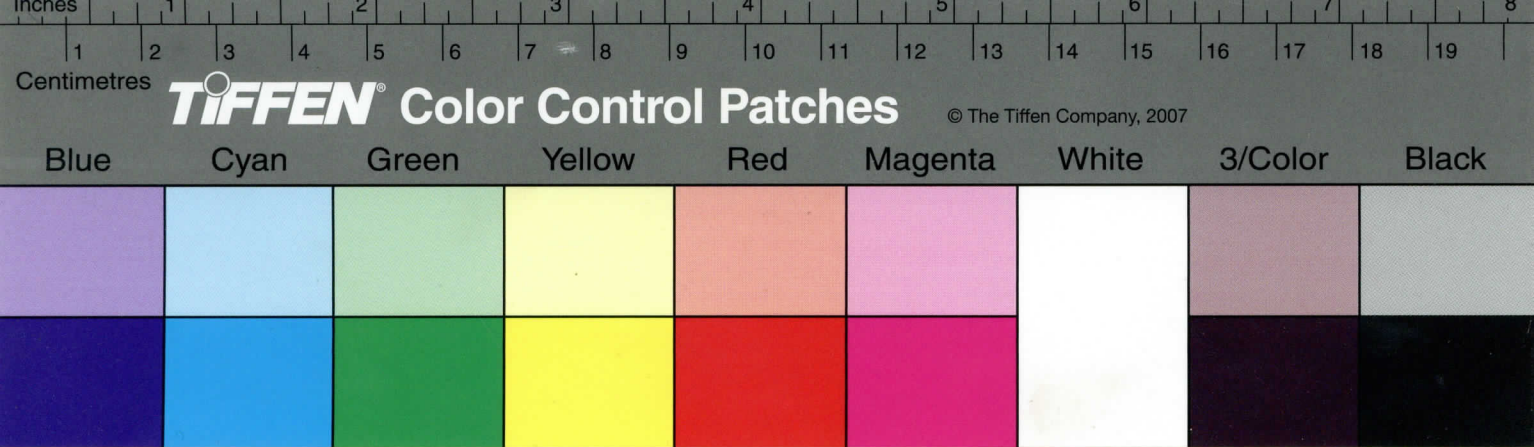
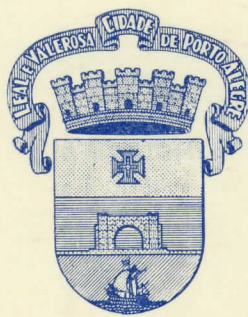


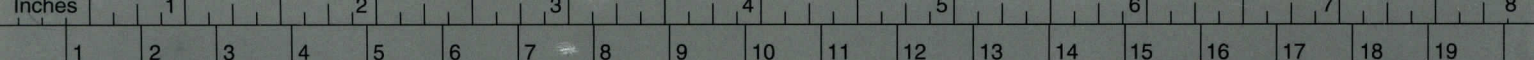


SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA
IV REUNIÃO ANUAL

SÍNTESES
DE
PÔRTO ALEGRE - CAXIAS DO SUL
SÃO JERÔNIMO - BAGÉ



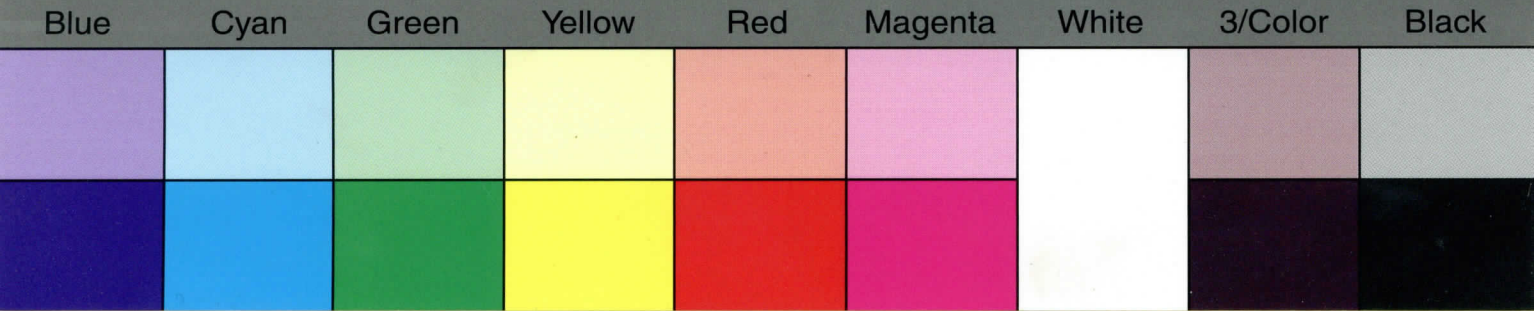
Uma gentileza da
CIREI S. A.
Comercial - Industrial - Representações - Exportações - Importações



Centimetres

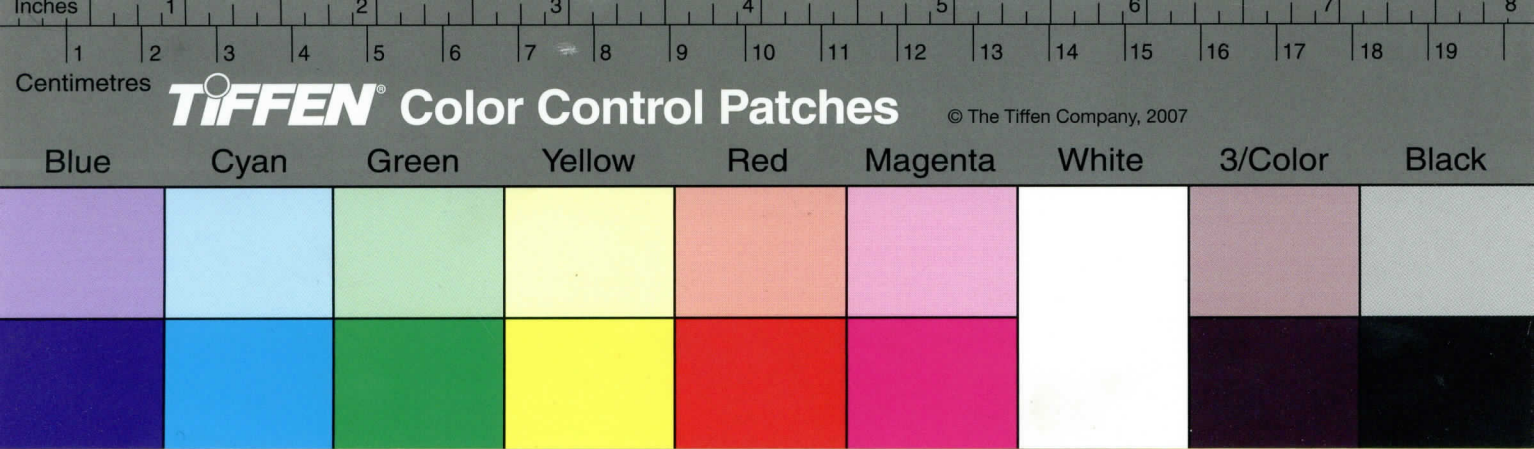
TIFFEN Color Control Patches

© The Tiffen Company, 2007



2





3

ANOTAÇÕES

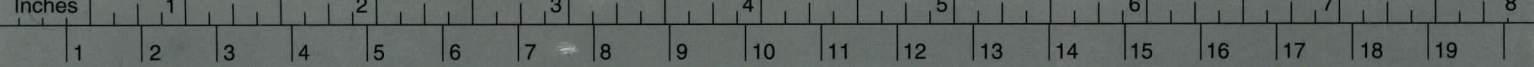
SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA
SBPC

IV Reunião Anual

Pôrto Alegre

R. G. S.

3 a 8 de Novembro de 1952

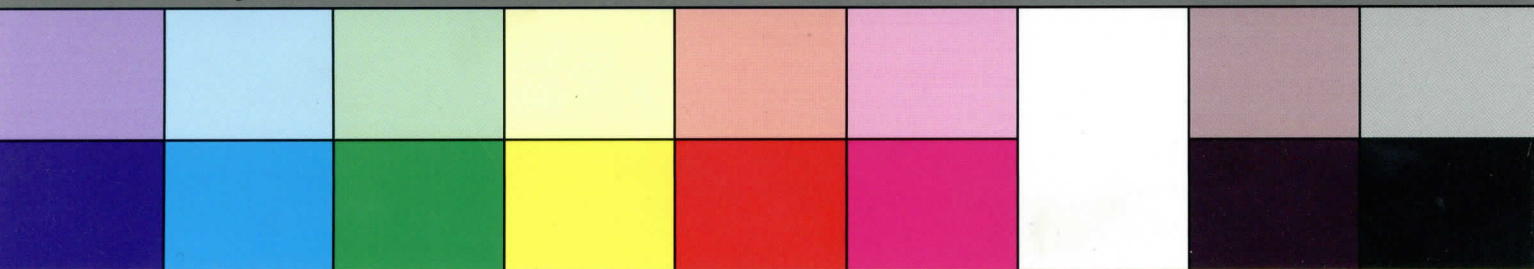


Centimetres

TIFFEN Color Control Patches

© The Tiffen Company, 2007

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black



4

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA
SBPC

Relatório de Atividades 1982-1983

Este relatório tem por objetivo apresentar ao Conselho Superior da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) o desempenho da entidade durante o biênio 1982-1983.

O SBPC é uma entidade sem fins lucrativos.

Sua finalidade é promover o desenvolvimento científico e tecnológico.

Para isso, realiza diversas atividades.

Entre elas, a organização de congressos e simpósios.

Além disso, mantém uma biblioteca especializada.

Atualmente, a SBPC possui cerca de 100 funcionários.

Seu orçamento para o biênio 1982-1983 foi de R\$ 1.200.000,00.

IV Reunião Anual

Pôrto Alegre

A.G.B.

3 a 8 de Novembro de 1982

Este documento contém o relatório de atividades da SBPC durante o biênio 1982-1983.

O relatório foi elaborado pela Comissão de Planejamento e Avaliação.

Para mais informações, consulte o relatório completo.

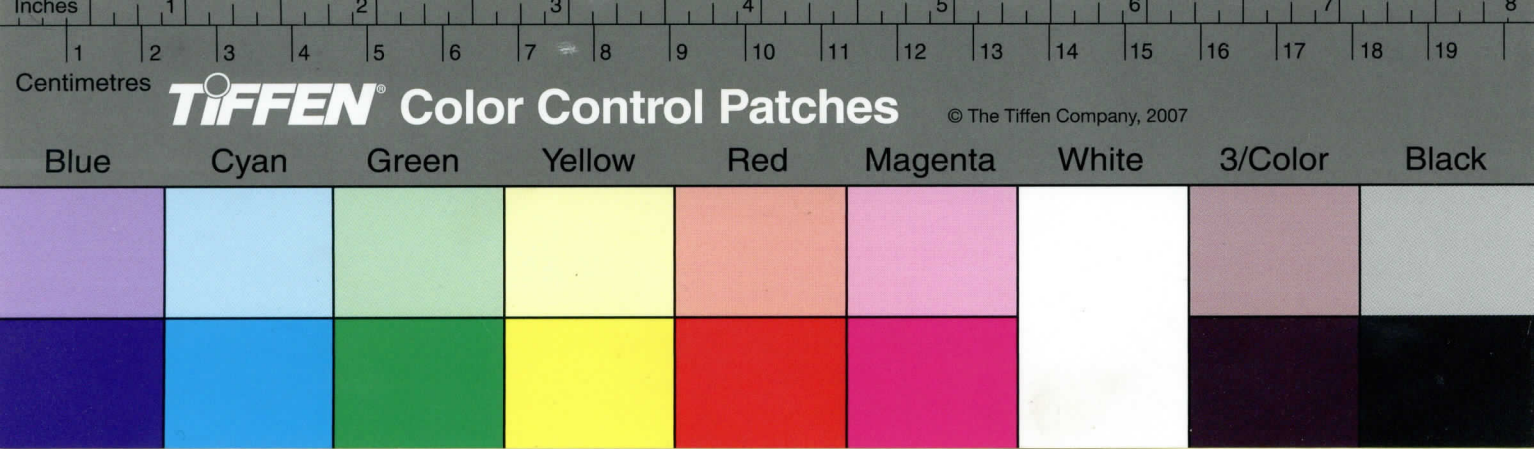
Assinatura do Presidente da SBPC: [Assinatura]

Assinatura do Secretário Geral: [Assinatura]

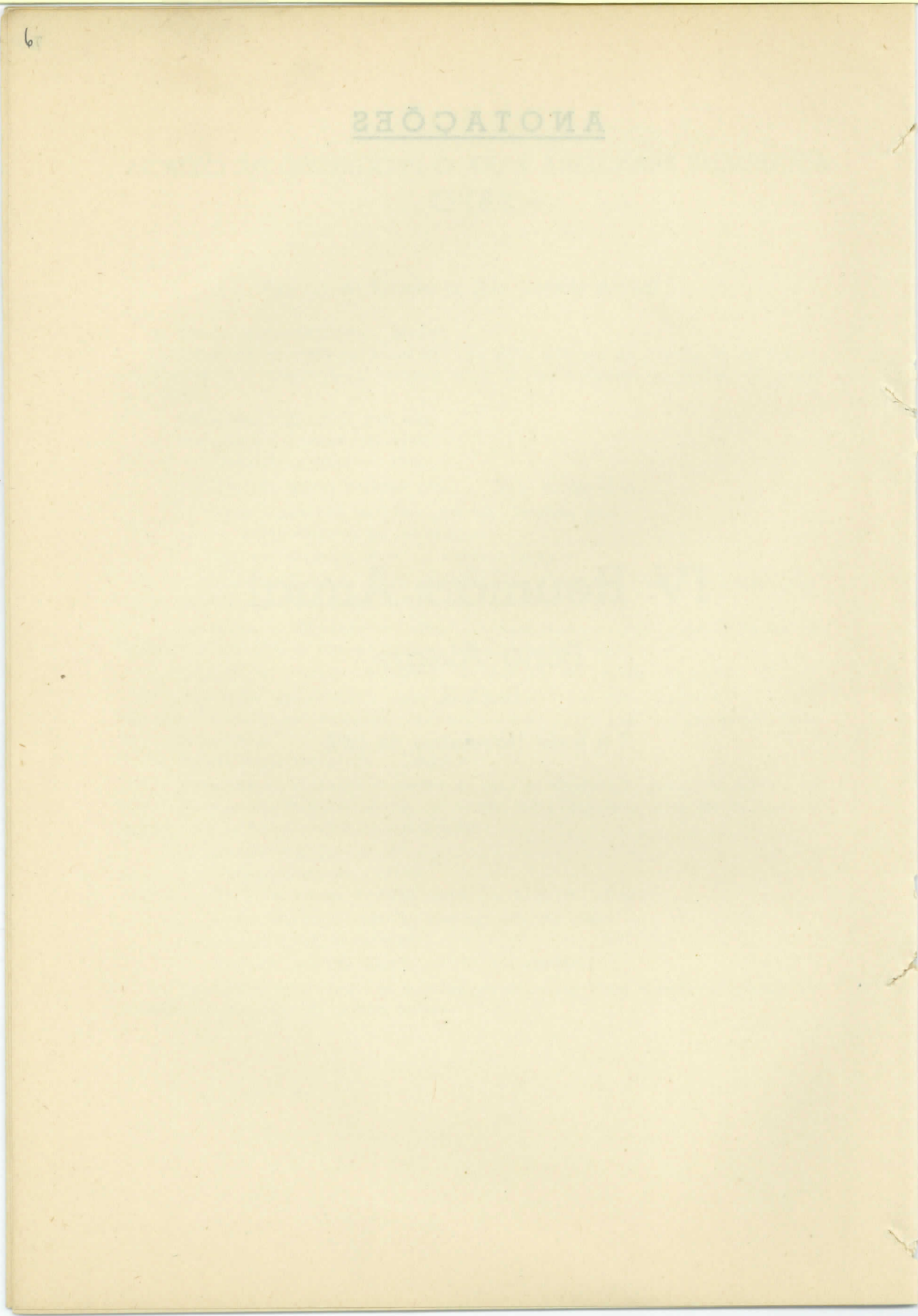
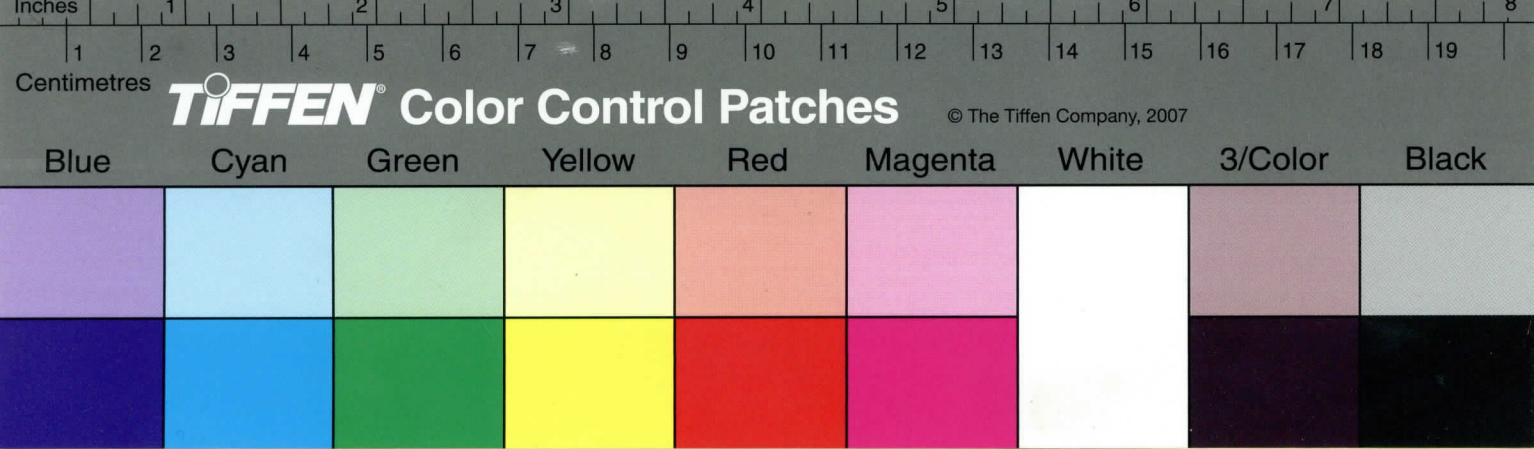
Assinatura do Diretor de Administração: [Assinatura]

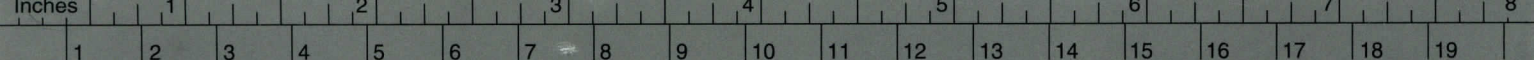
Assinatura do Diretor de Planejamento e Avaliação: [Assinatura]

Este relatório foi aprovado pelo Conselho Superior da SBPC em 15 de Novembro de 1982.



ANOTAÇÕES



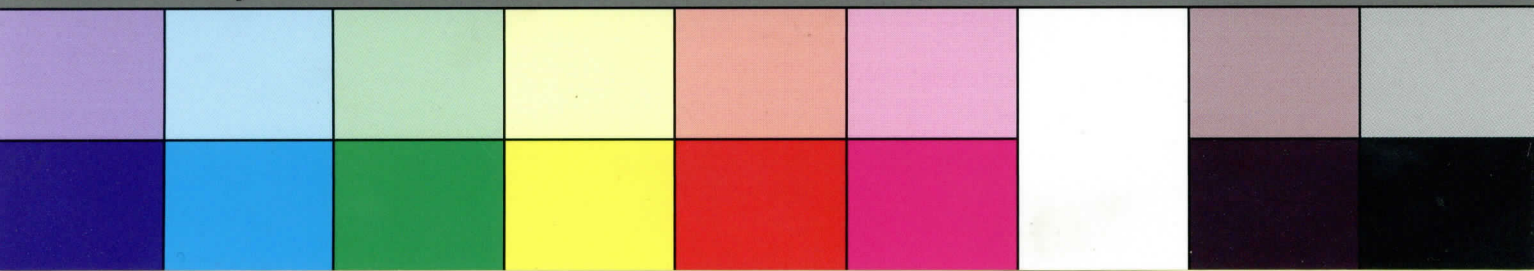


Centimetres

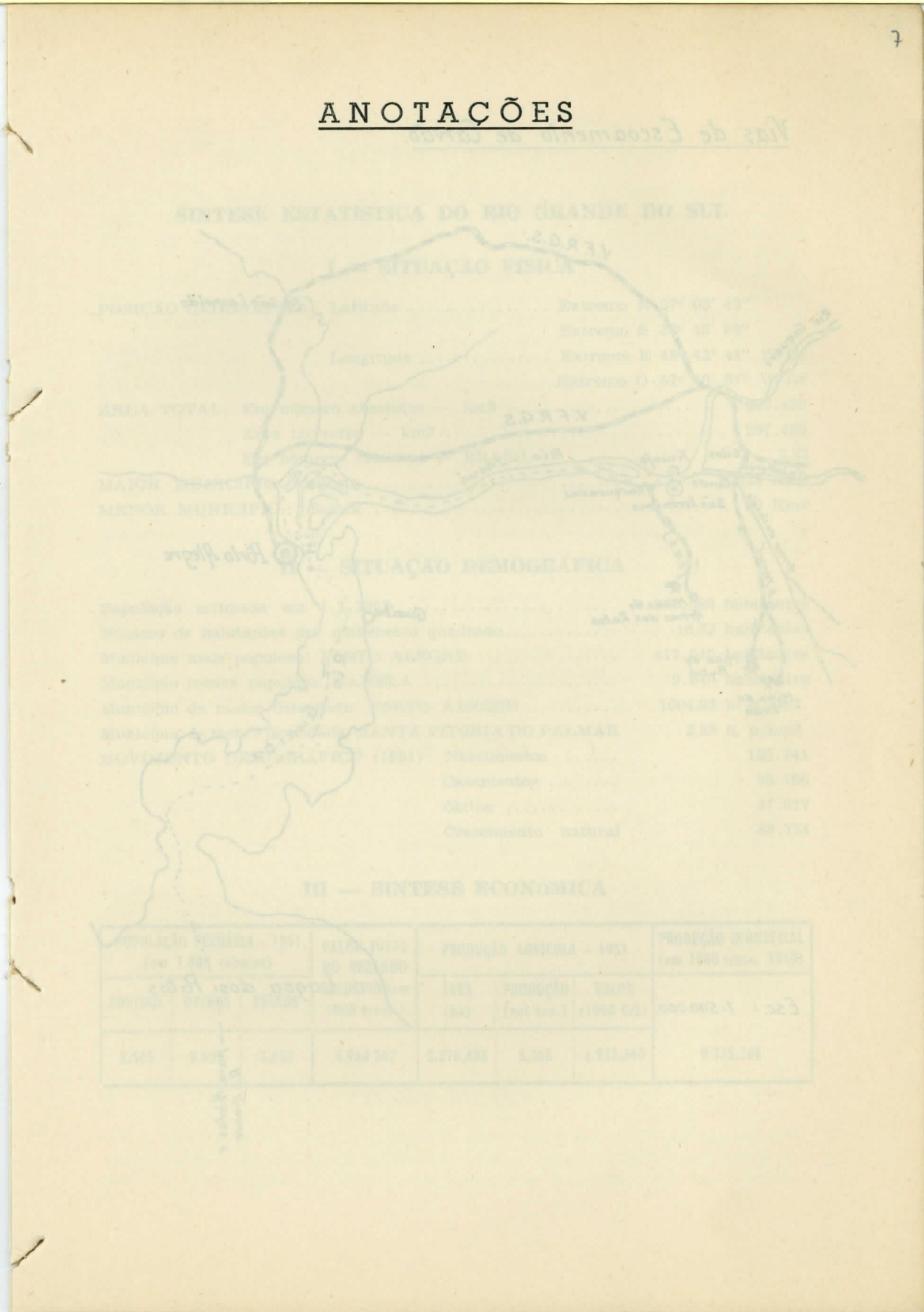
TIFFEN Color Control Patches

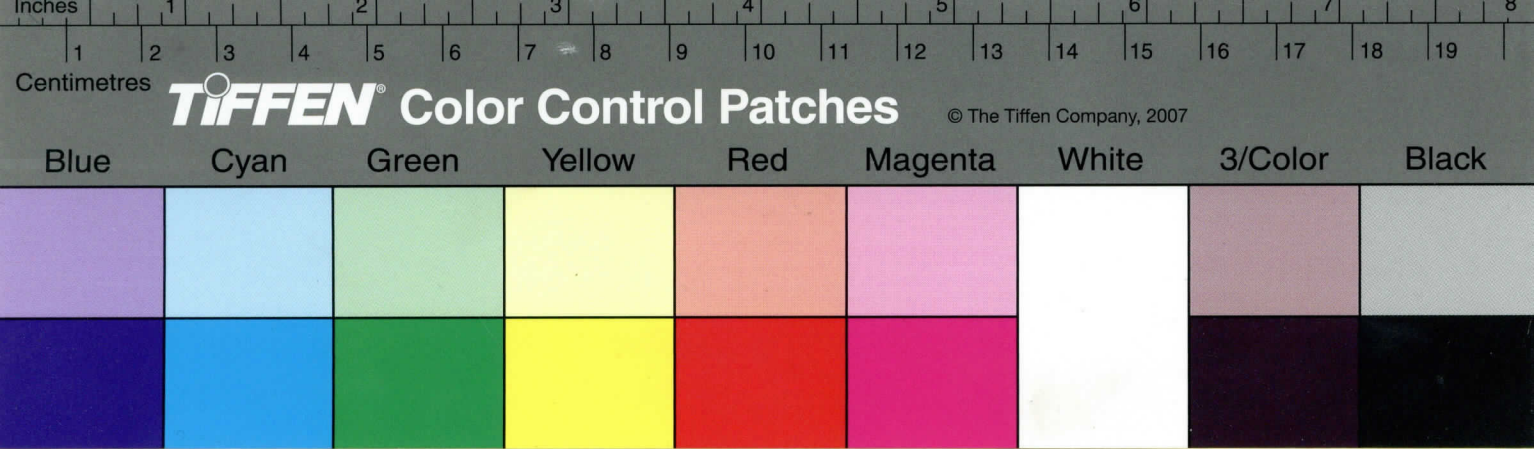
© The Tiffen Company, 2007

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black



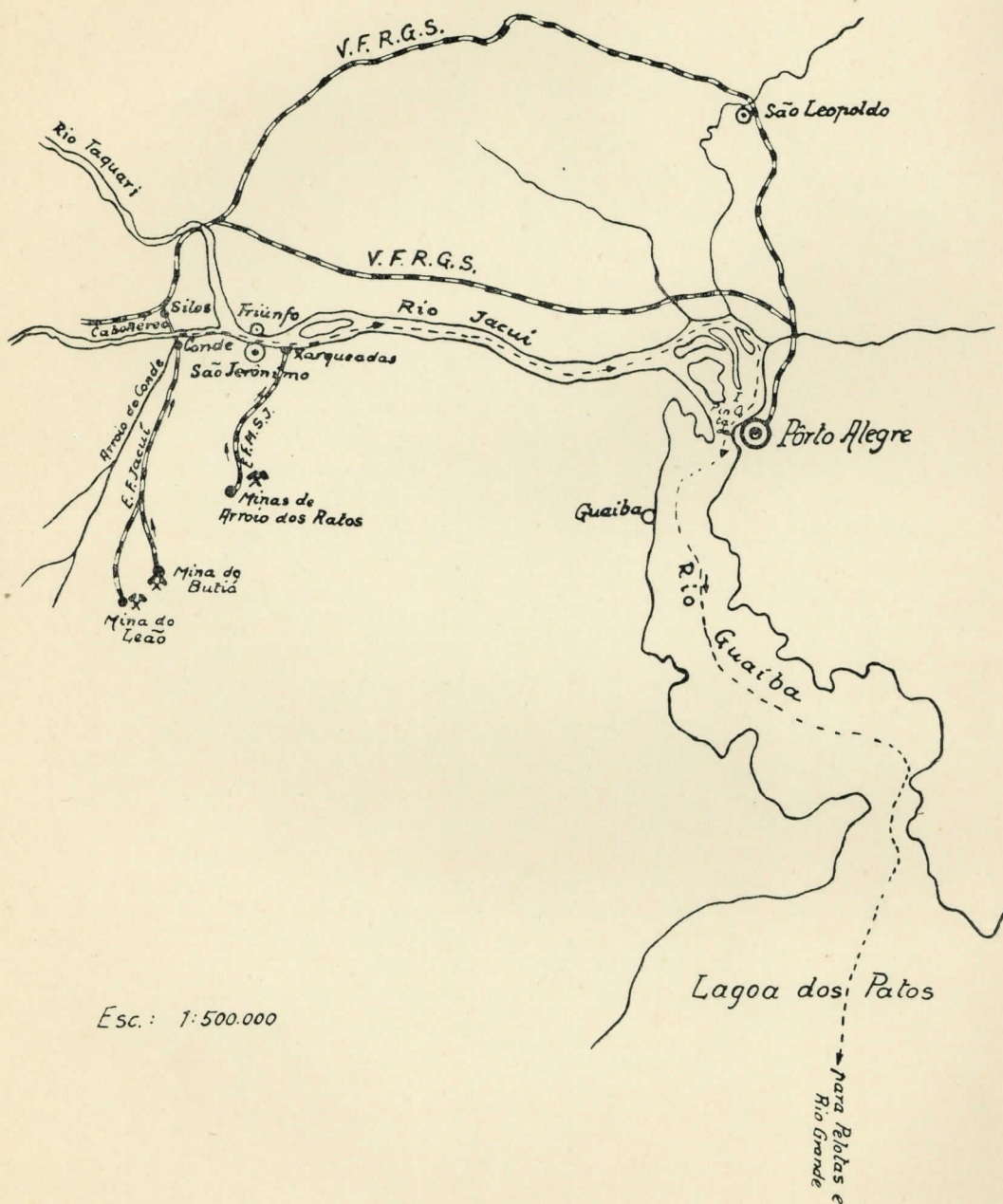
ANOTAÇÕES

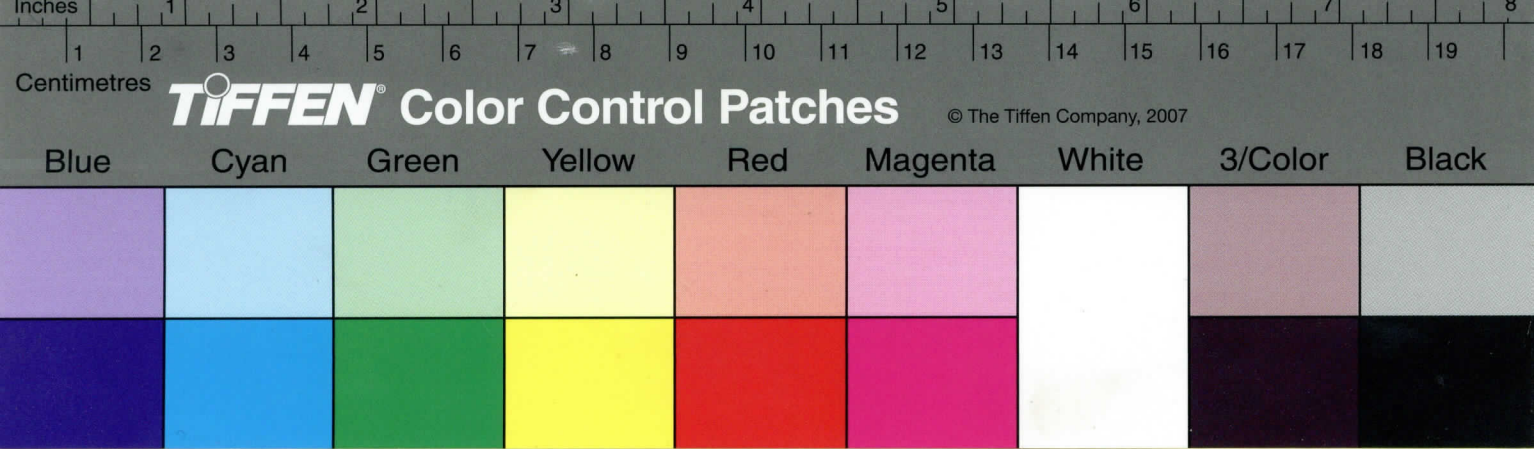




8

Vias de escoamento de Carvão.





SÍNTESE ESTATÍSTICA DO RIO GRANDE DO SUL

I — SITUAÇÃO FÍSICA

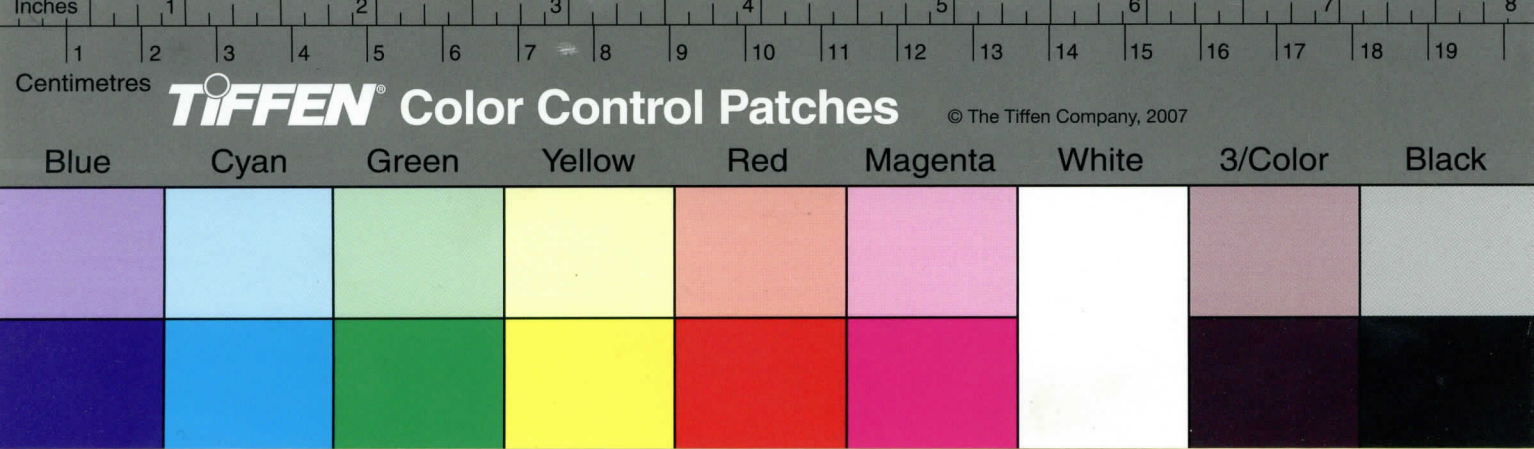
POSIÇÃO GEOGRÁFICA: Latitude Extremo N 27° 03' 42"
Extremo S 33° 45' 09"
Longitude Extremo E 49° 42' 41" W Gr
Extremo O 57° 40' 57" W Gr
ÁREA TOTAL: Em número absolutos — km² 282.480
Área terrestre — km² 267.455
Em números relativos — BRASIL — 3,32
MAIOR MUNICÍPIO Alegrete 8.038 Km²
MENOR MUNICÍPIO : Canela 86 Km²

II — SITUAÇÃO DEMOGRÁFICA

População estimada em 1.1.1952 4.367.060 habitantes
Número de habitantes por quilômetro quadrado 16,33 habitantes
Município mais populoso: PÔRTO ALEGRE 417.040 habitantes
Município menos populoso: CANELA 9.640 habitantes
Município de maior densidade: PÔRTO ALEGRE 1004,92 h. p/km²
Município de menor densidade: SANTA VITÓRIA DO PALMAR 2,88 h. p/km²
MOVIMENTO DEMOGRÁFICO (1951): Nascimentos 125.741
Casamentos 35.756
Óbitos 37.617
Crescimento natural 88.124

III — SÍNTESE ECONÔMICA

POPULAÇÃO PECUÁRIA - 1951 (em 1 000 cabeças)			VALOR TOTAL DO REBANHO PECUÁRIO (em 1000 cruzs.)	PRODUÇÃO AGRÍCOLA - 1951			PRODUÇÃO INDUSTRIAL (em 1000 cruzs. 1950)
BOVINOS	OVINOS	SUINOS		ÁREA (ha)	PRODUÇÃO (mil ton.)	VALOR (1000 Cr\$)	
8.545	9 693	3.408	9.010.367	2.276.408	5.368	4.932.560	9 735.308



PRINCIPAIS FORÇAS ECONÔMICAS E FINANCEIRAS

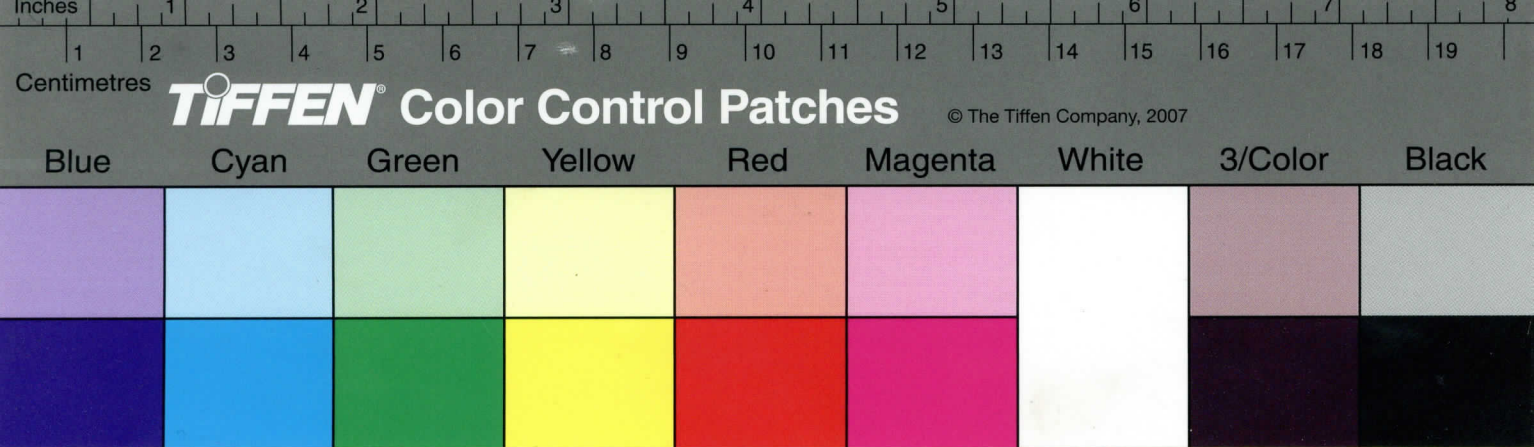
AGRICULTURA	:	valôr total da produção agrícola em 1950	..	..	Cr\$ 4.932.560.000
PECUÁRIA	:	valôr total dos rebanhos em 1951			Cr\$ 9.010.367.000
INDÚSTRIA	:	valôr total da produção industrial em 1950	..		Cr\$ 9.735.308.000
EXPORTAÇÃO	:	valôr total em 1951			Cr\$ 8.213.818.000

MEIOS DE TRANSPORTE

RODOVIAÇÃO (1950):	rede rodoviária		41.763 kms.
	empresas ou serviços de transportes em veículos motoriz.		600
	linhas regulares de auto-ônibus		866
NAVEGAÇÃO (1950):	Portos organizados, 3: Pelotas, Pôrto Alegre e Rio Grande		
	Empresas de navegação com sede no Estado	..	90
AERONAUTICA CIVIL (1950):	Empresas com sede no Estado		3
	Número de linhas de navegação aérea		26
	Aeroportos e campos de pouso		67

* * *

PRODUTOS INDUSTRIAIS	PRODUTOS AGRÍCOLAS - 1951	VALORES TOTAIS	PRODUTOS AGRÍCOLAS - 1951
(em 1000 cruzeiros)	(em 1000 cruzeiros)	(em 1000 cruzeiros)	(em 1000 cruzeiros)
1951	1951	1951	1951
1951	1951	1951	1951



SINOPSE HISTÓRICA DE PÔRTO ALEGRE

Antes da ocupação portuguesa de Santa Catarina, as terras onde hoje se assenta Pôrto Alegre, eram povoadas pelos índios Charrúas que, pelas incursões hostis dos brancos, foram impelidos para o sul, dando margem a que, em seu lugar, se estabelecessem os índios arachãs, também conhecidos por índios Patos.

Localidade magnificamente situada, é banhada por uma lagôa e por um rio-lago, no qual desembocam quatro outros rios. Dotada de um aspecto topográfico maravilhoso, clima saudável e terra fértil e bôa, a zona — terra de ninguém ou terra do Rei Nosso Senhor até 1740 — logo nas primeiras travessias de São Paulo, Curitiba e Laguna para o Rio Grande, rumo à Colonia do Sacramento, chamou a atenção de tropeiros e preadores e fixou os primeiros homens civilizados às margens do Guaíba, pelo ano de 1732, constituindo-se um pequeno povoado clandestino, denominado Pôrto do Viamão, legalizado em 1740 como Pôrto Dornelas.

Em 1742 aportaram ao povoado sessenta casais açorianos, oriundos de Santa Catarina. O acontecimento é marcado historicamente pela mudança de nome da localidade, que passou a ser conhecida como Pôrto dos Casais. Seguiu-se uma fase de urbanização, com a construção de alguns edificios públicos e, em 1772, a capital da província era transferida de Viamão para o povoado constituído em Vila de N. Sra. Madre de Deus de Pôrto Alegre. Só em 1822 Pôrto Alegre ganhou fôros de cidade, com 12.000 habitantes.

SITUAÇÃO E LIMITES

O município de Pôrto Alegre tem uma área de 470 quilômetros quadrados e está entre 29°03' e 30°16' lat. Sul e 7°50' e 8°07' de longitude Oeste, situado à margem esquerda do rio Guaíba.

CLIMA

Saint-Hilaire qualificou o clima de Pôrto Alegre como sendo o melhor do Brasil. Talvez naquela época — 1820 — não houvesse exagero em tal afirmativa. Hoje, porém, o clima mudou, em consequência do próprio desenvolvimento da cidade, além de fatores naturais, que transformaram as condições climatéricas em todo mundo.

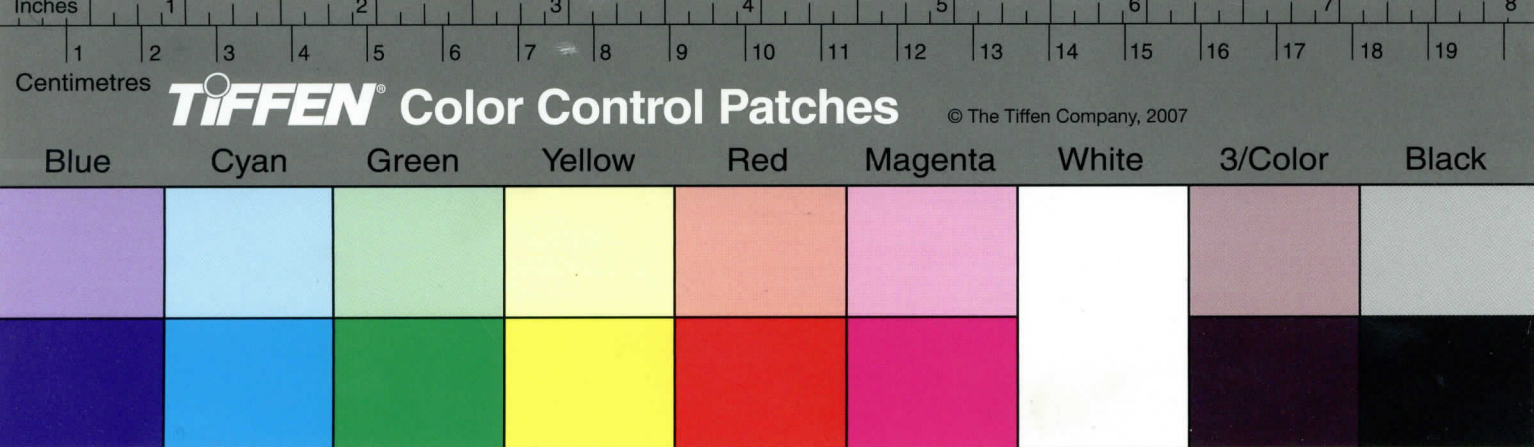
A média termométrica anual era, àquele tempo, 26°26 C, oscilando entre o máximo de 28° C no verão e 13° C no inverno. Entretanto já houve temperatura superior a 35 graus em média, no verão e menos de zero grau, no inverno.

A temperatura de Pôrto Alegre, especialmente no outono, é muito instável, marcando, não raro, 30 graus à sombra, durante o dia, para baixar a 15 e 13 graus à noite.

No inverno as maiores quedas de temperatura são provocadas pelo MINUANO (vento forte S. O.) e no verão os dias de grande calor são seguidos, geralmente, de fortes temporais e chuvas violentas, passageiras. A precipitação pluvial é, em média, de 780 mm. O outono é, no geral, a estação mais seca. A média de humidade atmosférica é de 68,92%.

FLORA E FAUNA

A flora e a fauna do município de Pôrto Alegre é variadíssima, possuindo tanto plantas higrófilas como xerófilas e fauna de campo e de banhado, sendo que desta certas espécies já foram extintas, devido à perseguição dos caçadores.



12

GEOLOGIA

A cidade e o município repousam sôbre um solo considerado pelos geólogos como sendo da mais antiga formação. Rico em rochas, possui grande quantidade de pedra-granito, com a qual já foi quasi totalmente pavimentada a cidade.

A própria configuração das belas margens do Guaíba, cuja recordação convidativa e sorridente foi perpetuada pelos antigos portugueses com o nome de Pôrto Alegre, apresenta uma surpreendente semelhança com outros países de igual latitude, na Europa. Esta semelhança não deve, todavia, surpreender, pois, na época terciária, o que hoje é Pôrto Alegre foi beijado pelas águas do Atlântico.

ORO — POTAMOGRAFIA

A cidade de Pôrto Alegre, prôpriamente dita, está a 5 metros do nível do mar, possuindo, não obstante, elevações notáveis, cujas altitudes oscilam entre 25 e 314 metros, que dão ao panorama um aspecto agradável e pitoresco. A cidade é atravessada por alguns arrôios, canalizados, possuindo, às margens do Guaíba encantadoras praias, tôdas elas com confortáveis vivendas e muito freqüentadas durante os meses de verão.

Ao município de Pôrto Alegre pertencem diversas ilhas, algumas inteiramente de granito e outras de formação aluviônica, situadas tôdas no rio Guaíba.

POPULAÇÃO

O censo de 1950 verificou a existência de 401.312 habitantes de Pôrto Alegre. Nos últimos dez anos houve, pois, um aumento de 125.000 habitantes ao passo que, nas duas décadas precedentes o aumento não ultrapassou a casa dos 100.000.

VIAS DE COMUNICAÇÃO

A situação de Pôrto Alegre, na desembocadura de cinco rios — Guaíba, Sinos, Gravataí, Caí e Jacuí — com grande curso navegável, que banham extensa zona agrícola e industrial, bem como o fácil acesso ao mar, pelo pôrto de Rio Grande, através da Lagôa dos Patos, fazem da cidade e de seu pôrto um excelente centro de distribuição de riquezas do e para o interior do Estado.

O serviço aéreo, moderno e próspero, é atendido no Aeroporto Salgado Filho, para o tráfego em geral e na Base Aérea de Gravataí, para as aeronaves internacionais de grande porte. As comunicações telefônicas, telegráficas, rádio-telegráficas e cabográficas são eficientes e põem a cidade em comunicação com o mundo inteiro.

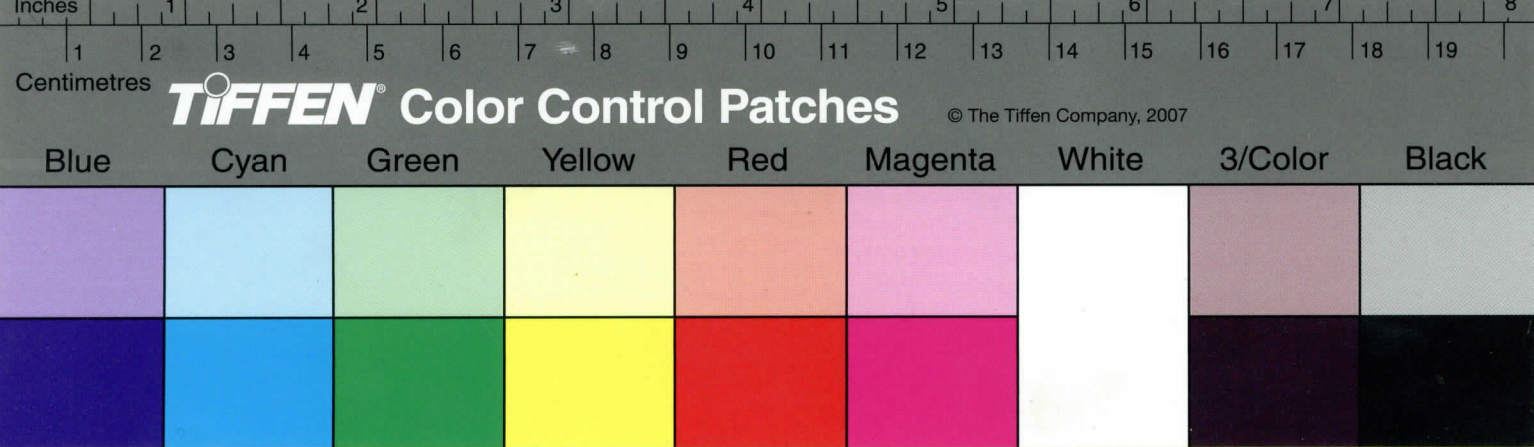
O tráfego ferroviário e rodoviário do estado, bastante desenvolvido, é equipado e dotado de amplos recursos, o que permite grande e fácil afluência de riquezas à capital, para re-distribuição.

INDÚSTRIA E COMÉRCIO

O comércio importador e exportador da cidade, de grande amplitude, destacando-se, entre os produtos de exportação, o arroz, fumo, vinhos, cereais, pinho e tecidos. Das importações sobressai a de maquinária, louças, artigos de toucador, etc.

O parque industrial de Pôrto Alegre é vasto, destacando-se a indústria metalúrgica, fiação e tecelagem, beneficiamento de madeiras, cereais, extração de óleos e graxas, indústrias de calçados, piretro, armas, munições, vinhos e aguardente, produtos farmacêuticos, etc.

Em síntese, a indústria e o comércio de Pôrto Alegre estão à altura de qualquer grande cidade, proporcionando alto grau de independência.



PÔRTO ALEGRE CULTURAL E SOCIAL

Sob este aspecto, Pôrto Alegre situa-se em uma posição privilegiada, graças às modelares instituições hospitalares com que conta, aos asilos, institutos de assistência social. Dispõe ainda de excelentes clubes, centros de diversão, excelentes hotéis, jornais matutinos e vespertinos, parques e jardins bem cuidados e de grande frequência.

Dentre os hospitais, deve ser destacado o Hospital São Francisco, Santa Casa de Misericórdia, Sociedade Portuguesa de Beneficência, Serviço de Gazo e Hemoterapia, Hospital de Pronto Socorro, Hospital Moinhos de Vento, além de outros de menor porte e Casas de Saúde; Vale ressaltar ainda os Ambulatórios do I. A. P. C., I. A. P. I. e I. A. P. E. T. C., magnificamente aparelhados e perfeitamente à altura de seus associados. SESC, SENAC, SESI e SENAI constituem outras belas iniciativas oficiais, correspondendo plenamente às necessidades.

No tocante às atividades sociais e desportivas, vale citar o Clube do Comércio, com seu imponente edifício, a Associação Leopoldina-Juvenil, com sua majestosa sede em vias de conclusão, o Country Club, o Petrópole Tennis Club e a Boite «Mil e Uma Noites», localizada à margem do rio Guaíba, e a Soc. Ginástica Pôrto Alegre (SOGIPA), que dispõe de uma instalação modelar para a prática de atletismo. O futebol é representado pelas duas maiores forças (Grêmio Pôrto-Alegrense e S. C. Internacional) além de mais quatro outros clubes, que constituem a Divisão de Honra da Capital.

Embora ainda carente de estádios à altura da cidade, estão surgindo, magníficos locais das obras que estão empreendendo os dois maiores clubes de futebol (Grêmio e Internacional), com capacidades para, respectivamente, 60 e 45 mil lugares.

A imprensa é representada pelos matutinos «Correio do Povo», «Diário de Notícias», «Jornal do Dia»; «Fôlha da Tarde» e «Estado do Rio Grande» representam os vespertinos da Capital gaúcha. A imprensa falada é constituída pelas emissoras Rádio Soc. Gaúcha (PRC 2 e PRC 22 — ondas médias e curtas), Rádio Soc. Farroupilha (PRH 2) e Rádio Difusora Pôrto-Alegrense (PRF 9).

Pôrto Alegre, no que tange aos estabelecimentos de ensino, está numa posição de real destaque, dispondo de duas Universidades, Ginásios e estabelecimentos primários mantidos pelo Estado, Município e entidades particulares. Além disso, está localizada na capital gaúcha uma Escola Preparatória de Cadetes.

Pôrto Alegre conta, ainda, com uma Academia Feminina de Letras, com o Museu Histórico Júlio de Castilhos e o Instituto Histórico e Geográfico, fundado em 1860 pelo Conde de Pôrto Alegre e extinto com a Guerra do Paraguai mas reerguido em 1920.

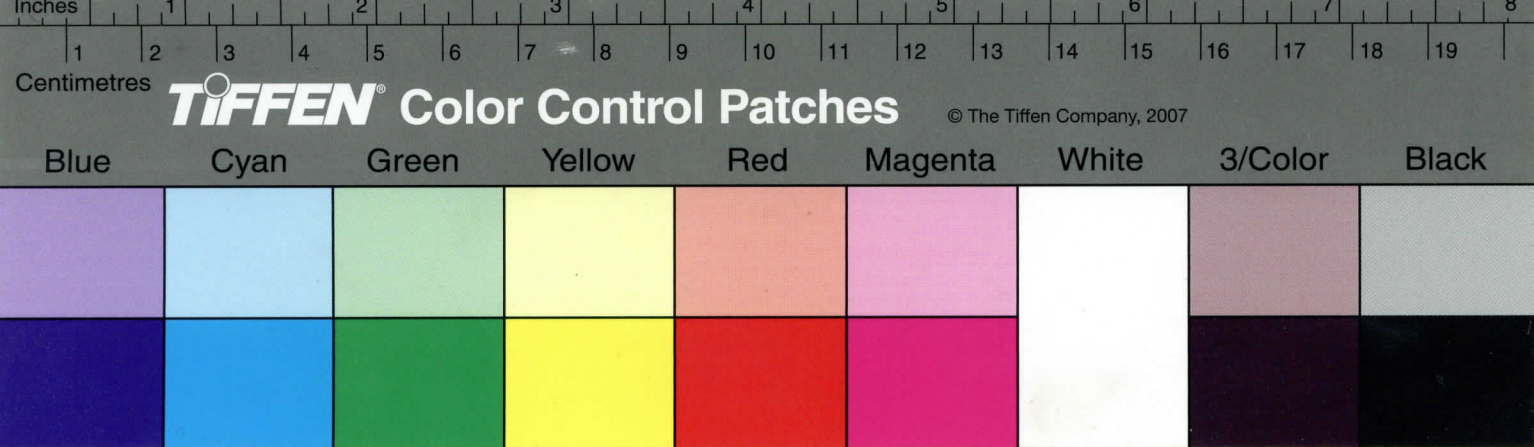
Em Pôrto Alegre existe, também, um clube, que se empenha em cultivar as clássicas tradições do Pampa e estudar e divulgar o folclore Rio-grandense, denominado «35» — Centro das Tradições Gaúchas.

* * *

Pôrto Alegre, em síntese, projeta-se vertiginosamente como cidade moderna, com suas amplas e bem traçadas avenidas, seus imponentes edifícios, suas igrejas e sua magnífica Catedral Metropolitana, em construção.

A capital gaúcha atingirá seu climax após a conclusão do prolongamento do caes, cujas obras já estão adiantadas; com as obras da avenida Beira-Rio, Hipódromo do Cristal, nova gare da Viação Férrea, cujo projeto é imponente e, finalmente, após a ultimação da ponte que será construída sobre as ilhas fronteiras à cidade, no rio Guaíba, ligando a Capital à vizinha cidade de Guaíba, ponto inicial da gigantesca e moderníssima estrada, já quase concluída, que ligará a capital à cidade de Uruguaiana, na divisa com a República Argentina.

* * *



14

PORTO ALEGRE E SOCIAL

B A G É

O município de Bagé foi creado em 5 de junho de 1846, pela Lei Provincial nº 65 e foi instalado em 2 de fevereiro de 1847. Está situado na região de campanha e teve sua origem no desmembramento do município de Piratini. O clima é ameno e saudável.

Latitude S : 31° 20' 13" Longitude W Gr : 54° 06' 21"

LIMITES: ao N: Lavras do Sul e Caçapava do Sul
ao S: República Oriental do Uruguai
a L: Pinheiro Machado e Herval
a O: Don Pedrito

SUPERFICIE: 7036 kms2 ALTITUDE (sede) : 223 mts. Pop.: 66.172 habts.

PREFEITO MUNICIPAL: JOÃO BATISTA FICO

Distância da capital: em linha reta, 316 kms; por via férrea, 662 kms;
por estrada de rodagem, 434 kms.

A cidade de Bagé é servida, também, por uma linha regular da VARIG

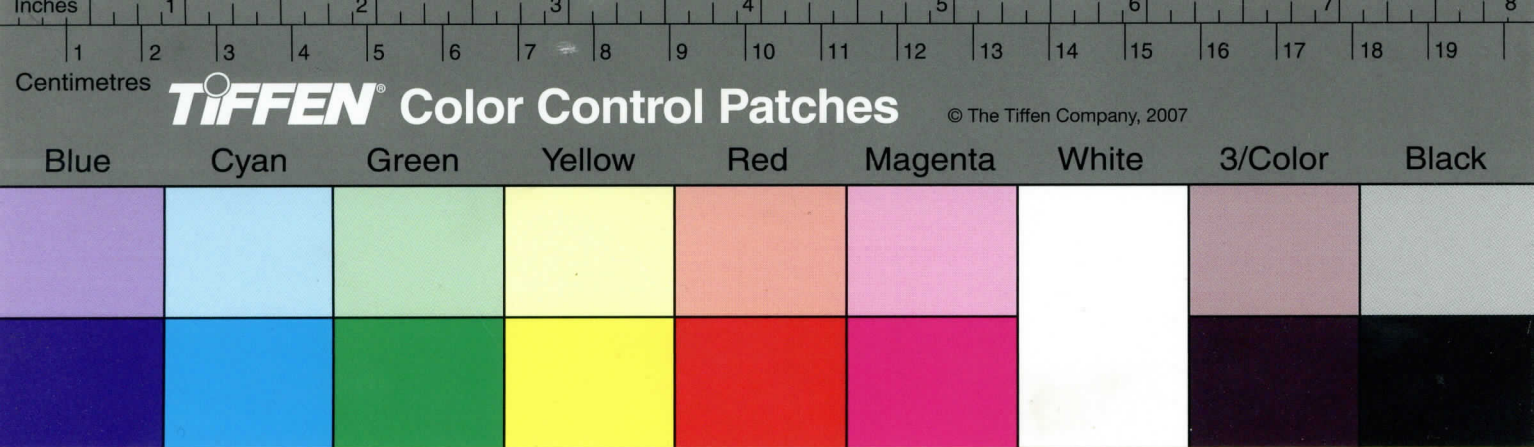
Produção agrícola : trigo, arroz, milho e linho.

Produção industrial: calcárea, lã, carnes e derivados.

Bagé tem sua principal fonte de renda na pecuária e é neste município, pela excelência de suas pastagens, que se acham localizados os maiores rebanhos do Estado.

Em Bagé está localizada a Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira, sob a direção do Prof. Ivar Bekmann, que tem proporcionado magníficos resultados como se poderá constatar pela resenha que abaixo aparece, mercê de um trabalho sistemático e cientificamente executado.

* * *



Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira

Foi criada por decreto nº 4252 de 2 de Janeiro de 1929, no governo do Sr. Getúlio Vargas, no Rio Grande do Sul.

A E.E.F. da Fronteira está localizada próxima à Parada Experimental, 2º distrito do município de Bagé, em promissoras e férteis terras da fronteira sul do Estado.

Possue uma área de 482 hectares, ocupada com culturas diversas, edifícios, residências, parques, hortas, avenidas, pomares, estradas, poteiros e pastagens.

A Estação Experimental Fitotécnica da Fronteira que tem contribuído, com a máxima eficiência para resolver o nosso problema do trigo tem as seguintes finalidades:

- a) — criação pelos processos genéticos adequados, de variedades de cereais como trigo, aveia, cevada, centeio, alpiste, linho, milho, híbridos;
- b) — aclimação de variedades;
- c) — estudo sistematizado de rotações e adubações de culturas anuais;
- d) — estudo e emprego de processos de conservação dos solos;
- e) — determinação de épocas e modos próprios às diversas operações culturais.

Criou e distribuiu com absoluto sucesso variedades de trigo, destacando-se entre outras as seguintes:

Fronteira e Surpresa, distribuídos pela primeira vez em 1934.

O primeiro foi uma das variedades mais cultivadas e difundidas nas terras de campo do sul do Estado, em anos passados.

A segunda foi eliminada por fracas aptidões industriais.

O trigo Rio Negro distribuído em pequena escala em 1940, revelou-se desde logo, como trigo tardio, como sendo outra grande variedade.

Dos precoces devemos destacar o Frontana, como um dos trigos mais preferidos e cultivados, hoje em dia, pois, revelou-se um trigo cosmopolita por excelência, adaptando-se perfeitamente as variadas zonas ecológicas.

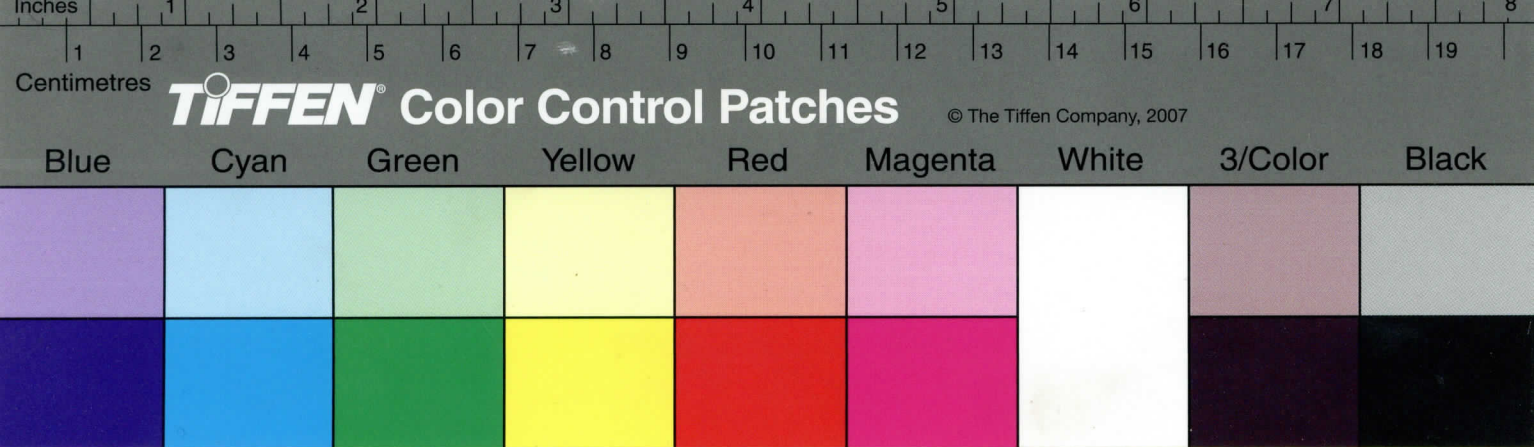
Recentemente a variedade, denominada Bagé, semi-precoce, é a indicada, de preferência, para a zona da campanha.

São criações mais ou menos recentes, também da E.E.F.F., as seguintes :

Milho — Charrua.

Aveia — Assunção, Bagé e D. Pedrito, sendo a segunda largamente cultivada.

Linho (para óleo) — Minuano e Gaúcho.



16

CAXIAS DO SUL

O município de Caxias do Sul foi creado em 20 de junho de 1890. Localizado na encosta da serra, é de clima saudável, com geadas esparsas.

Temperatura (sede): Máxima absoluta: 35,6°

Mínima absoluta : 50°

Latitude S: 29° 10' 25" = Longitude W Gr: 51° 12' 21"

LIMITES: ao N : Vacaria e São Francisco de Paula

ao S : Caí e Taquara

a L : São Francisco de Paula

a O : Farroupilha, Flores da Cunha e Antônio Prado

SUPERFICIE: 849 kms² = Altitude (sede): 760 metros = Pop.: 59.533 habts.

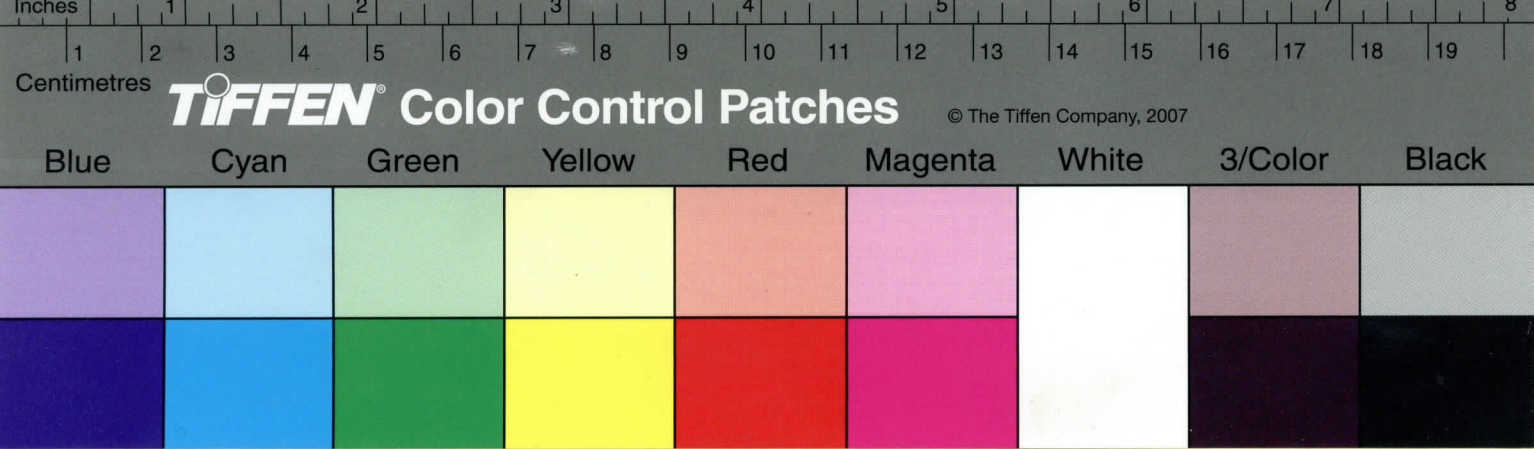
PREFEITO MUNICIPAL: Eng° EUCLIDES TRICHES

Distância da Capital, em linha reta: 91 kms; por via férrea: 194 kms; por via rodoviária: 134 kms. A cidade de Caxias do Sul é servida, também, por uma linha regular da VARIG, estando o aeroporto localizado a 3 kms. de distância.

O município tem grande desenvolvimento industrial e agrícola, com comércio muito intenso. Caxias do Sul, por isso, é conhecida como «a pérola das colônias».

No setor agrícola vale destacar o cultivo da uva, aveia, trigo, cevada, milho, feijão, batatas e frutas. No que se refere à indústria, sobressaem os ramos metalúrgico, textil e, em especial, a indústria vinícola.

Dentre a variedade de atrativos com que conta Caxias do Sul, como cidade moderna que é, impõe-se a Estação Experimental de Viticultura e Enologia, da qual, linhas abaixo, está consignada uma breve síntese. Entre as grandes empresas caxienses, merece atenção especial a Metalúrgica Abramo Eberle, S. A. e a Sociedade Rio Grandense de Vinhos.



VII CONGRESSO ANUAL
DA
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE METEÓLOGIA

Estação Experimental de Viticultura e Enologia

A Estação Experimental de Viticultura e Enologia de Caxias do Sul está localizada num dos pontos mais destacados da área municipal, à 742; 520 m de altitude, ocupando a extensão de 42 ha.

Sua situação atende toda a região vitícola de região nordeste.

Criada em 1921 pelo Governo Federal este importante estabelecimento, atualmente, de propriedade do Governo do Estado, vem sofrendo constantes transformações em seu aparelhamento, tornando-se no genero um dos mais destacados.

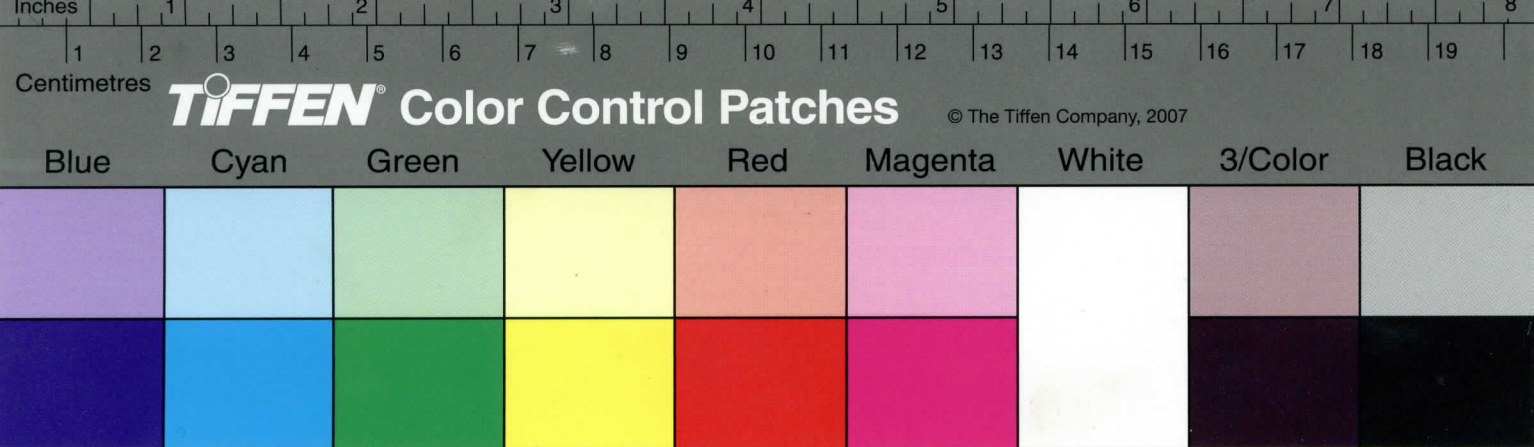
A E.E.V.E. tem como finalidade a experimentação viti-vinícola, a criação de novas variedades, a multiplicação de enxertos, a plantação racional de videiras, estudo de variedades cultivadas, organização de vinhedos, combate às doenças e pragas, estudo sobre mostos e prestando assistência técnica, por intermédio de seus funcionários, aos viticultores da região colonial.

Das castas experimentadas mostraram-se perfeitamente adaptáveis as seguintes: Barbera, Bonarda, Cabernet, Carniolo, Lambrusca, Merlot, Souzao, Valdguié, Moscatel Branca, Peverela, Pinot branca, Riesling Italico, Riesling do Rheno, Semillon, Trebiano, Piquepoul, Moscatel de Hamburgo e da Alexandria e Golden Queen.

Conta a Estação com seis vinhedos experimentais e englobando 8754 plantas em observação, que são aumentadas anualmente.

Nesses vinhedos controla-se a resistência às moléstias, afinidade entre cavalos e porta-enxertos, produtividade, composição da uva, poda e tratamento fito-entomológico.

* * *



18

S Ã O J E R   N I M O

Município criado em 3 de dezembro de 1860.

Região: Depressão Central; Clima: temperado e saudável.

Latitude S: 29  57' 30" = Longitude W Gr: 51  40' 21"

LIMITES: ao N : Bom Jesus do Triunfo e General Câmara
ao S : Camaquã e Tapes
a L : Guaíba
a O : Rio Pardo e Encruzilhada do Sul

SUPERFÍCIE: 3.584 km² = Altitude da s de: 30 mts. = Pop.: 50.231 habts.

Distância da capital, em linha reta: 49 kms; distância da Capital, por estrada de rodagem: 66 kms e por via fluvial (rio Jacuí), 72 kms.

PREFEITO: DORVAL FERREIRA

São Jerônimo, além da intensa mineração do carvão, oferece como atrativo a nova usina termo-elétrica, em construção, que deverá integrar o Plano de Eletrificação do Estado.

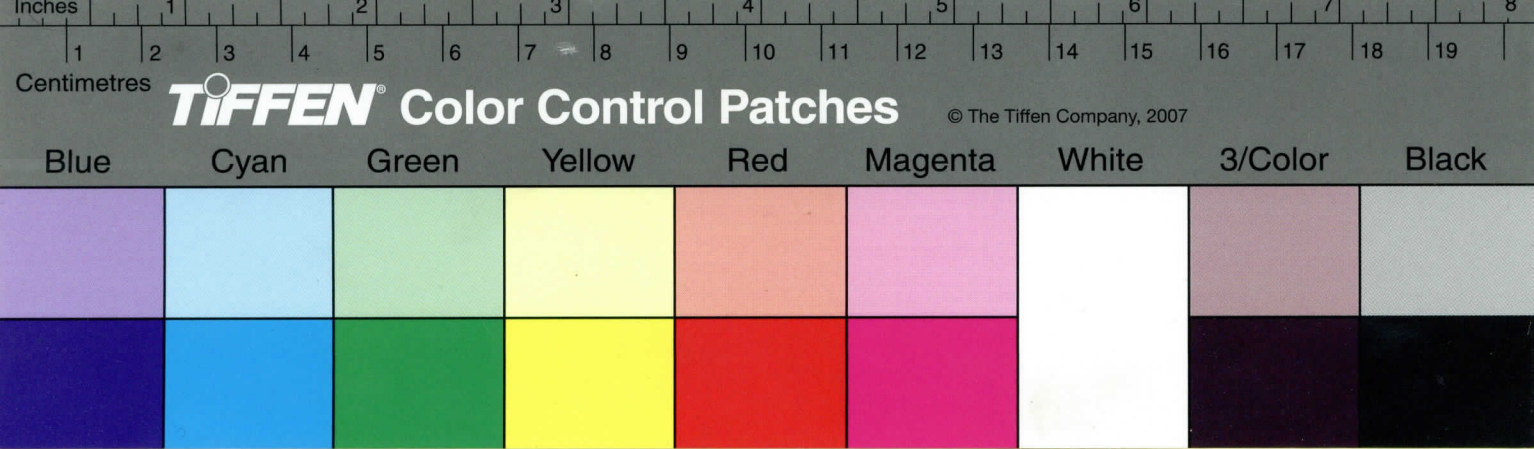
Essa geradora deverá produzir, na sua primeira etapa de construção, 10.000 KW e, após a conclusão da segunda etapa, terá sua capacidade elevada para 20.000 KW.

A Termo-elétrica de São Jerônimo fornecer  energia   Pôrto Alegre, já estando em andamento altas torres metálicas que sustentarão a rede.

Uma interessante característica dessa usina é o aproveitamento,   boca da mina, do carvão de baixa qualidade e para o qual não há mercado.

* * *

Pela importância da indústria carbonífera, daremos, a seguir, alguns dados sôbre as minas de São Jerônimo e Butiá.



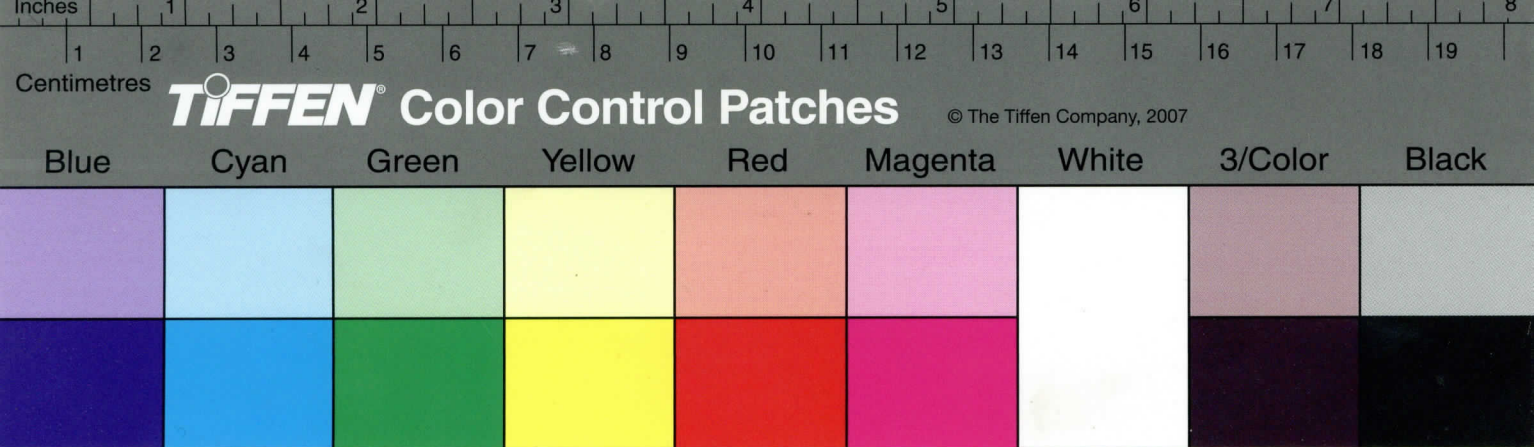
VII CONGRESSO ANUAL

DA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE METAIS

Dados sôbre as minas de carvão de São Jerônimo e Butiá.

Pôrto Alegre, julho de 1952



20

DADOS SÔBRE AS MINAS DE CARVÃO DE SÃO JERÔNIMO E BUTIÁ

Como se vê no mapa anexo, essas minas, com seus ramais férreos e seus pôrtos de Conde e Charqueadas, sôbre o rio Jacuí, acham-se situadas no Município de São Jerônimo, a uns 50 km. mais ou menos da cidade de Pôrto Alegre, com a qual se vinculam, bem como com Pelotas e Rio Grande, cujo número atinge quase a uma centena de unidades. Desses pontos, o carvão pode ser embarcado em navios maiores afim de seguir para São Paulo, Rio de Janeiro e Norte do País, por via marítima.

As Minas de São Jerônimo (Arroio dos Ratos) pertencem à Cia. Estrada de Ferro e Minas de São Jerônimo, e as de Butiá à Cia. Carbonífera Minas de Butiá. O CADEM (Consórcio Administrador de Empresas de Mineração), por elas constituído, administra suas minas desde 1936.

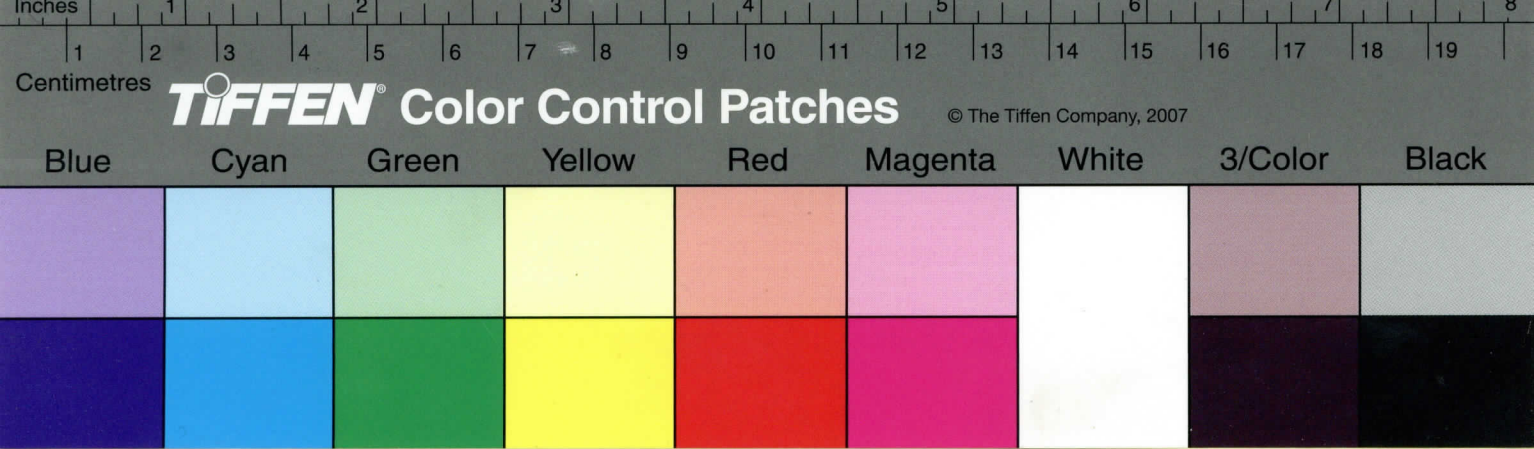
O carvão de Butiá pode ser levado diretamente do pôrto do Conde a Silos, através de um moderno cabo aéreo, de 3.600 metros de extensão, à Viação Férrea do Rio Grande do Sul, grande sistema de estradas de ferro que cobre todo o Estado do Rio Grande e é o principal consumidor do carvão graudo. A mesma estrada, estando ligada com Pôrto Alegre, Pelotas e Rio Grande, também pode receber nêsses pontos o carvão transportado por via fluvial pelos rios Jacuí, Guaíba e Lagoa dos Patos.

A jazida de carvão está situada a profundidades várias, de 50, 100 e mais metros, e tôda a mineração é subterrânea, por poços e galerias. Sua espessura média é de 1,30m. em Butiá e de 1,50 a 2,00 e mesmo 4,00 metros em São Jerônimo e Charqueadas, pôrto desta última mina. Por causa da instabilidade do teto (roof), a mineração se faz pelo clássico processo de câmaras e pilares (room and pillar), usando-se, atualmente, cortadeiras e perfuratrizes percutantes movidas a ar comprimido e fornecidas quase sempre pela Ingersoll-Rand, companhia americana muito conhecida e que fabrica êsse gênero de máquinas. Os explosivos empregados são a pólvora negra e o dinamite.

O carvão desmontado nas frentes de trabalho, chamado «run of mine», é carregado e transportado em vagonetes metálicos e de madeira, providos de mancais de rolamento, até a base dos poços, por meio de cabos sem fim (endless rope) e locomotivas elétricas. Alí, os vagonetes penetram nos ascensores que os elevam aos «tipples» na superfície ou boca dos poços, onde o carvão é beneficiado, lavado e classificado, em modernas instalações providas de «jigs», construídas pela McNally Pittsburg Corp., havendo em cada mina uma dessas aparelhagens.

Presentemente há na S. Jerônimo os poços 5-A, 5-B e 6 em plena extração e está em estudo o futuro poço 7, em Charqueadas. Em Butiá existem os poços R-1, 2, 3 e 4, êste último em via de mecanização, desde que se torne possível comprar nos Estados Unidos as máquinas necessárias, indispensáveis principalmente agora que se esboçam possibilidades de nova guerra.

As duas minas são verdadeiras cidades operárias, com grande vida, movimento e comércio, cêrca de 2.000 casas cada uma, abrigando uma população de 10.000 e 12.000 pessoas por mina, o que representa um número de operários e mineiros abrangendo mais de 4.000. Possuem cinemas, clubes, hospitais, serviços de prénatalidade e puericultura, campos de tênis, futebol e bolão, igrejas, grupos escolares modernos para mais de 1.000 alunos cada um, além de escolas profissionais, formadoras de novos operários especializados, grandes oficinas mecânicas e elétricas, fundições de ferro e bronze bem montadas, usinas termo-elétricas, almoxarifados, dois completos estaleiros navais, um em Charqueadas e outro em Pôrto Alegre, de propriedade das Cias. São Jerônimo e Butiá, denominado Mabilde.



Os serviços de mineração ocupam a atenção de numerosos engenheiros e capatazes e são feitos com perfeita técnica, sendo muito bem cuidados e dirigidos os trabalhos de ventilação, segurança de galerias, circulação de vagonetas, etc. O quadro estatístico da produção das duas minas, de 1930 a 1946, é o seguinte :

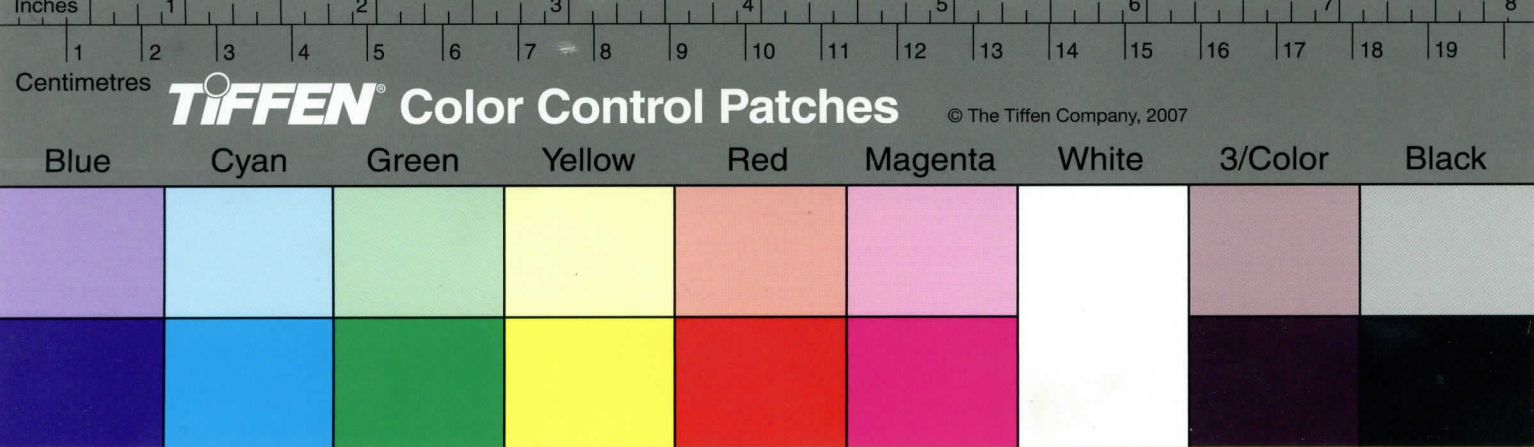
Anos	Butiá	São Jerônimo
	(Em toneladas)	
1930	76.909	235.812
1931	105.448	283.380
1932	102.985	323.909
1933	121.850	378.447
1934	145.757	402.320
1935	185.097	449.299
1936	193.965	331.063
1937	402.493	254.219
1938	401.246	324.470
1939	474.545	360.076
1940	550.564	507.838
1941	502.441	558.270
1942	644.447	665.395
1943	664.195	676.455
1944	646.833	534.114
1945	645.997	488.871
1946	476.501	414.980
1947	501.428	422.861
1948	476.203	415.159
1949	478.521	409.908
1950	472.584	381.521

Com o atual processo de mineração, a produção por homem-dia ainda é pequena, o que não permite grande volume de carvão e, conseqüentemente, reduzido custo da tonelada. Por esta razão, estuda o CADEM atentamente a mecanização completa das referidas minas, segundo os processos modernos e correntes na América do Norte. Para tal efeito, as Companhias mandaram um dos seus engenheiros à América, tendo êle lá estado seis meses, visitando mais de 50 minas e estudando, com o auxílio de grandes firmas construtoras de máquinas e nossas conhecidas fornecedoras, o problema da mecanização. O programa é mecanizar primeiro o Poço 4 de Butiá e depois, em maior escala, abrir o Poço 7 de Charqueadas, adotando-se neste as mais aperfeiçoadas técnicas em uso na América.

Mas tudo isso está dependendo, como se disse, de se conseguirem as máquinas necessárias, que são as cortadeiras elétricas do tipo «shortwall», providas de cadeia com «bits» revestidos de carbureto de tungstênio e que serram a camada de carvão horizontalmente; as perfuratrizes rotativas e também elétricas; os carregadores mecânicos do carvão (mechanical loaders) que levantam o minério e o deitam nos «conveyors» (face e room conveyors); os «belt-conveyors» que se destinam a receber e a encaminhar o «run-of-mine» para as estações coletoras donde êle partirá em trens com vagões de 6 a 8 toneladas para a base dos poços, etc. Conseguir-se-á, assim, um grande rendimento por homem-dia.

As reservas de carvão até agora sondadas sobem a quase 100.000.000 toneladas, estando situada a maior parte delas em Charqueadas, em condições excepcionais de fácil exportação.

As atuais características dos carvões nacionais de consumo obrigatório, fixadas pelo Decreto-lei nº 9.826, de 10 de setembro de 1946, do Governo brasileiro, na parte que se refere ao carvão do Estado do Rio Grande do Sul, são as seguintes :



22

Carvão do Estado do Rio Grande do Sul :

a) Denominação comercial : Graúdo.

Denomina-se «graúdo» o carvão que sofre triagem ou escolha no subsolo e nas peneiras e a eliminação da moínha (O a 10 mm mediante passagem pela mesa de escolha).

Dimensões : de 10 a 500 mm.

Composição e poder calorífico :

Umidade normal — 11%.

Teor de cinzas (carvão seco) — 34% no máximo.

Poder calorífico superior por kg. (carvão seco)
— 5.000 calorias no mínimo.

Enxofre (carvão seco) — 4% no máximo.

Aplicações industriais : para gerar vapor em caldeiras fixas e de locomotivas.

b) Denominação Comercial : «Bitolado».

Denomina-se «Bitolado» o carvão correspondente ao item anterior depois de escolhido e bitolado, de acôrdo com as necessidades do consumidor.

Composição e poder calorífico : os mesmos do carvão «Graúdo».

Aplicações industriais : além das previstas no item anterior, o carvão «Bitolado» é usado nas caldeiras marítimas e para gerar gás, em gasogênios fixos de grelha rotativa.

c) Denominação comercial : «Lavado».

Denomina-se «Lavado» o carvão do qual se eliminaram partes do xisto e da pirita por processos hidromecânicos. O carvão além de lavado, pode ser bitolado de acôrdo com as necessidades do consumidor.

Composição e poder calorífico :

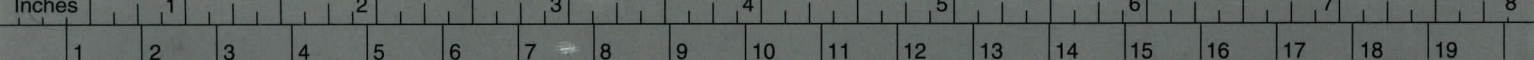
Umidade normal — 13%

Teor de cinzas (carvão seco) — 29% no máximo.

Poder calorífico superior por kg. (carvão seco) —
— 5.450 cal. no mínimo.

Enxofre (carvão seco) — 2% no máximo.

Aplicações industriais : as mesmas previstas nos itens anteriores, quando fôr necessário o emprêgo do carvão lavado.

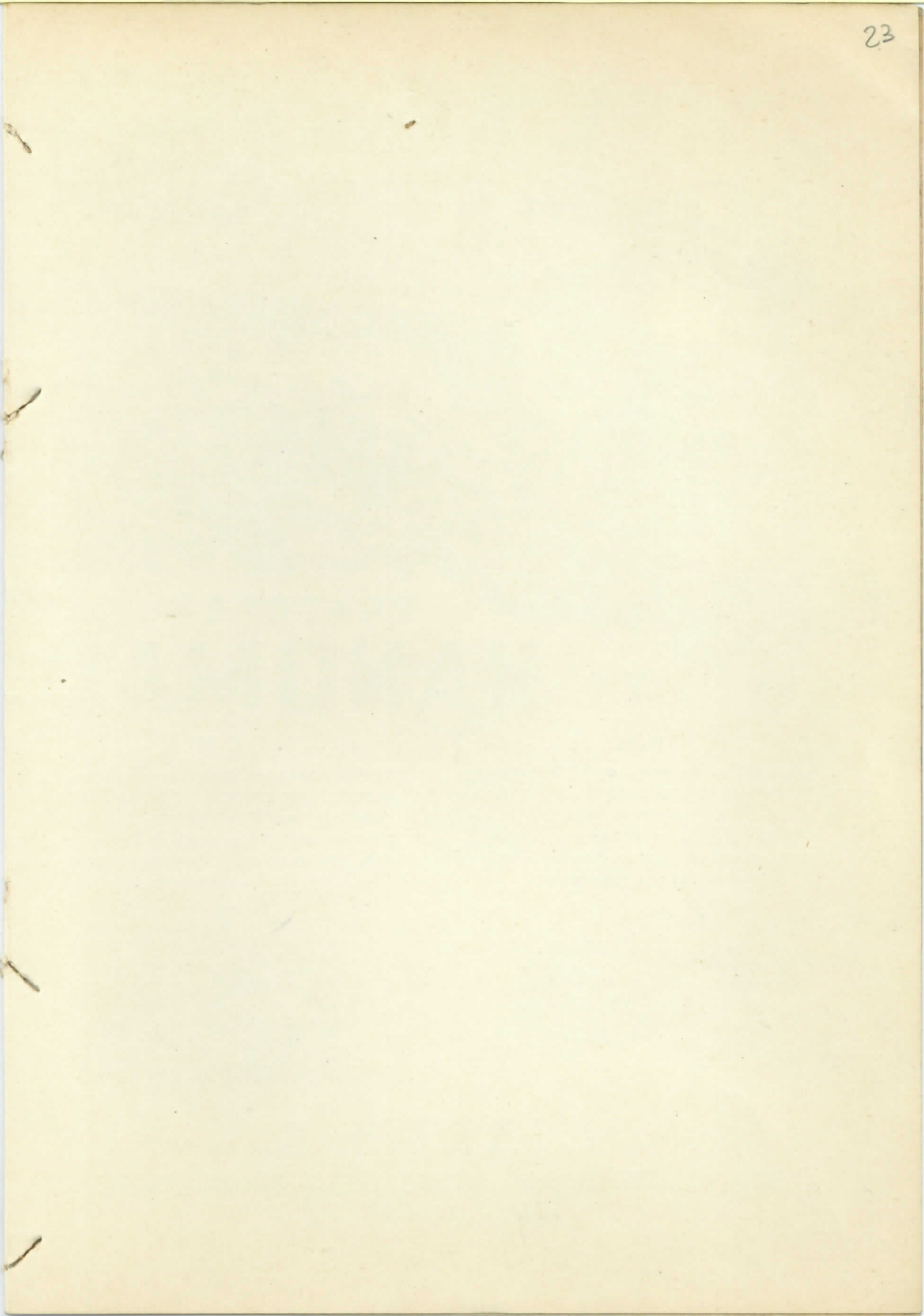
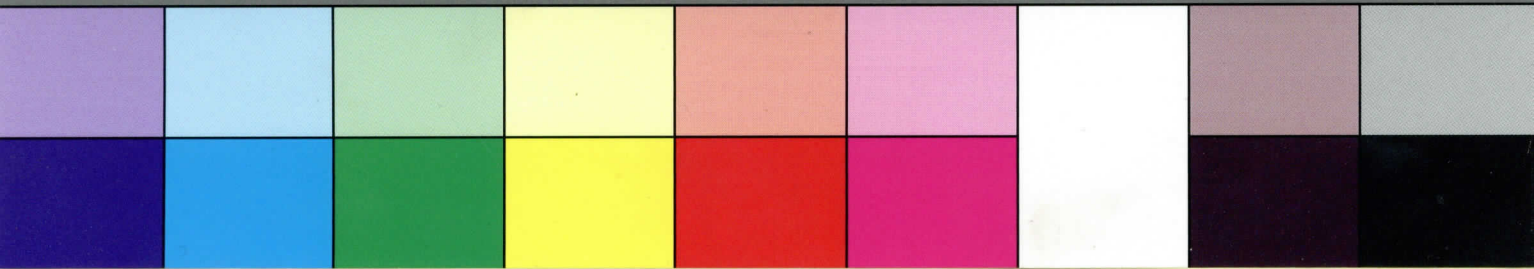


Centimetres

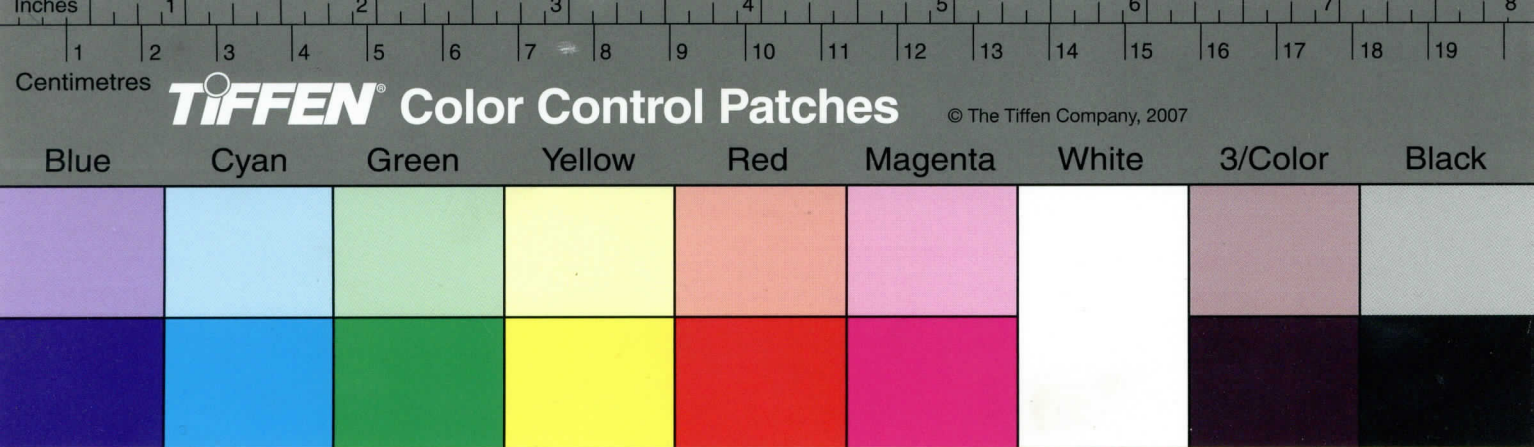
TIFFEN® Color Control Patches

© The Tiffen Company, 2007

Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black



23



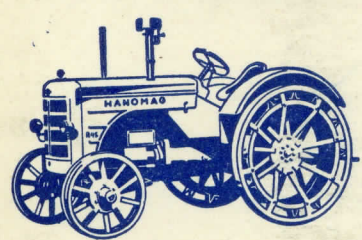
24



TRATORES HANOMAG

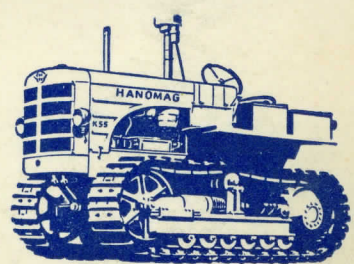
R-45

Com rodas de pneu e de ferro, especialmente indicado para as lavouras de arroz e trigo.
O R-45 alia uma economia incomparável à extraordinária força e robustez dos tratores Hanomag.



K-55

Tratores com esteiras com controle de direção por volante. Equipados com guincho trazeiro e âncora de fixação para o serviço de arrasto de toras ou com lâminas angledozer para serviços de terraplenagem.



CIREI S. A.

RUA VOLUNTÁRIOS DA PÁTRIA, 190 — PÔRTO ALEGRE
RIO GRANDE DO SUL