que esse material era mais eficiente para a secagem do trigo. Esteticamente, a única ornamentação nesse edifício é a cimalha de arremate da platibanda. Tal simplificação compositiva levou a uma remodelação da fachada contígua da edificação da esquina, reduzindo a ornamentação eclética, com o objetivo de conferir unidade ao conjunto (Barella, 2000).

Considerando que, na década de 20, o Rio Grande do Sul já registra experiências em que os edifícios industriais são laboratórios de arquitetura moderna (Engenho Rio-Grandense, Engenho Porto-Alegrense, Moinho Chaves, todos em Porto Alegre; e moinho Pelotense, em Pelotas), pode ser afirmado que o Moinho Germani é um descompasso na produção dos edifícios industriais. Essa aparente contradição só pode ser explicada pela figura do proprietário da obra, Sr. Aristides Germani. Apesar de ter realizado diversas viagens à Itália e de ser um membro ativo das associações de moageiros do país, tendo contato com a modernidade industrial, Aristides era também um forte político local e talvez isso o tenha impulsionado a edificar uma construção que representasse todo o seu poderio no contexto caxiense.<sup>82</sup> Percebe-se que a luxuosa fachada eclética correspondia às principais edificações da cidade, e esse edifício abrigava justamente as atividades administrativas, onde o empresário “negociava” com sua clientela. Já no edifício produtivo, observa-se a planta livre, a padronização das aberturas e a redução dos elementos decorativos, tal como estabeleciam os pressupostos da arquitetura moderna.

### 5.3 Terceiro Período - 1930 a 1950

A década de 30 é marcada pela inserção dos grandes edifícios de cooperativas na paisagem urbana de Caxias do Sul. Esse processo inicia com a crise de 1929, quando as diversas vinícolas e madeireiras tiveram que unir esforços para garantir as condições de mercado. Entre 1929 e 1940 são fundadas dezesseis cooperativas no município (Frizzo, 1997, p. 123).

---

<sup>82</sup> O papel de vanguarda de Aristides Germani pode ser ilustrado com o fato de que a energia elétrica foi instalada no moinho em 1911, ou seja, dois anos antes de ser instalada na cidade, e a primeira linha telefônica também foi instalada no moinho.

No setor vinícola, em 1929, surgem a União dos Tanoeiros,<sup>83</sup> a Cooperativa Vinícola São Vitor e a Sociedade Vinícola Riograndense,<sup>84</sup> esta última fundada pela integração de 40 produtores de vinho, entre os quais as maiores vinícolas da década anterior: Rossato e Irmãos, Pieruccini e Filhos, Guido D'Andrea e Vitali, Giuseppe Costamilan, De Carli e Paganella, Ettore Pezzi. Em seguida surgem, num crescente, novas associações ou cooperativas: a Cooperativa Vinícola Caxiense (1930), a Cooperativa Vitivinícola Aliança e a Cooperativa Vinícola Victor Emanuel (1931), a Sociedade Brasileira de Vinhos (1933), a Cantina E. Mosele & Cia. (1935), a Cantina Piave-Mássimo Nandi (1937) (Fries, Memória 12, 1990). É o período de afirmação desse setor industrial, com a ocorrência da primeira Festa da Uva em 1931.

Sabe-se que a evolução tipológica desses edifícios está diretamente ligada à sua lógica de produção. Inicialmente, de maneira artesanal nos porões das próprias moradias; de maneira semi-artesanal nos depósitos de vinhos; e de maneira industrial nas cooperativas vinícolas que “possuíam um verdadeiro complexo de atividades – desde parreirais até tanoaria, vidrarias, empalhamento de garrações, passando pelo fabrico de diversos tipos de vinho e derivados” (Fries, 1990).

Assim, em decorrência dos programas complexos, os edifícios das cooperativas construídas nas décadas de 30 vão quase sempre configurar composições aditivas que ocupam uma série de lotes, geralmente em sua periferia, e respeitam a criação de um terceiro plano de fachada, quando localizados nas esquinas. Na ordenação das fachadas é constante a simplificação de ornamentos e a busca pelo ritmo através do jogo de cheios e vazios das aberturas verticalizadas e através da marcação dos elementos verticais ou da escala horizontal. O conjunto é unitário, apesar do uso de materiais distintos para o pavimento das cantinas em pedra, e dos pavimentos superiores em tijolos. A cobertura é resolvida por um telhado de quatro águas, cujo ponto resultava bastante elevado em decorrência do tipo de telha e do vão a ser vencido na planta de dimensões retangulares. Apesar da tacaniça – plano frontal do telhado de quatro águas – diminuir seu efeito perspectivado no conjunto, o telhado participa fortemente na composição, mantendo a projeção do beiral que é arrematado por calhas, cujos coletores verticais estão aparentes nas fachadas. O aspecto final é uma volumetria simples e pesada. Dentro desta configuração é indispensável retratar a Cantina Aliança (Fig. 2.61), a Cantina Pezzi, a Cooperativa São Vitor (Fig. 2.62), a Cantina Mosele (Fig. 2.63) e parte do conjunto da Cooperativa Caxiense.

---

<sup>83</sup> A produção de pipas e tonéis de madeira foi decaindo à medida que o vinho passou a ser vendido em garrafas ou garrações (Frizzo, 1997, p. 130).

<sup>84</sup> Atual Companhia Vinícola Riograndense.

Ao contrário do que ocorreu no segundo período, em que se observa o uso da madeira nos elementos estruturais, nos novos edifícios o uso da madeira se limitará à estrutura da cobertura. Os elementos estruturais verticais são elaborados em tijolos e, em sua maioria, em concreto armado. O uso da pedra se limita a baldrame e ao fechamento vertical de cantinas e porões:

Estes estabelecimentos foram construídos, sobretudo com paredes de pedra, para proporcionar ao ambiente as condições ideais de umidade e temperatura.

Pertencem [elas] não aos primeiros tempos de colonização, mas a um segundo período, onde as técnicas de construção em pedra tinham se aprimorado. Já não mais utilizavam pedras irregulares naturais ou lascadas, mas pedras de formações colunares bem aparelhadas, de dimensões e fiadas regulares. E as coberturas constituíam-se de telhas de barro, do tipo francesa (Posenato, 1983, p. 381 e 382).

Os empregos dessas técnicas construtivas e compositivas foram reforçados, em 1937, pela legislação federal relativa às Cantinas,<sup>85</sup> que estabelecia parâmetros construtivos bastante rígidos para os edifícios destinados a esse fim:

Art. 66. § 1º – As cantinas deverão ser construídas em alvenaria e terão: a) paredes de espessura mínima de 30 cm; b) pé-direito mínimo de 5 m; c) piso revestido de camada lisa, impermeável e resistente, com inclinação para escoamento das águas de lavagem; d) paredes lisas e caiadas; e) iluminação e ventilação necessárias, de acordo com as exigências enotécnicas indicadas; f) secção de fermentação separada da de conservação, podendo esta ser subterrânea. § 3º – As seções ou depósitos de engarrafamento deverão ser instalados em locais ou compartimentos próprios, que terão: a) pé-direito mínimo de 4 m; b) área mínima de 25 m<sup>2</sup>, que deverão guardar a relação de 4x5 entre as paredes, quando uma destas for menor; c) piso revestido de ladrilhos minerais, prensados, com inclinação suficiente para as águas de lavagem; d) paredes revestidas, até 2 m de altura, de ladrilhos brancos, vidrados, ou material congênere eficiente e daí para cima, até o forro, pintadas com tinta a óleo, ou outra similar que resista a fácil lavagem; e) aparelhamento mecânico para lavagem, limpeza, enchimento e fechamento de garrafas.

Na verdade, as características compositivas de alguns dos edifícios das cooperativas – simplificação da ornamentação; ritmo, do jogo de cheios e vazios e da marcação dos elementos verticais e horizontais; coberturas com pontos elevados e beiral, volumetria simples e pesada – caracterizam a maior parte dos edifícios industriais da década de 30, não sendo condicionados apenas por aspectos legislativos. É o que pode ser observado na Fábrica de Produtos Químicos Veronese (Fig. 2.64); na Cervejaria Leonardelli (Fig. 2.65); na Tecelagem N. S. da Pompéia (Fig. 2.66); nas metalúrgicas Gazola e Triches; na Fábrica de Massas Pedro Germani e na ampliação do Moinho Central Caxiense (Fig. 2.67 e 2.68).

<sup>85</sup> BRASIL. Lei n. 549, 20 out. 1937, Capítulo XII.





**Figura 2.61**  
Cantina Aliança,  
na Rua Feijó Júnior



**Figura 2.62**  
Cooperativa São Vitor,  
na Rua Dr. A. Pestana



**Figura 2.63**  
Perspectiva da Cantina Mosele,  
na Avenida Rio Branco



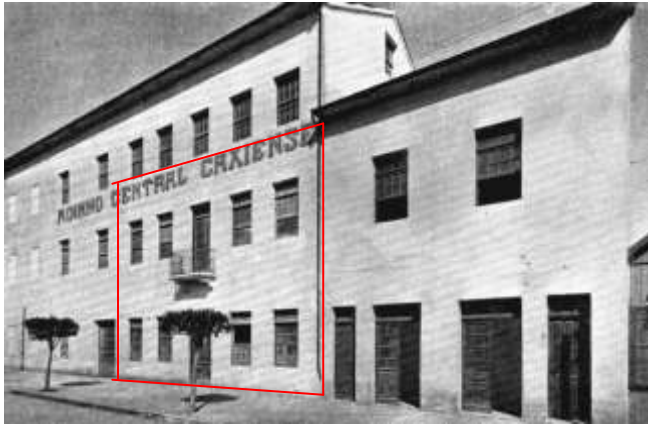
**Figura 2.64**  
Fábrica de Produtos Químicos Veronese,  
na Rua Vereador Mário Pezzi



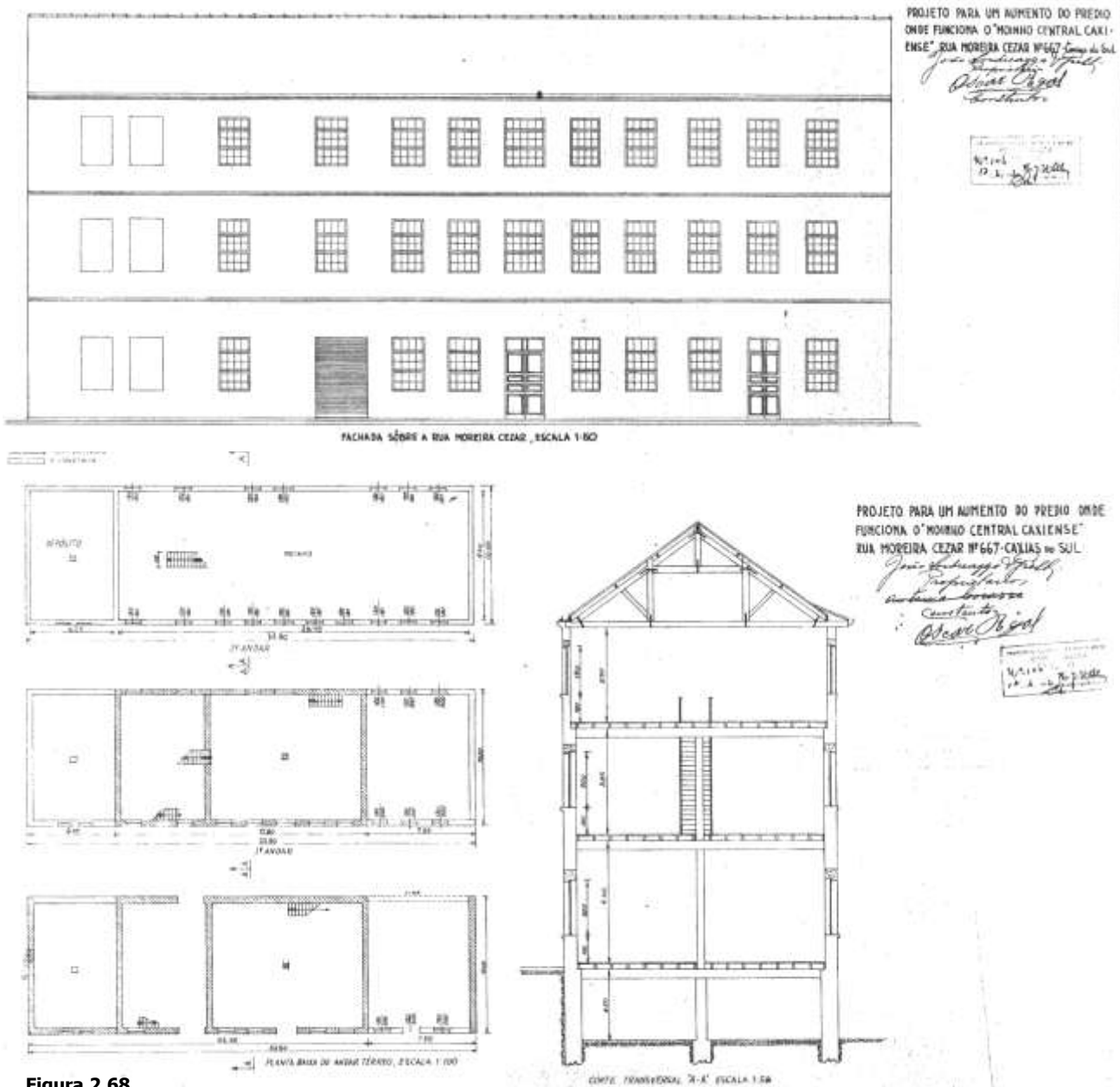
**Figura 2.65**  
Cervejaria Leonardelli, na Vereador Mário  
Pezzi, esq. com Vinte de Setembro



**Figura 2.66**  
Tecelagem Nossa Senhora da Pompéia,  
na Rua Vereador Mário Pezzi



**Figura 2.67**  
Moinho Central, após a ampliação,  
observando-se a herança do edifício original



**Figura 2.68**  
Projeto para ampliação do Moinho Central Caxiense: plantas, corte e fachada, apresentado à Prefeitura Municipal em 1946

Nesse contexto, destaca-se a ampliação da Metalúrgica Eberle, referente aos edifícios voltados para as Ruas Borges de Medeiros e Os 18 do Forte. Apesar da composição volumétrica relacionar-se com as soluções adotadas nos demais edifícios, o tratamento volumétrico já antecipa o vocabulário que será adotado na próxima fase – marcação horizontal das aberturas, prevalecendo o vazio sobre o cheio, ao gosto das janelas contínuas. Também, do ponto de vista construtivo, o prédio introduz algumas inovações no contexto caxiense como o uso da estrutura modulada de concreto armado (Fig. 2.69). Há indícios de que tais inovações tenham sido introduzidas pela empresa paulista Matarazzo e Pilon Ltda., responsável pelo projeto em 1935, sendo posteriormente trabalhado e executado por Sílvio Toigo, que assume a autoria do projeto.

PROJETO DE AUMENTO DA GRANDE METALÚRGICA ABRAMO EBERLE & CIA.



PROJETO PARA A CONSTRUÇÃO DA GRANDE METALÚRGICA ABRAMO EBERLE & CIA - GRANDE DE SANICÓPIO



PROJETO DE AUMENTO DA GRANDE METALÚRGICA ABRAMO EBERLE & CIA.



FACHADA A RUA OS 18 DO FORTE. Esc. 1:50

PROJETO DE AUMENTO DA GRANDE METALÚRGICA ABRAMO EBERLE & CIA.

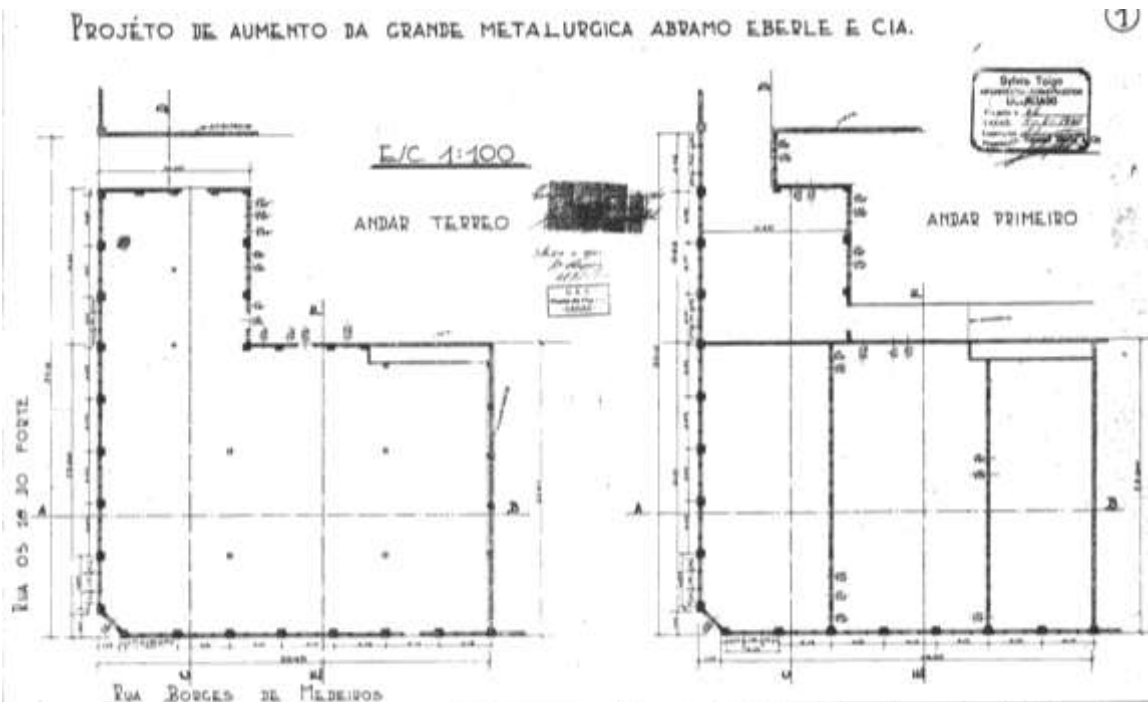


Figura 2.69

Projeto de ampliação da Metalúrgica Eberle: planta e corte, apresentado à Prefeitura Municipal em 1940



**Figura 2.70**  
Colégio São José, na Rua Os 18 do Forte – 1925 e 1934



**Figura 2.71**  
Seminário Nossa Senhora Aparecida, na Colina Sorriso – 1939

Observam-se ainda outros programas arquitetônicos da cidade com as mesmas características compositivas, parte em decorrência de fatores estéticos e parte em decorrência de fatores legislativos. A simplicidade da ornamentação não é uma imposição legislativa, mas uma decisão de ordem estética, do “gosto” que se consolidava na época. Entretanto a semelhança compositiva na volumetria adotada é uma imposição legislativa herdada do Código de Posturas de 1920, que estabelece a altura dos vários pavimentos da edificação e a criação do terceiro plano de fachada nas esquinas. Merecem destaque nesse contexto o Colégio Nossa Senhora do Carmo (início da década de 30), o Colégio São José (Fig. 2.70),<sup>86</sup> a Escola Normal Duque de Caxias,<sup>87</sup> o Seminário Nossa Senhora Aparecida (Fig. 2.71), o Hospital Pompéia e o Caxias – Hotel.

Intensifica-se também a atuação de profissionais para a elaboração de projetos arquitetônicos. Entre os de maior projeção na época, está o arquiteto Sílvio Toigo, ou melhor, construtor-licenciado como exigia a legislação profissional em se tratando de profissionais estrangeiros. Toigo chegou em Caxias em 1922,

[...] encontrando uma cidade onde ainda predominavam construções de estilo antigo, embora a mão do progresso já se fazia sentir poderosamente em múltiplos setores. [...] hoje aí estão os monumentos e majestosos edifícios projetados e construídos pelo Sr. Sílvio Toigo como testemunhos concretos de sua relevante contribuição para o embelezamento e a modernização da cidade (Álbum ..., 1950, p. 211).

Na década de 20, foi ele o responsável pelo projeto do Monumento da Liberdade, erguido no centro da Praça Dante e, na década de 30, pelos projetos dos colégios São José e Nossa Senhora do Carmo. Mais tarde, também assume a autoria do projeto de uma série de edifícios que demonstram a tendência de racionalização da arquitetura caxiense.

Nesse contexto, importa localizar o que a década de 30 representou para o Brasil e conseqüentemente para Caxias do Sul. No âmbito nacional, cumpre

<sup>86</sup> Parte do conjunto já consta em 1925, no Livro: *Cinqüentenário da colonização italiana*. A ampliação do conjunto foi responsabilidade do arquiteto Sílvio Toigo.

<sup>87</sup> Trata-se de um projeto padrão do estado, sendo observado o mesmo modelo em diversas cidades da colonização italiana: Grupo Escolar Gal. Bento Gonçalves da Silva, em Bento Gonçalves; Grupo Escolar Farroupilha, em Farroupilha.

visualizar que, nessa década, foi lançada a política de modernização de Getúlio Vargas. No âmbito municipal, observa-se a intensa urbanização, com a cidade crescendo além dos limites estabelecidos pelo plano original e com o calçamento das avenidas principais: “Em 1937, iniciou-se o calçamento da urbs. A primeira quadra calçada foi a fronteira à praça, na Avenida Júlio de Castilhos e, pouco depois outra, entre a esquina do Clube Juvenil e o Hotel Bela Vista” (Antunes, 1950, p. 88). Conseqüentemente, a arquitetura buscava corresponder com essa modernidade, simplificando sua linguagem e racionalizando sua técnica construtiva, mesmo sem ter clareza à qual modernidade deveria corresponder.

No final da década de 30 e ao longo da década de 40, o estilo Art Déco é adotado como tradutor dessa modernidade, um estilo capaz de exprimir idéias novas em Caxias do Sul, assim como em boa parte do Brasil.<sup>88</sup> Suas linhas geométricas são adotadas nos edifícios educacionais, tais como no Colégio Emílio Meyer<sup>89</sup> (Fig. 2.72) e no Colégio São Carlos; nos edifícios culturais, como o Cinema Real, o Cine Guarany e o pórtico do pavilhão da Festa da Uva, do arquiteto Luiz Treiguer (Fig. 2.73), fortemente influenciado pela Exposição Farroupilha de Porto Alegre de 1935; nos edifícios bancários, como o projeto do Banco do Rio Grande do Sul (Fig. 2.74), o Banco da Província do Rio Grande do Sul e o Banco Industrial e Comercial do Sul; nos edifícios comerciais, como o Magnabosco (Fig. 2.75), a Casa Mandelli, o projeto da Auto-Caxias e o Auto Palácio, este último, talvez a manifestação mais espetacular do Art Déco de Caxias do Sul (Fig. 2.76); em diversos edifícios residenciais e ainda em monumentos urbanos como o monumento da Praça Vestibular, de 1941 e do Imigrante, de 1954. A participação do construtor Sílvio Toigo nesse processo é surpreendente. Depois de ter projetado obras ecléticas, como o Clube Juvenil, o construtor assume a autoria do Colégio São Carlos, do Cine Guarany, do Auto Palácio e do Monumento ao Imigrante.

Nesse contexto, a “modernidade pragmática”, proposta por Hugo Segawa e já discutida anteriormente, torna-se facilmente perceptível. Trata-se de uma modernidade difusa, uma vontade de expressar idéias “novas”, um estilo novo, e não necessariamente uma doutrina. Esse quadro permitiu que diversos arquitetos como Toigo produzissem simultaneamente obras ecléticas, Art Déco e modernas, sendo que a ausência de doutrina teórica unificadora do Art Déco vinha bem ao encontro desse descomprometimento ideológico. Contudo, isso não significa necessariamente que represente uma modernidade menor, mas uma modernidade transitória.

---

<sup>88</sup> Para Conde & Almada (1997, p. 9), a consolidação e o apogeu do Art Déco no Brasil ocorre nas décadas de 30 e 40. No Rio Grande do Sul, vale relembrar a predominância do estilo Art Déco na Exposição do Centenário Farroupilha, em 1935.

<sup>89</sup> Modelos desse tipo são observados no Grupo Escolar Frei Caneca, em Flores da Cunha; Grupo Escolar Felipe dos Santos, em Veranópolis; Grupo Escolar Bandeirantes, em Guaporé; Grupo Escolar Tiradentes, em Nova Prata. Outro exemplo da iniciativa de modernização arquitetônica através de iniciativas governamentais pode ser observado nas linhas geométricas das sedes de prefeituras, como a de Farroupilha, Flores da Cunha, Nova Prata e Guaporé.

**Figura 2.72**  
Colégio Emílio Méier,  
na Rua Vereador Mário Pezzi



**Figura 2.73**  
Pórtico da Festa da Uva,  
na Praça Dante – 1950



**Figura 2.75**  
Loja Magnabosco,  
na Praça Dante

**Figura 2.74**  
Banco do Rio Grande do Sul,  
na Praça Dante

**Figura 2.76**  
Auto Palácio, na Rua Sinimbu



Naturalmente, esse contexto de modernidade irá influenciar a produção dos novos edifícios industriais. Volumes geometrizados, associados a superfícies curvas, para conferir certo aerodinamismo de gosto expressionista, vão surgir no espaço urbano. A simetria das fachadas é explorada ao máximo, marcada pelo acesso principal e pelo escalonamento da platibanda que arremata a cobertura. Essa simetria só é quebrada quando um acesso de esquina também valoriza a composição. Na ordenação das fachadas, a disposição de janelas verticalizadas, a maioria do tipo vitrô basculante de ferro, estabelece um ritmo de cheios e vazios. Esse mesmo ritmo ainda é buscado pela ornamentação em baixo e alto-relevos, geralmente marcando os elementos horizontais e verticais da estrutura da edificação. Além do ritmo, a escala é outro meio estético de composição muito trabalhado nas composições da fachada – a marcação da base-corpo-coroamento é muito comum através do emprego de molduras, cores e texturas. No entanto, de modo geral, a unidade é alcançada através de composições monocromáticas, resultantes de paredes rebocadas e pintadas ou paredes revestidas com pó de mica.

Trata-se de edificações higiênicas e resistentes. Quanto à habitabilidade, observa-se a ventilação e iluminação permanentes nos ambientes e, por questões higiênicas, o revestimento cerâmico nas paredes dos edifícios de produção alimentícia e de bebidas (Fig. 2.77). Normalmente, as paredes são erguidas em alvenaria e estruturadas em concreto. Nas fundações, além do emprego de sapatas de concreto armado, observa-se a permanência do uso de pedras de basalto, como na Indústria de Jóias Eberle, Kochenborger & Cia. e na Malharia Salatino. O emprego da pedra basalto também será observado como elemento estético da fachada, como na Indústria de Confecções Sehbe, demonstrando a mescla de técnicas construtivas modernas com técnicas tradicionais, quase artesanais. Dadas às exigências dos programas industriais, a planta livre será buscada através da modulação da estrutura de concreto (Fig. 2.78).

Essas características vão ser especialmente comuns nos edifícios industriais construídos na década de 40, principalmente os dos setores têxtil–confecção e metal-metalúrgico. Vale a pena observar que, em 1939, com a Segunda Guerra Mundial, a exportação do algodão brasileiro caiu consideravelmente, resultando em crescimento e surgimento de indústrias têxteis e de confecção que se aproveitaram da situação e absorveram a produção algodoeira a ser exportada. É também o período de implantação da indústria pesada no país, com destaque para a criação da Cia. Siderúrgica Nacional, em 1941, e de Volta Redonda, em 1946, que quadruplicou a produção de aço no país e estimulou as indústrias mecânicas e metalúrgicas.



**Figura 2.77**  
Interior da Cantina Michielon



**Figura 2.78**  
Estrutura modulada  
na Metalúrgica Eberle

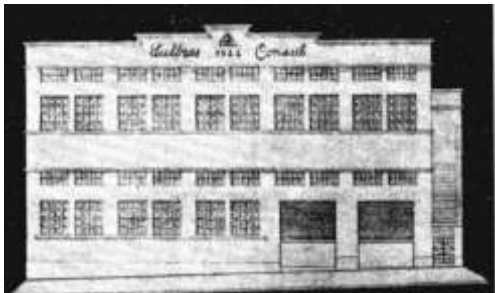
Nessas circunstâncias, observa-se a inserção de novos edifícios na cidade ou a elaboração de projetos, em sua maioria em estilo Art Déco, como os edifícios da Malharia Americana (Fig. 2.79), Malharia Caxiense, Malharia Jane, Malharia Nilza, Confecção Sul Brasileira (Fig. 2.80), Malharia Marisa (Fig. 2.81), e os projetos da Malharia Salatino (Fig. 2.82) e do Grupo Sehbe (Fig. 2.83). O mesmo acontece com os novos edifícios do setor metal-mecânico: Eberle, de autoria de Sílvio Toigo (Fig. 2.84); Fábrica de Máquinas Dalla Santa e Cia. (Fig. 2.85), Fábrica de Jóias Eberle, Kochenborger & Cia. (Fig. 2.86), Favaro & Cia. (Fig. 2.87), Auto Mecânica S.A. (Fig. 2.88), Auto Nordeste (Fig. 2.89), Dambros & Cia., nova sede da Metalúrgica Triches (Fig. 2.90) e Fábrica de Pregos Speditto.



**Figura 2.79**  
Malharia Americana,  
na Rua Vereador Mário Pezzi



**Figura 2.82**  
Projeto parcialmente construído da  
Malharia Salatino,  
na Rua Garibaldi – 1946



**Figura 2.80**  
Confecções Sul Brasileira – 1944



**Figura 2.81**  
Malharia Marisa, na Rua Moreira César, 1951



**Figura 2.83**  
Projeto e edifício das  
Confecções Alfred,  
na Rua Marechal Floriano,  
esquina com Sinimbu

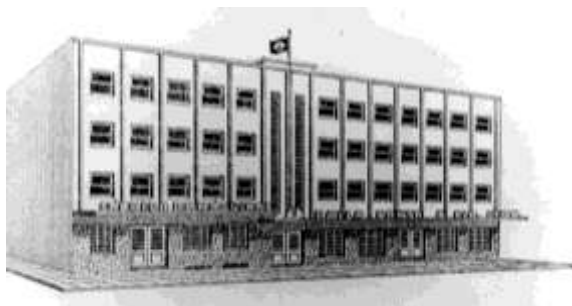




**Figura 2.84**  
Metalúrgica Eberle,  
na Rua Sinimbu – 1944



**Figura 2.85**  
Fábrica de Máquinas Dalla Santa e Cia.,  
na Avenida Júlio de Castilhos



**Figura 2.86**  
Fábrica de Jóias Eberle, Kochenborger & Cia.,  
na Rua Andrade Neves esq. com Pinheiro Machado – 1948



**Figura 2.87**  
Oficina Mecânica Favaro e Cia.,  
na Rua 13 de maio, esq. com Sinimbu – 1940



**Figura 2.88**  
Auto Mecânica S.A,  
na Rua Coronel Camisão, esq.  
com Júlio de Castilhos – 1946



**Figura 2.90**  
Nova fábrica da Metalúrgica Triches –1953,  
observando o conjunto existente na década de 20



**Figura 2.89**  
Auto Nordeste, na Rua Sinimbu





**Figura 2.91**  
Cantina Michielon, na Rua Angelina Michielon esq. com Luiz Michielon



**Figura 2.92**  
Vinícola Riograndense, entre a estação férrea e a Rua Os 18 do Forte



**Figura 2.93**  
Indústria de Bebidas Marumby, na Rua Visconde de Pelotas

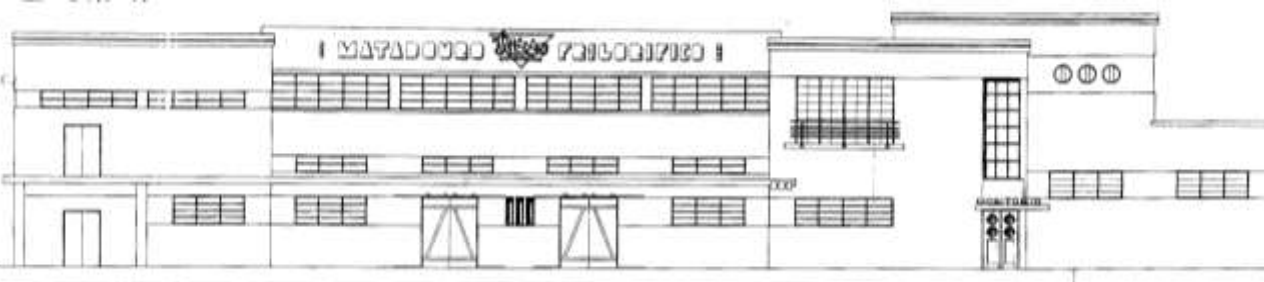


**Figura 2.94**  
Industrial Madeireira, na Rua Marechal Floriano – 1947

Ainda em estilo Art Déco, surgem a Cantina Michielon (Fig. 2.91), a Sociedade Vinícola Riograndense (Fig. 2.92), a Sociedade Vinícola Caxiense, a Fábrica de Bebidas Marumby (Fig. 2.93), o pórtico de acesso da Cantina Antunes, a Industrial Madeireira (Fig. 2.94) e parte do Moinho Corsetti, ambos de autoria de Sílvio Toigo, a Fábrica de Instrumentos Tupy (Fig. 2.95). Fora dos limites do espaço urbano, no distrito de Desvio Rizzo, tem relevância pelo seu porte e pelas suas qualidades compositivas o Matadouro Frigorífico Rizzo (Fig. 2.96).



**Figura 2.95**  
Fábrica de Acordeons Tupy, na Rua Garibaldi



**Figura 2.96**  
Projeto do Matadouro e Frigorífico Rizzo, no Distrito de Desvio Rizzo

Além da construção dessas inúmeras fábricas, a inauguração do SENAI, em 1944, constitui-se marco do desenvolvimento industrial de Caxias do Sul. Seu objetivo era promover a qualificação da mão-de-obra para atuar nas indústrias como torneiros, ajustadores, eletricitistas, marceneiros, etc. Considera-se ainda que o funcionamento do SENAI era subsidiado pelas próprias empresas, cujos alunos-operários recebiam bolsas para cursá-lo (Antunes, 1950, p. 104). Também com o objetivo de qualificar a mão-de-obra operária, sobressai a Escola de Desenho “Dr. José V. Eberle”, de 1940, destinada a funcionários da empresa e ministrada por professores do Instituto Técnico Parobé, de Porto Alegre.

No fim da década de 40, o processo industrial passa a ser avaliado desde a oficina da fábrica até o produto acabado. Começa a surgir uma visão indissociável da fábrica e do produto industrial, sendo a arquitetura a promotora de um tipo de publicidade, tal como ocorrera nos movimentos iniciais da Bauhaus. Infere-se esse fato facilmente nas duas maiores publicações comemorativas do 75º Aniversário da Colonização Italiana no Rio Grande do Sul (Álbum... e Antunes): quando o edifício não corresponde às tendências de modernização – sua arquitetura é omitida (constam apenas textos e/ou fotografias dos proprietários);<sup>90</sup> quando o edifício possui certa expressão arquitetônica – fotografias e/ou perspectivas (conferindo um ar mais cinematográfico ao edifício ou omitindo sua precariedade) ilustram a edificação; e por fim, o próprio texto ressalta valores como a propriedade do imóvel, o tamanho, a modernidade de suas instalações e de seus equipamentos.

Estão destacadas nos textos das publicações de 1950 algumas referências sobre a propriedade do imóvel, o tamanho e a modernidade arquitetônica da fábrica:

Além do estabelecimento matriz que funciona *em prédio próprio de vastas dimensões* na cidade de Caxias do Sul, a firma Aristides Germani & Cia. mantém uma importante filial na capital do Estado, o Moinho Germani, à rua Sete de Abril, n. 404. Este novo estabelecimento, instalado em *imponente prédio de quatro pisos*, dispõe do mais moderno e perfeito aparelhamento existente no país, para o seu ramo de atividade (Álbum..., 1950, p. 190).

[...] a firma deu início à construção de um novo edifício de *vastas dimensões*, a fim de instalar adequadamente todos os seus departamentos [...] As obras do *novo e*

<sup>90</sup> No que se refere à omissão dos valores arquitetônicos, observa-se que, no Álbum de 1950, a Mecânica Industrial Colar e a Fábrica de Balanças Dalle Molle não apresentam fotos e textos de suas características arquitetônicas. O mesmo ocorrendo na publicação de Antunes com os seguintes estabelecimentos industriais: Fábrica de Acordeons Universal, Fábrica de Correias Dux, fábricas de cerâmica Rosevalle e Rosmary, Fábrica de Balanças Dalle Molle, Fundação Salvador & Cia., Fábrica de Produtos Químicos Ramos & Cia., Ourivesaria Mosele e Metalúrgica Gazola.

*alteroso prédio* acham-se em vias de conclusão (Álbum..., 1950, p. 204 – sobre a firma Sehbe).

Atualmente, a matriz da "Industrial Madeireira Ltda." *ocupa um vasto conjunto de prédios que se estendem por todo um quarteirão* da Rua Marechal Floriano, em Caxias do Sul. Aí foi inaugurada em 1947 *a maior fábrica de caixas do Brasil* (Álbum..., 1950, p. 205 – sobre a Industrial Madeireira).

Os bens patrimoniais pertencentes à "Cooperativa Vinícola Caxiense" são, entre outros, a casa central, *otimamente instalada e perfeitamente aparelhada em alteroso edifício próprio* na cidade de Caxias do Sul, à Rua Olavo Bilac, n. 503, e mais oito postos de vinificação (Álbum..., 1950, p. 214).

Em março de 1948, a firma inaugurou o seu *novo e alteroso prédio* à Rua Andrade Neves, esquina da Rua Pinheiro Machado. *O edifício cobre uma área de 260 metros quadrados, em dois pavimentos, o que equivale a 520 metros quadrados. Construção de linhas modernas proporcionou espaço suficiente para instalação de maquinário novo* com que a fábrica ampliou consideravelmente o seu aparelhamento (Álbum..., 1950, p. 216 – sobre a Eberle, Kochenborger & Cia.).

*Embelezando a cidade, com suas linhas arquitetônicas modernas*, todo de alvenaria, se encontra à Rua Andrade Neves, o majestoso edifício da firma Eberle, Kochenborger & Cia. Ltda., inaugurado em março de 1948 (Antunes, 1950, p. 217).

A fábrica funciona em *amplo prédio próprio, atualmente em vias de conclusão. É um edifício de alvenaria, de três pisos, onde já se acham perfeitamente instalados todos os departamentos da grande indústria* (Álbum..., 1950, p. 217 – sobre a Confecções Sul Brasileira).

O atual edifício em que funciona a fábrica foi inaugurado há poucos anos. *É um imponente bloco de construções que ocupam uma área de 600 metros quadrados*, onde se acham instalados todos os departamentos e seções da grande tecelagem caxiense (Álbum..., 1950, p. 219 – sobre Irmãos Panceri).

A fábrica de Balas Caxiense Ltda. funciona em *belíssimo prédio próprio*, à Avenida Brasil, nº 460, em Caxias do Sul (Álbum..., 1950, p. 226).

Fundada no ano de 1940, a mencionada firma instalou uma bem montada oficina mecânica *no amplo prédio que se ergue majestosamente* à Rua 13 de Maio (Álbum..., 1950, p. 228 – sobre a Favaro e Cia.).

*O estabelecimento ocupa hoje a superfície de cerca de 5.000 metros quadrados. Quando concluído o projeto de construção em andamento, a área edificada se elevará a 7.000 metros quadrados* (Álbum..., 1950, p. 233 – sobre a Marumby).

A direção da firma [...] iniciou a construção *de novas e vastas edificações, em magnífico terreno de 82.752 metros quadrados*, situado nos arredores da cidade.

Esses edifícios obedecerão aos requisitos da mais moderna técnica e preceitos de higiene (Álbum..., 1950, p. 233 – sobre a Gazola).

Tenciona a firma a ampliar todas as seções que forem consideradas deficientes ao desenvolvimento ascensional das vendas e consumo, assim como já se acha elaborado um plano geral de *aumento de prédios nos moldes aperfeiçoados e tecnicamente indicados para a indústria em geral* (Álbum..., 1950, p. 224 – sobre o Moinho Corsetti).

A firma está instalada em *prédios construídos com toda a técnica moderna*, podendo uma parte dos mesmos ser apreciados na foto que ilustra esta reportagem, na qual se observa também parte a ser construída, que representa o final de um plano geral pré-estabelecido (Antunes, 1950, p. 208 – sobre o Moinho Corsetti).

A Auto Mecânica Ltda., instalada à Avenida Júlio de Castilhos, n. 759, *em amplo e moderno edifício próprio, é uma das mais montadas e modernas casas do ramo de Caxias do Sul* (Antunes, 1950, p. 204).

A grande fábrica de madeira compensada que veio enriquecer mais ainda o parque industrial caxiense *ocupa no momento uma área de 7.000 m<sup>2</sup>* contando com 250 operários em plena atividade. *A iluminação interna da Fábrica é toda fluorescente* (Antunes, 1950, p. 230 – sobre a Gethal).

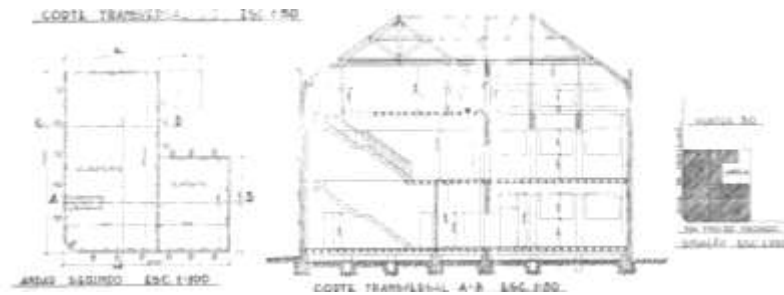
*Fachada do majestoso edifício* Malharia Salatino, em projeto, cuja construção será levantada na esquina das Ruas Pinheiro Machado e Garibaldi, e que virá *enriquecer a cidade com mais uma bela e moderna edificação* (Antunes, 1950, p. 236).

A fábrica de massas alimentícias marca "Sulina", do Sr. Pedro Germani, *moderna e higienicamente instalada* à Rua Os 18 do forte (Antunes, 1950, p. 250).

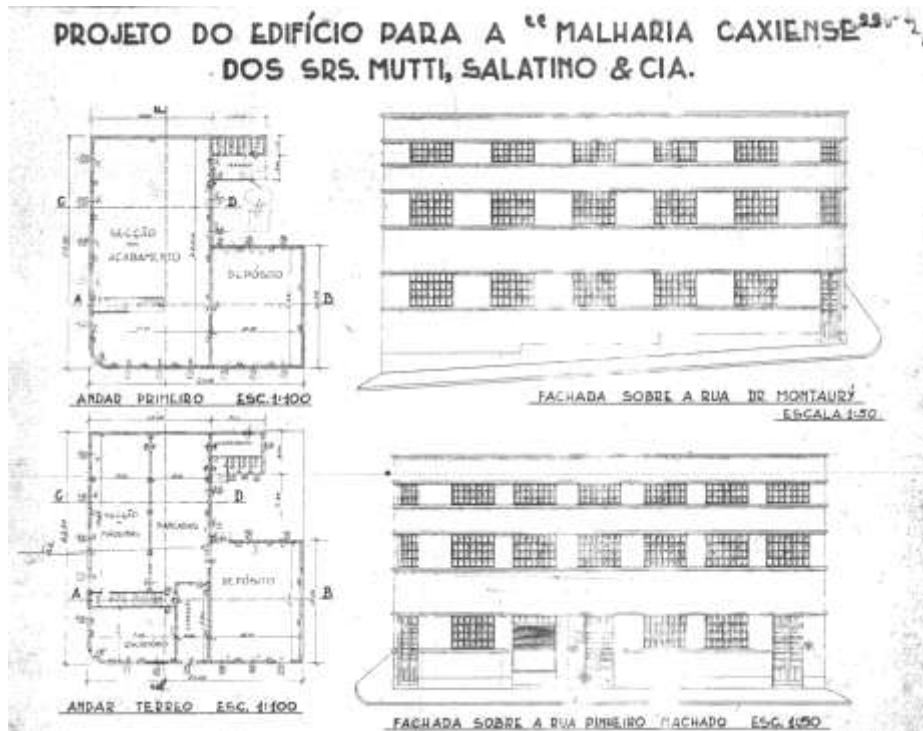
Essa modernização panfletária, por vezes, determinou o surgimento de edifícios em que a modernidade Déco é apenas uma "embalagem" da edificação. São observadas apenas linhas geométricas da fachada frontal, não sendo usada a platibanda nas demais fachadas. Além disso, o sistema construtivo do edifício é tradicional, não sendo introduzido o uso do concreto armado, caso das Malharias Caxiense (Fig. 2.98 2 2.99), Americana, Jane e Nilza, das firmas Favaro & Cia. e Dambrós & Cia., da Fábrica de Acordeons Tupy e do Moinho Corsetti (Fig. 2.97). Outro exemplo dessa tendência é o projeto de reforma da Fábrica de Calçados de Longhi & Cia. – observa-se a manutenção do mesmo arranjo espacial e, do ponto de vista tecnológico, apenas a adaptação da tesoura da cobertura para o arremate da platibanda, configurando um aspecto mais geométrico ao edifício. Na composição da fachada, molduras na platibanda e na linha das aberturas, bem ao gosto Déco (Fig. 2.100 e 2.101).



**Figuras 2.97**  
Projeto para o Moinho Corsetti: plantas e fachadas, apresentado à Prefeitura Municipal em 1946



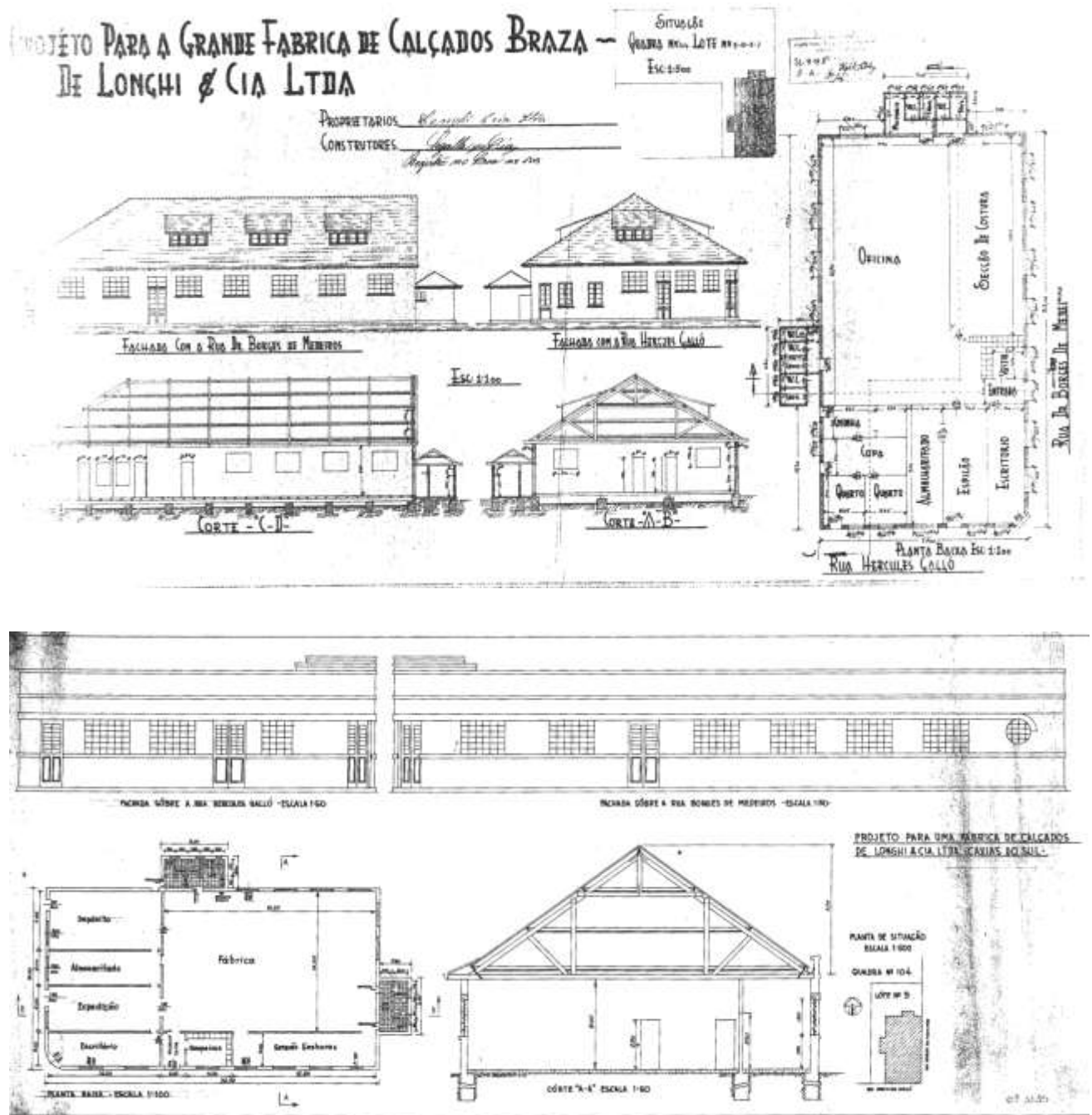
**Figura 2.98**  
Malharia Caxiense, na Rua Pinheiro Machado



**Figura 2.99**  
Projeto para a Malharia Caxiense: plantas, corte e fachadas



**Figura 2.100**  
Fábrica de Calçados De Longhi e Cia., na Borges de Medeiros



**Figura 2.101**  
Projeto original e projeto de reforma da Fábrica de Calçados De Longhi & Cia.: plantas, cortes e fachadas



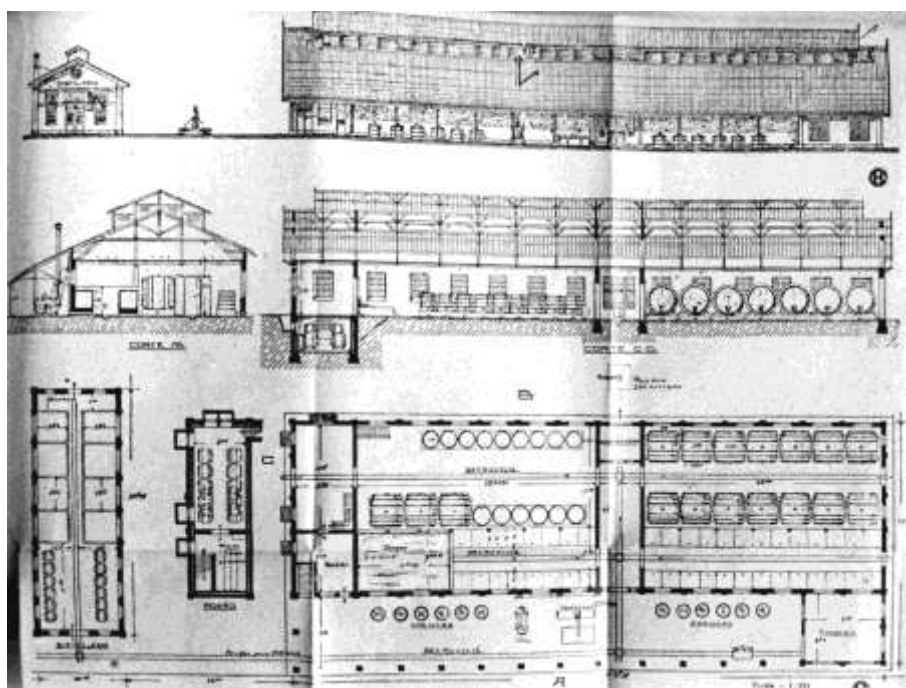
**Figura 2.102**  
Perspectiva da Cantina Michelon



**Figura 2.103**  
Cooperativa Vinícola Caxiense,  
entre a estrada férrea e a Rua Olavo Bilac

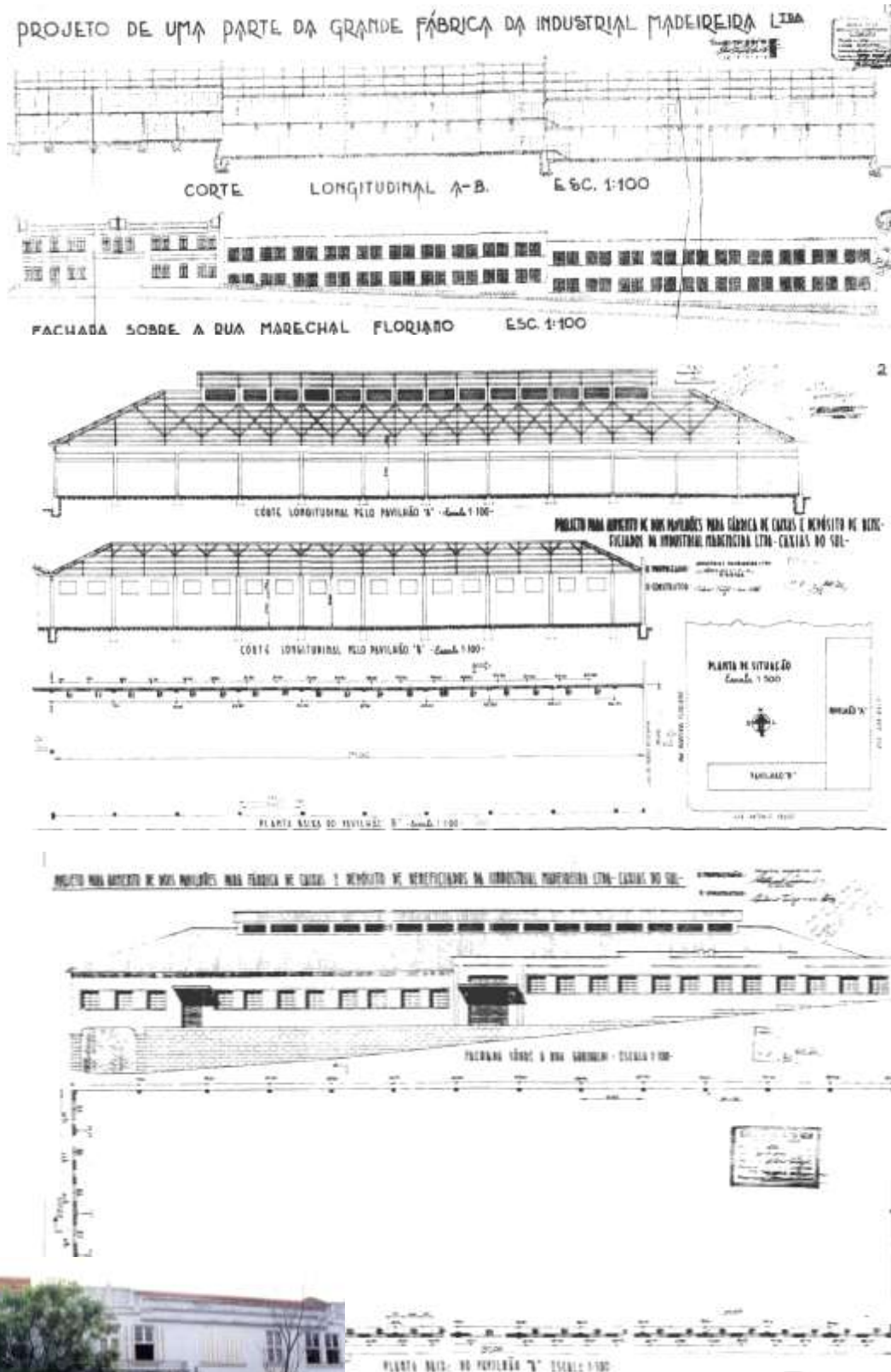
Talvez os exemplos mais significativos dessa modernidade de fachada sejam as cooperativas. A Cantina Michelon, por exemplo, apresenta a fachada frontal geometricamente trabalhada, contudo mantém os beirais e a composição convencional nas fachadas laterais e um globo de gosto eclético na fachada frontal (Fig. 2.102). Fotos do interior da Cooperativa Vinícola Caxiense retratam ainda o uso de uma estrutura de madeira na adega, enquanto a foto externa do edifício demonstra uma curva bastante expressionista. No entanto, a expressão compositiva dessa fachada é parcial, pois corresponde apenas a um trecho no conjunto (Fig. 2.103). A Cooperativa Industrial Madeireira é outro exemplo, pois a fachada Art Déco do edifício voltada para a Rua Marechal Floriano encobre um conjunto de edifícios rústicos (Fig. 2.105 e 2.106).

Na verdade, cumpre observar que manuais para viti-vinicultores, nesse período, apresentam edificações pouco avançadas do ponto de vista arquitetônico, como o modelo proposto por Gobatto (Fig. 2.104) e, ainda, porque o conjunto de edificações resultante decorre de vários períodos, de acordo com as demandas surgidas, não sendo fruto de um planejamento único em que se propunha a ampliação do conjunto.



**Figuras 2.104**  
Modelo de cantina do *Manual do Viti-vinicultor Brasileiro*, de 1942





**Figura 2.105**

Projeto para a Industrial Madeireira: plantas, cortes e fachadas



**Figura 2.106**

Pórtico principal da Industrial Madeireira, na Rua Marechal Floriano



**Figura 2.107**  
Adegas N. S. de Lourdes, na Rua Sinimbu



**Figura 2.108**  
Fábrica de Doces Postali, Varisco e Cia.

Alguns edifícios, apesar da modernidade panfletária, não omitem as características arquitetônicas rudimentares comuns aos edifícios dos dois períodos anteriores. Esse é o caso dos estabelecimentos: Cooperativa dos Plantadores de Tungue, Vidraçaria da Cantina Mosele, Adegas Nossa Senhora de Lourdes (Fig. 2.107), Adegas Pezzi Ltda., Fábrica de Doces Postali, Varisco e Cia. (Fig. 2.108), Fábrica de Trilhadeiras De Antoni, Fábrica de Correias Dux, Lanifício Gianella, Fábrica de Esquadrias Triches, e, pelas fotos internas que retratam a sua rusticidade – Fábrica de Acordeons Universal e Ourivesaria Mosele.

Outra importante característica desse período é a adoção de uma política social por parte das empresas, sendo necessário investigar os seus rebatimentos sobre o programa de necessidades espaciais das fábricas. Talvez a primeira manifestação de uma política social em Caxias do Sul, por parte de um industrial, tenha ocorrido no Lanifício São Pedro, em Galópolis, distrito de Caxias do Sul. Trata-se da criação de uma vila operária, tendo, portanto, mais impacto do ponto de vista urbanístico do que do ponto de vista arquitetônico. A mesma iniciativa é observada na Cantina Mosele que construiu um conjunto de residências, para serem ocupadas pelos operários mais necessitados (Álbum...,1950, p. 234) e na Metalúrgica Eberle, com a criação da vila operária “Mael” (Fig. 2.109).

Contudo, de maneira geral, observa-se que a assistência das empresas aos operários ocorria fora dos limites da fábrica, não sendo dimensionados espaços no conjunto fabril para esse fim. É o que acontece com o próprio Lanifício, cuja assistência era dada pelo Círculo Operário (Herédia, 1997, p. 182) e com a Industrial Madeireira que mantinha um ambulatório médico para atender aos operários. No que se refere à Eberle, a existência de um “Hotel para Operários” fora dos limites da fábrica é surpreendente, envolvendo em seu programa, além do hotel propriamente dito, cooperativa dos funcionários, salas de atendimento médico e dentário, barbearia, farmácia e açougue (Fig. 2.110). No entanto, além do “hotel”, a fábrica incluía em seu programa um ambulatório bem montado, restaurante, biblioteca, sala de leitura, sala de aula, o que se torna quase uma exceção no contexto caxiense.



Na verdade, a indústria Eberle é uma exceção sob vários pontos de vista no contexto caxiense, principalmente no que diz respeito ao arquitetônico. Em substituição aos antigos pavilhões em madeira do início do século e da residência da família, o edifício voltado para a Rua Sinimbu foi construído na década de 40, considerado marco na arquitetura caxiense:

O novo edifício da metalúrgica Abramo Eberle S.A, cuja construção foi concluída a pouco, dispõe de *cinco andares, sendo, pois, a maior da cidade e do município. A maior e, sobretudo, a mais moderna e mais ampla, porquanto suas dependências que obedecem às exigências da construção moderna dispõem de instalações completas recebendo luz e ar diretamente.*

*Nesse pequeno arranha-céu caxiense, funcionam, além dos escritórios da firma que ocupam todo o quinto andar, todas as demais seções industriais da metalúrgica, inclusive a de expedição, o depósito de materiais, etc., estando os andares servidos por diversos elevadores, acionados pela própria usina elétrica da empresa (Antunes, 1950, p. 240).*

Projetos disponíveis no Arquivo Histórico Municipal indicam que o projeto foi desenvolvido por um engenheiro-arquiteto de Porto Alegre (Fig. 2.111). Posteriormente, em 1942, esse mesmo projeto foi retrabalhado por Sílvio Toigo que assumiu a autoria do projeto dando-lhe uma roupagem Art Déco (Fig. 2.112). A volumetria é simples – um paralelepípedo, com a marcação da base, através de uma marquise, do corpo e do coroamento, através da platibanda. Na ordenação da fachada, observa-se a marcação, em alto-relevo e através da altura da platibanda, do acesso principal e dos dois acessos laterais, localizados nos dois extremos do edifício. A simetria do conjunto é reforçada pela disposição rítmica das janelas marcadas horizontalmente, sendo contraposta pela marcação vertical das aberturas nas saliências laterais e central. A presença de um relógio sobre a saliência central e a dos outros dois objetos nas saliências laterais destaca-se como ornamentos no conjunto.<sup>91</sup>.

Essa fachada também não foi executada, contudo sua lógica compositiva permaneceu a mesma numa terceira proposta, sendo apenas ressaltada a simetria do conjunto e o contraste entre as linhas verticais e horizontais (Fig. 2.113). Nota-se o acréscimo de um andar nas saliências laterais e central e ainda uma torre com relógio, provavelmente inspirada na torre do relógio do edifício da Central do Brasil, projeto elaborado no Rio de Janeiro, em 1937 (Fig. 2.114) A composição das aberturas permanece a mesma, exceto as grandes janelas verticais das saliências laterais que são substituídas por janelas padronizadas. Bem ao gosto Art Déco, o revestimento da base do edifício com granito preto e o trabalho metálico nas portas de acesso conferem nobreza ao prédio.

<sup>91</sup> Observa-se que a inserção de relógias em indústrias já ocorria em 1924, na Fábrica Hoechst, de Peter Behrens.



**Figura 2.111**  
Projeto inicial da Metalúrgica Eberle, desenvolvido por um arquiteto-construtor de Porto Alegre



**Figura 2.112**  
Projeto da Metalúrgica Eberle, desenvolvido pelo construtor Sívio Toigo



**Figura 2.113**  
Perspectiva do projeto executado da Metalúrgica Eberle.



**Figura 2.114**  
Torre do relógio da Central do Brasil – Rio de Janeiro

Na execução e apropriação do edifício, esse projeto foi bastante modificado, perdendo várias das qualidades compositivas. Na década de 40, foi construída apenas a metade do edifício, definida pelo seu eixo de simetria e sem a torre (Fig. 2.115) Em 1957, já se registra a fachada concluída. Posteriormente, percebe-se que foi construído um sexto pavimento em toda a extensão da edificação, perdendo muito o contraste entre a horizontalidade e a verticalidade. Além disso, na construção do sexto pavimento não foi usada a mesma composição de aberturas, em prejuízo à unidade do conjunto (Fig. 2.116).

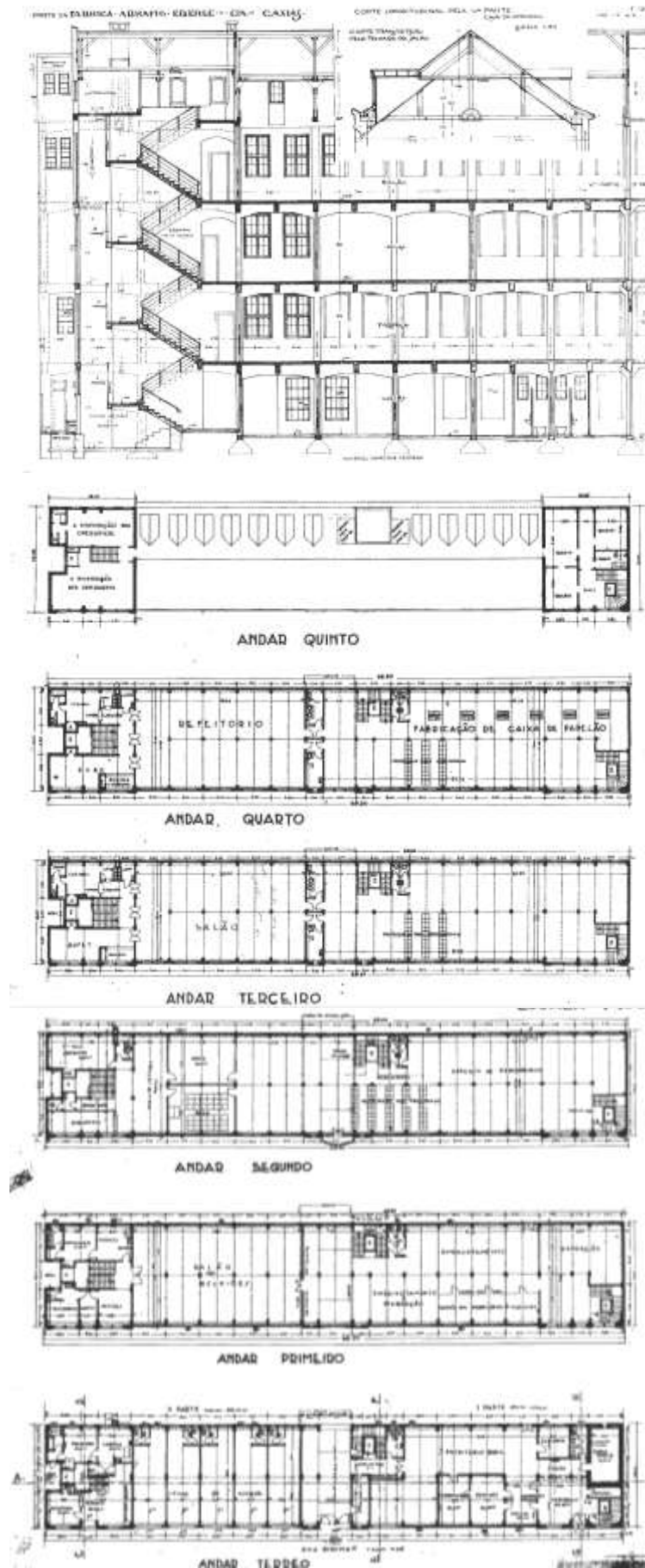
Observa-se que não há uma subordinação dos arranjos funcionais pela composição da fachada, mas pela grelha estrutural, ou seja, a simetria da fachada não corresponde a uma simetria na disposição dos ambientes nas plantas. No entanto, o dimensionamento dos ambientes subordina-se à modulação do esqueleto estrutural adotado – uma estrutura em concreto armado modulada longitudinalmente através de vigas dispostas de 2 em 2m e pilares de 4 em 4 m. No sentido transversal, a modulação dos pilares é de 5,5 em 5,5 m (Fig. 2.117).

Esse edifício, acrescido dos edifícios da Rua Borges de Medeiros e Os 18 do Forte, construídos na década de 30, ocupam quase uma quadra inteira na área central de Caxias do Sul, ao lado da praça principal. Deve-se considerar ainda que, no interior da quadra, também existem outras edificações que abrigavam a diversificada produção, abrangendo mais de 15.000 artigos diferentes.



**Figura 2.115**  
Metalúrgica Eberle, na década de 40

**Figura 2.116**  
Metalúrgica Eberle, na situação atual



**Figura 2.117**  
Projeto da  
Metalúrgica Eberle:  
plantas e corte



**Figura 2.118**  
Moinho Progresso,  
na Rua Coronel Flores



**Figura 2.119**  
Um dos galpões e caixa d'água da  
Cantina Michielon

O processo de mudanças internas na Metalúrgica Eberle – decretação de empresa de interesse militar durante a Segunda Guerra Mundial,<sup>92</sup> transformação em sociedade de responsabilidade limitada, em 1943, e alteração para sociedade anônima, em 1948 – culminou na construção de outra fábrica em 1948, a MAESA. Trata-se de um dos poucos e, sem dúvida, dos mais significativos edifícios industriais de Caxias do Sul no padrão manchesteriano (Foot e Leonardi, 1982, p. 178), em que se observam formas sóbrias, pesadas e valorizadas pela textura dos tijolos e simetria dos planos.

No processo de evolução da arquitetura industrial de Caxias do Sul, surgem vários edifícios com estas características: o próprio Lanifício São Pedro e sua vila operária, o Moinho Progresso (Fig. 2.118), o Lanifício Gianella, parte da Cantina Michielon (Fig. 2.119), a Cooperativa Madeireira Caxiense, a tecelagem Panceri. No entanto, nenhum desses edifícios possui as qualidades monumentais da MAESA:

*Em pavilhões magníficos e de dilatadas proporções, a nova fábrica, dotada do mais avançado equipamento para o fim a que se destina, acha-se em pleno funcionamento [...] (Antunes, 1950, p. 189).*

Apesar das dimensões extraordinárias da fábrica que ocupa quase um quarteirão inteiro de 16.724, 857m<sup>2</sup> de área, tornou-se ela acanhada para as instalações gerais, razão pela qual a MAESA viu-se na contingência de ampliar as dependências da mesma, a fim de poder dar maior expansão à sua produção, principalmente no setor de fundição passando daí a construir, em local próximo ao centro novos *pavilhões de alvenaria, com área de 14.334.000 m<sup>2</sup> [...] (Antunes, 1957, p. 189).*

O conjunto ocupa quase toda uma quadra, deixando livre algumas ruas internas de acesso e mesclando edificações térreas e de dois andares (Fig. 2.120). Seu maior edifício é um pavilhão voltado para a Rua Dom José Barea, de cobertura arqueada e de pé-direito alto, criando condições para que corressem as plataformas móveis. O projeto da fachada desse pavilhão determina o pórtico mais monumental do conjunto, com uma platibanda simetricamente escalonada (Fig. 2.121). Na execução, a curvatura da cobertura foi explorada em lugar do escalonamento da fachada, nem por isso perdendo em elegância (Fig. 2.122 e 2.123). Observa-se ainda a marcação, em alto relevo, da estrutura e o uso de molduras nas platibandas e aberturas (Fig. 2.124).

<sup>92</sup> A metalúrgica Gazola também foi decretada empresa de interesse militar para o fornecimento de material de guerra.





O sistema construtivo do conjunto é definido por estrutura modulada de concreto armado, projetada pelo engenheiro Gabriel Pedro Moacir, com vedação de tijolos, assentados em paredes de uma vez. A estrutura das coberturas em madeira apresentam telhas de barro nos telhados em duas águas, telhas metálicas nos telhados em *shed* e no telhado arqueado (Fig. 2.125). Por serem arrematadas por platibandas, o sistema coletor das águas pluviais, já em projeto, é claramente definido (Fig. 2.126). Por fim, o sistema de funcionamento das aberturas metálicas é basculante.

Supõe-se que as referências projetuais desse edifício sejam dos próprios filhos de Abramo Eberle – Júlio e José Eberle, este formado em metalurgia no Instituto técnico de Mittweida. Antunes (1957, p. 211) relata viagens realizadas por Abramo, acompanhado de seus filhos: “Em 1920, viajou para o estrangeiro. Buenos Aires, Estados Unidos, e pouco depois, Europa, Áustria, Alemanha, França, Inglaterra, foram pela ordem visitadas por Abramo Eberle, em cujos países visitava os principais centros ligados aos interesses da metalurgia, foi aprendendo algo de novo, aperfeiçoando seus conhecimentos, que iria introduzir na sua fábrica” (Antunes, 1957, p. 211).

Com respeito a aspectos urbanos, a implantação dessa nova fábrica foi também importante para Caxias. A saturação do pátio da fábrica na área central, a modernização das práticas tecnológicas e as dificuldades de circulação de mercadorias impuseram a busca de glebas para a instalação de uma nova fábrica. O alvo foi áreas fora do perímetro original da cidade e próximas à BR 116, levando em consideração que as áreas centrais estavam relativamente saturadas, sem disponibilidade de espaço maior para os modernos pátios de serviço, a par de seus valores excessivamente elevados para os investimentos. Assim, a MAESA é uma das primeiras indústrias a forçar o crescimento da cidade para além dos limites urbanos.

Portanto, percebe-se que, a partir da década de 50, novas combinações arquitetônicas, urbanísticas, tecnológicas e socioeconômicas criaram condições para que a modernidade se afirmasse definitivamente em Caxias do Sul. Crescendo vertiginosamente, a cidade assiste ao surgimento de obras de cunho modernista. Dignos de nota: o Pavilhão da Festa da Uva, hoje Prefeitura Municipal, de R. Lunardi e Cia., de 1954 (Fig. 2.127) e a sede do Fórum, com volumes cúbicos, pilotis e janelas contínuas. Entre os programas culturais, destaca-se o Recreio da Juventude, de autoria de Sílvio Toigo (Fig. 2.128). O projeto da primeira sede do Banco do Brasil, hoje Palácio da Polícia (Fig. 2.129) e o Real Hotel, de autoria de Sílvio Toigo, merecem ser mencionados nos setores bancário e hoteleiro, respectivamente. Entre os programas comerciais, os edifícios Brazex (Fig. 2.130), o Pratavieira, a Ferragem Caxiense S/A (Fig. 2.131), os projetos de arquitetura de interior em “estilo funcional” da Cemin e do Magnabosco (Antunes, 1957, p. 139 -155) são, indiscutivelmente, obras de vanguarda no contexto caxiense.<sup>93</sup>

<sup>93</sup> Não há uma data precisa de surgimento desses edifícios. Presume-se que surgiram entre 1950 e 1957, pois não são referendados nas publicações de 1950, mas todos já constam, em 1957, na publicação de Antunes.

Considerando que a afirmação do vocabulário arquitetônico modernista é coincidente com o crescimento urbano ao longo das vias de circulação e ao norte, condicionado pelo crescimento industrial, pode-se levantar a hipótese de que a aplicação desse vocabulário nos edifícios industriais só se afirma a partir desse período. Até então foram desenvolvidas experiências que, isoladamente ou em conjunto, criaram condições para o avanço da linguagem arquitetônica e da tecnologia construtiva no contexto caxiense.



**Figura 2.127**  
Pavilhão da Festa da Uva,  
hoje Prefeitura Municipal – 1954



**Figura 2.128**  
Clube Recreio da Juventude, na Rua Pinheiro Machado,  
projeto da por Sílvio Toigo



**Figura 2.129**  
Banco do Brasil, hoje Palácio da Polícia,  
na Praça Dante



**Figura 2.130**  
Prédio da Brazex, na Avenida Júlio de  
Castilhos, esq. com Rua Alfredo Chaves



**Figura 2.131**  
Ferragem Caxiense S. A.,  
na Rua Sinimbu

# CONCLUSÃO

A análise do tipo e do caráter do edifício industrial caxiense, a partir de seus precedentes históricos, é tarefa que exige a compreensão do descompasso cronológico da evolução industrial nos diferentes contextos envolvidos. Se, no século XVIII, as atividades industriais começam a surgir na Europa, observa-se que, no Brasil, elas levam quase um século para se afirmarem, ocorrendo principalmente nos grandes centros urbanos. Tal processo sofre inúmeras adaptações devido à cultura, economia e tecnologia locais. No contexto caxiense, o quadro sofre ainda maiores adaptações, pois a industrialização é simultânea ao próprio processo de ocupação da terra e, conseqüentemente, ao atendimento de necessidades primárias de subsistência.

Encontrando condições adversas e distintas da industrialização européia e até brasileira, a industrialização caxiense se justifica, do ponto de vista socioeconômico, pela presença de vários colonos industriais, conforme solicitava o contrato do presidente da Província com a companhia colonizadora, pela divisão da terra em pequenas propriedades, otimizando a aplicação produtiva do excedente e ainda, pela posição geográfica estratégica de Caxias no contexto gaúcho, transformando-se rapidamente em entreposto comercial, cujo capital financiou a industrialização do município.

A afirmação dessa industrialização ocorre de duas maneiras: através da evolução gradativa da atividade artesanal para a industrial e através do abandono definitivo da atividade artesanal, quando o colono já tem meios monetários para a aquisição de bens e há a conseqüente necessidade de produção fabril para atendê-lo. Do ponto de vista arquitetônico, essas duas formas de evolução podem ser percebidas na tipologia construída. Retrata a primeira maneira o caso em que as atividades artesanais são desenvolvidas nos porões das casas e, à medida que ganham mercado, são transferidas para espaços maiores que ofereçam condições para a disposição de equipamentos e mão-de-obra. Também podem ilustrar a primeira maneira as edificações provisórias que, inicialmente, serviam de abrigo ao imigrante, quando chegava em sua propriedade, e a abandonava para o uso residencial logo que podia construir uma edificação melhor, transferindo para lá oficinas artesanais.

Contudo, no meio urbano, as oficinas não eram vistas como espaços precários de apoio ao desenvolvimento de atividades agrícolas; eram, muitas vezes,

a única ou principal atividade do imigrante que comprou terras na sede da Colônia, oferecendo serviços que o meio rural não podia desenvolver com competência. Portanto, no meio urbano, prevalecem as atividades proto-industriais e não artesanais, abrigadas em edificações de relativa elaboração construtiva, uma vez que as limitações do lote e o código de postura de 1893 impediam a permanência ou coexistência de construções precárias.

A partir desse referencial, torna-se necessário identificar a tipologia dos edifícios industriais de Caxias do Sul e analisar a sua evolução e sedimentação ao longo do tempo (Quadro 1):

### ***Tipologia industrial em Caxias do Sul***

Os edifícios industriais construídos no primeiro período – 1880 a 1910 – correspondem, essencialmente, a edifícios de um a dois andares – compactos, estreitos e altos, com telhado em duas águas, variando entre os telhados frente-fundo e os de oitão voltado para a rua, dependendo da maneira como se apropriavam do lote urbano. Eram erguidos com tecnologia rudimentar – quase sempre em madeira e algumas variações com porão em pedra. Ao priorizar o atendimento das necessidades da produção, prevalece nessas edificações a singeleza da arquitetura vernácula italiana, com influência da arquitetura portuguesa – simetria na fachada, ritmo na disposição de portas e janelas, unidade na padronização de aberturas e texturas e, finalmente, escala na marcação do porão em pedra e do pavimento superior em madeira. O caráter industrial associa-se ao despojamento volumétrico, ao pé-direito alto e ao vão livre obtido através da estrutura modular de madeira.

O segundo período, de 1910 a 1930, corresponde a uma transição entre o tipo primitivo local e o tipo industrial com referências externas. Inicialmente, observa-se que a maioria das indústrias diversifica suas atividades e, conseqüentemente, amplia suas instalações, passando a configurar composições aditivas, cujas partes correspondem ainda aos tipos primitivos da primeira fase. Além disso, observa-se o aumento das dimensões – largura e altura – dos ambientes para comportar grandes equipamentos e o uso da energia elétrica, rompendo a dependência da iluminação natural lateral e do partido estreito que condicionava. A associação de partidos decompostos, pé-direito alto e planta com grandes dimensões acabam por enfatizar o caráter das edificações industriais caxienses.



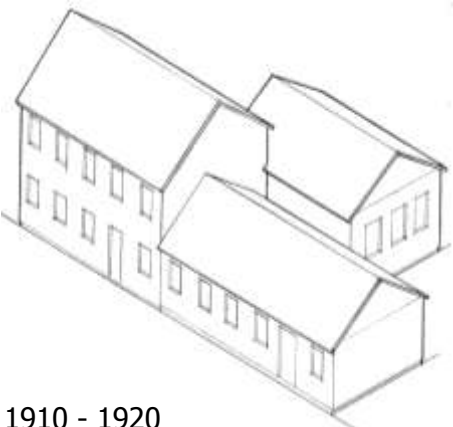
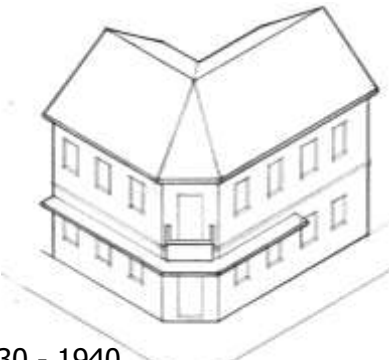
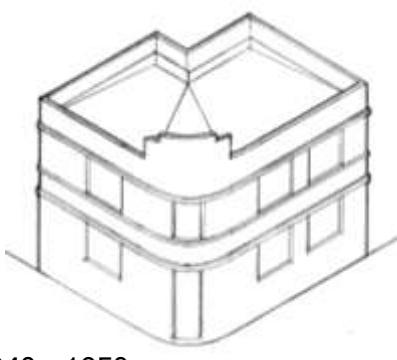
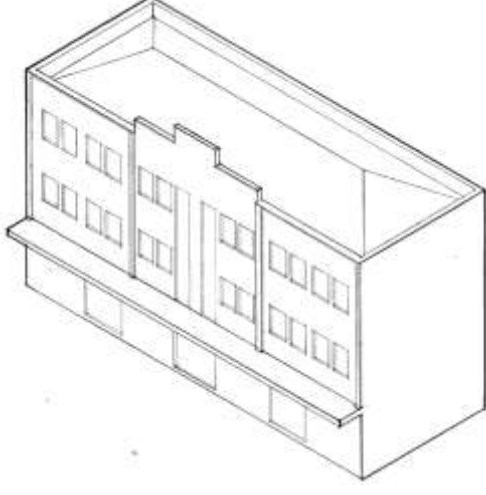
Contudo, com o Código de Posturas de 1920, essas referências são significativamente modificadas, pois estabelece novos padrões configurativos e

construtivos, destacando-se a proibição do uso da madeira em várias edificações. Nos lotes de meio de quadra, os casarios de madeira com oitões voltados para a rua são gradativamente substituídos por edificações em alvenaria, de dois andares, sacadas e com telhado frente-fundo, arrematado por platibanda. Destaca-se a tipologia de esquina, com a criação de um terceiro plano de fachada. É o período de afirmação do estilo eclético na cidade, cuja ornamentação das fachadas contrapõe ao caráter industrial enfatizado pelo despojamento volumétrico.

A crise de 1930 dá início ao terceiro período – de 1930 a 1950, acompanhada de uma conseqüente necessidade de simplificação e racionalização da construção. Surge daí um tipo de aspecto simples e pesado – edifício em alvenaria e estrutura em concreto armado, de dois a três andares, sacadas e pequenas marquises, com telhado em três e quatro águas - beirais retos, calhas aparentes e ponto da cobertura bastante elevado, dimensionado a partir do ponto extremo do beiral. A ornamentação é simplificada, limitando-se ao ritmo de cheios e vazios das aberturas e à marcação da estrutura vertical. Destacam-se os conjuntos fabris que ocupam a periferia das quadras, resolvendo facilmente o problema da iluminação natural de seus ambientes e o arranjo de suas coberturas. A adoção de composições aditivas, cujas partes apresentam invariavelmente uma modulação linear, enfatiza fortemente o caráter industrial.

Contaminados pela política de “modernização” do governo Vargas, a configuração tipológica do início da década de 30 recebe uma “roupagem moderna”, em estilo Déco. Registram-se inúmeros exemplares em que apenas na fachada frontal ergue-se uma platibanda escalonada, ocultando o sistema construtivo e o arranjo distributivo tradicionais.

Contudo, ao longo da década de 40, a linguagem “modernizadora” foi sendo aperfeiçoada e incorporada em novos edifícios industriais. Em geral, trata-se de edifícios estruturados por uma grelha de concreto armado, variando entre soluções verticais e horizontais. Quando a solução adotada é horizontal, percebe-se a incorporação de sistemas de iluminação zenital tipo lanternim e *sheds*. Já as soluções verticalizadas nunca variam muito em altura, em média, três andares e, no máximo, cinco andares, que na época eram consideradas como um “arranha-céus”. Nos tipos de esquina, freqüentemente, o chanfro adotado no período anterior é substituído por formas curvas, mais “aerodinâmicas”. Também é comum a disposição simétrica e rítmica de janelas e relevos, bem como a marcação de base-corpo-coroamento e a unidade cromática ou de texturas com o pó de mica.

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>1880 - 1910</b></p>	 <p>Até 1900</p>	 <p>1900 - 1910</p>
	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>1910 - 1930</b></p>	 <p>1910 - 1920</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>1930 - 1950</b></p>		 <p>1930 - 1940</p>
	 <p>1940 - 1950</p>	 <p>1940 - 1950</p>

**Quadro 1**

Síntese gráfica dos aspectos configurativos e compositivos da arquitetura industrial em Caxias do Sul – 1880 - 1950

Assim, só na década de 40 ocorre a formação de diversas classes tipológicas. Há edifícios horizontais e verticais, em linha e em grelha, com pé-direito alto e baixo, com iluminação lateral e zenital. Contudo, apesar da diversificação tipológica, observa-se uma perda do caráter industrial, pois muitos dos edifícios desse período confundem-se como parte de outros programas que não o fabril.

Esse caráter industrial volta a se intensificar a partir da afirmação da arquitetura moderna, principalmente porque os próprios cânones modernistas o enfatizam, como o uso de pilotis, fachada e plantas livres e ainda pela fidelidade à função.

### ***Evolução e sedimentação tipológica***

A evolução dos edifícios industriais de Caxias do Sul demonstra dois períodos bastante distintos – de 1880 a 1910 e de 1930 a 1950 – e um período de transição entre ambos – 1910 a 1930, determinando a ruptura e a sedimentação de aspectos configurativos, compositivos e construtivos ao longo do tempo.

Se analisada a produção caxiense no primeiro período, observa-se que correspondem ao tipo primitivo edificado na Europa no século XVIII. A produção caxiense, bem como toda a Região Nordeste do estado, se mantém imune ao desenvolvimento tecnológico, estilístico e programático alcançado nos contextos regional, nacional e internacional.<sup>1</sup> Já na primeira metade do século XIX, na Europa, e no fim do século XIX e início do século XX, no Brasil, observam-se avanços tecnológicos na busca de materiais de construção mais resistentes ao fogo e com melhor desempenho estrutural, como o ferro fundido. Também são evidentes algumas manifestações estilísticas – principalmente o neoclássico, na Europa, e o colonial e o eclético, no Brasil<sup>2</sup>– e a incorporação em seus programas, além de espaços para a produção, de espaços voltados ao bem-estar ou à formação do operariado.

Contudo, o isolamento geográfico do Nordeste da Serra gaúcha e a abundância de madeira na região justificam esse quadro de descompasso da arquitetura caxiense. Há o registro de uma farta floresta de araucárias, de inúmeras madeiras que as exploravam e do desenvolvimento de uma tecnologia local, uma vez que os italianos não dominavam o uso da madeira em seu país de origem. Por outro lado, há também diversos relatos da precariedade das vias de

<sup>1</sup> Tais características podem ser observadas em diversas publicações do período, como: *Un viaggio a Rio Grande Del Sud*, de 1906; *O Rio Grande do Sul colonial e Lembrança da visita da real embaixada italiana ao Rio Grande do Sul*, ambos de 1918.

<sup>2</sup> No Rio Grande do Sul, a indústria colonial foi herança das charqueadas, desenvolvidas na zona sul do estado, e as indústrias ecléticas, determinadas pela presença do imigrante europeu, como a cervejaria Bopp, de 1908, em Porto Alegre.



circulação entre as colônias e São Sebastião do Caí, último porto fluvial para os que vinham de Porto Alegre, dificultando o deslocamento de tijolos e telhas e obrigando o uso de matérias-primas disponíveis. O ferro, produzido em jazidas distantes e a altos custos, não era deslocado para a região, a não ser para a produção de utensílios de primeira necessidade, dando origem a oficinas de fundição e funilaria.

Esse isolamento, associado a uma tecnologia local, estabelece a consolidação de um tipo industrial com fortes referências nos exemplares europeus do século XIX, por seu aspecto funcional, mas absolutamente local, no que se refere à tecnologia construtiva e aos aspectos compositivos, resultantes da adaptação dos padrões estéticos coloniais italianos e portugueses.

No entanto, o isolamento do primeiro período é rompido com a inauguração da estrada de ferro, em 1910 e com a instalação da energia elétrica em 1913. Essas condições permitiram uma maior penetração de influências externas, fazendo com que o segundo período seja marcado por significativas mudanças na arquitetura industrial tipicamente caxiense.

Inicialmente, as maiores alterações se deram do ponto de vista programático, dada à diversificação e ampliação das atividades industriais que cresceram muito com a Primeira Guerra Mundial. Observa-se a adaptação dos espaços já existentes, com a ampliação horizontal ou vertical das antigas fábricas. Esse quadro não chegou a proporcionar grandes avanços nos arranjos espaciais, pois não resultaram em diferentes soluções tipológicas, como ocorria em nível internacional e nacional ao buscarem o atendimento de diferentes *layouts* de produção. Muito menos o caráter industrial foi exaltado, conforme ditava a estética fabril das vanguardas européias e americanas.

Contudo, um marco pontual é importantíssimo na mudança da arquitetura caxiense e na sua arquitetura industrial – a promulgação do Código de Posturas, de 1920. As mudanças arquitetônicas mais relevantes resultam da imposição de um novo padrão construtivo, em substituição ao uso da madeira, e, ainda, de um novo padrão configurativo para os edifícios de esquina, ao criar um terceiro plano de fachada. Contudo, esse mesmo documento determina também algumas permanências tipológicas ao longo do tempo, pois estabelece um gabarito (condicionado pela imposição da altura do pé-direito de cada pavimento) idêntico ao do Código de 1893 – 4 m, 3,8 m e 3,55 m para o térreo, primeiro e segundo pavimentos, respectivamente. Assim, as novas edificações em alvenaria apresentavam a mesma configuração volumétrica das antigas casas de madeira, sendo esta configuração claramente visível até meados da década de 40.

Do ponto de vista compositivo, observa-se ainda a predominância do aspecto singelo das edificações. Registra-se que os edifícios urbanos mais importantes da época eram construídos em estilo eclético, vindo a influenciar a construção de alguns exemplares industriais, como o Moinho Germani, de 1925 (Fig. 3.1). Portanto, não houve a adoção dos dois padrões industriais dominantes no Brasil – o colonial e o manchesteriano (Foot e Leonardelli, 1982, p. 178), nem das primeiras experiências gaúchas em “estilo utilitário”, como os Moinhos Rio-Grandense, Porto-Alegrense e Chaves.



**Figura 3.1**  
Moinho Germani,  
referência do segundo período

Pode-se avaliar que as influências externas ainda estavam sendo selecionadas e filtradas, como é típico de um período de transição. Esse processo pode ainda se justificar pelo descompasso cronológico da industrialização no município e pela lenta cadência do amadurecimento cultural e tecnológico no processo de urbanização inaugurado há menos de cinquenta anos. Reforça esse contexto o fato de que quase não havia engenheiros e arquitetos para atuar, como ocorria em Porto Alegre, que recebeu uma grande leva de arquitetos alemães já no século XIX. Além disso, a tecnologia local não dava suporte à criação de classes tipológicas, como ocorre na Europa e nos Estados Unidos.

Cumprida a transição do segundo período, observa-se que na década de 30 o vocabulário de racionalização da construção começa a ser testado. O primeiro avanço é observado na tecnologia construtiva dos edifícios, sendo os velhos galpões de madeira definitivamente substituídos. Portanto, do ponto de vista construtivo, não há permanências tipológicas significativas. A estrutura de entrespos em concreto armado e a vedação em alvenaria de tijolos constituem-se soluções adotadas em larga escala. Ao contrário da Europa, o uso do aço e das grandes peles de vidro não foi expressivo em Caxias. Também, ao contrário do restante do Brasil, a alvenaria à vista (do padrão manchesteriano) será usada com pouca frequência, prevalecendo a alvenaria rebocada. A composição resultante é simples e pesada, sendo bem visíveis a configuração volumétrica imposta desde 1893.

Dentre os edifícios desse período, têm destaque as cooperativas vinícolas e madeireiras surgidas na década de 30, em função da crise de 1929, e, principalmente, o papel de vanguarda dos prédios da Metalúrgica Eberle, voltados para as Ruas Borges de Medeiros e Os 18 do Forte, em que se observa a marcação horizontal das aberturas com o predomínio dos vazios sobre os cheios e a estrutura modulada de concreto armado (Fig. 3.2).



**Figura 3.2**  
Edifício da Metalúrgica Eberle,  
construído na década de 30

As experiências de racionalização da construção desse período deram suporte à arquitetura moderna que se instala em Caxias do Sul ao longo da década de 40. Trata-se de uma modernidade Art Déco, influenciada pelo apogeu do estilo no Brasil, adotado como tradutor da política de modernização do governo Getúlio Vargas, e, ainda, pela Exposição do Centenário da Revolução Farroupilha, ocorrido em Porto Alegre, em 1936. Assim, observa-se que experiências isoladas do modernismo funcionalista, iniciadas em 1936, com o projeto para o Ministério de Educação e Cultura, no Rio de Janeiro, ainda não tiveram reflexos imediatos sobre a produção caxiense. Esse quadro aproxima a modernidade caxiense à modernidade pragmática discutida por Segawa (1995), adotada como novo estilo e não como ideologia.

Ilustram muito bem o quadro da modernidade pragmática as inúmeras indústrias que adotam um Déco “de fachada” – platibanda só na fachada frontal, sistema construtivo e arranjo distributivo tradicionais – como é o caso da Cantina Michielon, da Cooperativa Vinícola Caxiense e da Industrial Madeireira.



**Figura 3.3**  
Edifício da Metalúrgica Eberle,  
construído na década de 40

Por outro lado, observa-se a inserção de diversos edifícios na cidade que efetivamente se modernizam e apresentam um autêntico estilo Déco – como a Auto Palácio e o Colégio Emílio Meyer, criando um ambiente cultural para aceitação da nova linguagem. No setor industrial, tem destaque o prédio da Metalúrgica Eberle, construído na Rua Sinimbu (Fig. 3.3), e a Fábrica de Jóias Eberle, Kochenborger & Cia. Nos aspectos compositivos desses edifícios,

percebe-se a geometrização efetiva dos volumes, com platibanda em todo seu conjunto e uma rígida simetria que rege a marcação do acesso principal, o escalonamento da platibanda, a disposição rítmica de janelas tipo basculante ou “tipo copacabana” e a disposição de altos e baixos-relevos que marcam os elementos verticais e horizontais da estrutura da edificação.

Construtivamente, observa-se o uso de uma retícula modular de pilar e vigas em concreto armado como sistema estrutural, permitindo a elaboração de diversas soluções tipológicas. Em contrapartida, observa-se a permanência do uso da pedra basalto nas fundações, evidenciando uma mescla de técnicas modernas com técnicas construtivas locais. Além disso, essas fábricas passam a garantir ventilação e iluminação permanentes em seus ambientes e incorporam em seu programa de necessidades uma política social para seus operários, com a construção de vilas

operárias e a incorporação de espaços para esse fim, como restaurantes, bibliotecas e salas de aula.

No final da década de 40, observa-se que a arquitetura industrial passa a ser incorporada como parte da publicidade das fábricas, como atestam os livros comemorativos do 75º Aniversário da Colonização Italiana no Rio Grande do Sul, ou seja, o caráter industrial passa a ser efetivamente valorizado, principalmente em sua dimensão associativa, capaz de fazer a transposição da arquitetura para o produto industrial, como ocorrera no início da Bauhaus.

No entanto, apenas os aspectos monumental e movimentado que as obras são capazes de suscitar enfatizam o caráter industrial desses edifícios. A ausência de um caráter industrial expressivo decorre, entre outros fatores: da estrutura e do pé-direito pouco expressivos; da presença reduzida do vidro, prevalecendo os cheios sobre os vazios; da falta de contraste entre linhas verticais e horizontais e, ainda, da falta de relação com a arquitetura industrial vernácula e com a arquitetura de ferro e vidro do século XIX. São, muitas vezes, confundidos com outros programas e ostentam o poderio econômico dos industriários, como ocorrido com o Moinho Germani na década de 20.

Esse quadro começa a se modificar quando, em 1948, é construído o novo complexo da Metalúrgica Eberle, na periferia da cidade. No conjunto de 14.334.000 m<sup>2</sup>, o caráter industrial é resgatado em toda sua integridade – estrutura modular em concreto armado; vedação em alvenaria de tijolos aparentes, de acordo com o padrão manchesteriano; partido decomposto, com vários volumes de diferentes alturas, ocupando a periferia da quadra; aspecto pesado e monumental, manifesto principalmente no pavilhão voltado para a Rua Dom José Barea; planta livre, pé-direito alto e expressão formal da estrutura. Apesar de não buscar os referenciais dogmáticos da arquitetura modernista standartizada, que já se afirmava no Brasil, o edifício tem claras referências na arquitetura de vanguarda do início do século, como a busca da expressão dos grandes panos de tijolos, presentes na Fábrica de Produtos Químicos, de Hans Poelzig e, de maneira mais expressiva, a referência tipológica do grande pavilhão de cobertura arqueada presente na AEG, de Peter Behrens (Fig. 3.4 e 3.5).



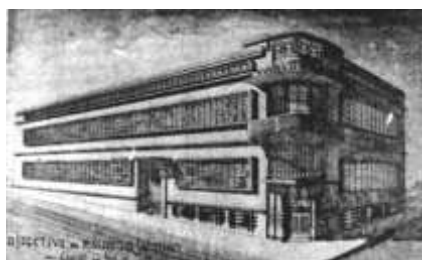
**Figura 3.4**  
Pavilhão principal da MAESA,  
construído no final da década de 40



**Figura 3.5**  
Pavilhão da AEG, de Peter Behrens,  
construído em 1908



**Figura 3.6**  
Projeto para a Confeções Alfred,  
do final da década de 40



**Figura 3.7**  
Projeto para a Malharia Salatino,  
do final da década de 40



**Figura 3.8**  
Fábrica Renner  
de Porto Alegre, de 1937

Também nesse período, nota-se que os projetos de alguns edifícios industriais dão vestígio da transição definitiva do vocabulário Déco para o modernismo funcionalista, como os projetos: Malharia Salatino, Confeções Alfred e Malharia Marisa. Nos dois primeiros, a simetria é quebrada para valorizar a perspectiva das esquinas onde a platibanda é escalonada para dar maior hierarquia aos acessos e valorizar as esquinas. Além disso, observa-se que as janelas contínuas substituem o jogo rítmico de cheios e vazios de gosto Déco (Fig. 3.6 e 3.7). Há uma clara relação desses edifícios com outro edifício do mesmo setor industrial – a Fábrica Renner de Porto Alegre, construída em 1937 e deste, conforme já discutido, com os prédios de Mendelsohn (Fig. 3.8). O prédio da Malharia Marisa (hoje fábrica de Baralhos Pingüim) é uma tipologia de exceção em Caxias, ao lançar os dois últimos pavimentos sobre a calçada e os apoiar sobre pilotis. Apesar de algumas referências Déco, como o escalonamento da platibanda, outros elementos como a estrutura modulada explícita na colunata do pilotis e as janelas contínuas entre a estrutura vertical aproximam muito a construção do vocabulário do modernismo funcionalista.

Tendo o contraponto de obras emblemáticas em estilo Déco, como o Pavilhão da Festa da Uva de 1950, a partir desse período diversos edifícios dão vestígios da consolidação do vocabulário modernista, como o Pavilhão da Festa da Uva de 1954 (hoje Prefeitura Municipal), o Fórum, o Recreio da Juventude, os edifícios da Brazex e da Ferragem Caxiense e ainda o loteamento inspirado na cidade-jardim, o Jardim América, de 1952. Portanto, a modernidade caxiense tem seu início a partir de década de 50, coincidente com a produção modernista porto-alegrense.

Em seu conjunto, os edifícios industriais da terceira fase apresentam um aspecto fragmentado, decorrente de um crescimento gradativo e da falta de planejamento único para a disposição e linguagem de suas partes. Há situações em que um mesmo complexo traduz diversos momentos da evolução do edifício industrial e, conseqüentemente, da arquitetura urbana caxiense. Ilustra essa situação a análise fotográfica da evolução do complexo do Moinho Corsetti (Fig. 3.9 a 3.12) e, em oposição e como exceção, ganha destaque o conjunto da MAESA, planejado como um todo.

Além disso, percebe-se que as sucessivas ampliações ou reformas também decorrem de um processo de adaptação permanente aos novos paradigmas arquitetônicos e de produção industrial. Caxias demonstrou enorme agilidade em se modernizar, mesmo encontrando condições iniciais adversas, tanto que na década de 50 sua produção já acompanhava o restante do país.

Segundo Leoni Frizzo (1997, p. 213), estudiosa da industrialização caxiense, o que garantiu essa modernidade foi o fato de que os imigrantes italianos nunca perderam o contato com o Exterior e, principalmente, com a Itália, pois eram freqüentes as viagens com o propósito de acompanhar as inovações e comprar máquinas, bem como era comum a participação em exposições nacionais e internacionais. “Essa prática garantiu a introdução de técnicas e máquinas modernas no lugar, transformando-o num espaço seletivo, pela acumulação, ao longo do tempo, de um saber técnico.”

Essa mesma prática estende-se à incorporação dos aspectos arquitetônicos que aprimoravam o processo de produção industrial. Os novos *layouts* de fábrica e o suporte tecnológico necessário para viabilizar planta livre, pé-direito alto e inúmeras variações tipológicas foram logo incorporados ao edifício industrial caxiense, assim que superado o isolamento do município. Na maioria dos casos, trata-se de fábricas eficientes, cuja maneira pragmática de abordar o problema resultava em formas singelas e com restrita manifestação do caráter industrial. Só no terceiro período, superadas as necessidades primárias da produção, manifestam-se preocupações com as questões estéticas dos edifícios industriais, por serem promotoras de uma publicidade indissociável da mercadoria produzida. Há, portanto, uma preocupação com o significado inerente ao edifício, seu caráter. Assim, na arquitetura industrial em Caxias do Sul, ocorre inicialmente um avanço tipológico, seguido por uma busca de sua capacidade de caracterização.



**Figura 3.9**  
Edifício do Moinho Corsetti, modelo típico do primeiro período



**Figura 3.10**  
Ampliação do Corsetti: à direita, casa de madeira (década de 20) e, à esquerda, edifício Déco (final da década de 30)



**Figura 3.11**  
Substituição do pavilhão do primeiro período por edifício modernista, no início da década de 50



**Figura 3.12**  
Situação atual do Corsetti: substituição dos edifícios da década de 20 e 30, por edifícios modernistas

Pode-se concluir que, se em nível internacional o início do século XX coincide com a diversificação tipológica e a busca de uma nova estética fabril, em nível caxiense isso só ocorre a partir da década de 40. Até então, a arquitetura industrial caxiense passa por um processo similar ao ocorrido ao longo dos séculos XVIII e XIX na Europa e nos Estados Unidos: buscavam-se novas soluções tecnológicas para determinar novos arranjos programáticos, com pouca ênfase aos aspectos estéticos. Sendo alcançadas novas soluções tecnológicas, surge uma rede de soluções tipológicas, diferenciando os diversos esquemas produtivos. É o que ocorre em Caxias, a partir da introdução do uso do concreto armado nas décadas de 30 e 40. Como os esquemas de produção passam a ser universais, por exigência do capitalismo que comercializa um produto único, observa-se, a partir da década de 40, um maior alinhamento da arquitetura industrial de Caxias aos tipos e modelos determinados internacionalmente.

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAMI, J. S. *História de Caxias do Sul*. 1864-1970. Caxias do Sul: Paulinas, 1971.
- \_\_\_\_\_. *História de Caxias do Sul - sociais*. Caxias do Sul: Editora São Paulo, 1966.
- ÁLBUM COMEMORATIVO DO 75º ANIVERSÁRIO DA IMIGRAÇÃO ITALIANA NO RIO GRANDE DO SUL. Porto Alegre: Globo, 1950.
- ANTUNES, D. P. *Documentário histórico do município de Caxias do Sul (1875-1950)*. São Leopoldo: Artegráfica, 1950.
- \_\_\_\_\_. *Caxias do Sul – metrópole do vinho*. Caxias do Sul: Livraria Mendes, 1957.
- ARGAN, G. C. Tipologia. *Summarios*. Buenos Aires: Summarios, n. 79, jul. 1984.
- BAKER, G. H. *Análises de la forma – Urbanismo y arquitectura*. México: Gustavo Gili, 1991.
- BARDI, P. M. *Engenharia e arquitetura na construção*. São Paulo: Banco Sudameris Brasil, 1985.
- BARELLA, S. M. F. e COSTA, A. E da. *Atribuição de significados aos vazios urbanos*. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 1997. Monografia de Especialização em Intervenção, Pesquisa e Ensino de Nível Superior em Arquitetura e Urbanismo.
- BANHAM, R. *Teoria e projeto na primeira era da máquina*. São Paulo: Perspectiva, 1979.
- BECKER, V. M. Reciclagem, uma alternativa de preservação. *Revista Projeto*. São Paulo: Editora Projeto, n. 160, jan./fev. 1993.
- BENÉVOLO, L. *História da arquitetura moderna*. São Paulo: Perspectiva, 1994.
- \_\_\_\_\_. *História da cidade*. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 1999.
- BERTUSSI, P. I. Elementos da arquitetura da imigração italiana. In: WEIMER, G. (Org.). *A arquitetura no Rio Grande do Sul*. 2. ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1987.



- BINS ELY, V. H. M. Reciclagem de indústrias: o caso da reconversão de uma usina de papel em parque artesanal. *Revista Síntese*. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, n. 2, mar. 1990.
- BRUAND, Y. *Arquitetura contemporânea no Brasil*. São Paulo: Perspectiva, 1991.
- BRUGALLI, A. M. *O quartel*. Porto Alegre: EST, 2000.
- BRUNA, G. C. e VARGAS, H. C. O desafio do planejamento de áreas comerciais. *Revista Sinopses*. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, n. 3, dez. 1982.
- BUCCELLI, V. *Un viaggio a Rio Grande del Sud*. Milão: L. F. Pallestrini & Cia., 1906.
- BUCHARD, J. e BUSCH-BROW, A. *A arquitetura dos Estados Unidos – uma história social e cultural*. São Paulo: Cultrix, 1961.
- CANO, W. *Raízes da concentração industrial em São Paulo*. 4. ed. Campinas: UNICAMP, IE, 1998.
- CARPINTERO, M. V. T. *A construção do sonho. Habitação econômica – projeto e discussões (São Paulo – 1917/1940)*. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1990, Dissertação de Mestrado.
- CAVAGNOLLI, A. e MIORELLI, M. Velhos tempos, velhas ruas. *Boletim Ocorrências*. Caxias do Sul: Museu e Arquivo Histórico Municipal de Caxias do Sul, n. 8, 1990.
- CINQUENTENÁRIO DELLA COLONIZZAZIONE ITALIANA NEL RIO GRANDE DEL SUD. Porto Alegre: Globo, 1925.
- CLARK, R. e PAUSE, M. *Arquitectura: temas de composición*. México: Gustavo Gili, 1987.
- COELHO NETTO, J. T. *A construção do sentido na arquitetura*. São Paulo: Perspectiva, 1979.
- CONDE, L. P. F. e ALMADA, M. Panorama do Art-Déco na arquitetura e no urbanismo do Rio de Janeiro. In: *Guia da arquitetura art déco no Rio de Janeiro/ Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro, Secretaria Municipal de Urbanismo*. Rio de Janeiro: Index, 1997.
- CORREIA, T. de B. *O modernismo e o núcleo fabril: o anteprojeto de Lúcio Costa para Monlevade*. In: SEMINÁRIO DE HISTÓRIA DA CIDADE E DO URBANISMO, 6, 24 a 27 out. 2000, Natal.
- COSTA, L. Razões da nova arquitetura. *Documentação Necessária*. Porto Alegre: Centro dos Estudantes Universitários de Arquitetura, v. 1, 1956.

- CUNHA, L. (Ed.) *Lembrança da visita da real embaixada italiana ao Rio Grande do Sul*. [s.l.]: [s.n.], 1918.
- DAHER, L. C. *Flávio de Carvalho: arquitetura e expressionismo*. São Paulo: Projeto, 1982.
- D'ALÓ FROTA, J. A. A permanência do transitório. In: BUSKO, A M. P. D. (Coord.). *Arquitetura comemorativa – exposição do centenário farroupilha – 1935*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Assembléia Legislativa do Estado, 1999.
- DE BONI, L. A. de e COSTA, R. *Os italianos do Rio Grande do Sul*. 3. ed. Caxias do Sul: EST, Correio Riograndense, EDUCS, 1984.
- DEL RIO, V. *Introdução ao desenho urbano no processo de planejamento*. São Paulo: Editora PINI, 1990.
- \_\_\_\_\_. Cidade da mente, cidade real. In: DEL RIO, V. e OLIVEIRA, L. (Org.). *Percepção ambiental: a experiência brasileira*. São Paulo: Studio Nobel; São Carlos: UNFSCar, 1996.
- DI MARCO, A. R. Velhos edifícios, novos usos: restaurando a cidade. *Revista Projeto*. São Paulo: Editora Projeto, n. 160, jan./fev. 1993.
- FOOT, F. e LEONARDI, V. *História da indústria e do trabalho no Brasil*. São Paulo: Global Editora, 1982.
- FRAMPTON, K. *História crítica da arquitetura moderna*. São Paulo: Martins Fontes, 1997.
- FRIES, S. S. As três fases de uma história. *Boletim Memória*. Caxias do Sul: Museu e Arquivo Histórico Municipal de Caxias do Sul, n. 12, 1990.
- \_\_\_\_\_. Novas lojas para novos artigos e necessidades. *Boletim Memória*. Caxias do Sul: Museu e Arquivo Histórico Municipal de Caxias do Sul, n. 16, 1993.
- FRIZZO, L. M. *Industrialização de Caxias do Sul: da gênese às exportações*. São Paulo: USP – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, 1997. Tese de Doutorado em Ciências.
- GARDELIN, M. e COSTA, R. *Colônia Caxias – origens*. Porto Alegre: EST, 1993.
- GIDEON, S. A. *A decade of new architecture*. Zurich: Editions Girsberger, 1951.
- GIRON, L. S. *Caxias do Sul - evolução histórica*. Caxias do Sul: EDUCS e Prefeitura Municipal. Porto Alegre: EST, 1977.
- GOBATTO, C. *Manual do viti-vinicultor brasileiro*. Porto Alegre: Globo, 1942.

- GOODWIN, P. *Brazil builds: architecture. New and old, 1652-1942*. New York, MOMA, 1943.
- GÖSSEL, P. & LEUTHÄUSER, G. *Arquitetura do século XX*. Alemanha: Taschen, 1996.
- GUIGOU NORRO, T. A. *A vila operária na república velha: o caso Rheingntz*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1995. Dissertação de Mestrado em Arquitetura.
- GUTIERREZ, E. S. B. e GUTIERREZ, R. *Arquitetura das charqueadas*. Porto Alegre: Gabinete de Estudos e Documentos da Arquitetura Brasileira – UFRGS, 1992.
- HERÉDIA, V. B. M. *Processo de industrialização da zona colonial italiana*. Caxias do Sul: EDUCS, 1997.
- HILBERSEIMER, L. *La arquitectura de la gran ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili, 1979.
- LAZZAROTTO, V. e VALENTIN, J. (Coords.) *Vilas e bairros: a história contada pela comunidade*. Caxias do Sul: SMEC, 1986.
- LE CORBUSIER. *Por uma arquitetura*. São Paulo: Editora Perspectiva, 1994.
- LE MOS, C. Ecletismo em São Paulo. In: FABRIS, A (Org.). *Ecletismo na arquitetura brasileira*. São Paulo: Nobel/ EDUSP, 1987.
- LENAIN, P. Quand L'industre laisse des paysages. *Revista Lotus Internacional*. Milão: Grafiche Editoriali, n. 14, mar. 1977.
- LIMA, H. F. *História político-econômica e industrial do Brasil*. 2. ed. São Paulo: Editorial Nacional, 1976.
- LYNCH, K. *A imagem da cidade*. Lisboa: Edições 70, 1990.
- LUCCAS, L. H. H. Arquitetura moderna em Porto Alegre: uma história recente. *Revista Arqtexto*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul – PROPAR, n. zero, primeiro semestre de 2000.
- \_\_\_\_\_. *Estâncias e fazendas: arquitetura da pecuária no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1997. Dissertação de Mestrado em Arquitetura.
- LUZ, M. S. da. Brasil meridional introduccion. *Revista Casas Internacional*. Buenos Aires: Kliczkowski Publisher, n. 58, out. 1998.

- LUZ, L. F. da. *Parque Farroupilha – composição e caráter de um jardim público de Porto Alegre*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1999. Dissertação de Mestrado em Arquitetura.
- MAHFUZ, E. da C. *Ensaio sobre a razão compositiva*. Viçosa: UFV; Belo Horizonte: AP Cultural, 1995.
- \_\_\_\_\_. *Composição e caráter e a arquitetura no fim do milênio. Projeto Design*. São Paulo: Editora Projeto, n. 195, abr.1996.
- MARQUES, S.M. *Menphis: uma análise tipológica necessária. Revista Arqtexto*: Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul – PROPAR, n. zero, primeiro semestre 2000.
- MARTINEZ, A C. *Ensayo sobre el proyecto*. 3. ed. Buenos Aires: Kliczkowski Publisher, 1998.
- MIDLIN, H. *Modern architecture in Brasil*. Amsterdam: Colibris, 1956.
- MONEO, R. *De la tipologia. Summarios*. Buenos Aires: Summarios, n.79, jul. 1984.
- MOURA, E. *Fábrica do Rio Anil – patrimônio reciclado. Revista Arquitetura e Urbanismo*. São Paulo: Editora PINI, n. 56, out./ nov. 1994.
- MOURA, R. M. G. R. & SCHLEE, A. R. *100 imagens da arquitetura pelotense*. Pelotas: Pallotti, 1998.
- MUNFORD, L. *A cidade na história. Origens, transformações e perspectivas*. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
- O RIO GRANDE DO SUL COLONIAL. Barcelona: Societé de Publicité Sud- Americane – Monte Domecq' & Cia., 1918.
- PAIVA, E. et al. *Caxias do Sul: Plano Diretor*. Porto Alegre: Imprensa Oficial do Estado do Rio Grande do Sul, 1953.
- PEHNT, W. *La arquitectura expressionista*. Barcelona: Gustavo Gili, 1975.
- PEVSNER, N. *História de las tipologias arquitectonicas*. Barcelona: Gustavo Gili, 1980.
- PLANT, W. R. B. *Albert Kahn. Revista Casabella*. Milão: Elemond, n. 651/652, dez. 1997 e jan. 1998.
- POSENATO, J. *Arquitetura da imigração italiana no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: EST; Caxias do Sul: EDUCS, 1983.

- POZZI, M. D. F. *Iluminação zenital em ambientes industriais: o caso Dana Albarus*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1999. Dissertação de Mestrado em Arquitetura.
- ROHDE, G. M. Arquitetura espontânea no Rio Grande do Sul. In: WEIMER, G. (Org.) *A arquitetura no Rio Grande do Sul*. 2. ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1987.
- ROSSI, A. Ten opinions on the type. *Revista Casabella*, Milão: Elemond, n. 509/510, 1985.
- ROWE, C. *Maneirismo y arquitectura moderna y otros ensayos*. 3. ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1999.
- SANTO, J. M. do E. O palácio das indústrias e a prefeitura de São Paulo. *Revista Projeto*. São Paulo: Editora Projeto, n. 89, jul. 1986.
- SEGAWA, H. Modernidade Pragmática – uma arquitetura dos anos 1920/1940 fora dos manuais. *Revista Projeto*. São Paulo: Editora Projeto, n. 191, nov. 1995.
- \_\_\_\_\_. Um mapeamento arquitetural necessário. In: WEIMER, G. *Arquitetura modernista em Porto Alegre entre 1930 e 1945*. Porto Alegre: UE/Porto Alegre, 1998.
- SILVA, G. G. da. *Arquitetura do ferro no Brasil*. São Paulo: Editora Nobel, 1987.
- SILVA, M. A. *Arquitetura moderna – atitude alagoana*. Alagoas: Sergaza, 1991.
- SILVA, S. *Expansão cafeeira e as origens da indústria no Brasil*. São Paulo: Editora Alfa Ômega, 1976.
- SOLÁ-MORALES, I.de. Presente y futuro: arquitectura en las ciudades. In: SOLÁ-MORALES, I. de e COSTA, X. (Dir.). *Presente y futuro: arquitectura en las ciudades*. Barcelona: Collegi d'Arquitectes de Catalunya, 1996.
- STRÖHER, R. de A. *O conceito de caráter em arquitetura – um conceito operacional para sua aplicação a um programa arquitetônico específico*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul - PROPAR, 1996. Monografia da disciplina Introdução ao Pensamento Arquitetônico Contemporâneo.
- VAZ, R. de C. A. Raízes brasileiras da arquitetura moderna. *Revista Arquitetura e Urbanismo*. São Paulo: Editora PINI, n. 51, dez.1993/ jan. 1994.
- VIDLER, A. *The writing of the walls*. Princeton: Architectural Press, 1986.
- VINÍCOLA LUIZ ANTUNES. Caxias do Sul: Arquivo Histórico Municipal, COMPAHC, GAMAPLAN, Museu Municipal e Secretaria Municipal de Educação e Cultura (cópia).

WEIMER, G. Estruturas sociais gaúchas e arquitetura. In: WEIMER, G. (Org.) *A arquitetura no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1987.

\_\_\_\_\_. A fase historicista da arquitetura no Rio Grande do Sul. In: FABRIS, A. (Org.) *Ecletismo na arquitetura brasileira*. São Paulo: Nobel/ EDUSP, 1987.

\_\_\_\_\_. *A arquitetura*. Porto Alegre: Ed. Da Universidade/ UFRGS, 1992.

\_\_\_\_\_. *Arquitetura modernista em Porto Alegre entre 1930 e 1945*. Porto Alegre: UE/Porto Alegre, 1998.

\_\_\_\_\_. Theo Wiedersphan. *Revista Projeto*. São Paulo: Editora Projeto, n. 80, out. 1989.

### ***Documentos, dados oficiais e estatísticos***

BRASIL. Lei n. 549, 20 de out. de 1937. Estabelece parâmetros construtivos para as cantinas.

CAXIAS DO SUL. Decreto n. 10, 5 de mar. de 1893. Código de Posturas do Município de Santa Thereza de Caxias. Caxias do Sul: Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami.

CAXIAS DO SUL. Ato n. 9, 7 de dez. de 1920. Código Administrativo do Município de Caxias do Sul. Caxias do Sul: Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami.

CAXIAS DO SUL. Decreto n. 720, 29 de dez. de 1944. Altera a designação do nome do Município de Caxias para Caxias do Sul.

CAXIAS DO SUL. Lei n. 370, 26 set. 1951. Código de Posturas Municipais de Caxias do Sul.

REGISTROS dos Lançamentos de Impostos de Indústrias e Profissões. Prefeitura Municipal de Caxias do Sul, 1893, 1899, 1903 a 1927. Caxias do Sul: Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami.

REGISTROS dos livros da Décima Urbana. Prefeitura Municipal de Caxias do Sul, 1903. Caxias do Sul: Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami.

*RELATÓRIO da Secretaria da Intendência Municipal de Caxias*. Caxias do Sul, 1900.

### ***Periódicos***

JORNAL CITÁ DE CAXIAS. Caxias do Sul, 20 de set. de 1915. Número especial.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- ADAMI, J. S. *História de Caxias do Sul. 1864-1962*. Caxias do Sul: Editora São Paulo, 1963.
- \_\_\_\_\_. *Festas da Uva – 1881-1965*. Caxias do Sul: Editora São Miguel, 1975.
- ARANHA, M. B. de C. Rino Levi – arquitetura como ofício. *Revista Óculum*. Campinas: FAUPUCCAMP, n. 3, mar. 1993.
- BANHAM, R. *A concrete atlantis*. London: The Mit Press, 1986.
- BENÉVOLO, L. *Origens da urbanística moderna*. Lisboa: Editora Presença, 1994.
- BARDI, P. M. *Itália - Brasil – relações entre os séculos XVI e XX*. São Paulo: Museu de Arte de São Paulo Assis Chateaubriand e Fondazione Giovanni Agnelli, 1980.
- BERDINI, P. *Walter Gropius*. Barcelona: Gustavo Gili, 1986.
- CANAL, J. L. de M. *Orígenes de la arquitectura industrial moderna*. Barcelona: Escola Superior de Arquitectura da Universidade Politécnica da Catalunya, 1992. Tese de Doutorado.
- CENTENÁRIO DA IMIGRAÇÃO ITALIANA. Porto Alegre: Ed. Edel, 1975.
- CHING, F. D. K. *Arquitectura: forma, espacio y orden*. México: Gustavo Gili, 1973.
- COSTA, C. T. da. *O sonho e a técnica – a arquitetura de ferro no Brasil*. São Paulo: EDUSP, 1994.
- COUTO, R. G. (Coord.) *Algodão no Brasil*. São Paulo: Editora Index, 1988.
- CURTIS, W. J. R. *Modern architecture since 1900*. 3. ed. London: Phaidon, 1996.
- FRANÇA, J. L. *Manual para normalização de publicações técnico-científicas*. 3. ed. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1996.
- GIRON, L. S. e BERGAMASCHI, H. D. E. Magna Itália: Colônias e colonos italianos no Brasil. *Cadernos de Pesquisa – v.6, n. 7*. Caxias do Sul: EDUCS, 1998.
- MIGNOT, C. *Architecture of 19th Century*. Koln: Ed. Evergreen, 1983.
- MIRANTE. Caxias do Sul: Arquivo Histórico Municipal João Spadari Adami, n.01, dez. 1999.

- MUSEU E ARQUIVO HISTÓRICO MUNICIPAL. "Metais, máquinas e homens" – Fragmentos de uma paisagem. Caxias do Sul, 1996 (Catálogo de exposição fotográfica).
- MUSEU E ARQUIVO HISTÓRICO MUNICIPAL. "Metal das horas" – Eberle – Cem anos de realizações. Caxias do Sul, 1996.
- BOLETIM OCORRÊNCIAS. Caxias do Sul: Museu E Arquivo Histórico De Caxias Do Sul, n. 8, 1999, não paginado.
- PHILLIPS, A. *Arquitectura industrial*. Barcelona: Gustavo Gili, 1993.
- REGIUS, W. (Org.) *Álbum do estado do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Globo, [192-].
- SCHERER, A. R. (Coord.) *Projeto Ana Rech*. Estudos tecnológicos. São Leopoldo: UNISINOS, n. 20/21, 1992.
- SEGAWA, H. Utopia e realidade na procura de uma arquitetura industrial. *Revista Projeto*. São Paulo: Editora Projeto, n. 101, jul. 1987.
- TRIGUEIROS, L. & FERRAZ, M. (Edit.) *SESC – Fábrica da Pompéia*. Lisboa: Editorial Blau, 1996.
- UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL. Datas básicas municipais: Rio Grande, Porto Alegre, São Leopoldo, São Sebastião do Caí, Caxias do Sul, Flores da Cunha, Farroupilha. Caxias do Sul: Assessoria para Assuntos de Povoamento, Imigração e Colonização, 2000.
- VASCONCELOS, N. et al. As origens da indústria gaúcha. EXPOSIÇÃO TRABALHO INDUSTRIAL E TECNOLOGIA – RIO GRANDE DO SUL 1880-1940. Porto Alegre: UFRGS – Instituto de Filosofia, 1987 (Catálogo de exposição fotográfica).

***Periódicos***

- REVISTA DA UVA. Porto Alegre, 1933.
- REVISTA FESTA DA UVA de 1954.
- CAXIAS, A SURPREENDENTE – Comemoração dos Festejos da Festa da Uva de 1954.
- JORNAL ZERO HORA. Porto Alegre: 4 de dez. de 1996. Encarte Especial - "Origens do Rio Grande".