

**MANUAL DE SINALIZAÇÃO TURÍSTICA**  
**RELATÓRIO FINAL**  
**VOLUME 3 DE 3**  
**REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA**



# SINALTUR

**Contrato AGEM Nº 009/2005**  
**Processo AGEM Nº 043/2002**

**DEZEMBRO / 2005**

**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**

**GERALDO ALCKMIN**

Governador

**SECRETARIA DE ESTADO DE ECONOMIA E PLANEJAMENTO**

**MARTUS ANTONIO RODRIGUES TAVARES**

Secretário

**CONSELHO DE DESENVOLVIMENTO DA BAIXADA SANTISTA - CONDESB**

***Prefeito: ARTUR PARADA PRÓCIDA***

Presidente

**AGENCIA METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA**

**EDMUR MESQUITA**

Diretor Executivo

**EDUARDO CONDE BANDEIRA**

Diretor Administrativo

**CARLOS ZUNDT**

Diretor Técnico e Gestor do Contrato



**SINALTUR**

MANUAL  
DE SINALIZAÇÃO  
TURÍSTICA

## MENSAGEM DO DIRETOR EXECUTIVO

A Região Metropolitana da Baixada Santista – RMBS é um aglomerado urbano regional que conta com uma população fixa próxima de 1,5 milhões de habitantes, uma frota de veículos superior a 500 mil e mais de 2.500 indústrias. Trata-se do maior pólo siderúrgico e petroquímico do Estado de São Paulo e nela se encontra o maior Porto da América Latina e o mais importante pólo turístico do litoral paulista. O Porto de Santos é responsável pela exportação de cerca de 42% do Produto Interno Bruto Brasileiro, gerando intensa atividade de tráfego terrestre e marítimo, e como pólo gerador de tráfego, provoca um grande fluxo de veículos de carga na região. Por ser uma região de grande afluxo de turistas, existe intensa movimentação e circulação viária nos sistemas viário metropolitano e municipal.

Desde sua instalação, a Agência Metropolitana da Baixada Santista vêm desenvolvendo uma série de projetos visando planejar as ações metropolitanas, entre elas, atenuar os impactos negativos no sistema viário regional, quer seja com a identificação do Viário de Interesse Metropolitano, na proposição de medidas e valoração dos investimentos necessários, na elaboração do Plano Viário Metropolitano – PVM - Módulo Gestão e de Cargas, assim como com o Plano Diretor de Turismo da RMBS - PDTUR.

O projeto SINALTUR, que trata da sinalização de caráter turístico no âmbito regional, é mais uma ação voltada ao nosso desenvolvimento, a facilitação da acessibilidade, ao crescimento dos negócios voltados ao turismo e, conseqüentemente, a criação de uma política que potencialize a geração de mais emprego e renda.

**EDMUR MESQUITA**

Diretor Executivo da Agem



**SINALTUR**

MANUAL  
DE SINALIZAÇÃO  
TURÍSTICA

## MENSAGEM DO DIRETOR TÉCNICO

A sinalização viária com características metropolitanas nas vias que compõem o SIVIM é parte de uma estratégia formulada pela AGEM e aprovada pelo Conselho de Desenvolvimento da Baixada Santista – Condesb, que tem por objetivo melhorar a mobilidade e o deslocamento de passageiros e cargas na RMBS, com ênfase nos aspectos segurança, acessibilidade, elevação da qualidade ambiental, de vida e do desempenho social e econômico da Região. Ao deliberar-se quanto a investimentos no viário em vista dos objetivos citados, a AGEM optou por estabelecer um formato de intervenção viária através do projeto SINALVIM e agora, pela realização do projeto de sinalização regional de caráter turístico – SINALTUR.

As vias do Sistema Viário de Interesse Metropolitano – SIVIM, e as vias do Sistema Viário Complementar de Acesso – VCA, foram identificadas, hierarquizadas e classificadas, para efeito de realização do projeto. Os critérios que nortearam a divisão em módulos são justificados pelos aspectos necessidade, importância, urgência e factibilidade institucional.

A sinalização de caráter turístico reveste-se de grande importância, pois tem função indicativa e educativa, além de dinamizar e potencializar o setor turístico, tão importante para todos os municípios da RMBS. Os conceitos e princípios fundamentais que nortearam a elaboração do projeto SINALTUR foram: **Legalidade** – foi elaborado segundo as normas técnicas pertinentes e cumprir o estabelecido no Código Brasileiro de Trânsito – CTB e Resoluções do Conselho Nacional de Trânsito – Contran; **Padronização** – seguem o padrão preestabelecido no Plano Viário Metropolitano – PVM – Módulo de Gestão; **Visibilidade, Legibilidade e Segurança** – a sinalização é visualizada e lida a uma distância que permita segurança e tempo hábil para a tomada de decisão, **Suficiência** – pois oferece as mensagens necessárias a fim de atender os deslocamentos e identificação dos pólos geradores de tráfego; **Continuidade e Coerência** – o projeto assegura uma sinalização com continuidade de mensagens até o destino pretendido, mantendo coerência das informações e ordenar a cadência das mensagens, para garantir precisão e confiabilidade; **Atualidade e Valorização** – a proposta acompanha a dinâmica do meio urbano em que está inserida, prevendo-se sua adequabilidade a nova realidade, valorizando a sinalização, mantendo-a atualizada e evitando a geração de desinformação; **Manutenção e Conservação** – as especificações de tamanho, materiais e acabamentos da sinalização contemplam as especificidades do ambiente que será inserida, de forma que ela esteja sempre limpa, bem afixada, legível, não encoberta e, quando for o caso, bem iluminada; **Eficácia** – propicia ao pedestre, ao ciclista e ao

motorista, o acesso mais fácil, rápido e rápido aos pólos geradores de demanda tráfego; **Compatibilidade** – A sinalização viária contribui para a incorporação da sinalização de caráter turístico da RMBS, determinados no Guia Brasileiro de Sinalização Turística, elaborado pelo DENATRAN, IPHAN, e EMBRATUR.

**CARLOS ZÜNDT**  
Diretor Técnico da Agem



## CONSIDERAÇÕES GERAIS

As considerações gerais a seguir listadas servem para todos os municípios da Região Metropolitana da Baixada Santista - RMBS.

As considerações particulares de cada município estão listadas no volume dedicado ao município específico.

A elaboração do Manual de Sinalização Turística desenvolvido no âmbito do Projeto SINALTUR envolveu consulta a todos os órgãos, municipais e do estado, atuantes na Região Metropolitana da Baixada Santista e é resultado de síntese das informações fornecidas por essas entidades e tem por base o Código de Trânsito Brasileiro – CTB, o Guia Brasileiro de Sinalização Turística – GBST, os Manuais e padrões adotados pelos órgãos municipais e estaduais (DER, DERSA, ARTESP, etc), e, em particular, as especificações do projeto SINALVIM da Agência Metropolitana da Baixada Santista – AGEM-BS. A sua elaboração seguindo esses padrões já estabelecidos prevê que a aplicação atenderá a quase totalidade dos casos e situações verificados e possíveis, restando pequeno conjunto de situações que deverão ser resolvidas na etapa de desenvolvimento do projeto executivo em acordo com o órgão cujas especificações venham a ter alguma divergência com as deste manual.

### a) Padrões

O presente Manual de Sinalização Turística foi elaborado seguindo os padrões adotados pelo projeto SINALVIM conforme solicitado no respectivo Termo de Referência a fim de possibilitar uma padronização de toda sinalização de caráter metropolitano da Região Metropolitana da Baixada Santista - RMBS.

Dos três tipos de sistema viário de caráter metropolitano - Macro-Metropolitano, Metropolitano, e Metropolitano Secundário, componentes do SIVIM – Sistema Viário de Interesse Metropolitano da RMBS – Região Metropolitana da Baixada Santista, o projeto SINALVIM abrangeu apenas os do tipo Metropolitano e Metropolitano Secundário, havendo indicações para o Macro-Metropolitano.

O projeto SINALTUR por sua vez, agrega um novo viário de interesse metropolitano aos já elencados no SIVIM, agora com o caráter de deslocamento turístico. Ele é caracterizado pelas vias eleitas que fazem a interligação do SIVIM com os atrativos turísticos apontados

e sinalizados e que é denominado como Sistema Viário de Acesso complementar – VCA no projeto SINALTUR.

Em razão do projeto SINALTUR não se constituir em uma revisão dos padrões estabelecidos e adotados pelo projeto SINALVIM, os padrões utilizados no SINALTUR trazem quase que na sua integralidade todas as suas características, tais como: fonte, família de caracteres, setas, etc., e que são complementados com especificações necessárias para atender as particularidades dos viários Macro-Metropolitano e VCA (Local).

### b) Divergências nos Padrões de Sinalização Turística

O projeto SINALTUR elaborado na presente etapa tem caráter funcional, tendo como objetivo o estabelecimento de diretrizes e especificações para o desenvolvimento posterior dos projetos executivos de implantação da sinalização turística da Região Metropolitana da Baixada Santista.

Por se tratar de uma sinalização de caráter metropolitano e um viário específico, com características e uso diferentes daquele tradicional, os seus padrões exclusivos foram desenvolvidos especificamente, não estando previstos nas legislações existentes como, por exemplo, CTB, GBST e Manual de Sinalização Rodoviária do DER – SP, que por sua característica, também atendem situações mais generalizadas.

Os padrões e modelos apresentados no presente manual foi objeto de aprovação pelo Conselho de Desenvolvimento Regional – CONDESB, que tem como conselheiros os Prefeitos dos nove municípios da RMBS e representantes das diversas Secretarias de Estado intervenientes na Região, entre elas a Secretaria dos Transportes - ST e de Transportes Metropolitanos – STM, aos quais em resumo estão vinculados os órgãos e entidades responsáveis pela gestão e jurisdição dos viários componentes do SIVIM e VCA. O Manual do SINALTUR também segue orientação do Decreto Estadual nº 50.684, de 31 de março de 2006, que deverá ser adotado em todo o SIVIM da RMBS.

Eventuais casos de implantação da sinalização do SINALTUR junto a viário cuja jurisdição pertença a órgão municipal ou estadual, que porventura apresente alguma norma divergente ou mais restrita ao da estabelecida neste SINALTUR, quando da elaboração do projeto executivo, deverá ser apresentado àquele órgão para análise, solução de comum acordo, e aprovação prévia.

### c) Película reflexiva

Os deslocamentos de caráter turístico que tem na sinalização turística da Região Metropolitana da Baixada Santista, prevista no projeto SINALTUR, ocorrem



**SINALTUR**  
MANUAL  
DE SINALIZAÇÃO  
TURÍSTICA

predominantemente no período diurno, portanto, o fator reflexivo das películas das placas adquire fator de baixa importância.

Apesar desta característica, é importante que a sinalização proposta tenha mínimo de refletância no Sistema Viário de Deslocamento Turístico, formado pelas vias que compõem o Sistema Viário de Interesse Metropolitano e pelo viário de deslocamento turístico local - VCA, por razões de segurança e padronização visual. No intuito de buscar essa padronização com o projeto SINALVIM, tentar otimizar os custos e, ao mesmo tempo, atender orientação da Agência Metropolitana da Baixada Santista – AGEM-BS, bem como, de se manter sinalização diferenciada para os atrativos turísticos metropolitanos, procedeu-se a substituição da especificação de película reflexiva III-A (alta intensidade) do projeto SINALVIM para uma situação mais conforme com as premissas de manter segurança e padronização:

- No viário componente do SIVIM (Macro-Metropolitano, Metropolitano e Metropolitano Secundário), foi adotada a especificação de película reflexiva padrão ABNT I-B;
- No viário de deslocamento Local pertencente ao Viário Complementar de Acesso – VCA, apenas para os casos de deslocamentos no modal veicular, foi adotada a especificação de película reflexiva padrão ABNT I-A; e,
- No viário utilizado para deslocamentos turísticos, denominado no presente projeto como Sistema Viário de Deslocamento Turístico - SVDT, onde está previsto apenas o deslocamento de pedestres, foi adotada a especificação de película não reflexiva padrão ABNT IV-B.



**SINALTUR**

MANUAL  
DE SINALIZAÇÃO  
TURÍSTICA

<b>1. APRESENTAÇÃO</b>	7	5.2.10.8. Algarismos	67
<b>2. PRINCÍPIOS DA SINALIZAÇÃO TURÍSTICA NAS VIAS DO SIVIM NA RMBS</b>	10	5.2.11. Elementos pictóricos	70
2.1. OBJETIVOS E PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS	11	5.2.11.1. Aplicações policromáticas	73
2.2. SINALIZAÇÃO TURÍSTICA INTEGRADA AO PLANEJAMENTO DO SIVIM	12	5.2.11.2. Aplicações monocromáticas	74
2.3. CONCEITOS BÁSICOS DA SINALIZAÇÃO TURÍSTICA DO SINALTUR	13	5.2.12. Setas	75
2.3.1. Circulação	13	<b>6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - PLACAS E PAINÉIS</b>	
2.3.2. Caminhos turísticos	13	<b>SUBSTRATOS, PELÍCULAS, SUPORTES E MENSAGENS NAS FACES OPOSTAS</b>	76
2.3.3. Sistema referencial turístico	13	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE SUBSTRATOS	77
2.3.4. Toponímia	14	6.1. DETALHES DE PLACAS E PAINÉIS	78
2.3.5. Estratégia de sinalização	14	6.2. ESPECIFICAÇÕES DE PELÍCULAS	85
2.3.6. Plano Funcional	14	6.2.1. Película refletiva TIPO 1B com adesivo sensível à pressão conforme especificado na NBR 14644	85
<b>3. DEFINIÇÕES SOBRE A SINALIZAÇÃO TURÍSTICA DO SINALTUR</b>	15	6.2.2. Película refletiva TIPO I-A NBR 14644 com adesivo sensível à pressão	86
3.1. SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO TURÍSTICA - DEFINIÇÃO	16	6.3. ESPECIFICAÇÕES GERAIS DE SUPORTES	87
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA SINALIZAÇÃO TURÍSTICA	16	6.4. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS À PRODUÇÃO DE SUPORTES	96
3.3. MODALIDADES DE ACESSO DO SINALTUR	17	6.5. DISPOSIÇÃO DE MENSAGENS NAS FACES OPOSTAS DAS PLACAS	97
3.3.1. Acesso por veículo motorizado	17	<b>7. PROJETO DE SINALIZAÇÃO PARA PEDESTRES</b>	100
3.3.2. Acesso por pedestres	17	7.1. DIRETRIZES DE PROJETO	101
3.3.3. Como proceder para elaborar a sinalização do SVDT	17	7.2. PLANEJAMENTO DO TEXTO EXPLICATIVO DO ATRATIVO TURÍSTICO	101
3.4. SEGMENTOS DE TURISMO	18	7.3. PLANEJAMENTO GRÁFICO	102
3.5. ETAPAS DE PLANEJAMENTO E ELABORAÇÃO DO SINALTUR	18	7.4. TIPOS DE PLACAS	103
<b>4. ASSUNTOS A CONSIDERAR NA ELABORAÇÃO DO PLANO FUNCIONAL DO SINALTUR</b>	20	7.4.1. Placa de Mirante	103
<b>5. ELABORAÇÃO DE PROJETOS DO SINALTUR</b>	22	7.4.2. Placa de Região	103
5.1. METODOLOGIA	23	7.4.3. Placa de Área Tombada	103
5.2. PROJETO DE SINALIZAÇÃO PARA MOTORISTAS	23	7.4.4. Placa Externa de Monumento	103
5.2.1. Hierarquia de Mensagens	23	7.4.5. Placa Interna de Monumento	103
5.2.2. Hierarquia das atividades do Motorista	23	7.4.6. Placa de Sítio Arqueológico e Patrimônio Natural	103
5.2.3. Priorização de Movimentos	24	7.4.7. Placa de Identificação de Espécies Vegetais	104
5.2.4. Padrões cromáticos e contrastes	24	7.5. COLOCAÇÃO DAS PLACAS	104
5.2.5. Exemplos de placas típicas de sinalização turística	25	7.6. PROJETO EXECUTIVO – PEDESTRE SINALTUR	104
5.2.6. Dimensionamento das Mensagens	27	7.7. DETALHAMENTO DAS PLACAS	107
5.2.7. Topônimos em Inglês e Espanhol	29	7.7.1. PLACA DE ORIENTAÇÃO - MODELOS PP-100 E PP-200	107
5.2.8. Modulação de Largura das Placas - comprimento dos topônimos	30	7.7.2. PLACA DE INFORMAÇÃO EXTERNA - MODELO PP-300	117
5.2.9. Modulação das placas - Composição	32	<b>8. CONVENÇÕES</b>	125
5.2.9.1. Elementos de Composição	32	8.1. FORMATOS GERAIS A SEREM ADOTADOS NOS PROJETOS DO SINALTUR	126
5.2.9.2. Regras de Composição	33	8.2. CODIFICAÇÃO DOS MUNICÍPIOS	127
5.2.9.3. Exemplos de Aplicação	35	8.3. INDEXAÇÃO DAS PLACAS	127
5.2.10. Alfabeto RMBS – Caracteres e sinais gráficos	36	8.4. INDEXAÇÃO DAS PRANCHAS	127
5.2.10.1. Caracteres normais - Maiúsculas	36	8.5. DISTRIBUIÇÃO DE MARGENS E CARIMBOS – PRANCHAS DE LOCAÇÃO E DE DESENHO DE PLACAS	128
5.2.10.2. Caracteres normais - Minúsculas	43	8.6. CARIMBOS	129
5.2.10.3. Caracteres itálicos - Maiúsculas	50	8.7. GLOSSÁRIO DE TERMOS E SIGLAS	130
5.2.10.4. Caracteres itálicos - Minúsculas	57	<b>9. FICHA TÉCNICA</b>	131
5.2.10.5. Sinais Gráficos - Ponto, Ponto-e-Vírgula, Vírgula, Aspas	64		
5.2.10.6. Sinais Gráficos - Parênteses, Hífen	65		
5.2.10.7. Acentos - Agudo, Grave, Circunflexo e Til	66		



# 1. APRESENTAÇÃO



## APRESENTAÇÃO

O Plano Viário Metropolitano – PVM da RMBS em seus 2 módulos - **Gestão e Cargas** e o Plano Diretor de Turismo –PDTUR constituem o **Plano Diretor do Sistema Viário de Interesse Metropolitano** da RMBS.

O SINALTUR é parte das diretrizes apontadas por esse Plano voltadas exclusivamente à população flutuante, turística, e este Manual estabelece condições específicas e detalhamento necessário para a confecção e implantação da sinalização de orientação aos atrativos turísticos da região.

Este Manual, baseado nas diretrizes do Guia Brasileiro de Sinalização Turística-GBST, foi elaborado em concordância com as necessidades e especificações solicitadas pela AGEM, ao projeto funcional do SINALTUR. E tem por premissa que a Sinalização de Orientação Turística faz parte do conjunto de sinalização de indicação de trânsito da RMBS e do Sistema Viário de Interesse Metropolitano-SIVIM.

O SINALTUR visa oferecer aos turistas condições de se deslocarem com segurança em roteiros de menor e melhor caminhamento, utilizando as Vias Macrometropolitanas, Metropolitanas, Metropolitanas Secundárias e Vias Complementares da RMBS, de acordo com os Atrativos Turísticos existentes e foi estruturado da seguinte forma:

### ESTRUTURA BÁSICA DO SISTEMA VIÁRIO DE DESLOCAMENTO TURÍSTICO

A Rede Viária Básica da Região Metropolitana da Baixada Santista, nos projetos do SINALTUR, será utilizada para indicação do esquema geral de mensagens metropolitanas existentes e propostas para os Atrativos Turísticos. É constituída por 27 centróides e 33 “links”, abrangendo os 9 municípios, as 3 ligações rodoviárias com a Região Metropolitana de São Paulo e as ligações viárias com os municípios de São Sebastião e Itariri.

A estrutura básica do Sistema Viário de Deslocamento Turístico pela qual circularão a grande parcela dos veículos com destino aos Atrativos Turísticos da Região Metropolitana da Baixada Santista, é formada por 10 rodovias e 62 vias urbanas.

As rodovias estaduais identificadas pela sigla SP 55 que servem a Região Metropolitana da Baixada Santista, quais sejam as Rodovias Padre Manoel da Nóbrega (ligação entre Santos, São Vicente, Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém, Peruíbe e a Rodovia Régis Bittencourt – BR 116), Cônego Domênico Rangoni (ligação entre a Rodovia Anchieta – SP 150, Cubatão, Santos e Guarujá) e Doutor Manoel Hyppólito do Rego (ligação entre a

Rodovia Cônego Domênico Rangoni, Bertioga e São Sebastião), constituem a Via Macrometropolitana mais importante do Sistema Viário de Interesse Metropolitano – SIVIM, e o principal eixo viário metropolitano de turismo para a Baixada Santista, pois além de possibilitar deslocamentos rápidos, confortáveis e relativamente seguros entre todos os municípios, estabelece a conexão com a Região Metropolitana de São Paulo por meio do Sistema Anchieta – Imigrantes, e permite o acesso a inúmeros Atrativos Turísticos.

As Vias Complementares de Acesso são a continuidade do Sistema Viário de Interesse Metropolitano, como é o caso das Vias urbanas pavimentadas ou não, liberadas à circulação de qualquer tipo de veículos, as quais representam a maior parte das Vias Complementares de Acesso; as Vias rurais de tráfego seletivo, cujo uso é recomendado a veículos com tração nas 4 rodas, principalmente nos períodos chuvosos; as Aquavias que representam a transposição de rios, canais ou braço de mar por barco, balsas ou similares, como, por exemplo, a travessia por balsa do Rio Itapanhaú, em Bertioga, no trajeto até a Vila de Itatinga; os Calçadões e trechos de praças em áreas urbanas de uso exclusivo dos pedestres; os Caminhos ou trilhas liberadas aos pedestres em geral, tais como trechos de praia, caminhos planos ou com topografia suave no meio da mata, cujos usos não exigem trajes especiais; as Trilhas seletivas ou agrestes em regiões de matas ou de montanhas ou em locais de difícil reconhecimento que exigem a presença de guias e/ou o uso de equipamentos especiais de proteção pessoal.

Nas Rodovias Dr. Manoel Hyppólito do Rego – SP 55, Cônego Domênico Rangoni – SP 55 a sinalização de orientação segue o padrão e as normas de sinalização do Departamento de Estradas de Rodagens – DER. Portanto, os projetos a serem elaborados para o SINALTUR que tenham placas a serem instaladas nestas rodovias devem ser submetidos à apreciação deste Órgão. O mesmo ocorre com as Via Anchieta e dos Imigrantes, concessionadas, que estão sob responsabilidade da ECOVIAS e da ARTESP.

### ATRATIVOS TURÍSTICOS INTEGRANTES DO SINALTUR

#### REGIÃO METROPOLITANA DA BAIXADA SANTISTA

Na Região Metropolitana da Baixada Santista, envolvendo os 9 municípios, existem 249 Atrativos Turísticos que foram considerados no SINALTUR. Cubatão e Bertioga são os municípios com as menores quantidades de Atrativos Turísticos (14 e 15 unidades, respectivamente), Santos, com 56 unidades, é o que apresenta a maior quantidade de Atrativos para inclusão no Sistema de Orientação de Tráfego de caráter turístico.

O Sistema Viário de Deslocamento Turístico da Região Metropolitana da Baixada Santista está estruturado em torno das rodovias estaduais que estabelecem as principais

ligações entre os 9 municípios e possibilitam as conexões com a Região Metropolitana de São Paulo, com os municípios do Vale do Ribeira e do Litoral Norte do Estado de São Paulo. Estas rodovias viabilizam, também, o acesso aos Pólos Geradores de Tráfego mais importantes desta região metropolitana, tais como o Porto de Santos, o Pólo Petroquímico de Cubatão e as mais de 60 praias existentes entre Bertioga e Peruíbe.

#### CUBATÃO

O Município possui 14 Atrativos Turísticos relacionados pela Prefeitura Municipal, e o Sistema Viário de Interesse Metropolitano – SIVIM, tendo 58,19 km de extensão total.

#### BERTIOGA

O município de Bertioga conta com 15 Elementos Referenciais selecionados pela Prefeitura Municipal para composição do Sistema de Orientação dos Atrativos Turísticos, entre os quais destacam-se as 5 praias e o Forte São João, primeira fortaleza construído no Brasil.

#### GUARUJÁ

Os Atrativos Turísticos mais importantes do Guarujá são as Praias da Enseada, das Pitangueiras, do Perequê e do Pernambuco, pois integram o conjunto de Elementos Referenciais tanto do antigo Sistema de Orientação de Tráfego, como do recentemente implantado nas Avs. Puglisi, Monte Negro, Deputado Emílio Carlos e Dom Pedro II, junto à Área Central (projeto SINALVIM), fazendo parte, inclusive do Sistema Rodoviário de Orientação da Rodovia Cônego Domênico Rangoni.

#### ITANHAÉM

O município de Itanhaém conta com 31 Elementos Referenciais selecionados pela Prefeitura. Salientam-se que os Atrativos Turísticos tais como, o Centro de Pesquisa do Estuário do Rio Itanhaém, Sítio Municipal para composição do Sistema de Orientação dos Atrativos Turísticos, entre os quais destacam-se as 10 praias e 5 Edificações Históricas.

#### PERUÍBE

Em relação aos Atrativos Turísticos de Peruíbe, devemos considerar aquelas existentes ao longo da Av. Padre Anchieta, entre a Área Central e a Av. João Abel, onde estão a Praia do Centro, a Praia do Arpoador, a Feira de Artesanato, o Portinho, o Complexo Thermal da Lama Negra, o Mirante da Torre e as Ruínas do Abarebebê. A Estação Ecológica Juréia – Itatins.

#### MONGAGUÁ

Os Atrativos Turísticos mais importantes de Mongaguá são: o Poço das Antas, a

Plataforma de Pesca, as Praias Vera Cruz, Itaóca, Agenor de Campos e Flórida Mirim, e integram o conjunto de Elementos Referenciais do antigo Sistema de Orientação de Tráfego, e também do recentemente implantado nas Avs. Getúlio Vargas, Reinaldo Reis, Embaixador Pedro de Toledo e São Paulo, junto à Área Central, integrantes dos 16 Atrativos Turísticos relacionados pela Prefeitura.

#### PRAIA GRANDE

Os Atrativos Turísticos na malha viária de Praia Grande encontram-se praticamente entre a praia e a Rod. Padre Manoel da Nóbrega – SP 55 / Via Expressa Sul, e somente o Portinho e a Capela Nossa Senhora da Guia encontram-se fora deste perímetro.

#### SANTOS

Os Projetos de Sinalização de Orientação Turística do município de Santos devem ser elaborados tendo por base os 56 Atrativos Turísticos relacionados pela Prefeitura Municipal, e o Sistema Viário de Interesse Metropolitano – SIVIM, com 61,82 km de extensão total.

#### SÃO VICENTE

Há 12 Atrativos Turísticos localizados ao redor do Morro dos Barbosas: Casa do Barão, Casa de Martin Afonso, Biquinha de Anchieta, Marco Padrão, a Ponte Pênsil, a Igreja Matriz de São Vicente, Parque Cultural Vila de São Vicente, Parque Ipujiara, Plataforma de Pesca da Av. Getúlio Vargas, Praça dos Doces e Espaço Cultural da Imagem e do Som e a Praia do Gonzaguinha. Entre a ponta leste da Baía de São Vicente e o Morro Itararé estão concentrados 7 Atrativos Turísticos: Museu Jobas – Píer, (a Praia dos Milionários na extremidade leste da Baía de São Vicente), a Ilha Porchat, o Monumento Oscar Niemayer na face leste da Ilha Porchat, o Teleférico, o Morro da Asa Delta e a Praia de Itararé junto à divisa de Santos.

Os capítulos subseqüentes deste Manual contém os princípios da sinalização turística nas vias do SIVIM na RMBS; as definições sobre a sinalização turística do SINALTUR; metodologia de elaboração dos projetos de sinalização turística e as especificações técnicas das placas, películas e suportes.





## 2. PRINCÍPIOS DA SINALIZAÇÃO TURÍSTICA NAS VIAS DO SIVIM NA RMBS

## 2.1. OBJETIVOS E PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS

Para a concepção das diretrizes técnicas e especificações contidas nesse Manual, foram obedecidas, em forma e conteúdo, o Código de Trânsito Brasileiro – CTB e suas Resoluções, tendo por base o Guia Brasileiro de Sinalização Turística - GBST, seguidas as Normas Técnicas Brasileiras da ABNT pertinentes à sinalização vertical e os preceitos do Manual de Sinalização do DER-SP.

Este Manual do SINALTUR está em conformidade com o SINALVIM Módulo 1, de acordo com as especificações do Plano Viário Metropolitano da RMBS, Padronização da Sinalização Vertical e Horizontal encontram apoio legal na Lei 9.503/97 - Código de Trânsito Brasileiro, cap. VII, art. 80, parágrafo 2.

O presente Manual, componente do projeto funcional do SINALTUR - fornecido pela AGEM aos municípios componentes da RMBS, constitui diretriz de referência técnica à contratação, pelos órgãos executivos de trânsito daqueles municípios, dos serviços de confecção e implantação dos dispositivos de sinalização previstos para os sistemas viários indicados neste projeto.

Tal disposição destina-se, essencialmente, à manutenção das características de identidade visual e aspectos construtivos dos dispositivos de sinalização - placas e suportes - que não de garantir a continuidade e uniformidade das rotas orientadas, e a imediata associação do usuário motorizado com a lógica de orientação do SINALTUR.

Importante frisar, entretanto, que as especificações de suportes, fundações e elementos de fixação de placas aqui descritos, embora baseados em princípios consagrados em instalações típicas, podem requerer soluções extraordinárias para atendimento de situações locais específicas, referentes a características de solo, topografia, cobertura vegetal, geometria viária e esforços atuantes.

Assim sendo, alertamos para o fato de que, a par do atendimento das referências técnicas e especificações aqui contidas, cabe às empresas selecionadas por parte das contratantes, para produção e implantação da sinalização, toda a responsabilidade técnica sobre o cálculo estrutural, de fundações, construção, montagem e instalação de placas e suportes, nos pontos designados no projeto executivo, nos termos da Lei, devendo ser exigida a emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART junto ao CREA pelos executores.

De acordo com o previsto no Guia Brasileiro de Sinalização Turística - GBST, a **Sinalização de Orientação Turística** faz parte do conjunto de sinalização de indicação

de trânsito. Assim, deve seguir os mesmos objetivos e princípios fundamentais, com vistas a garantir a eficiência e a segurança do sistema viário para os usuários das vias urbanas e rurais.

A finalidade da sinalização Turística é orientar os usuários, direcionando-os e auxiliando-os a atingir os destinos pretendidos. Dessa forma, para garantir sua homogeneidade e eficácia, é preciso que seja concebida e implantada de forma a assegurar a aplicação dos seguintes objetivos e princípios básicos:

Deverão ser seguidos os conceitos e princípios fundamentais que deverão nortear a elaboração do SINALTUR os quais nortearão a elaboração posterior dos projetos executivos de sinalização:

- **LEGALIDADE** – As diretrizes e conceitos do SINALTUR deverão ser elaborados de forma a se adequar às normas técnicas e cumprir o estabelecido no Código Brasileiro de Trânsito – CTB e nas Resoluções do Conselho Nacional de Trânsito – Contran, nas premissas e diretrizes contidas no PDTUR e na padronização da sinalização turística da RMBS baseadas no Guia Brasileiro de Sinalização Turística;

- **PADRONIZAÇÃO** – Ter como base o padrão preestabelecido no “Guia Brasileiro de Sinalização Turística - GBST”.

- **CONCILIABILIDADE** – O SINALTUR deverá estar compatibilizado com as diretrizes do Plano Viário Metropolitano – PVM – Módulo de Gestão, quanto a formas, cores, letras, setas, pictogramas e outros, atentando-se para aplicação em situações idênticas (padronização), que deverão ser sinalizadas da mesma forma, colocação da sinalização nas vias e nas localidades, bem como, as do Plano Diretor de Turismo da RMBS – PDTUR, ambos disponíveis no formato digital na página da AGEM na Internet ([www.agem.sp.gov.br](http://www.agem.sp.gov.br));

- **VISIBILIDADE, LEGIBILIDADE E SEGURANÇA** – A diretrizes de sinalização preconizadas deverão permitir quando da elaboração do projeto executivo da sinalização de caráter turístico, a visualização e leitura a uma distância que permita segurança e tempo hábil para a tomada de decisão pelo motorista, evitando-se hesitação e manobras bruscas. Deve selecionar os trajetos diretos e de fácil compreensão para o usuário, de forma a valorizar o aspecto de segurança no trânsito, garantindo a integridade física e material de pedestres e motoristas, bem como, o compartilhamento dos deslocamentos com outras funções urbanas;

- **SUFICIÊNCIA** – A sinalização deverá oferecer as mensagens necessárias a fim de atender os deslocamentos e identificação dos vários atrativos turísticos em cada um dos



municípios, dos grupos e do contínuo regional, assim como, dos pólos geradores de tráfego, auxiliando o entendimento e a adaptação dos motoristas às diversas situações viárias;

• **CONTINUIDADE E COERÊNCIA** – O SINALTUR deverá permitir a realização do projeto executivo de sinalização de forma a assegurar uma continuidade de mensagens até o destino pretendido – atrativo turístico, tanto nas vias do SIVIM, quanto nas vias locais, mantendo critérios de coerência das informações e contendo uma cadência ordenada das mensagens, para garantir precisão e confiabilidade;

• **ATUALIDADE E VALORIZAÇÃO** – A sinalização a ser proposta a partir do SINALTUR deverá acompanhar a dinâmica do meio urbano em que será inserida, prevendo-se sua adequabilidade a realidade local, bem como, assegurar a valorização da sinalização, mantendo-a atualizada e evitando a geração de desinformação, tendo-se especial atenção quanto à criação de obstáculos e poluição visual;

• **MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO** – As especificações a serem inseridas no Manual, relativas a tamanhos, materiais e acabamentos, suportes da sinalização deverão incluir as especificidades do ambiente que será inserida, de forma que ela esteja sempre segura, limpa, conservada, resistente à agressividade do ambiente, bem afixada, legível, não encoberta e, quando for o caso, bem iluminada;

• **EFICÁCIA** – As diretrizes e propostas contempladas no SINALTUR deverão permitir a proposição de uma sinalização que garanta aos pedestres, ciclistas, motociclistas e motoristas, a busca do acesso mais fácil, rápido e seguro aos atrativos turísticos, garantindo-se a visibilidade e interpretação da mensagem, durante o dia e a noite, o que indica que haverá a necessidade de utilização de materiais com características de retro reflexão;

• **ADAPTABILIDADE** – As diretrizes e normas oriundas do SINALTUR para a implantação de uma sinalização viária de caráter turístico da RMBS, deverá incorporar, quando for o caso, elementos de caráter turístico locais que não estejam determinados no Guia Brasileiro de Sinalização Turística - GBST, sempre com prévia aprovação da AGEM;

• **BILATERALIDADE** – Para as placas de sinalização turística da RMBS a serem locadas no sistema viário, deverá haver a incorporação nos textos de mensagens em formato trilingüe, onde devem constar a mesma mensagem em Português traduzida para os idiomas Inglês e Espanhol, com predominância da linguagem em Português. As mensagens nos demais idiomas se darão através de tamanho de fonte de texto em tamanho inferior ao do texto em Português, e deverão estar entre parênteses. Atente-se para o fato de que a tradução deverá ocorrer apenas quando da elaboração do projeto

executivo, porém, no SINALTUR deverão estar previstos os critérios e regras de elaboração e inserção.

• **COMPATIBILIDADE** – As diretrizes e regras para elaboração dos projetos executivos de sinalização de caráter turístico a serem previstas no projeto SINALTUR, deverão manter compatibilidade de simbologia, tamanhos, locação e demais aspectos, com a sinalização viária implantada e/ou projetada do projeto SINALVIM, também disponível na página da AGEM na internet para consulta, no endereço já especificado acima.

## 2.2. SINALIZAÇÃO TURÍSTICA INTEGRADA AO PLANEJAMENTO DO SIVIM

A elaboração de planos e projetos de sinalização turística do SINALTUR requer a compreensão das políticas de desenvolvimento existentes nos municípios que compõem a RMBS, principalmente aquelas relativas ao planejamento regional e urbano.

O **Sistema Viário de Deslocamento Turístico – SVDT** representa o conjunto de vias da RMBS que possibilitará o deslocamento dos turistas até os Atrativos Turísticos, e será integrado pelo Sistema Viário de Interesse Metropolitano – SIVIM e pelas Vias Complementares de Acesso dos 9 municípios da RMBS.

É importante salientar que, em função do posicionamento de alguns Atrativos Turísticos, as Vias Complementares de Acesso são de diversos tipos:

- > vias abertas ao tráfego em geral (vias urbanas pavimentadas ou não),
- > vias de tráfego seletivo (cujo uso só é recomendado a veículos especiais, principalmente nos períodos chuvosos),
- > aquavias (transposição de rios, canais ou braço de mar por barco, balsas ou similares), trilhas liberadas aos pedestres em geral (calçadões em áreas urbanas, trechos de praia, caminhos no meio da mata porém planos ou com topografia suave),
- > trilhas seletivas (em montanhas ou em locais de difícil reconhecimento que exigem a presença de guias e de equipamentos especiais de proteção pessoal).

O SINALTUR objetiva o macroplanejamento da RMBS e permite a inserção do plano ou projeto de sinalização turística em conformidade com as diretrizes de desenvolvimento para cada uma das cidades em consonância com os outros municípios e rodovias adjacentes. As decisões do projeto de sinalização conforme preconizado no Plano



Funcional visam contribuir para a evolução desse planejamento e, ao mesmo tempo, estimular e valorizar as metas que se deseja alcançar em toda RMBS.

Ao se elaborar um novo projeto, de acordo com o SINALTUR, a avaliação das questões urbanas é a mais complexa, por se tratar de uma situação em permanente mudança, uma vez que está ligada às características regionais, culturais e políticas da sociedade de sua localidade. Nessa avaliação, também devem ser considerados a lei de uso do solo e os sistemas viário metropolitano e local bem como, a infra-estrutura do transporte de passageiros, que revelam as especificidades dos deslocamentos e estabelecem os trajetos, ordenando a utilização das vias e calçadas. A compreensão global da sua cidade, bem como das necessidades básicas de sua população bem como, os municípios circunvizinhos que também é condição essencial a ser avaliada e preservada. Assim, é preciso que as atividades turísticas inseridas nesse meio sejam incorporadas considerando-se o conceito do SINALTUR.

A Rede Viária Básica – RVB, conforme descrita e detalhada no Plano Funcional do SINALTUR é a representação do Sistema Viário de Deslocamento Turístico por meio de “nós” e “links”.

Cada “nó” da Rede Viária Básica pode representar uma interseção viária do SVDT provida de sinalização de orientação na situação existente ou a ser sinalizada futuramente com placas de orientação de Atrativos Turísticos, ou representar um ou mais Atrativos Turísticos. A numeração dos “nós” em cada município inicia-se, de maneira geral, do Norte para o Sul, e da esquerda para a direita da Rede Viária Básica.

Cada “link” é definido sempre pelos 2 “nós” extremos e pode ser composto por uma ou mais vias, por ligações aquaviárias (travessias de balsa, de barco, etc.), ou por calçadas e trilhas de uso exclusivo de pedestres. Na Região Metropolitana da Baixada Santista existem 3 “links” aquaviários: travessia por balsa do Rio Itapanhaú (acesso à Vila de Itatinga, em Bertioga), travessia por balsa do Canal de Bertioga (ligação Bertioga – Guarujá) e travessia por balsa do Estuário de Santos (ligação Santos – Guarujá)

Os Atrativos Turísticos podem se apresentar sob várias formas e por isso são tratados de maneira distinta. Do mesmo modo, uma cidade pode ter parte ou a totalidade do seu núcleo urbano preservado, enquanto outras, por apresentarem menor concentração, constituem um sítio específico. Existem ainda municípios que contam com atrativos localizados de forma dispersa, ou até totalmente isolados em contextos urbanos ou em áreas rurais. Para que a atividade cultural e turística não seja vista pela população local como geradora de conflitos, em cada caso é necessário avaliar as interferências nas funções cotidianas da cidade ou do meio rural, minimizando-se os possíveis efeitos

negativos. Cabe essa tarefa à sociedade local no processo de seleção e valorização dos atrativos, o que favorece e referenda sua divulgação e inserção em rotas e circuitos turísticos, reforçando seu potencial de sustentabilidade.

Assim, é preciso lembrar que cada situação, em cada município da RMBS apresenta condições específicas e elementos próprios que justificam uma solução única para cada região ou local, integrada ao SINALTUR. Apesar disso, é possível estabelecer um processo metodológico para a elaboração do projeto de Sinalização de Orientação Turística, compatível com o SINALVIM.

## 2.3. CONCEITOS BÁSICOS DA SINALIZAÇÃO TURÍSTICA DO SINALTUR

É de fundamental importância compreender os conceitos que norteiam o SINALTUR, os quais são os seguintes:

### 2.3.1. Circulação

Ao se utilizarem do Sistema Viário de Deslocamento Turístico, desde uma origem até o destino pretendido, as pessoas desempenham papéis no trânsito, isto é, em determinado momento são motoristas, em outro são passageiros e por vezes pedestres. A mudança de papéis desperta interesses diferentes e transitórios: de fluidez no tráfego, de facilidade para estacionamento e de segurança ao caminhar pelas vias. Com base na análise dessas variáveis, é possível identificar os mecanismos que determinam a seleção dos melhores trajetos que constituirão os futuros caminhos e circuitos turísticos, permitindo a proposição de alternativas e soluções diferenciadas para cada caso.

### 2.3.2. Caminhos turísticos

Os caminhos turísticos são diferentes dos circuitos turísticos, pois correspondem às ligações internas em áreas urbanas ou não. Eles promovem os trajetos entre as atrações existentes dentro de toda a cidade, de um setor específico ou até mesmo entre setores.

### 2.3.3. Sistema referencial turístico

É o conjunto de atrativos existentes no local e já consolidados por seus valores culturais, naturais e de lazer, entre outros, e hierarquizados pela sua importância dentro do contexto em que estão inseridos.

Os referenciais ao serem identificados deverão ser hierarquizados de acordo com o tipo e quantidade de deslocamentos que provoca, assim como, pelo nível de conhecimento e



SINALTUR

MANUAL  
DE SINALIZAÇÃO  
TURÍSTICA

importância para a população local e visitante. Devem ser avaliados e considerados, portanto, os seguintes níveis de hierarquização:

- > referenciais regionais;
- > referenciais intra-regionais;
- > referenciais de situação;
- > marcos referenciais;
- > referenciais turísticos;
- > referenciais de identificação.

Esta estratégia geral será a diretriz para elaboração dos projetos do SINALTUR, abrangendo a definição das mensagens nas intersecções / locais mais importantes, por sentido de circulação, comparando-se as proposições estratégicas com os projetos existentes identificados, especialmente no SINALVIM. Por exemplo, no município do Guarujá existem 30 Atrativos Turísticos. Entre os Atrativos Turísticos destacam-se 5 praias, as das Astúrias, das Pitangueiras, da Enseada, do Pernambuco e do Perequê. E entre os atrativos culturais e históricos destacam-se: O Forte de São Felipe, o Forte do Itapema, o Forte dos Andradas e a Fortaleza da Barra Grande.

#### 2.3.4. Toponímia

Topônimos são denominações finais dos atrativos turísticos atribuídos ao conjunto de referenciais. Nessas denominações são utilizados critérios de abreviações definidos para a língua portuguesa, obedecendo, de forma geral, aos nomes oficiais instituídos e/ou de conhecimento da população local ou dos turistas, de forma a evitar a duplicidade de interpretação e o possível conflito para os usuários. No SINALTUR é prevista também indicações em inglês e Espanhol.

#### 2.3.5. Estratégia de sinalização

A elaboração do SINALTUR, devido à complexidade e abrangência, deverá ser elaborado em grupos de equipamentos e atrativos, que por sua vez devem se agregar por municípios e estes em lotes sub regionais. Deverá estar assegurado local e sub-regionalmente a integração, continuidade, padrão e identificação das mensagens.

Como a base de localização da divisão sub-regional, adotar-se-á três grupos de organização – **Grupo Central** abrangendo os municípios de Santos e São Vicente, **Grupo Sul** com os municípios de Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém e Peruíbe, e **Grupo Norte** abrangendo Guarujá, Bertioga e Cubatão.

O **Grupo Central**, que compreende as áreas insulares dos municípios de Santos e São Vicente, caracteriza-se por ser o receptáculo direto do Sistema Anchieta - Imigrantes (SAI), por ser uma área definida por elementos geográficos marcantes que criam barreiras físicas que o distinguem - canais e ilha, e por conter a maioria da origem e destino das cargas do Porto de Santos, tendo ainda maior concentração de serviços e comércio da região, além da presença de órgãos públicos de todas as esferas de poder, o que o transforma no pólo da RMBS. Cerca de 25% dos veículos que se originam do Sistema SAI se destinam a este agrupamento central de municípios, com predominância dos veículos de carga durante todos os meses do ano.

O **Grupo Norte** compreende os municípios de Bertioga, Cubatão, Guarujá e a área continental de Santos, caracterizando-se pela presença da Serra do Mar na divisa da Região Metropolitana de São Paulo e do Pólo Petroquímico e Siderúrgico de Cubatão, sendo acessível a partir do sistema SAI apenas por um acesso – Rodovia SP-55 que recebe os nomes distintos de Rodovia Dr. Manoel Hypólito do Rego e Rodovia Cônego Domênico Rangoni. O Município de Bertioga e a área continental de Santos, têm acessibilidade a partir da Rodovia Cônego Domênico Rangoni, e pela Rodovia Manoel Hypólito do Rego. Cerca de 25% dos veículos que descem a Serra do Mar pelo sistema SAI se destinam aos municípios do Grupo Norte.

O **Grupo Sul** compreende os municípios de Praia Grande, Mongaguá, Itanhaém, Peruíbe e a área continental de São Vicente. Caracteriza-se por ser uma faixa limitada entre a Serra do Mar e a orla marítima, pela existência de um contínuo urbano com predominância de edificações de veranismo junto à praia e de moradias mais simples na parte do interior. O Grupo Sul têm sua economia baseada no turismo, sendo que cerca de 50% do fluxo de veículos que tem origem no Sistema SAI se destinam aos municípios que o compõe.

#### 2.3.6. Plano Funcional

É a etapa de transição no tratamento das informações, entre a definição das Estratégias de Sinalização e a Elaboração do Projeto de Sinalização. Nesse momento, é possível avaliar a totalidade das informações selecionadas, com seus respectivos graus de importância, para posterior composição das placas.

O Plano Funcional visa o tratamento das informações turísticas, as estratégias de elaboração e implantação da sinalização do SINALTUR no Sistema Viário de Deslocamento Turístico – SVDT , orientando e conduzindo os turistas até os Atrativos Turísticos da RMBS e será integrado ao Sistema Viário de Interesse Metropolitano – SIVIM bem como às Vias Complementares de Acesso aos 9 municípios da RMBS.





### 3. DEFINIÇÕES SOBRE A SINALIZAÇÃO TURÍSTICA DO SINALTUR



### 3.1. SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO TURÍSTICA - DEFINIÇÃO

De acordo com o Guia Brasileiro de Sinalização Turística, a Sinalização de Orientação Turística é a comunicação efetuada por meio de um conjunto de placas de sinalização, implantadas sucessivamente ao longo de um trajeto estabelecido, com mensagens escritas ordenadas, pictogramas e setas direcionais. Esse conjunto é utilizado para informar aos interessados sobre a existência de atrativos turísticos e de outros referenciais, sobre os melhores percursos de acesso e, ao longo destes, à distância a ser percorrida para se chegar ao local pretendido.

As mensagens, conforme definido no Plano Funcional, estão baseadas no Sistema Referencial Turístico formado pelo conjunto de atrativos existentes na RMBS, consolidado pelos diferentes valores estabelecidos, sejam eles culturais, naturais ou de lazer, entre outros, e cuja seleção compreende os elementos significativos na sua caracterização ou identificação.

### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS DA SINALIZAÇÃO TURÍSTICA

Objetivo deste tipo de sinalização é propiciar a acessibilidade aos pontos e atrativos de caráter turístico da RMBS. A sinalização turística deve se iniciar ao longo de uma das vias do SIVIM e direcionar os interessados até o local do atrativo propriamente dito, utilizando em diversos casos vias locais de forma complementar ao deslocamento.

São definidos de forma geral para esta sinalização de caráter turístico, a altura de letra e dimensões e tipos de placas, além de critérios específicos de fixação, localização e posicionamento. Todavia, os critérios e especificações já definidos nos projetos PVM, SINALVIM e aqueles determinados no Guia Brasileiro de Sinalização Turística - GBST deverão ser adotados em todos os projetos.

Deverão ser inseridos no desenvolvimento dos projetos:

- a) Identificação dos Atrativos a serem sinalizados a partir do Viário de Interesse Metropolitano e acessos aos atrativos não pertencentes ao SIVIM;
- b) Elaboração de testes de inserção da sinalização proposta nas placas, com simulações de composição visual, considerando-se dimensões (alturas, larguras, alinhamento, espaçamentos, etc.), multiplicidade de mensagens (indicativas, posicionamento,

interpretativa, etc.), inserção de pictogramas, setas e diagramas, bilateralidade, entre outras.

- c) Definição e hierarquização da sinalização, considerando os seguintes níveis de referencias: regionais, intra-regionais, de situação, marcos referenciais e turísticos, referencias de identificação.

A elaboração de um **Programa de Orientação de Tráfego para a sinalização de caráter turístico** visa garantir uma sinalização adequada e articulada em toda área, de modo a possibilitar e compatibilizar o acesso aos diferentes destinos de interesse, através de **um viário selecionado - SIVIM e vias complementares**, devendo facilitar a escolha de vias capazes de atender o volume de tráfego previsto, proporcionar a utilização de mensagens que retratem o conhecimento consolidado da população residente e, atender ao máximo a população flutuante oriunda de outros locais.

Deverão ser adotados elementos específicos para informações turísticas com identidade visual própria. As informações básicas a serem veiculadas deverão corresponder à localização dos Atrativos Turísticos identificados no PDTUR, sítios de interesse turístico, histórico e arqueológico, parques e locais tradicionais de eventos, entre outros.

A Região Metropolitana da Baixada Santista contém diversificados usos e funções geradas a partir das necessidades regionais para a população residente e atendimento da população visitante (flutuante), tanto a de caráter turístico, quanto àquela que acessa a Região para uso do Porto de Santos e Pólo Petroquímico de Cubatão.

A malha viária e o sistema de transportes ao ser compartilhado, devem garantir os deslocamentos e acesso aos destinos pretendidos, com suficiente capacidade para a circulação dos diversos tipos de veículos e destinos, ao mesmo tempo, mostrar-se compatível à ocupação e uso do solo. A orientação das pessoas por meio da sinalização é o instrumento que promove esse caminho, podendo, entretanto, ser inadequado quando não se têm em consideração “o todo da região”, a capacidade viária e as características de uso do solo lindeiro à via. Por meio da determinação e articulação destes dois sistemas - o viário e o referencial – o Programa de Orientação de Tráfego – POT, têm como objetivos:

- a consolidação de um sistema viário de deslocamento turístico (SINALTUR) no viário de interesse metropolitano (SIVIM) e nas vias municipais de interesse local de acesso aos atrativos sinalizados;
- a consolidação e ordenação das informações a serem aplicadas na sinalização de caráter turístico, através de um sistema referencial regional;



SINALTUR

MANUAL  
DE SINALIZAÇÃO  
TURÍSTICA

- a identificação dos grupos de atrativos que permitam a inserção de referenciais pictográficos no projeto de sinalização;

### 3.3. MODALIDADES DE ACESSO DO SINALTUR

#### 3.3.1. Acesso por veículo motorizado

Para esse tipo de acesso deverão ser considerados os critérios para a escolha de referenciais de atrativos, capazes de estruturar o sistema de sinalização turística na rede viária, ou seja, o **Sistema Viário de Deslocamento Turístico – SVDT** que é o resultado da adição das **Vias Complementares de Acesso – VCA** ao **Sistema Viário de Interesse Metropolitano – SIVIM** e a **Rede Viária Básica – RVB** preliminar que serve de base para o projeto funcional do **SINALTUR**.

Nos principais caminhos ou circuitos turísticos da RMBS, os usuários poderão alcançar o destino pretendido e, ao mesmo tempo, ter a compreensão geral de outros destinos existentes. É importante destacar que o SINALTUR visa, também, a melhoria da fluidez do tráfego, a circulação no sistema viário, enfim, devido às restrições naturais ao aumento do sistema viário da Baixada Santista, objetiva-se melhorar a mobilidade das pessoas.

A escolha dos trajetos mais adequados à circulação depende da análise de algumas variáveis que lhe são peculiares e que direcionam para a conformação dos caminhos turísticos, dos circuitos e dos demais parâmetros que juntos definem a Estratégia de Sinalização do SINALTUR.

#### 3.3.2. Acesso por pedestres

Ao chegar nos atrativos turísticos, o visitante assume, em várias ocasiões, o papel de pedestre, mesmo tendo feito o trajeto de macro-acessibilidade motorizado.

A sinalização do **SINALTUR** destinada a orientar os ocupantes de veículos motorizados e de pedestres, e contempla a sinalização indicativa, com dispositivos de orientação para deslocamentos de pedestres. A sinalização também deve promover os melhores percursos, integrando e conectando os atrativos turísticos entre si e às demais atividades, sendo, contudo, resultante de uma estratégia diferenciada e específica, que trabalhe sobre o Sistema Viário de Acesso e o Sistema Referencial Turístico, observando as necessidades, potencialidades e limitações próprias dos deslocamentos a pé.

É necessário que o conjunto da sinalização para pedestres, além de oferecer informações úteis aos deslocamentos por meio de placas direcionais previstos no SINALTUR, seja composto, sempre que possível e oportuno, por placas interpretativas, contendo

informações históricas e visuais, como mapas e desenhos.

Essas informações possibilitam transmitir noções abrangentes sobre o local e noções específicas de seus atrativos, como características relevantes, distâncias e localização dos principais pontos de interesse.

Cabe destacar que uma sinalização turística para pedestres, se bem formulada e integrada às políticas locais, pode contribuir para a diminuição do número de veículos em áreas congestionadas ou inadequadas ao trânsito intenso, como é o caso do centro de Santos e núcleos históricos em áreas congestionadas. Embora não seja proibida a circulação de veículos motorizados em muitas áreas de núcleos históricos, a sinalização para pedestres pode atuar como indutora e informativa sobre as vantagens de percorrer esses roteiros a pé, a partir de estacionamentos estratégicos localizados fora das áreas em questão.

#### 3.3.3. Como proceder para elaborar a sinalização do SVDT

Inicialmente, deve ser feito o levantamento criterioso dos atrativos existentes em cada localidade, identificando-se o potencial turístico e as condições oferecidas para recebimento do público-alvo. Em seguida, deve-se avaliar sua distribuição na área a ser sinalizada, observando se estão dispersos ou concentrados, ou se ocorre as duas situações. Tal avaliação vai subsidiar a estratégia de sinalização.

Depois disso, os atrativos identificados são hierarquizados de acordo com os critérios de atratividade, atendimento e abrangência dentro da RMBS, do seu Município, ao longo das Vias Macro-metropolitanas, rodovias que acessam ou adentram aos Municípios, ou as Vias Metropolitanas. Nesse sentido, deve-se também levar em consideração o segmento de turismo promovido pelos atrativos, orientando a seleção e a ordenação das mensagens nas placas de sinalização.

Os critérios para elaboração do projeto de sinalização de caráter turístico devem ser a partir das premissas e diretrizes oriundas do POT deverão também contemplar a sinalização turística localizada entre as vias do SIVIM e os pontos turísticos que estão sendo indicados, de acordo com as orientações do “Guia Brasileiro de Sinalização Turística - GBST”. Este aspecto apresenta uma outra variável na composição da sinalização prevista no SINALTUR, que será estabelecida de local a local a ser indicado, a qual poderá ser avaliada apenas quando da identificação dos melhores caminhos de acesso entre o SIVIM e o ponto ou atrativo a ser sinalizado.

Atente-se também, para o fato de que a tipologia de sinalização a ser utilizada e quantidade de topônimos inclui a necessidade de confecção das placas de sinalização viária em linguagem trilingüe – Português, Inglês e Espanhol. Todavia, na previsão de



sinalização contemplada no POT, caberá a indicação dos topônimos na língua portuguesa, inclusive para eleição da simbologia e pictogramas adequados.

### 3.4. SEGMENTOS DE TURISMO

O estudo da oferta e da demanda turística de uma localidade, realizado com base no repertório dos atrativos selecionados, é ferramenta imprescindível de planejamento, tendo como premissa a investigação do fenômeno turístico sob diferentes ângulos de observação, ou seja, sob a forma de segmentos de mercado.

O turismo pode ser segmentado sob os seguintes aspectos, entre outros:

- Origem e destino (receptivo, emissivo, doméstico);
- Tempo de permanência (férias, fins-de-semana, festas etc.);
- Motivação básica e atividades turísticas (turismo de eventos, ecoturismo etc.);
- Nível de renda e consumo (de classe média, popular etc.);
- Faixa etária (melhor idade, infantil etc.);
- Composição (individual, familiar, grupo).

### 3.5. ETAPAS DE PLANEJAMENTO E ELABORAÇÃO DO SINALTUR

O planejamento da sinalização tem como primeira atividade diagnosticar, analisar e elaborar o Plano de Orientação de Tráfego – POT visando à implementação de Sinalização Turística de Caráter Metropolitano - SINALTUR, nas vias identificadas e classificadas como de Interesse Metropolitano, que compõem o SIVIM e naquelas que dão acesso aos Atrativos Turísticos da RMBS. O projeto resultante servirá para a elaboração do projeto executivo de sinalização turística, devendo contemplar as diretrizes e padrões estabelecidos no Plano Viário Metropolitano – Módulos Carga e Gestão, as diretrizes do Guia Brasileiro de Sinalização Turística, bem como as complementares do presente Termo de Referência.

O SINALTUR visa representar um instrumento para equacionamento e solução dos

problemas relacionados à proposição de uma sinalização de orientação do turista e a circulação viária de abrangência regional para a Região Metropolitana da Baixada Santista –RMBS. Para a elaboração do SINALTUR, deverão ainda ser consideradas: as leis de uso e ocupação do solo, os sistemas viários e de transportes municipais e regionais, as especificidades dos deslocamentos e o estabelecimento dos trajetos, ordenando-os e hierarquizando-os para efeito de acesso aos bens e atrativos turísticos da RMBS.

Os trabalhos deverão ser elaborados em conformidade e em parceria com os agentes municipais e a equipe técnica da AGEM, de forma colaborativa e participativa, visando sua inserção, valorização e divulgação.

Considerando que a sinalização será implantada no SIVIM e nos acessos aos Atrativos Turísticos, as diretrizes componentes do POT deverão considerar os seguintes aspectos:

- Usar topônimos que se constituam em sistemas referenciais abrangentes, uniformes e representativos aos atrativos do local, e que atendam às necessidades de deslocamento, não confundindo ou atrapalhando os usuários;
- As diretrizes do SINALTUR deverão permitir uma sinalização turística com continuidade de mensagens, nas mais variadas formas, com atenção à ordenação das informações e das mensagens;
- Os critérios de diagramação das placas deverão permitir homogeneidade, inserindo-se sempre o identificador (logomarca), e características do viário de interesse metropolitano - SIVIM a ser apresentado pela AGEM ao executante do SINALTUR;
- Deverá ser inserida como diretriz do SINALTUR e especificações no manual a necessidade de inclusão em no verso de todas as placas – parte escura, mensagens institucionais (telefone de informações turísticas da localidade sinalizada e; na falta destes, o da Polícia, Bombeiros, Ambulância, etc.), assim como, a logomarca do SIVIM, a ser aplicada em negativo no fundo escuro e normal, monocromática, em fundos claros, através de pintura ou adesivagem;
- Para efeito de elaboração das diretrizes de especificação do material das placas, estas deverão ser confeccionadas em materiais adequados as características do local – RMBS (vento constante, umidade, corrosão, risco de roubo para venda do material, neblina, etc.), e quanto à instalação, deverão se dar em locais que não comprometam a segurança, visualização da mensagem, bem como, a integridade física da sinalização;

Deve-se considerar as diversas possibilidades de apoio ao turista, prevendo-se a distribuição e a articulação dos fluxos originados por ônibus de carreira ou de excursões e

por veículos particulares, favorecendo a transição da condição de usuário de veículo motorizado para a de pedestre.

À título de orientação ao projetista, deve-se observar que em núcleos históricos tombados, áreas de manifestações culturais, paisagens naturais e sítios arqueológicos, deve-se considerar a capacidade de intervenção, a fim de evitar sua descaracterização. É possível, no entanto, tratar os aspectos de segurança, acessibilidade, conforto e atratividade para os usuários, sem que as adaptações e transformações necessárias causem danos às características que atribuem valor patrimonial a esses bens. As intervenções previstas nesse sentido devem ser cuidadosamente acompanhadas pelas instâncias responsáveis por sua salvaguarda.



**SINALTUR**

MANUAL  
DE SINALIZAÇÃO  
TURÍSTICA



## 4. ASSUNTOS A CONSIDERAR NA ELABORAÇÃO DO PLANO FUNCIONAL DO SINALTUR

## ASSUNTOS A CONSIDERAR NA ELABORAÇÃO DO PLANO FUNCIONAL DO SINALTUR

- Considerar os Sistema Viário de Interesse Metropolitano – SIVIM, como suporte ao deslocamento turístico intra e extra-metropolitano, porém, tendo em vista que o usuário também deverá continuar sendo orientado pela sinalização, desde o SIVIM até o Atrativo Turístico, pelos melhores acessos, mesmo que este não faça parte das vias do SIVIM;
- Ordenar e consolidar as informações de acessibilidade aos atrativos a serem aplicadas na sinalização, por meio de referencial representativo da RMBS e uso das diretrizes do Guia Brasileiro de Sinalização Turística e do presente Termo de Referência;
- Assegurar a fixação de uma lógica precisa de seleção de mensagens, hierarquizando-as em função de sua abrangência geográfica ou local;
- Padronizar o sistema de orientação turística metropolitana, em relação a: compreensão das mensagens, determinando sua quantidade e seqüência, legibilidade e disposição dos elementos que permitam uma leitura fácil e correta da sinalização;
- Contribuir com a valorização e consagração do sistema viário de interesse metropolitano, assim como dos atrativos turísticos como elemento referência da população local e visitante;
- Promover a sustentabilidade, a segurança e o desenvolvimento dos locais e atrativos sinalizados;
- Sinalizar os Atrativos Turísticos de forma a possibilitar a homogeneidade dos bens e atrativos, conforme normas legais, Guia Brasileiro de Sinalização Turística, etc.





## 5. ELABORAÇÃO DE PROJETOS DO SINALTUR

## 5.1. METODOLOGIA

Na elaboração dos projetos de Sinalização de Orientação Turística, devem ser observados diversos aspectos no sentido de atender aos deslocamentos dos turistas. Garantir a padronização, a legibilidade, a visualização, entre outros, é fundamental para a eficácia da sinalização, sendo por isso recomendado que a metodologia apresentada a seguir seja mantida em todos os tipos de projetos desenvolvidos, independente do grau de abrangência e do número de Atrativos a serem destacados.

## 5.2. PROJETO DE SINALIZAÇÃO PARA MOTORISTAS

Basicamente, os projetos do SINALTUR seguem o contido no **SINALVIM, Volume 3, Especificações Técnicas**.

### 5.2.1. Hierarquia de Mensagens

Ao dirigir um veículo o motorista desempenha três tipos básicos de atividades, que abrangem tudo o que ele faz desde o início até o fim de sua viagem. Essas três atividades básicas desempenhadas pelo motorista têm diferentes níveis de importância e de atuação.

**A primeira, balizamento**, na qual o motorista mantém o controle da atitude do veículo em relação à via e aos outros veículos. O desempenho dessa atividade permite ao motorista fazer uma curva ou parar diante de um semáforo, perfeitamente dentro do espaço a ele reservado.

**A segunda, condução**, envolve, conseqüentemente, a direção, e por direção entenda-se a escolha de movimentos que definem a rota a ser seguida. Quando o motorista escolhe um movimento (virar à direita ou à esquerda, etc ...) ele executa duas atividades, ou seja, baliza e dirige o seu veículo, simultaneamente. Na verdade, ele dirige o veículo, mantendo-o balizado.

**A terceira, a navegação**, temos o acompanhamento, a monitoração da localização do veículo com relação a determinadas referências, inclusive o destino da viagem. O motorista, além de se manter dentro da pista e escolher os movimentos, deve atentar em perceber se está se aproximando ou se afastando do seu destino.

A escolha dos movimentos que definem a rota a ser seguida, assim como as atitudes

tomadas em relação a essa escolha, subordinam-se à atividade de navegação. É ela que determina os movimentos necessários para que o carro se mantenha balizado. É nesse sentido que as três atividades ocupam níveis de importância e de atuação diferentes.

### 5.2.2 Hierarquia das Atividades do Motorista

É a escolha dos movimentos que o motorista determina para serem efetuados pelo veículo, de modo que sejam desempenhadas as atividades descritas acima. Representa uma série de decisões encadeadas a serem tomadas desde o momento em que coloca o veículo em movimento até estacioná-lo junto ao seu destino final.

Para tomar essas decisões, o motorista precisa selecionar uma grande quantidade de informações de percurso, para a escolha das atitudes adequadas para o desempenho de suas tarefas de balizamento, direção e navegação. A primeira conclusão é que os objetivos mencionados se distribuem esparsa e aleatoriamente no campo de visão do motorista. Portanto, o motorista que dirige corretamente, apresentando o estado de alerta indispensável, deve vasculhar permanentemente seu campo de visão à procura de suas fontes de informação para, em seguida, processar toda a vasta quantidade de informações coletadas, e só então decidir como agir.

A segunda conclusão é que os objetos de informação mencionados se distribuem aleatoriamente no tempo, o que quer dizer que o motorista não sabe quando eles irão surgir no seu campo visual. Surge, então, uma segunda dimensão no estado de alerta do motorista: ele deve estar sempre atento à ocorrência de suas fontes de informação e uma delas, a mais relevante são as placas indicativas de orientação.

Portanto, de maneira geral, ao diagramar uma placa de sinalização de orientação deve-se primeiramente ordenar as mensagens (TOPÔNIMOS), de maneira adequada, precisa e, principalmente, padronizada e coerente, conforme quadro abaixo.

#### ORDENAMENTO DE MENSAGENS

MSG 1 decisão
MSG 2 referencial próximo
MSG 3 referencial média dist .
MSG 4 referencial de rota
MSG 5 retorno



### 5.2.3. Priorização de Movimentos

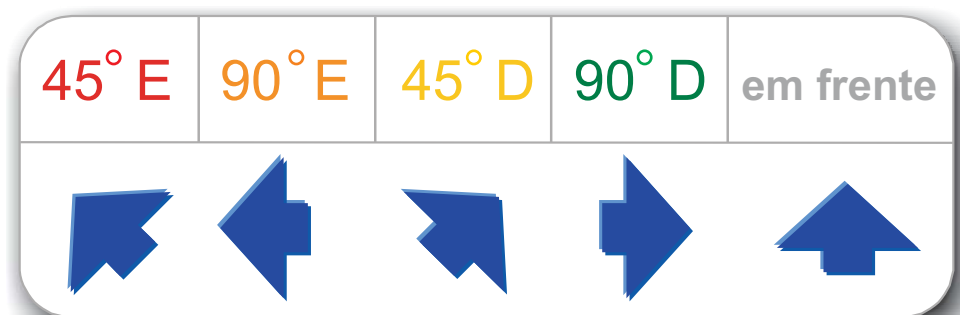
Uma vez selecionadas as mensagens ordenadas, deve-se obedecer, na composição das placas de sinalização, uma hierarquia de indicações de decisão e navegação que priorize os movimentos demandados pelo motorista, de acordo com um critério de complexidade de execução.

Essa política permite uma antecipação de resposta do usuário aos estímulos visuais da sinalização, permitindo que os entrelaçamentos e troca de posições transversais nas faixas de rolamento sejam efetuados em condições de maior segurança, porquanto realizados com maior disponibilidade de tempo para observação atenta do tráfego.

Entenda-se como mais complexos aqueles movimentos que se contrapõe dinamicamente a uma condição normal de rolamento. Assim, as conversões à esquerda representam um maior grau de dificuldade de realização pelos veículos trafegando na faixa direita de tráfego, em situação normal, ao mesmo tempo em que determinam um gradiente de redução de velocidade mais acentuada aos veículos trafegando na faixa esquerda - teoricamente desenvolvendo velocidades mais elevadas.

Seguem-se em complexidade as conversões à esquerda em alça ou oblíquas, pelas mesmas razões; as conversões à direita em 90°, que não afetam diretamente o balizamento, mas provocam diferenças de velocidade entre veículos; as conversões oblíquas à direita pela mesma razão e, por último, as mensagens de permanência em rota (0°) e de confirmação de rota (180°).

#### HIERARQUIA DE GIROS DAS SETAS EM MOVIMENTOS DE DECISÃO



### 5.2.4. Padrões cromáticos e contrastes

Características das Placas de Identificação de Atrativo Turístico

**Forma** : Retangular

**Vias Macrometropolitanas e Metropolitanas**

- > **Fundo**: Marrom refletivo
- > **Orla interna**: Branca refletiva
- > **Orla externa**: Marrom refletivo
- > **Legendas**: Branca refletiva
- > **Setas**: Branca refletiva

#### Vias Metropolitanas Secundárias e Complementares de Acesso

- > **Fundo**: Marrom refletivo
- > **Orla interna**: Branca refletiva
- > **Orla externa**: Marrom refletivo
- > **Legendas**: Branca refletiva
- > **Setas**: Branca refletiva

#### Pictograma:

- > **Figura**: Preta
- > **Fundo**: Branca refletiva

#### Dimensões mínimas (m)

##### Altura das letras (Placa para condutores)

- > Vias Macrometropolitanas: 0,200 (texto em português), textos em inglês e espanhol em itálico e entre parênteses com altura de letra 0,150.
- > Vias Metropolitanas e Metropolitanas Secundárias: 0,150 (texto em português), textos em inglês e espanhol em itálico e entre parênteses com altura de letra 0,125.
- > Viário Complementar de Acesso: 0,125 (texto só em português).

#### NOTAS:

1. Nas áreas protegidas por legislação especial (patrimônio histórico, arquitetônico, etc.) ou que apresentam restrições físicas, para diminuir o tamanho das placas, estas podem apresentar altura de letra inferior, desde que atenda os critérios de legibilidade do motorista. Para veículos, o tamanho da letra não poderá ser inferior a 15 cm.
2. Nas Placas para Pedestres, a altura mínima da letra deve ser de 5 cm.

## Pictograma

O pictograma deve ser posicionado acompanhando a seta sempre que a mesma existir, quando não, este deve localizar-se à esquerda da mensagem.

Sua dimensão é invariavelmente de 75 unidades de espaçamentos, como será apresentado no item 5.2.8. Modulação de Largura das Placas – Comprimento de Topônimos.

### 5.2.5. Exemplos de placas típicas de sinalização turística

#### Município de Bertioga



#### Município de Cubatão



#### Município de Guarujá



Município de Itanhaém



Município de Peruíbe



Município de Mongaguá



Município de Praia Grande



SINALTUR

MANUAL  
DE SINALIZAÇÃO  
TURÍSTICA

### Município de Santos



### Município de São Vicente



### 5.2.6. Dimensionamento das Mensagens

As dimensões das placas são variáveis e devem ser estabelecidas de modo a causar nos usuários impactos visuais adequados. A altura das letras deve ser dimensionada de tal forma que permita ao condutor perceber a mensagem e reagir relativamente a ela com segurança. Assim, sua dimensão é função da distância da nítida visibilidade que a mensagem deve proporcionar ao condutor (distância de legibilidade).

Por sua vez, essa distância de visibilidade (legibilidade) é função da velocidade diretriz no local de estudo, do tempo de percepção-reação do condutor, variável de 1 a 4 segundos, bem como destinado à operação efetuada pelo condutor, em atendimento à mensagem da placa. À distância de visibilidade (legibilidade) leva em consideração, ainda, o fato de que os condutores não devem mais olhar para a placa quando esta estiver fora de um ângulo de visada horizontal (situação em que a mensagem não esteja enquadrada dentro de um cone de 10 graus com a linha de trajetória do veículo - efeito óptico conhecido como "listerese").

Tendo em vista os vários aspectos mencionados para o cálculo da distância de legibilidade, apresenta-se, a seguir, as tabelas I e II, que consideram esses pontos, com exceção da distância de parada ou de desaceleração do veículo, fornecendo diretamente a distância em função da velocidade aproximação do veículo.

Conclui-se, portanto, que a confecção das placas de sinalização deve, obrigatoriamente, ser projetada em função das dimensões dos topônimos que compõem o conjunto de mensagens que se deseja expor. As dimensões dos topônimos, em fontes previamente selecionadas, associados ou não a setas e pictogramas, devidamente espaçadas entre si e entre as orlas e bordas comporão um conjunto harmônico e de correta visualização, sendo selecionadas as alturas de letras maiúsculas, em função direta da velocidade operacional praticada nas vias sinalizadas.

Não existem, portanto, "placas-padrão", de dimensões fixas para atendimento de todo tipo de mensagens, uma vez que seria impraticável conciliar diferentes tamanhos máximos de topônimos, em placas de iguais dimensões, sem comprometer a boa técnica de espaçamentos laterais e intersticiais e, conseqüentemente, as características ideais de visualização e compreensão das mensagens.

Por outro lado, faz-se necessário estabelecer limites de dimensões dos topônimos e o uso de artifícios de texto, que permitam, dentro de padrões de tolerância, a produção modular de placas, com vistas à otimização dos processos industriais de corte e usinagem e, obviamente, à redução dos custos associados as deseconomias de processo.

Os caracteres selecionados para o projeto do SINALTUR - Fonte Helvetica Medium Normal para os textos em português e itálico (para os textos em inglês e espanhol colocados entre parênteses), caixa alta e baixa, constituem um alfabeto de 26 letras, 10 algarismos e 10 ocorrências de sinais gráficos em topônimos.

Esse modelo de letra é um derivativo da Fonte padrão Highway, sendo de uso consagrado nos manuais de sinalização do Departamento de Transportes dos E.U.A. e de amplo emprego nos projetos de sinalização brasileiros.

Conclui-se, portanto, que a confecção das placas de sinalização deve, obrigatoriamente, ser projetada em função das dimensões dos topônimos que compõem o conjunto de mensagens que se deseja expor. As dimensões dos topônimos, em fontes previamente selecionadas, associados ou não a setas e pictogramas, devidamente espaçadas entre si e entre as orlas e bordas comporão um conjunto harmônico e de correta visualização, sendo selecionadas as alturas de letras maiúsculas, em função direta da velocidade operacional praticada nas vias sinalizadas.

Não existem, portanto, “placas-padrão”, de dimensões fixas para atendimento de todo tipo de mensagens, uma vez que seria impraticável conciliar diferentes tamanhos máximos de topônimos, em placas de iguais dimensões, sem comprometer a boa técnica de espaçamentos laterais e intersticiais e, conseqüentemente, as características ideais de visualização e compreensão das mensagens.

Por outro lado, faz-se necessário estabelecer limites de dimensões dos topônimos e o uso de artifícios de texto, que permitam, dentro de padrões de tolerância, a produção modular de placas, com vistas à otimização dos processos industriais de corte e usinagem e, obviamente, à redução dos custos associados as deseconomias de processo.

Tabela I  
Velocidade de Aproximação e Distância Mínima de Visibilidade

Velocidade de aproximação (km/h)	Distância mínima de Visibilidade (m)
40	60
50	70
60	75
70	85
80	90
90	100
100	120

Fonte: CONTRAN

Tabela II  
Tamanhos de Letras e Distâncias de Legibilidade

Altura mínima da letra (m)	Distância legibilidade (m)
0,100	50
0,125	70
0,150	80
0,175	92
0,200	109
0,225	114
0,275	129
0,300	148

Fonte: CONTRAN

Para demonstrar como utilizar as tabelas apresentadas é mostrado o seguinte exemplo:

Tabela I

- a) Verifica – se a velocidade da via: 40 Km/h.
- b) Para Velocidade igual a 40 Km/h a distância mínima de visibilidade é: 60 m.

Tabela II

- a) Para a distância de 60 m adota – se 70 m, sendo sempre o maior.
- b) Para a distância de 70 m a altura de letra mínima é: 0,125 m.

### Continuidade das mensagens

Um princípio básico a ser seguido refere-se ao da continuidade da informação, que repercute na credibilidade da sinalização por parte dos usuários. A preocupação em manter a continuidade das mensagens visa garantir a realização de todos os deslocamentos previstos pela sinalização e não induzir o usuário da via ao erro ou à dúvida, o que possibilitaria a ocorrência de acidentes.

A Sinalização de Orientação Turística, fundamentada na análise detalhada do local e na estratégia de sinalização, tem como premissa básica a sua formulação e implantação integral. Dessa forma, a continuidade das mensagens é garantida, uma vez que disso depende o correto entendimento por parte do usuário em todos os tipos de deslocamento. Pode ocorrer, no entanto, que devido a limitações financeiras, técnicas ou de outra natureza, a sinalização não possa ser implantada em uma só fase. Neste caso, o projeto deve ser elaborado integralmente, porém estruturado de forma a ser implantado em fases distintas, onde cada uma constitui a base para a seguinte, o que impede o risco de comprometimento da continuidade das informações.

Um cuidado a ser tomado quanto à distribuição da sinalização no sistema viário é a utilização otimizada da capacidade de circulação na rede existente, assim como a preservação do uso e ocupação do solo lindeiro às vias, evitando-se no primeiro caso o comprometimento do trânsito em pontos já saturados e, no segundo, a incompatibilidade da passagem do fluxo veicular com o uso dos imóveis adjacentes, por causar deterioração do entorno, principalmente quando ocorre a predominância do uso residencial, de áreas ambientais e de patrimônio cultural do local.

Deve-se também tomar cuidado quanto à distribuição da sinalização, de modo a evitar a obstrução visual de paisagens e monumentos sem, no entanto, deixar de garantir a legibilidade das informações para usuários de veículos motorizados e pedestres.

### 5.2.7. Topônimos em Inglês e Espanhol

A nomenclatura comumente utilizada em inglês e espanhol nas placas de sinalização turísticas e suas respectivas abreviações são apresentadas na tabela a seguir:

Nome Port.	Abrev.	Nome Inglês	Abrev.	Nome espanhol	Abrev.
Avenida	Av.	Avenue	Av.	Avenida	Ave.
Rua	R.	Street	St.	Calle	C.
Almirante	Alm.	Admiral		Almirante	Almte.
Bacharel	Bel.	Bachelor	Bach.	Bachiller	Bach.
Brigadeiro	Brig.	Brigadier		Brigadier	
Coronel	Cel.	Colonel	Cl.	Coronel	Cor.
Comandante	Com.	Commander		Comandante	Com.
Sargento	Sarg.	Sergeant		Sargento	Sarg.
Dona	D.	Lady		Doña	Dña.
Doutor	Dr.	Doctor	Dr.	Doctor	Dr.
Doutora	Dra.	Doctor	Dr.	Doctora	Dra.
Embaixador	Emb.	Ambassador	Amb.	Embajador	Emb.
Engenheiro	Eng.	Engineer	Eng.	Ingeniero	Ing.
Nosso senhor	N.S.	Our lord	O.L.	Nuestro señor	N.S.
Nossa Senhora	N.Sa.	Our lady	O.la.	Nuestra Señora	N.Sra.
Padre	Pe.	Priest		Padre	Pbro.
Professor	Prof.	Teacher		Maestro	Mtro.
Professora	Profa.	Teacher		Maestra	Mtra.
Santa, Santo, São	S.	Saint, Santo, Sane	St.	Santa, Santo, Son	Sto.
Senhor	Sr.	Mr.	Mr.	Señor	Sr.
Senhora	Sra.	Mrs.	Mrs	Señora	Sra.
Fonte	F.	Fountain		Fuente	Fte.
Aquário	Aq.	Aquarium		Aquario	
Morro	M.	Mount	Mt.	Monte	Mte.
Igreja	Igr.	Church		Iglesia	I.
Rio	R.	River	Rv.	Río	R.
Lago	Lg.	Lake		Lago	L.
Lagoa	Lga.	Pond		Laguna	L.
Ilha	I.	Island		Isla	Isla
Praia	Pr.	Beach		Playa	P.
Gruta	Gr.	Cavern		Gruta	Gruta
Patrimônio Natural	P. Nat.	Natural patrimony		Patrimonio Natural	Pat. Nat.
Cachoeira	Cach.	Cascade		Cascada	
Biblioteca	Bibl.	Library	Lib.	Biblioteca	Bib.

Nome Port.	Abrev.	Nome Inglês	Abrev.	Nome espanhol	Abrev.
Centro de Cultura	C. Cult.	Culture Center	Cult. Ct.	Centro de Cultura	Ctro. Cult.
Patrimônio cultural	P. Cult.	Cultural Patrimony		Patrimonio Cultural	Pat. Cult.
Museu	Mus.	Museum	M	Museo	M
Ruína	Ru.	Ruin		Ruina	Ruina
Vôo Livre	V.lvr.	Free Flight		Vuelo libre	
mergulho	Merg.	Dive		Chapuzón	
canoagem	Canoag.	Canoeing		Canotaje	
Surfe	Sur.	Surf		Surf	Surf
pesca	Pes.	Fishing		Pesca	Pesca
Aeroclube	A.Clú.	Aeroclub		Aeroclube	
Marina	Mar.	Marine		Marina	Mar.
Parque urbano	P. Urb.	Urban park	U.Pk.	Parque Urbano	P.U.
Barco de passeio	B. Pass.	Ride boat		Barco de Paseo	
Parque de diversões	P. Diver.	Funs Park		Parque de Diversiones	P. Div.
Teleférico	Telef.	Teleférico		Teleférico	
Represa	Repr.	Dam		Represa	
Mirante	Mir.	Observatory		Mirador	Mir.
Praça	Pça.	Square	Sq.	Plaza	Pza.
Festas Populares	F. Pop.	Popular Parties		Fiestas Populares	Ftas. Pop.
Feira Típica	F. Típica	Typical fair		Feria Típica	Fer. Tip.
Artesanato	Artes.	Workmanship		Artesanía	Art.
Feiras e exposições	F. exp.	Fairs and Exhibitions		Ferias y Exposiciones	Fer. & Exp.
Zoológico	Zoo.	Zoo	Zoo	Zoologico	Zoo.
Teatro	T.	Theater		Teatro	Ttro.
Terminal Rodoviário	T Rod.	Bus Terminal	B.T.	Terminal de Autobus	Bus
terminal aquaviário	T. aqua.	Boat Terminal		Terminal Portuario	
Heliporto	Helip.	Helipad		Helipuerto	Hel.
Porto	P.	Harbor		Puerto	Pto.
Terminal Ferroviário	T. Ferr.	Railroad terminal		Terminal Ferroviario	FFCC
Balsa	B.	Raft		Balsa	Balsa
Campismo	Camp.	Camping	Camp.	Campismo	Campmo.
Câmbio	Camb.	Exchange rate	Change	Cambio	Cambio
Informações Turísticas	I. Tur.	Tourist Information		Informaciones Turísticas	Inf. Tur.
Telefone	Tel.	Phone	Ph.	Teléfono	Tel.
Estacionamento de Trailer	E. trailer	Trailer parking		Estacionamiento Casas Rodantes	Est. RV
Correio	Corr.	Post office	Mail	Correo	Corr.

### 5.2.8. Modulação de Largura das Placas - comprimento dos topônimos

#### Tabelas de dimensionamento dos caracteres

Todos os elementos gráficos de sinalização vertical, seus modos autorizados de disposição e separação, para todos os efeitos da Sinalização Viária de Interesse Turístico da Baixada Santista contidos no SINALTUR são previstos no “Sistema Uniforme de Sinalização de Trânsito para a Baixada Santista - SUST/BS”, especificados no Plano Viário Metropolitano da RMBS Capítulo 4 - Padronização da Sinalização Vertical e Horizontal Viária do SIVIM-BS.

<b>TABELA 1 - DIMENSÕES DE CARACTERES (UNIDADES)</b>												
Largura de Caracteres								Sinais Gráficos - dimensões				
Maiúsculos	Unidades	Minúsculos	Unidades	Maiúsculos Itálico	Unidades	Minúsculos Itálico	Unidades	Algarismos	Unidades	Sinais	Unidades h L	
A	51	a	32	A	64	a	40	1	14	Ponto .	8	8
B	41	b	32	B	51	b	40	2	36	ponto-e vírgula ;	31	8
C	41	c	32	C	51	c	40	3	34	vírgula ,	19	8
D	41	d	32	D	51	d	40	4	39	aspas “	19	21
E	38	e	32	E	47,5	e	40	5	35	circunflexo ^	10	30
F	38	f	21	F	47,5	f	26	6	35	igualdade =	8	16
G	41	g	32	G	51	g	40	7	36	parêntesis (	50	15
H	41	h	32	H	51	h	40	8	36	hífen -	8	20
I	9	i	10	I	11	i	12,5	9	34	acento agudo ´	19	16
J	39	j	18	J	49	j	22,5	0	37	acento grave `	19	16
K	42	k	32	K	52,5	k	40	<b>Largura de Escudos de Rodovias e Pictogramas</b>				
L	38	l	10	L	47,5	l	12,5					
M	47	m	52	M	59	m	65	<b>Largura de Setas de Orientação</b>				
N	41	n	31	N	51	n	39					
O	42	o	31	O	52,5	o	39					
P	40	p	31	P	50	p	39					
Q	42	q	30	Q	52,5	q	37,5					
R	41	r	23	R	51	r	29					
S	41	s	30	S	51	s	37,5					
T	37	t	24	T	46	t	30					
U	40	u	31	U	50	u	39					
V	46	v	36	V	57,5	v	45					
W	54	w	46	W	67,5	w	57,5					
X	44	x	37	X	55	x	46					
Y	50	y	39	Y	62,5	y	49					
Z	40	z	32	Z	50	z	40					

FONTE: POT 2 - CET / SP - e1998 - Tabelas revisadas, rediagramadas e adaptadas ao padrão RMBS.

<b>TABELA 2 - UNIDADE DE ESPAÇAMENTO</b>	
Altura de Maiúscula (cm)	Coefficiente (k)
20	0,4
15	0,3
12,5	0,25
10	0,2
7,5	0,15
5	0,1
4	0,08
3	0,06

**TABELA 3 - ESPAÇAMENTO ENTRE CARACTERES (UNIDADES)**

ESPAÇAMENTO ENTRE MAIÚSCULAS (y)			
Caracteres Seguintes / Caracteres Precedentes	B D E F H I K L M N P R U	C G O Q S X Z	A J T V W Y
A	10	10	3
B	12	10	10
C	10	10	6
D	12	10	10
E	10	10	6
F	10	10	6
G	12	10	10
H	12	12	10
I	12	12	10
J	12	12	10
K	10	10	6
L	10	10	3
M	12	12	10
N	12	12	10
O	12	10	10
P	12	10	3
Q	12	10	10
R	12	10	10
S	12	10	10
T	10	10	3
U	12	12	10
V	10	10	3
W	10	10	3
X	10	10	6
Y	10	10	3
Z	10	10	6

ESPAÇAMENTO ENTRE MINÚSCULAS (y)								
Caracteres Seguintes / Caracteres Precedentes	a,c,d e,g,o,q	b,h,i,k,l m,n,p,r,u	f,w	j	x	z	s,t	v,y
a,d,g,h,i,l j,m,n,q,u	13	17	13	10	13	14	12	12
b,f,k o,p,s	10	13	9	6	9	10	9	9
c,e,	10	14	10	7	10	11	9	9
r	7	10	6	3	6	7	6	6
t,z	10	14	9	6	10	10	9	9
v,y	9	12	8	5	8	9	8	8
w	9	12	8	5	9	9	8	8
x	9	13	9	6	9	10	8	8

ESPAÇAMENTO ENTRE CAIXAS ALTA E BAIXA (y)								
Caracteres Seguintes / Caracteres Precedentes	a,c,d e,g,o,q	b,h,i,k,l m,n,p,r,u	f,w	j	s,t	v,y	x	z
A, W, X	10	12	10	7	8	7	8	11
B	12	16	12	8	12	10	10	13
C, E, G	12	15	11	8	10	10	11	12
D, O, Q, R	12	15	11	7	10	10	11	12
F	6	11	7	6	6	6	7	8
H, I, M, N	9	18	15	12	14	14	15	16
J, U	15	16	14	12	13	13	14	15
K, L	9	13	8	5	8	8	9	10
P	11	12	10	6	9	9	10	10
S	10	14	10	7	9	9	10	11
T	8	13	8	6	8	8	9	10
V	8	12	8	7	9	9	10	11
Y	6	11	7	5	5	5	6	9
Z	14	17	14	10	13	13	14	15

**ESPAÇAMENTO ENTRE ALGARISMOS (y)**

Algarismos Seguintes / Algarismos Precedentes	1 / 5	2 / 3 / 6 / 8 / 9 / 0	4 / 7
1	12	12	10
2	12	10	10
3	12	10	10
4	10	10	3
5	12	10	10
6	12	10	10
7	10	10	3
8	12	10	10
9	12	10	10
0	12	10	10

**ESPAÇAMENTOS DE ELEMENTOS PICTÓRICOS**

Espaçamento entre bordas e caracteres + setas (E <sub>i</sub> )	h=15,0	h=20,0
	50	66
Espaçamentos entre Setas e bordas (E <sub>j</sub> )	h=15,0	h=20,0
	6,25	8
Espaçamentos entre Bordas e caracteres (E <sub>j</sub> )	h=15,0	h=20,0
	12	16
ESPAÇAMENTOS ENTRE :	h=15,0	h=20,0
PICTOGRAMAS E CARACTERES (E <sub>j</sub> )	10	13
PICTOGRAMAS E BORDAS (E <sub>j</sub> )	12	16

**ESPAÇAMENTOS INTERNOS**

Altura de Maiúscula (cm)	d (cm)	e (cm)
20	16	60
15	12	45
12,5	10	37,5

FONTE: POT 2 - CET / SP - 1998 - Tabelas revisadas, rediagramadas e adaptadas ao padrão RMBS.



### 5.2.9. Modulação das Placas – Composição

De forma a garantir a coerência da lógica de orientação, bem como assegurar aos usuários uma perfeita visualização e interpretação objetiva das mensagens expostas, foram concebidas regras para composição de campos e disposição de mensagens nos campos. Assim, definiu-se (a) o limite de 4 (quatro) topônimos por placa e (b) o limite de 3 (três) topônimos por campo.

Em virtude da utilização de tarjas padronizadas com o logotipo da RMBS, o campo inferior será sempre fixo, constando o pictograma citado acrescido do topônimo do município a que se refere à sinalização.

#### 5.2.9.1. Elementos de Composição

##### Orla Interna

Corresponde às linhas superior e inferior, que proporcionam o efeito de uma moldura para as informações contidas na placa. São constantes, independente do tamanho das demais informações existentes

##### Orla Externa

Corresponde à borda externa, entre a orla interna e o limite da placa, tendo por finalidade destacar a orla interna. Tem largura constante em todos os tipos de placas.

##### Tarja

É a linha divisória que separa as mensagens com sentidos diferentes de destinos. A placa pode apresentar uma tarja para separar dois sentidos apenas, ou duas tarjas para separar três sentidos.

##### Seta

É o elemento que indica a direção a seguir para se chegar aos atrativos turísticos sinalizados. As dimensões são variáveis, em função do número de informações e da necessidade de sua visualização à distância.

##### Pictograma

Corresponde às ilustrações que sintetizam os tipos de atrativo turístico e de serviço auxiliar, cujo uso é recomendado para facilitar a identificação do destino, complementando a função do topônimo e melhorando o esquema de comunicação com o usuário. O pictograma deve ser de fácil identificação a distância, constituído por um símbolo na cor preta, sobre campo na forma quadrada de cor branca. Apresenta dimensão variável, conforme tipo de placa e sua visualização na via.

##### Mensagem

Consiste nas informações que identificam os atrativos turísticos, segundo toponímia já definida, devendo ser grafada em uma única linha. Excepcionalmente para áreas urbanas, podem ser adotadas duas linhas de texto, quando o topônimo é muito extenso e sua abreviatura compromete o entendimento, mas somente para atrativos que sejam representados por pictograma próprio.

Nas placas indicativas de distância, a mensagem também corresponde aos algarismos e às unidades métricas utilizadas. Tem dimensão variável de acordo com o tipo de placa, o tipo de via em que está sendo utilizada e, principalmente, com a velocidade regulamentada na via.

Assim, o detalhamento das placas compreende a definição das cores e dos tamanhos dos elementos de sinalização como o alfabeto, as setas e os pictogramas atendendo, principalmente, aos critérios de:

- legibilidade da mensagem, conforme a velocidade regulamentada na via, relacionada ao tempo de reação dos condutores e, ainda, ao tipo de via em que se pretende implantar a sinalização, ou seja, área urbana ou rural;
- visibilidade, de acordo com a configuração geométrica do local e o contraste com o entorno;
- tamanho das mensagens, definida a partir da toponímia adotada;
- espaço disponível na via para a placa;
- uniformidade visual;
- padronização e facilidade para a confecção e manutenção das placas.

##### Cores e Formas

As placas que constituem a sinalização de orientação turística para usuários de veículos motorizados são compostas por alguns elementos que apresentam cor e forma definidas. O fundo das placas, área que mais se destaca nesse tipo de sinalização, está associado à cor marrom, já amplamente utilizada em outros países e por isso de conhecimento internacional, facilitando assim a compreensão e identificação dos atrativos por grande parte dos usuários.

Na maioria dos casos, para cada atrativo existente, há um pictograma correspondente cuja finalidade é, juntamente com a legenda, contribuir para maior entendimento da mensagem, sendo para tanto, destacado do fundo da placa por meio da cor branca e figura na cor preta. Quando ocorrer a necessidade de sinalizar um atrativo para o qual não

exista pictograma definido, sua identificação se faz somente por meio do respectivo topônimo.

As placas podem se apresentar na forma quadrada e retangular, com o lado maior na horizontal. A forma quadrada deve ser utilizada unicamente para as placas de identificação de atrativos turísticos que apresentam pictograma próprio, enquanto a forma retangular deve ser aplicada às placas indicativas de sentido e de distância e, ainda, às placas de identificação cujo atrativo não é representado por pictograma. Independente do tipo de placa, o pictograma deve ser sempre utilizado na forma quadrada.

Opcionalmente, as placas podem ter seus cantos ligeiramente arredondados a fim de afastar o risco de acidentes causados pelas arestas pontiagudas, especialmente quando moldadas em chapas metálicas.

\* nos casos excepcionais em que o atrativo turístico não é representado por pictograma específico, esta placa deve ser retangular, com o lado maior na horizontal.

#### 5.2.9.2. Regras de Composição

##### Dimensões

As placas de sinalização de orientação de atrativos turísticos não apresentam dimensões fixas. Cada placa tem seu dimensionamento próprio, em função do tipo, do número de informações e do maior topônimo nela contido, assim como dos demais elementos que a compõem, tais como setas, orlas, tarjas, pictogramas etc. As tarjas e orlas, independente do tipo de placa e de sua localização na via, se mantêm constantes em todos os casos.

As mensagens das placas e respectivos elementos devem ser visualizados claramente, independente das características das vias e das velocidades nelas regulamentadas. A partir dessa premissa, são definidas alturas e tamanhos mínimos para os componentes da Sinalização de Orientação Turística, objetivando garantir sua legibilidade pelos usuários da via, de acordo com as velocidades estabelecidas pelo Código de Trânsito Brasileiro - CTB, para as vias urbanas e rurais.

##### Alinhamento

Manter o alinhamento das informações, conforme regras preestabelecidas é um procedimento a ser adotado em todos os tipos de placas, pois juntamente com a distribuição padronizada dos elementos na placa, proporciona ao usuário uma leitura mais rápida e correta das informações, garantindo, por sua vez, a eficácia da sinalização implantada.

Com exceção das placas de identificação de atrativo turístico, das placas de posicionamento na pista que apresentem apenas uma mensagem, e daquelas que contêm os topônimos grafados em duas linhas, todas as demais devem ter o eixo do texto alinhado com o eixo do pictograma, independente do número de informações.

Para as placas que apresentam topônimos identificados em duas linhas de texto, o alinhamento ocorre pelo eixo do pictograma e pelo eixo do espaçamento vertical entre as linhas de texto.

##### Placas Indicativas de Sentido (Direção)

Para permitir que a leitura da placa seja rápida e fácil, é recomendado o alinhamento das mensagens de acordo com as seguintes regras:

- Quando existir duas ou três informações para uma única direção, estas devem ser alinhadas à esquerda, se a seta estiver posicionada à esquerda, e à direita, se a seta estiver posicionada à direita.
- Quando existir duas ou mais informações, com setas posicionadas de lados opostos, o alinhamento é definido pela maior mensagem

O início da maior mensagem define o alinhamento das setas posicionadas à esquerda da placa. O fim da maior mensagem define o alinhamento das setas posicionadas à direita da placa.

Caso existam duas informações e duas direções com setas posicionadas no mesmo lado da placa, as mensagens são alinhadas pelo lado de colocação das setas.

O pictograma deve ser posicionado entre a mensagem e a seta, observadas as exceções previstas para as placas de posicionamento na pista e placas diagramadas.

Nas situações excepcionais, em que o topônimo é extenso e a opção for adotá-lo grafado em duas linhas, o alinhamento deve ocorrer pelo lado do pictograma.

Há casos em que o atrativo não é representado por um pictograma, sendo então adotados os critérios de alinhamento definidos pela maior mensagem e pelo posicionamento das setas.

##### Placas Indicativas de Distância

Para permitir que a leitura da placa seja rápida e fácil, o alinhamento das mensagens deve seguir as regras abaixo:

- Os pictogramas são alinhados à esquerda da placa, com a respectiva mensagem posicionada à direita.

- A unidade de medida especificada na placa, km ou m, colocada após o último algarismo, é que define o alinhamento da lateral direita.
- A maior mensagem e a maior distância são os elementos que definem a largura da placa.
- Nos casos em que o atrativo turístico não é representado por pictograma específico, o alinhamento da mensagem deve ser à esquerda da placa.

### Dimensionamento

O tamanho da placa é definido em função, principalmente, do tamanho das mensagens, além dos pictogramas, orlas, tarjas e setas. O tamanho das mensagens, por sua vez, é decorrente da necessidade destas serem lidas e entendidas rápida e facilmente, o que implica na observação dos seguintes fatores:

- altura das letras, que é em função da distância de legibilidade e, conseqüentemente, da velocidade regulamentada para a via;
- comprimento das mensagens, calculado a partir da aplicação das tabelas de largura dos caracteres e espaçamentos entre eles, diferentes para cada altura de letra;
- existência ou não de pictogramas relativos a cada mensagem;
- movimentos indicados, o que determina a necessidade e as dimensões das setas e tarjas.

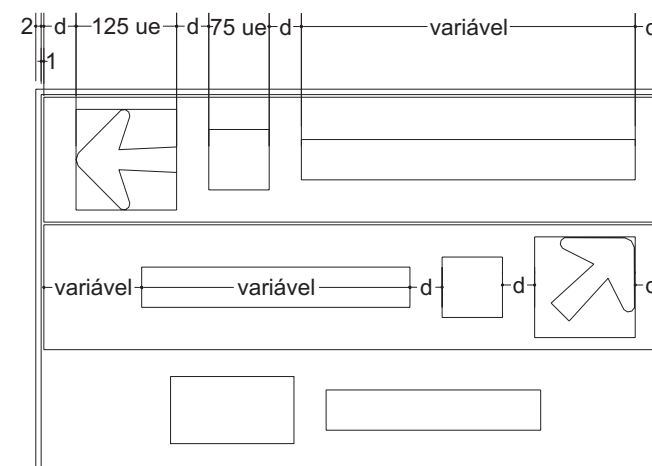
As dimensões dos elementos que compõem as placas indicativas de atrativos turísticos são definidas em função da velocidade regulamentada na via, de forma a garantir as condições ideais de legibilidade das mensagens.

Além da velocidade, é importante identificar o tipo de via em que se pretende implantar a Sinalização de Orientação Turística, uma vez que as características do entorno também interferem diretamente na definição da altura das letras a serem utilizadas.

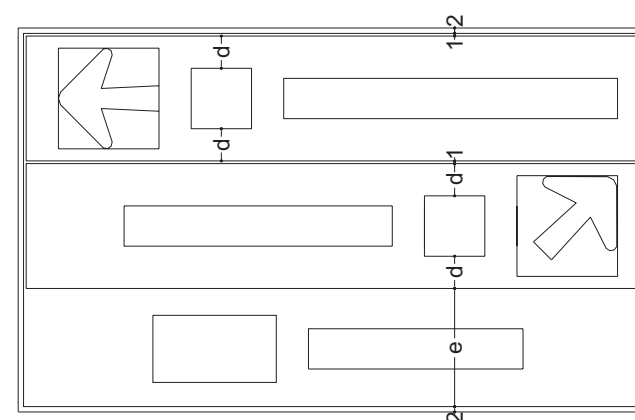
### Espaçamento entre os elementos

Outra preocupação a ser mantida no dimensionamento é a observação às regras de espaçamento entre os elementos que compõem a placa de sinalização, considerando que:

Os espaçamentos horizontais entre os elementos da placa, como bordas, texto, seta e pictograma, e inclusive entre palavras, são sempre iguais a “d”, com exceção do espaçamento entre o texto e a informação da quilometragem nas placas de distância que deve ser de “1,5d”.



O espaçamento vertical, definido em geral entre pictogramas e entre estes e tarjas ou orlas, é sempre igual a “d”. No caso de mensagens que não apresentam pictogramas, o espaçamento “d” é mantido entre linhas de texto, ou entre linha de texto e pictograma, quando se misturam as duas situações.



Quando os topônimos utilizados são grafados em duas linhas, o espaçamento vertical é definido de forma diferenciada. Nesse caso, o pictograma, elemento base para a diagramação das placas, é substituído pelas linhas do topônimo como parâmetro para a definição dos espaçamentos verticais entre os elementos. Isso ocorre em razão de a altura formada pelas duas linhas de texto, mais o espaçamento entre elas, ser maior do que a altura do pictograma. Assim, devem ser seguidos os critérios abaixo:

- o espaçamento entre as linhas de um topônimo é sempre “d”.
- o espaçamento das linhas do topônimo até à tarja ou à orla é sempre “d”.

Quando são utilizados dois topônimos, grafados em duas linhas para um mesmo sentido,

o espaçamento entre eles é considerado a partir da segunda linha do primeiro topônimo e da primeira linha do segundo topônimo, sendo sempre igual à altura “h” utilizada para a mensagem.

Quando é utilizado, para um mesmo sentido, um topônimo grafado em duas linhas e outro em apenas uma linha, o espaçamento é sempre “d” e medido a partir de uma das linhas do topônimo identificado por dois textos, até o pictograma relativo ao topônimo de uma só linha.

### Modulação

As dimensões de cada placa variam em função da altura de letra utilizada e das mensagens nela contidas. Pode ser adotada uma modulação, tanto para a altura da placa quanto para a largura, com o objetivo de otimizar o uso do material com que as placas são confeccionadas. Em geral, as chapas são produzidas sob padrões preestabelecidos. Para seu melhor aproveitamento, recomenda-se a adoção, no mínimo, de medidas que variem de 0,10m em 0,10m.

Para a definição do comprimento, a partir das dimensões reais da placa e da necessidade de ajuste em função da modulação das chapas, devem ser adotados os seguintes procedimentos:

- verifica-se o valor do módulo mais próximo do comprimento real da placa;
- até 0,05m de diferença, deve-se optar pelo módulo menor, e acima de 0,05m, pelo módulo maior;
- se a opção é pelo módulo maior que o valor real da placa, deve-se calcular a diferença entre o comprimento do módulo e o valor real e dividir o resultado por dois. Esse valor deve ser acrescido aos espaçamentos entre as bordas laterais da placa e os demais elementos como pictogramas, textos e setas;
- se a opção é pelo módulo menor, a diferença também deve ser retirada nos espaçamentos entre as bordas laterais da placa e os demais elementos como pictogramas, textos e setas. O ajuste necessário na altura da placa, em função do módulo, deve ocorrer da seguinte forma:
  - verifica-se o valor do módulo mais próximo da altura real da placa;
  - até 0,05m de diferença, deve-se optar pelo módulo menor, e acima de 0,05m, pelo módulo maior;
  - as diferenças entre o valor real e o valor do módulo, tanto a menor quanto a maior, são

distribuídas, o mais igualmente possível, nos espaçamentos entre as informações e as orlas internas e tarjas horizontais.

### 5.2.9.3. Exemplo de Aplicação



#### 1) Cálculo de comprimento de Topônimo

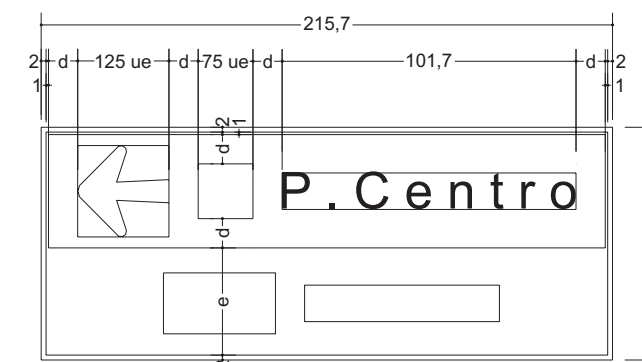
	P . C e n t r o								
Tabela 1	42	8	41	32	31	24	23	31	Soma = 232
Tabela 3		8	d	12	14	12	14	7	Soma = 67+d

Total : 232 + 67 + d = 299 + d

Tabela 3: para altura de letra 15 cm, o valor de d é 12 cm

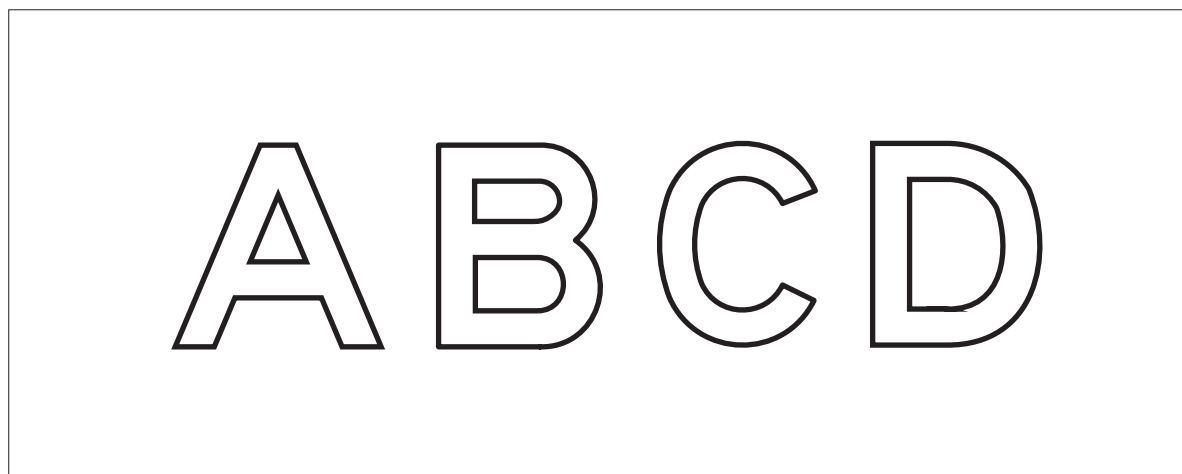
Tabela 2: para altura de letra 15 cm o valor do coeficiente é 0,30 k

Desta forma o comprimento do Topônimo é: (299 x 0,30) + 12 cm = 101,7 cm



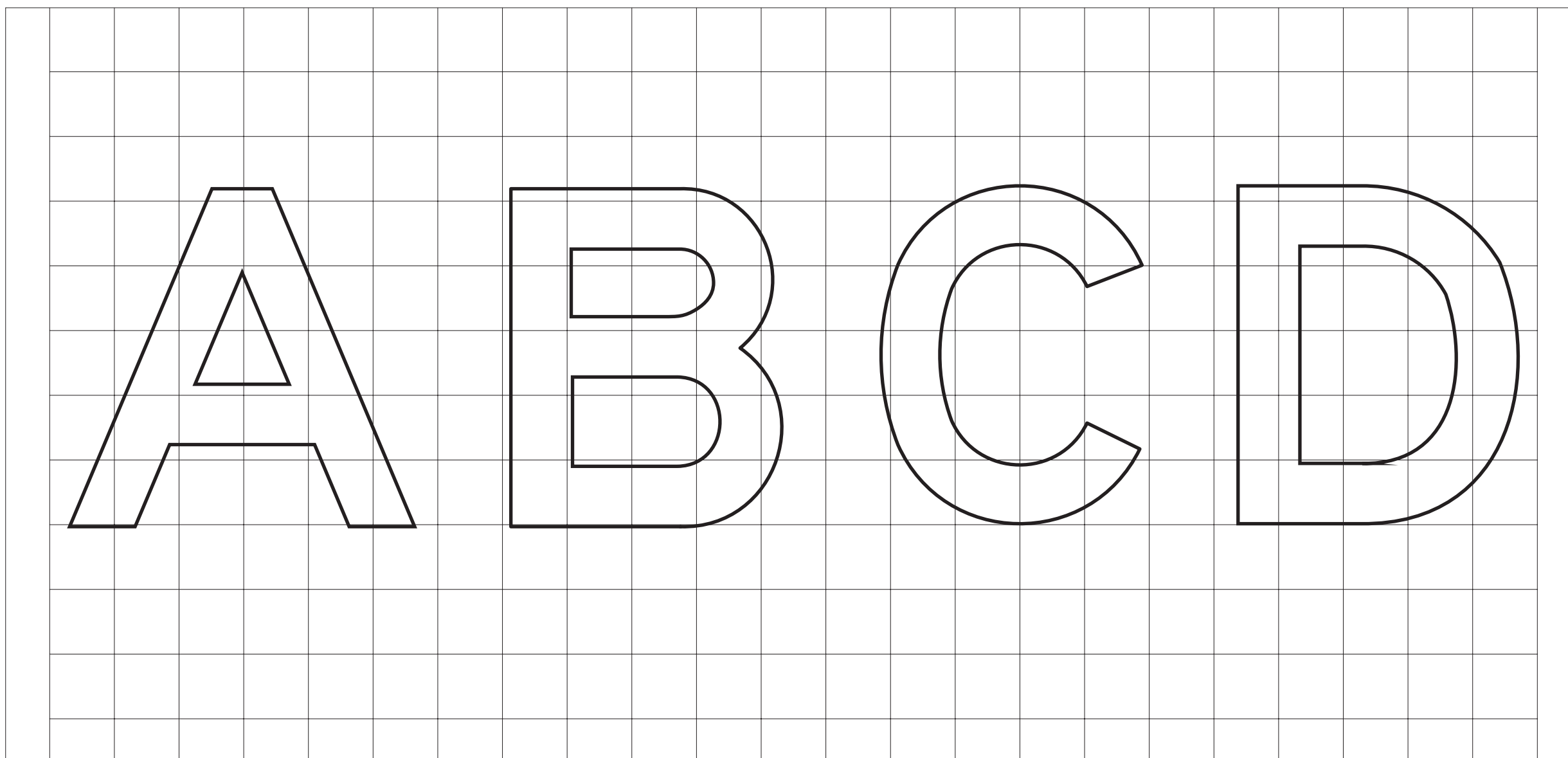
5.2.10. Alfabeto RMBS – Caracteres e sinais gráficos

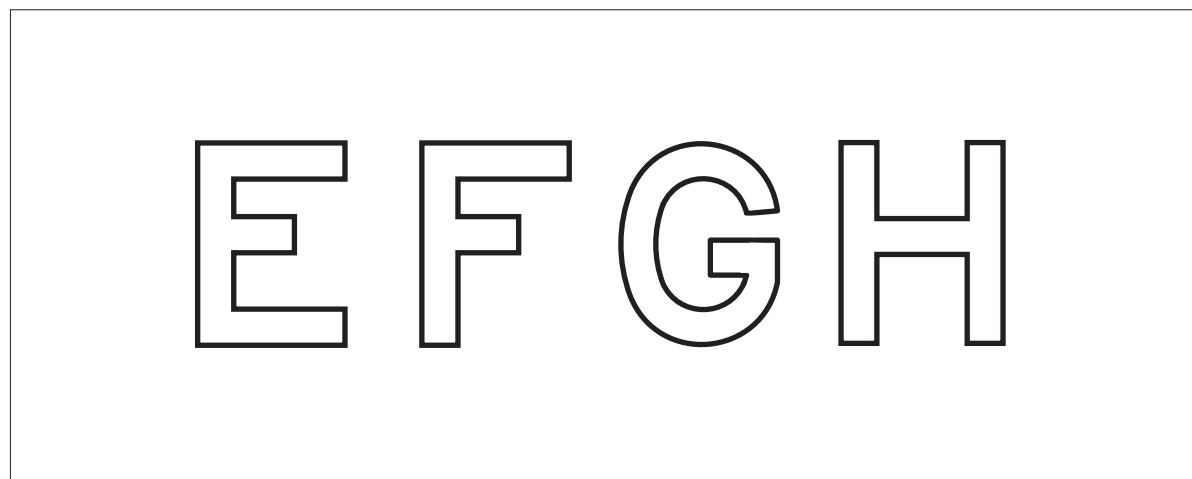
5.2.10.1. Caracteres normais - Maiúsculas



**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

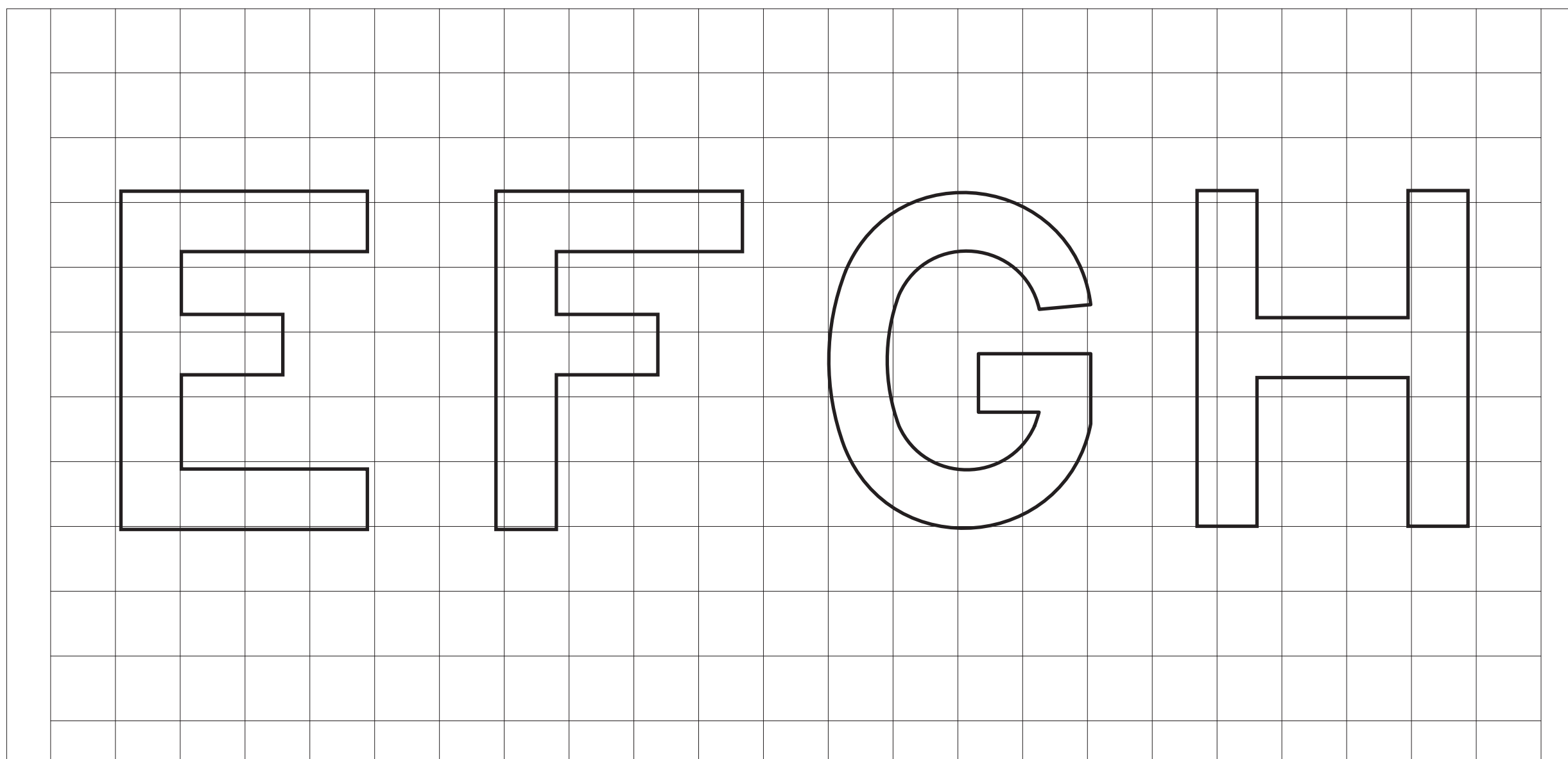
Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>A</b>	51
<b>15</b>	0,30	<b>B</b>	41
<b>12,5</b>	0,25	<b>C</b>	41
		<b>D</b>	41

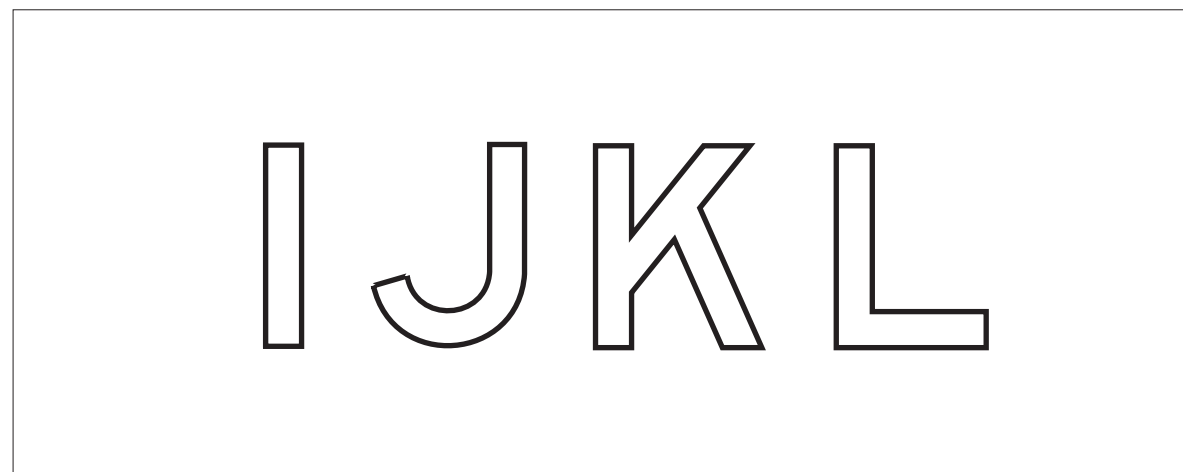




**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

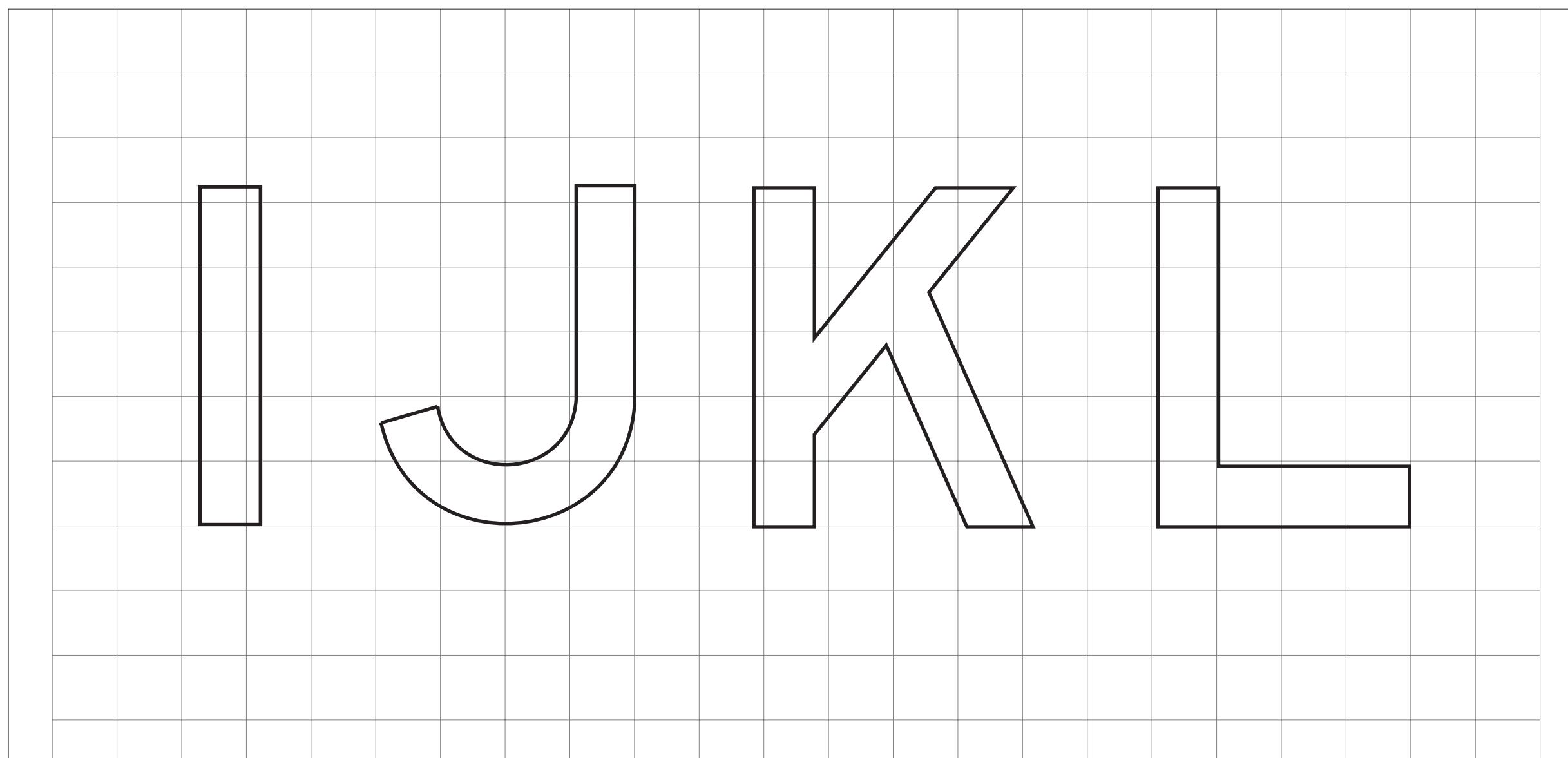
Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>E</b>	38
<b>15</b>	0,30	<b>F</b>	38
<b>12,5</b>	0,25	<b>G</b>	41
		<b>H</b>	41





**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

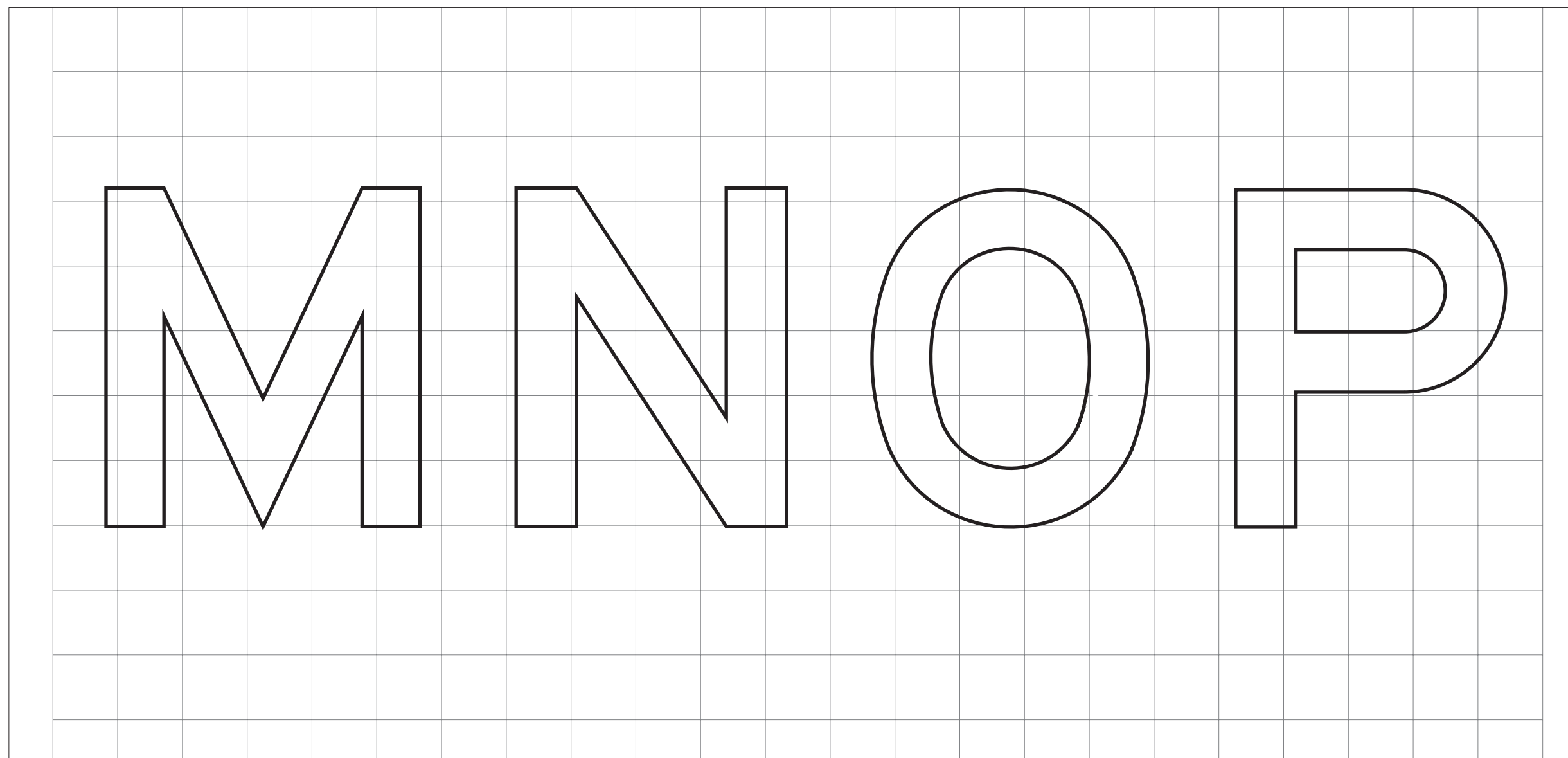
Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>I</b>	9
<b>15</b>	0,30	<b>J</b>	39
<b>12,5</b>	0,25	<b>K</b>	42
		<b>L</b>	38



M N O P

**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
20	0,40	M	47
15	0,30	N	41
12,5	0,25	O	42
		P	40

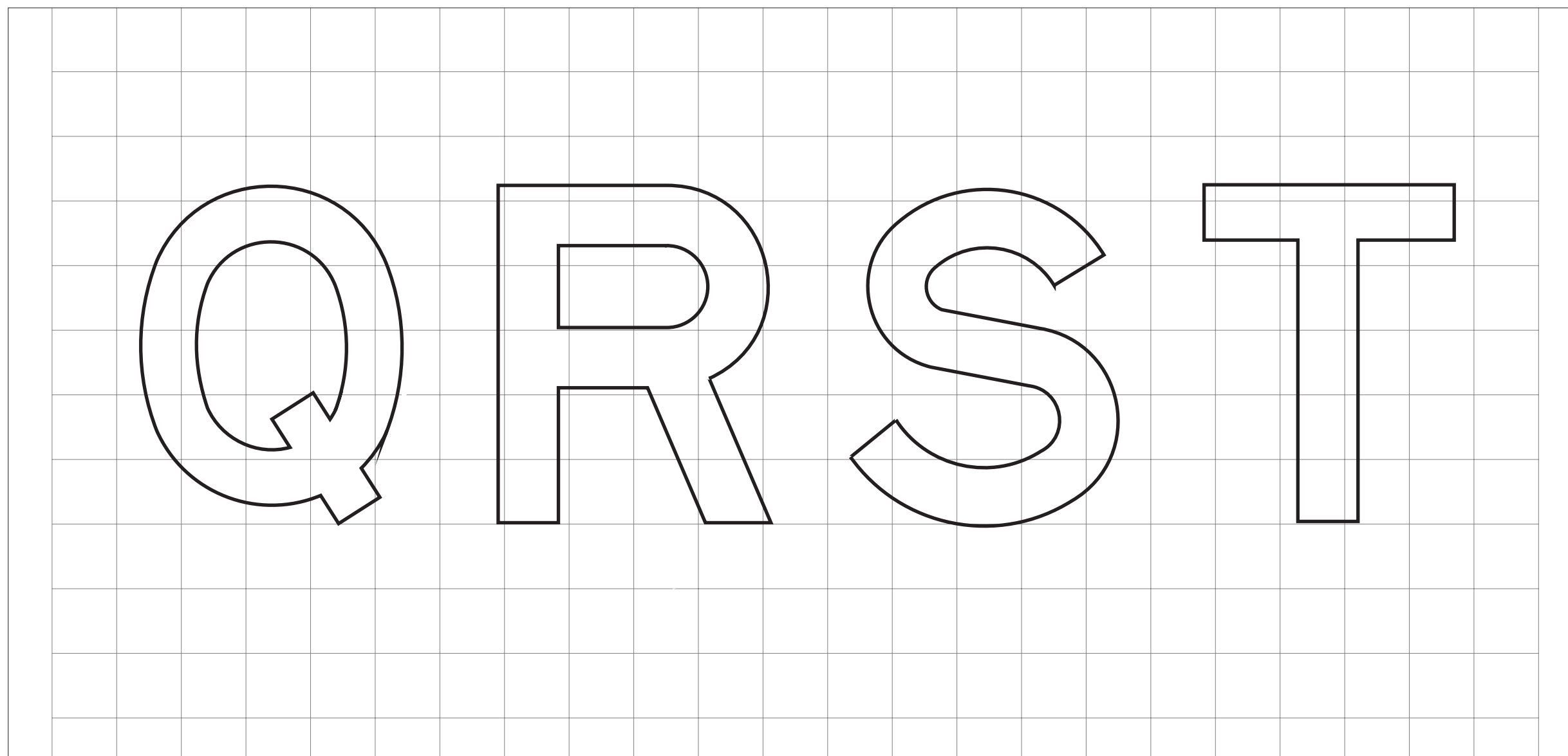






**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

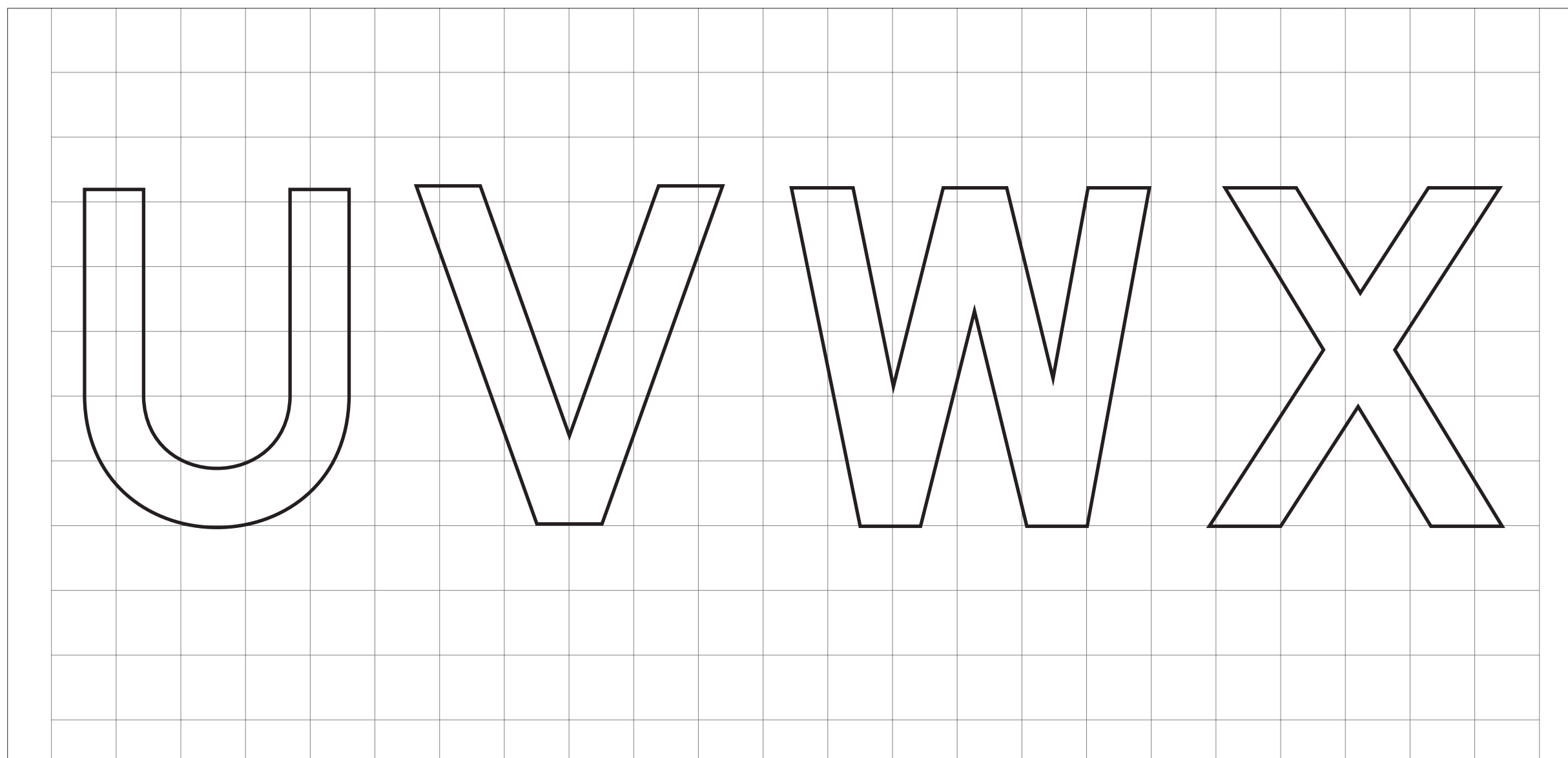
Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>Q</b>	42
<b>15</b>	0,30	<b>R</b>	41
<b>12,5</b>	0,25	<b>S</b>	41
		<b>T</b>	37





**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

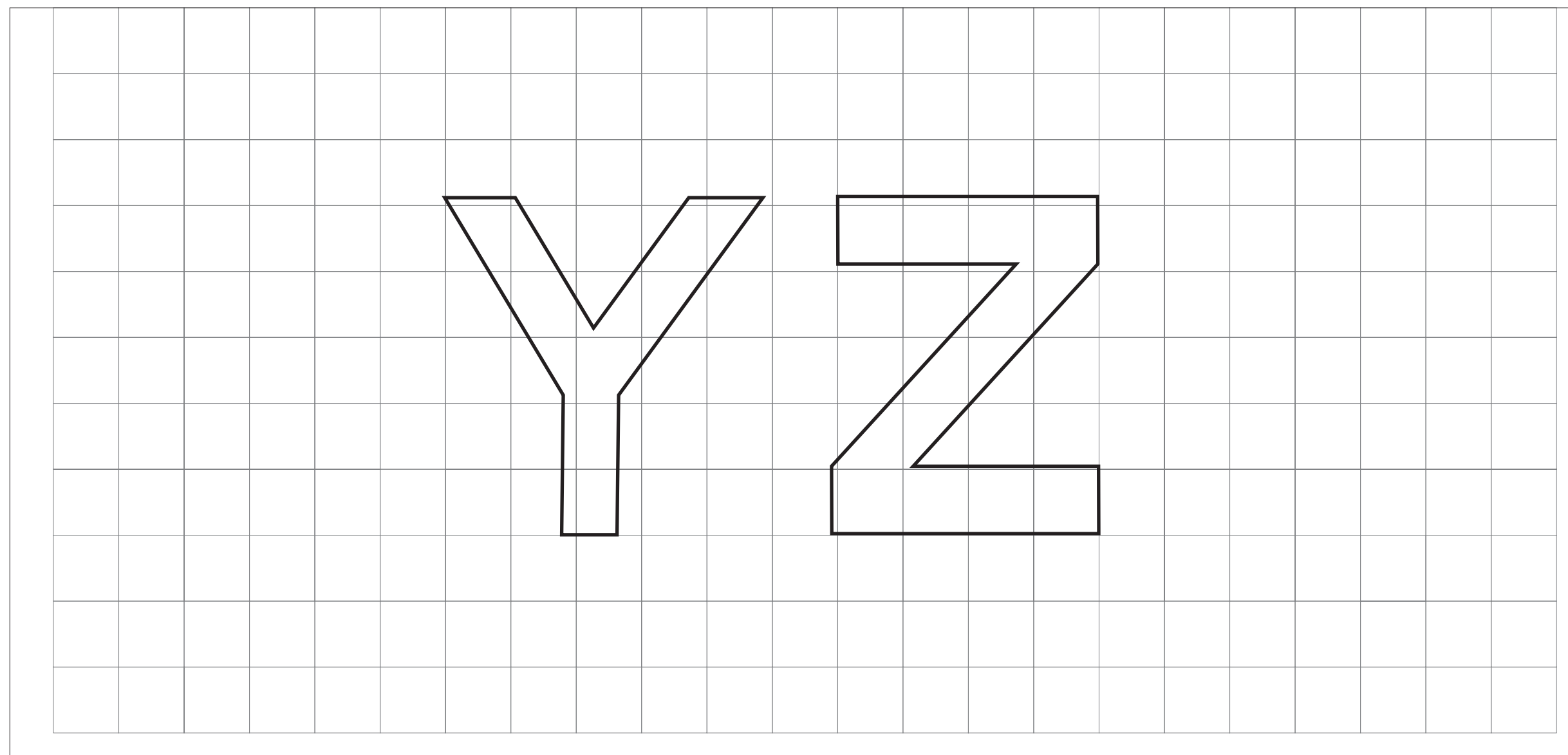
Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>U</b>	40
<b>15</b>	0,30	<b>V</b>	46
<b>12,5</b>	0,25	<b>W</b>	67,5
		<b>X</b>	55



Y Z

**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>Y</b>	62,5
<b>15</b>	0,30	<b>Z</b>	50
<b>12,5</b>	0,25		



**5.2.10.2. Caracteres normais - Minúsculas**

a b c d

**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>a</b>	32
<b>15</b>	0,30	<b>b</b>	32
<b>12,5</b>	0,25	<b>c</b>	32
		<b>d</b>	32

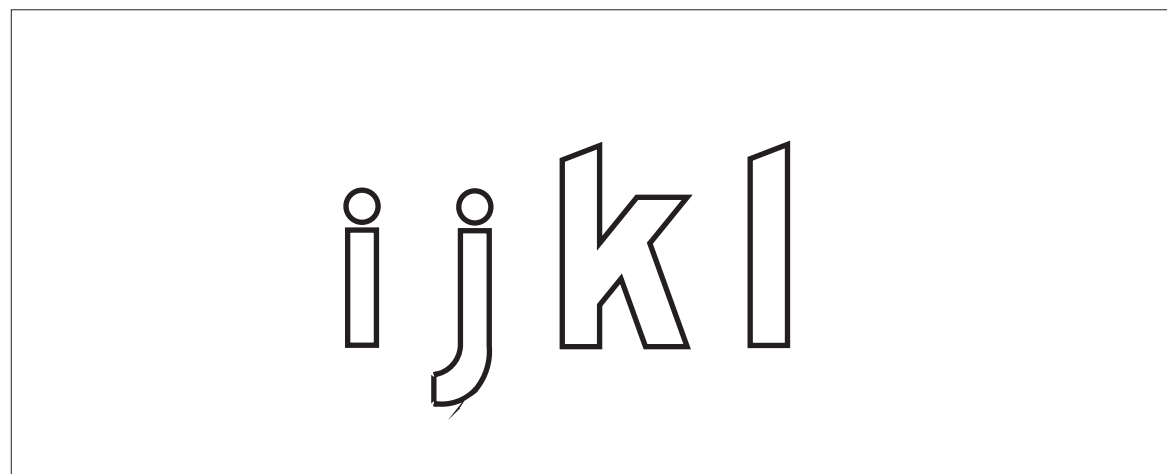
a b c d

e f g h

**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

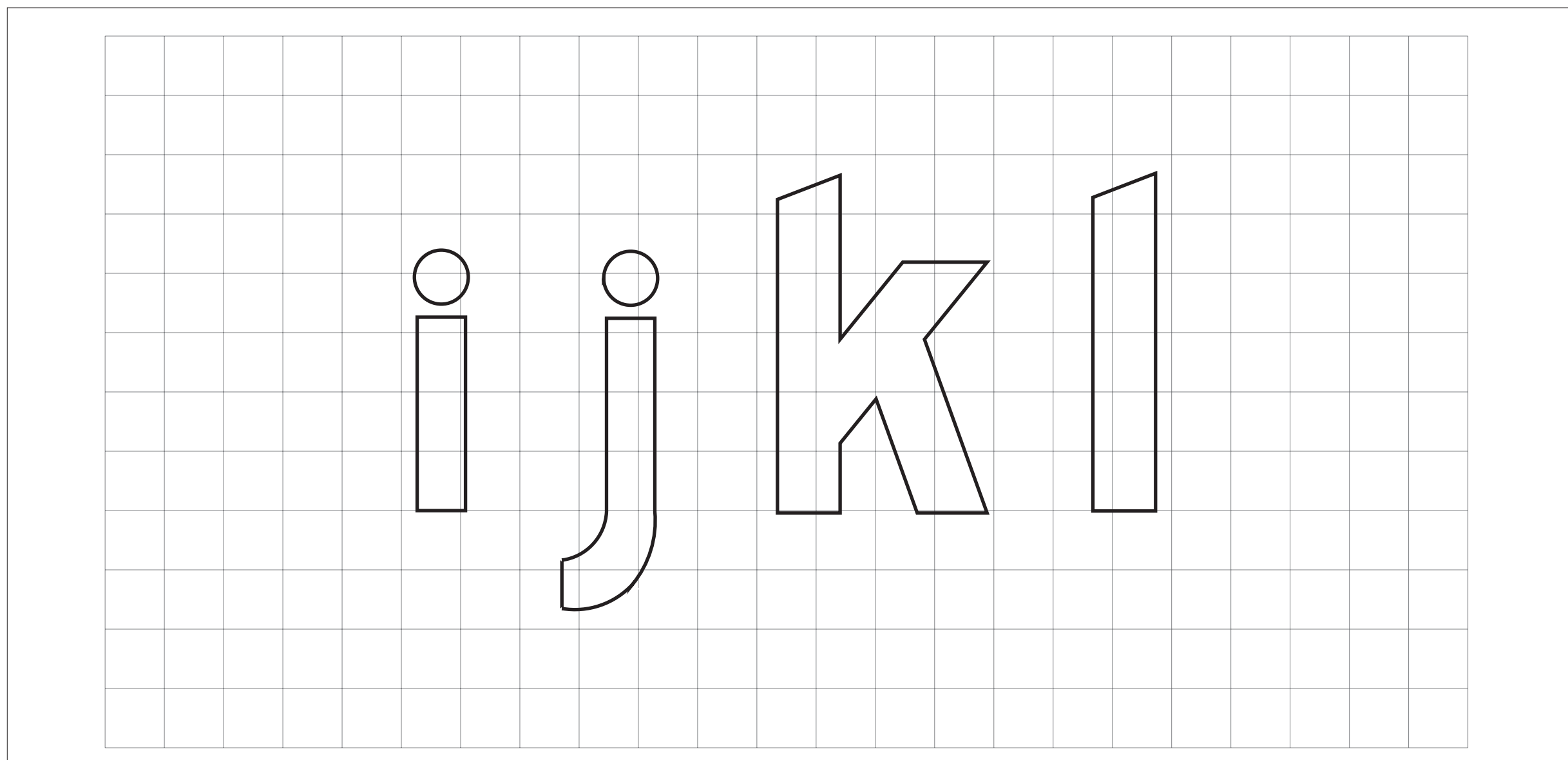
Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>e</b>	32
<b>15</b>	0,30	<b>f</b>	21
<b>12,5</b>	0,25	<b>g</b>	32
		<b>h</b>	32

e f g h



**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

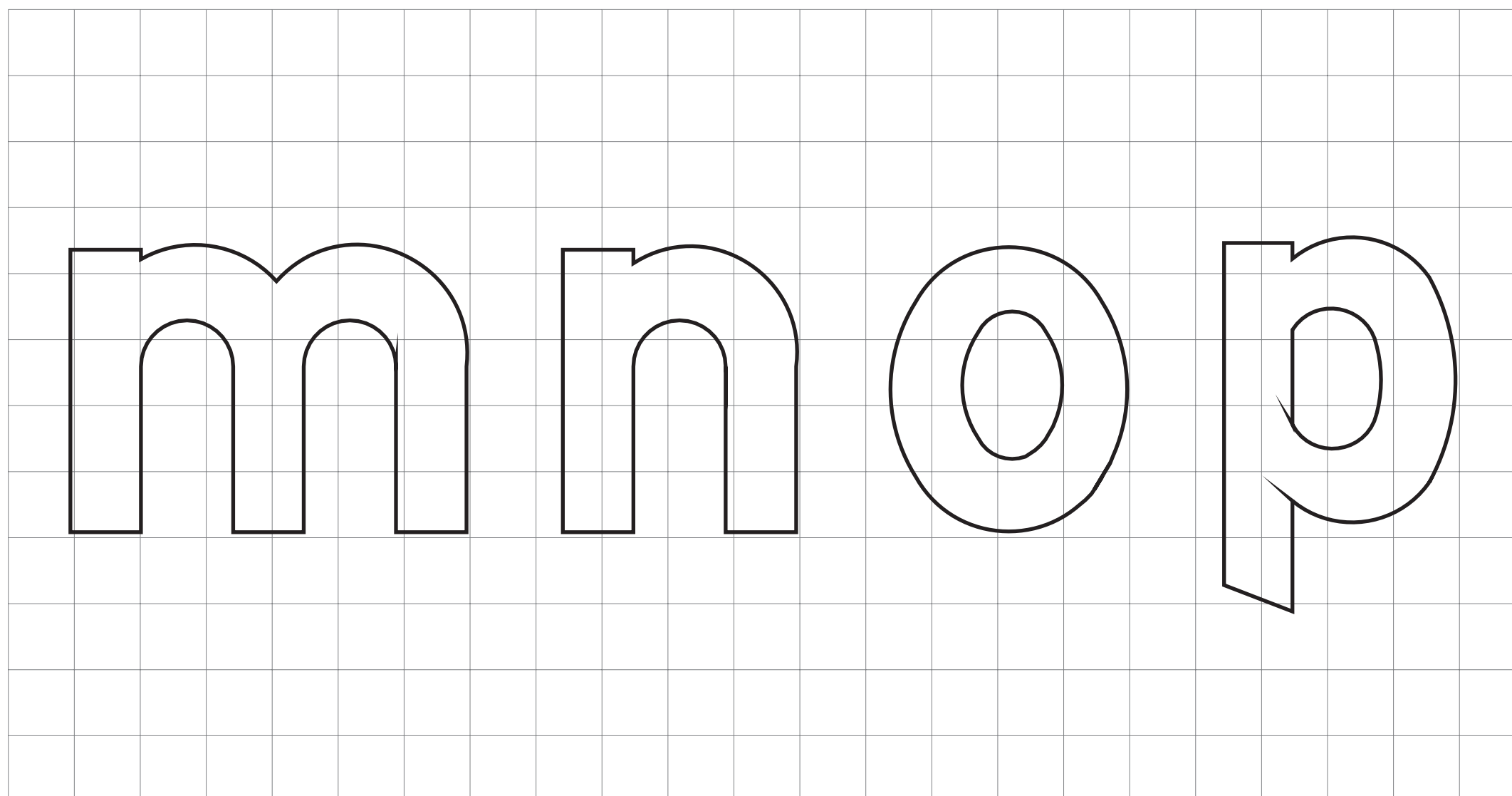
Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>i</b>	10
<b>15</b>	0,30	<b>j</b>	18
<b>12,5</b>	0,25	<b>k</b>	32
		<b>l</b>	10



m n o p

**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>m</b>	52
<b>15</b>	0,30	<b>n</b>	31
<b>12,5</b>	0,25	<b>o</b>	31
		<b>p</b>	31



q r s t

**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>q</b>	30
<b>15</b>	0,30	<b>r</b>	23
<b>12,5</b>	0,25	<b>s</b>	30
		<b>t</b>	24

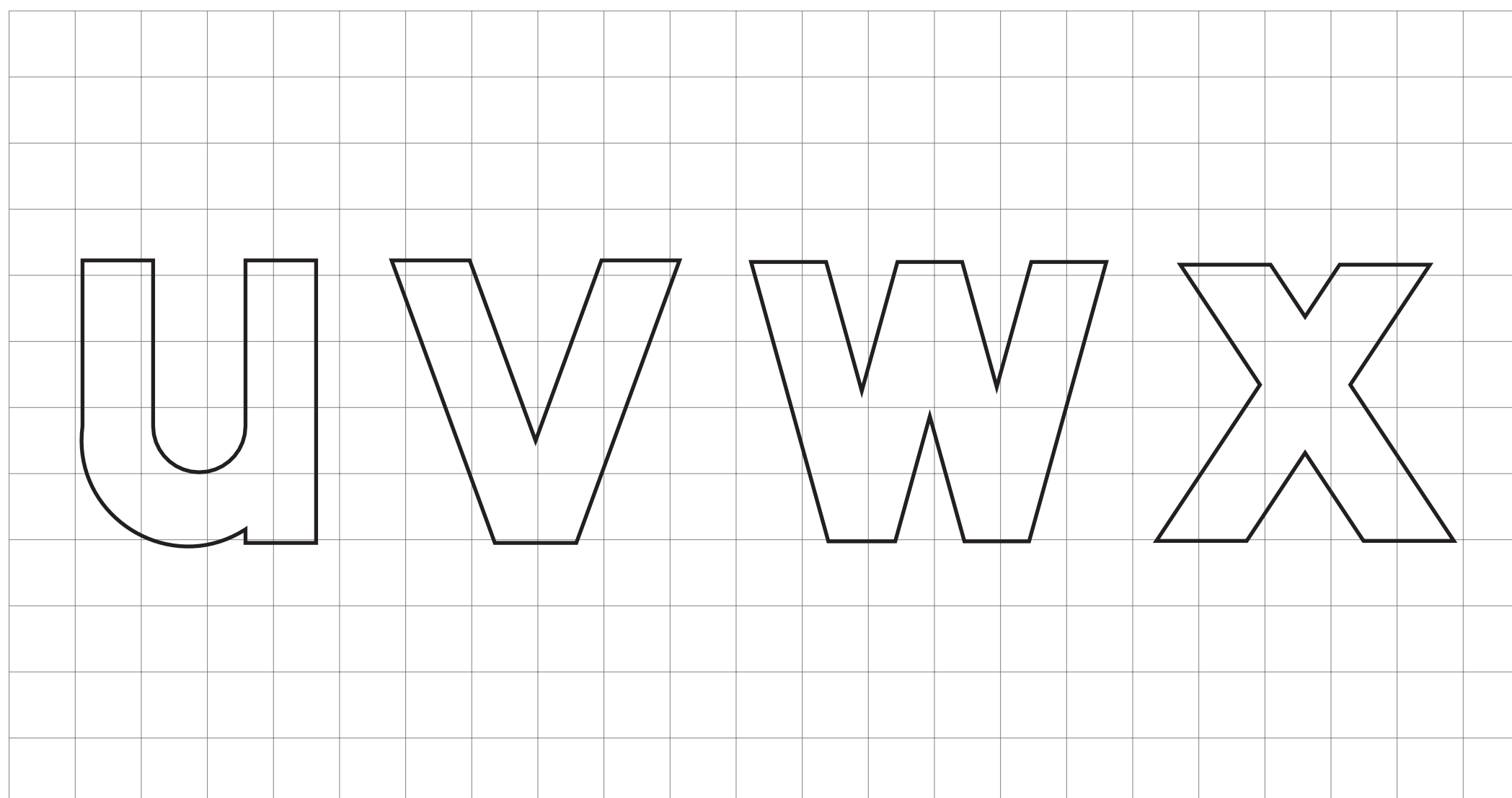
q r s t



U V W X

**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

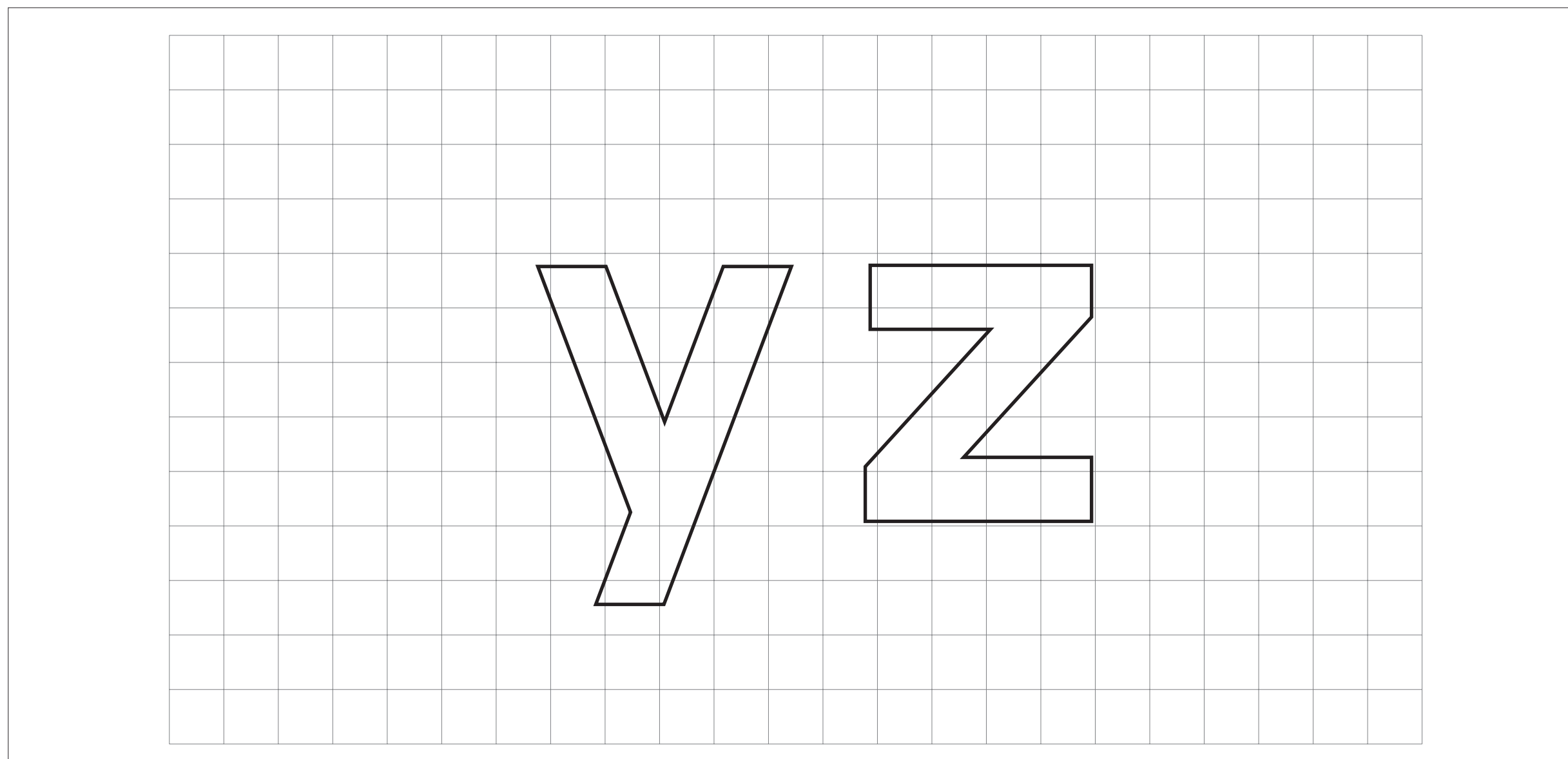
Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>U</b>	31
<b>15</b>	0,30	<b>V</b>	36
<b>12,5</b>	0,25	<b>W</b>	46
		<b>X</b>	37



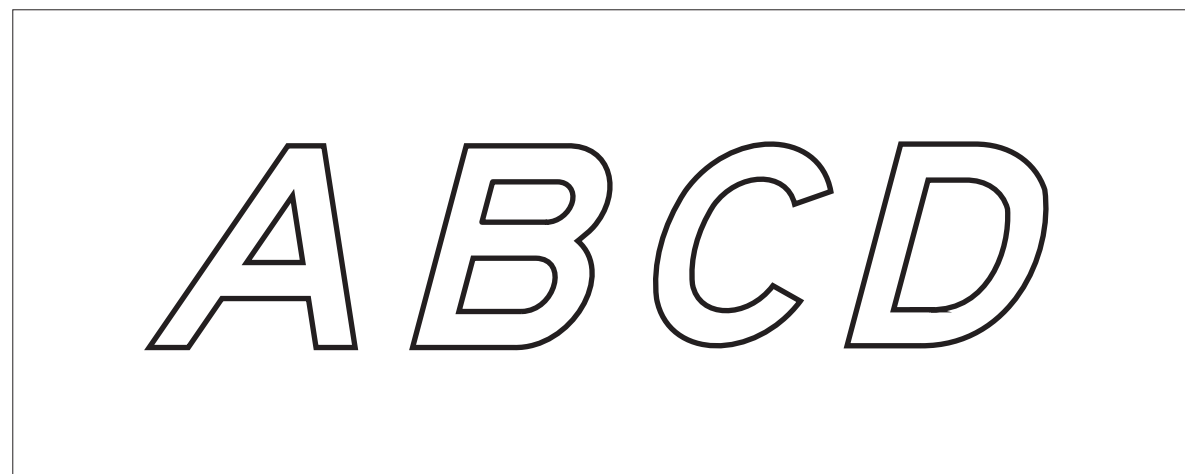


**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>y</b>	39
<b>15</b>	0,30	<b>z</b>	32
<b>12,5</b>	0,25		

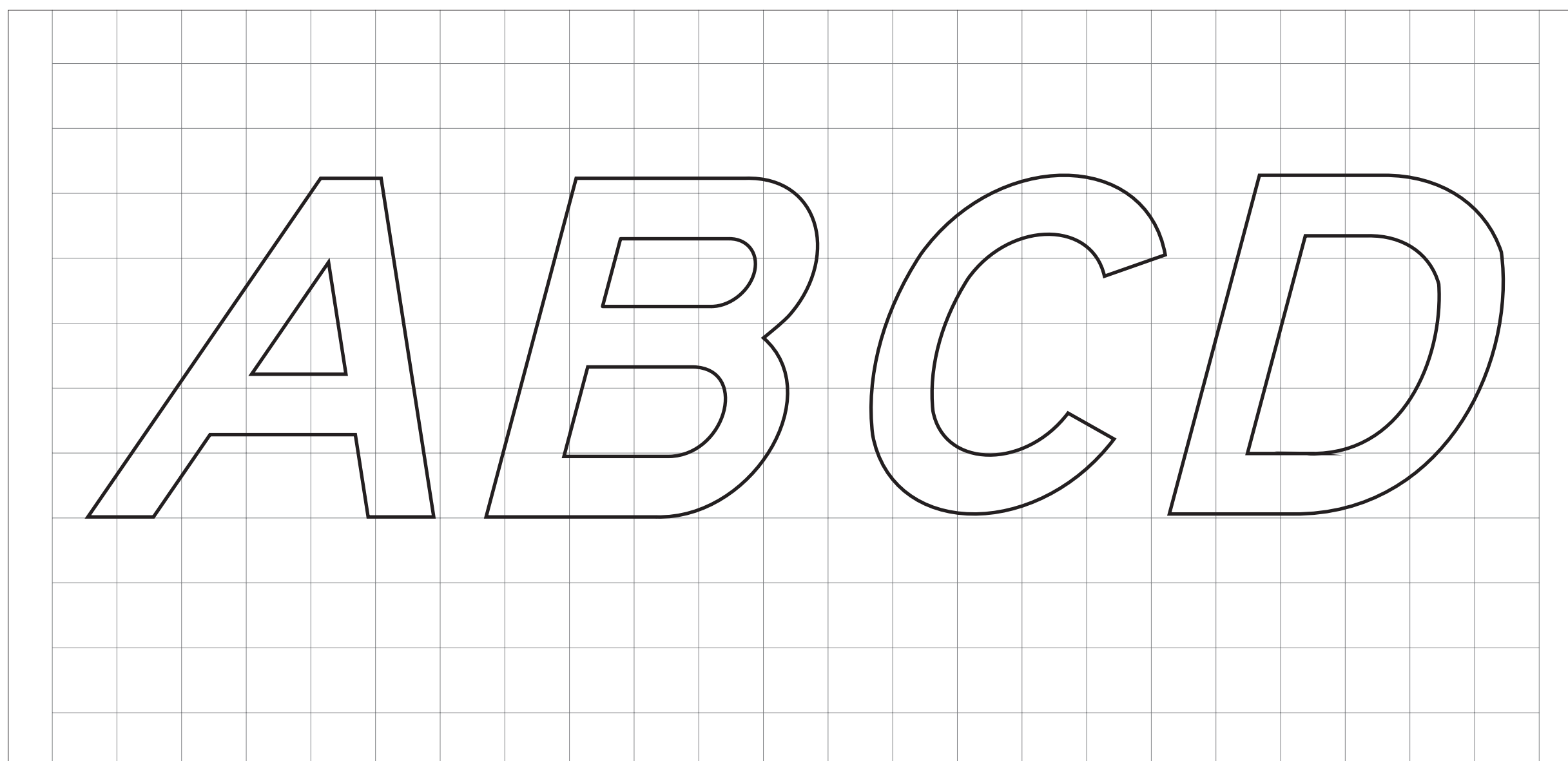


5.2.10.3. Caracteres itálicos - Maiúsculas



**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

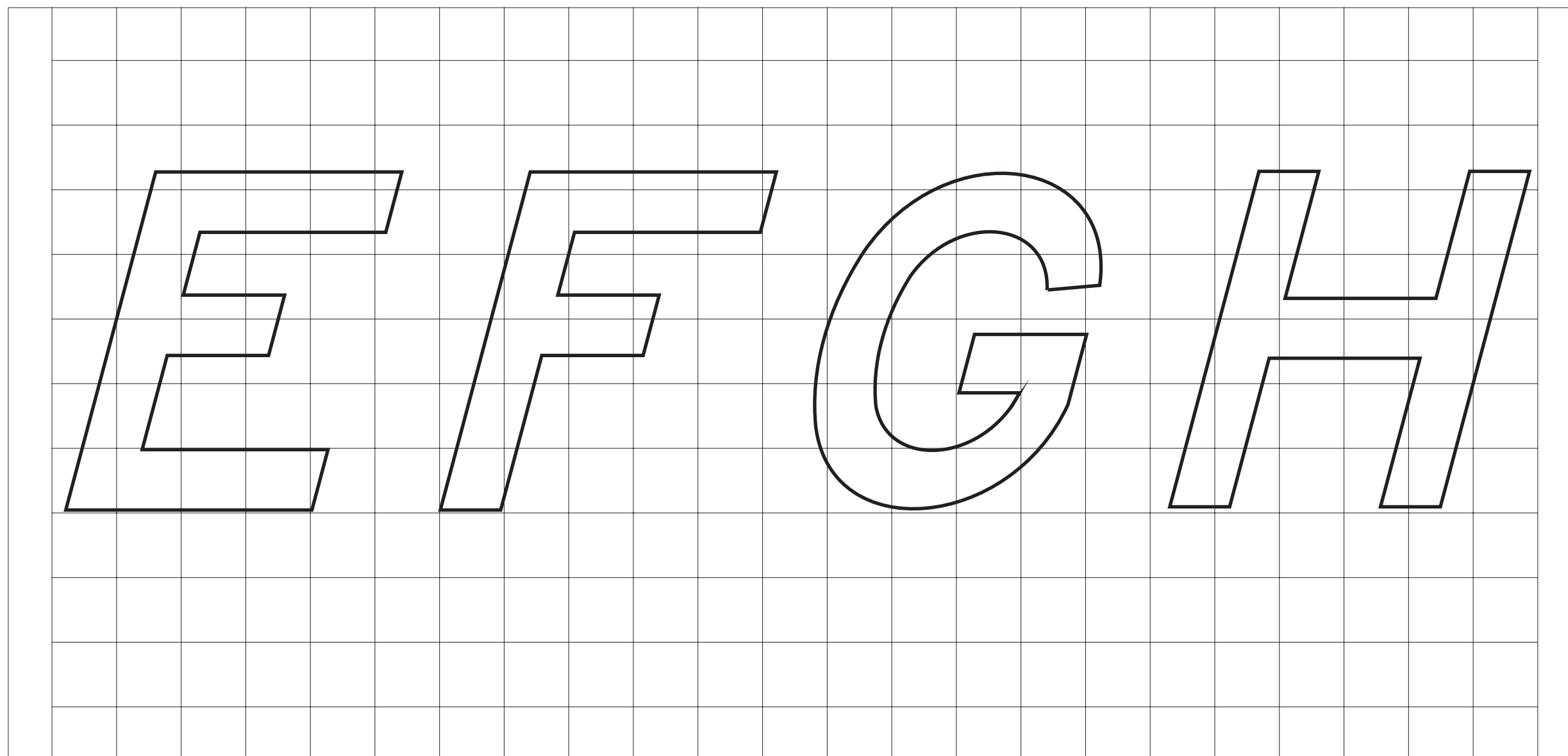
Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>A</b>	64
<b>15</b>	0,30	<b>B</b>	51
<b>12,5</b>	0,25	<b>C</b>	51
		<b>D</b>	51





**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

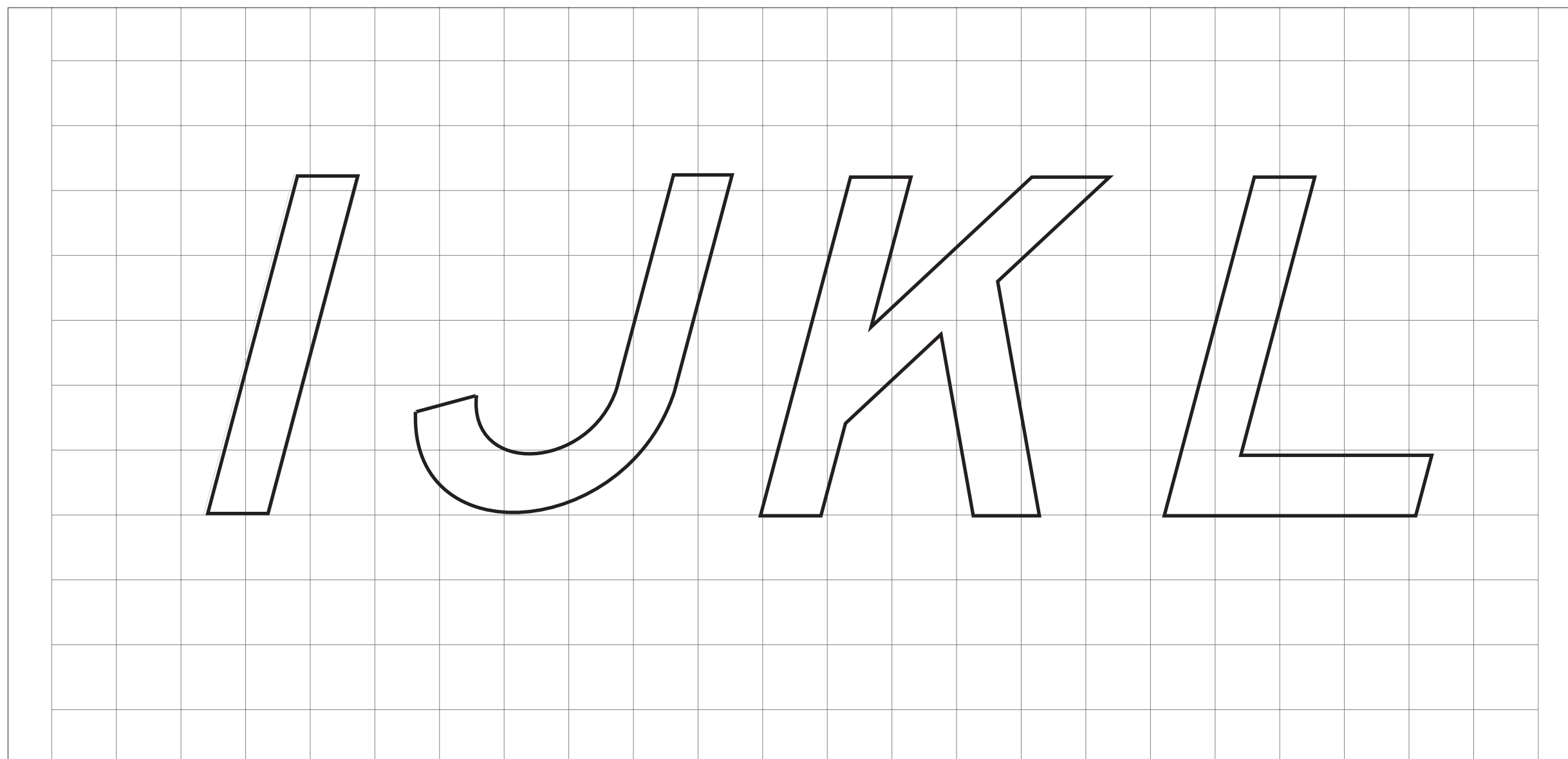
Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>E</b>	47,5
<b>15</b>	0,30	<b>F</b>	47,5
<b>12,5</b>	0,25	<b>G</b>	51
		<b>H</b>	51





**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>I</b>	11
<b>15</b>	0,30	<b>J</b>	48,5
<b>12,5</b>	0,25	<b>K</b>	52,5
		<b>L</b>	47,5



MNOP

**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

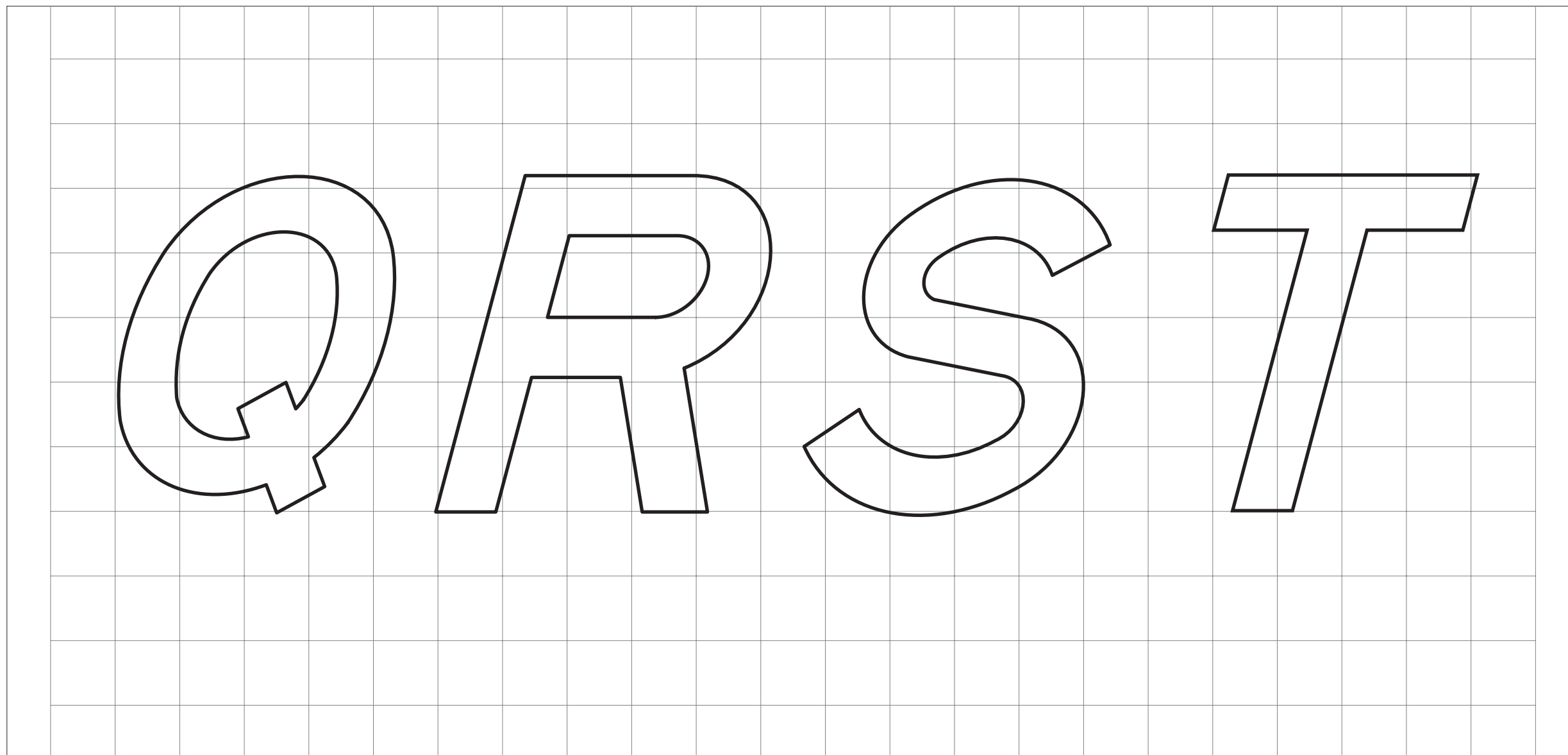
Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>M</b>	59
<b>15</b>	0,30	<b>N</b>	51
<b>12,5</b>	0,25	<b>O</b>	52,5
		<b>P</b>	50

MNOP



**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>Q</b>	52,5
<b>15</b>	0,30	<b>R</b>	51
<b>12,5</b>	0,25	<b>S</b>	51
		<b>T</b>	46



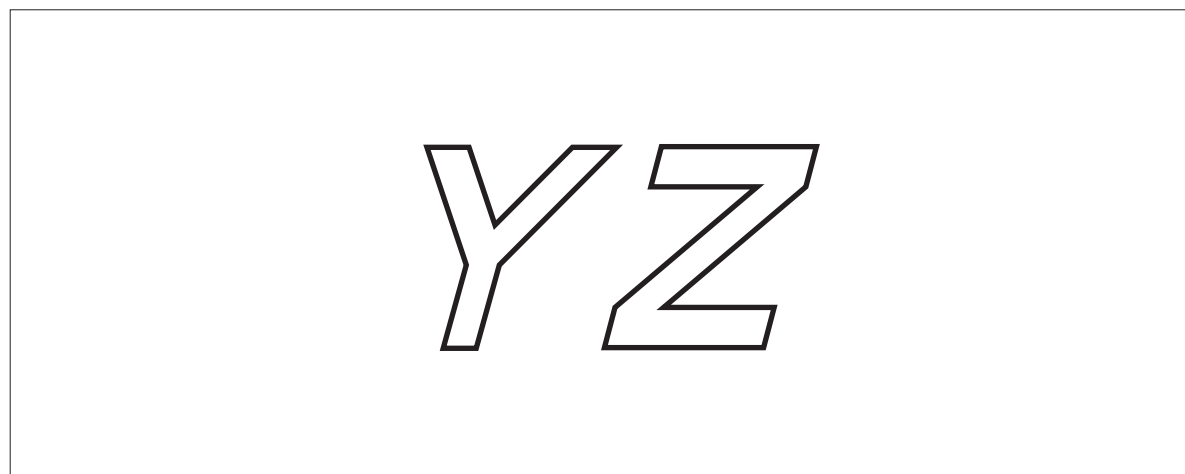
U V W X

**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>U</b>	50
<b>15</b>	0,30	<b>V</b>	57,5
<b>12,5</b>	0,25	<b>W</b>	67,5
		<b>X</b>	55

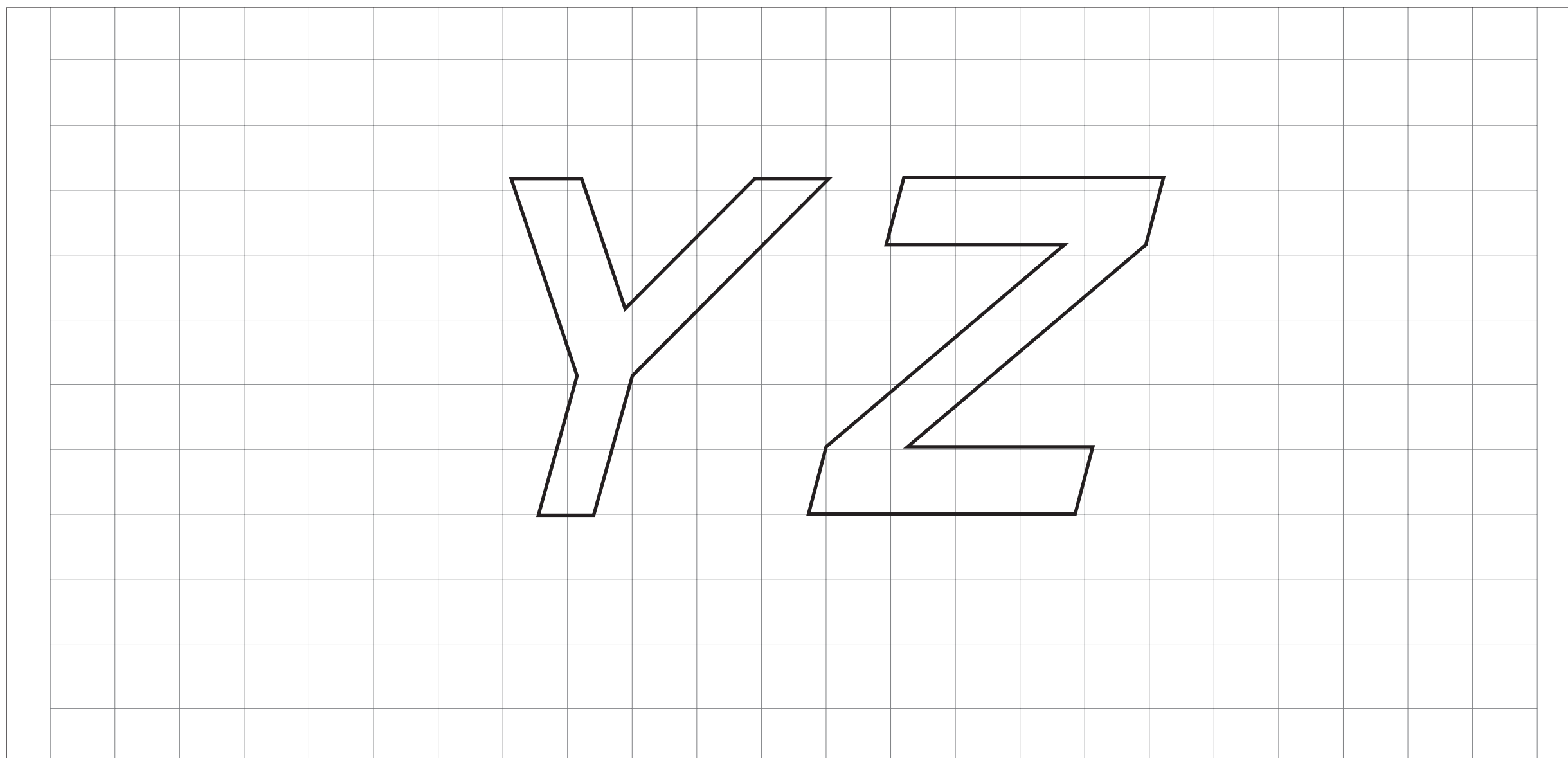
U V W X



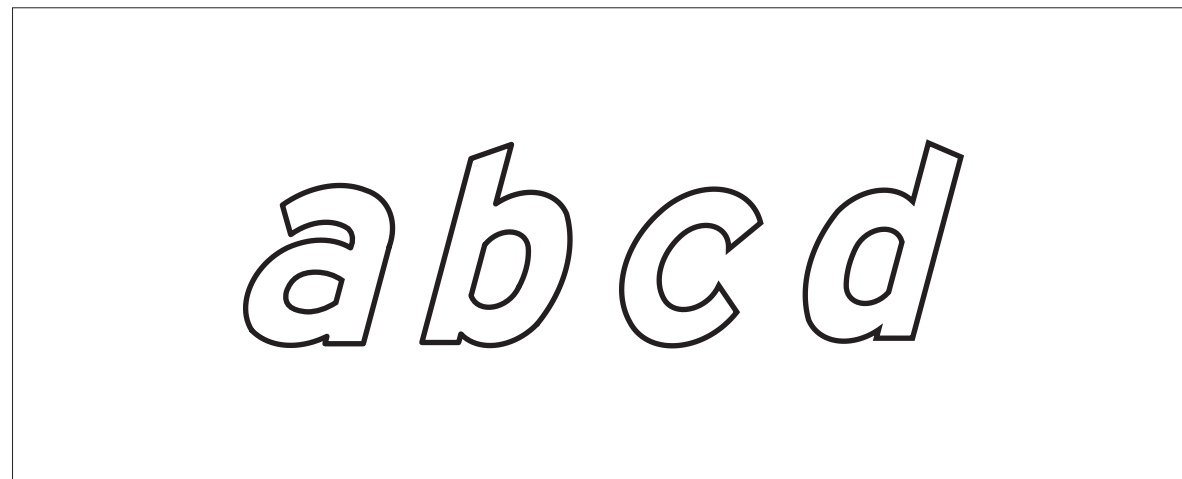


**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>Y</b>	62,5
<b>15</b>	0,30	<b>Z</b>	50
<b>12,5</b>	0,25		

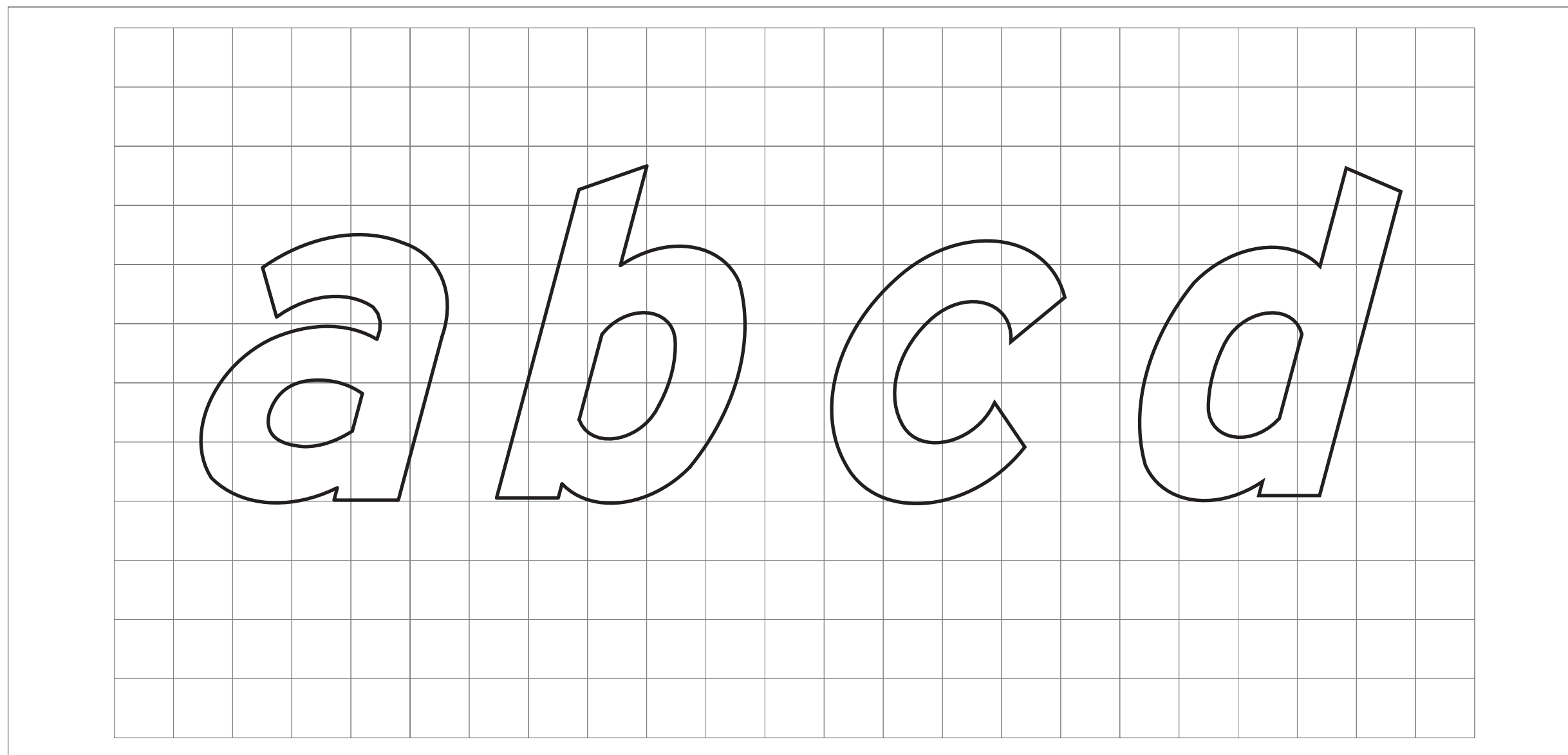


5.2.10.4. Caracteres itálicos - Minúsculas



**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

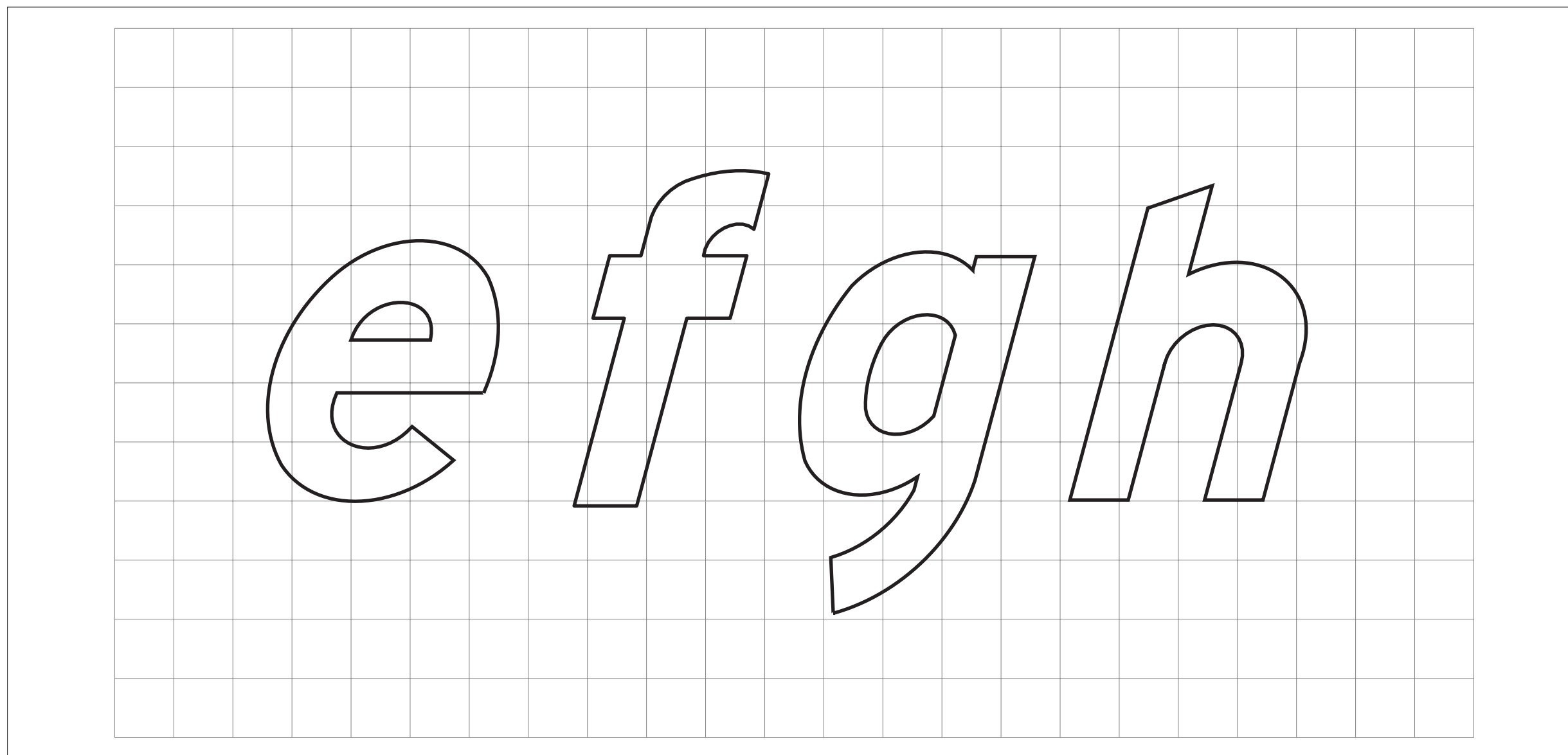
Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>a</b>	32
<b>15</b>	0,30	<b>b</b>	32
<b>12,5</b>	0,25	<b>c</b>	32
		<b>d</b>	32

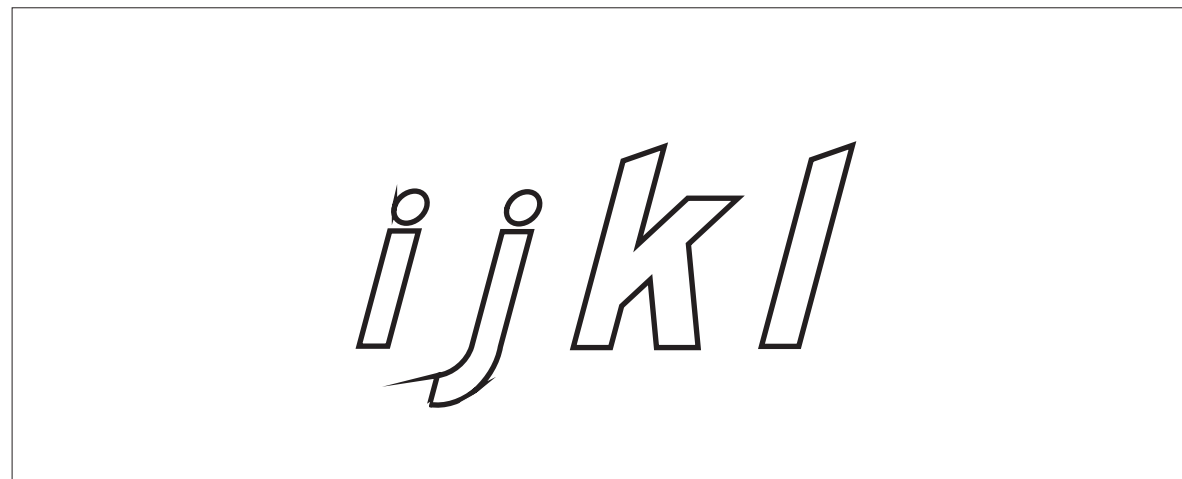


*e f g h*

**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

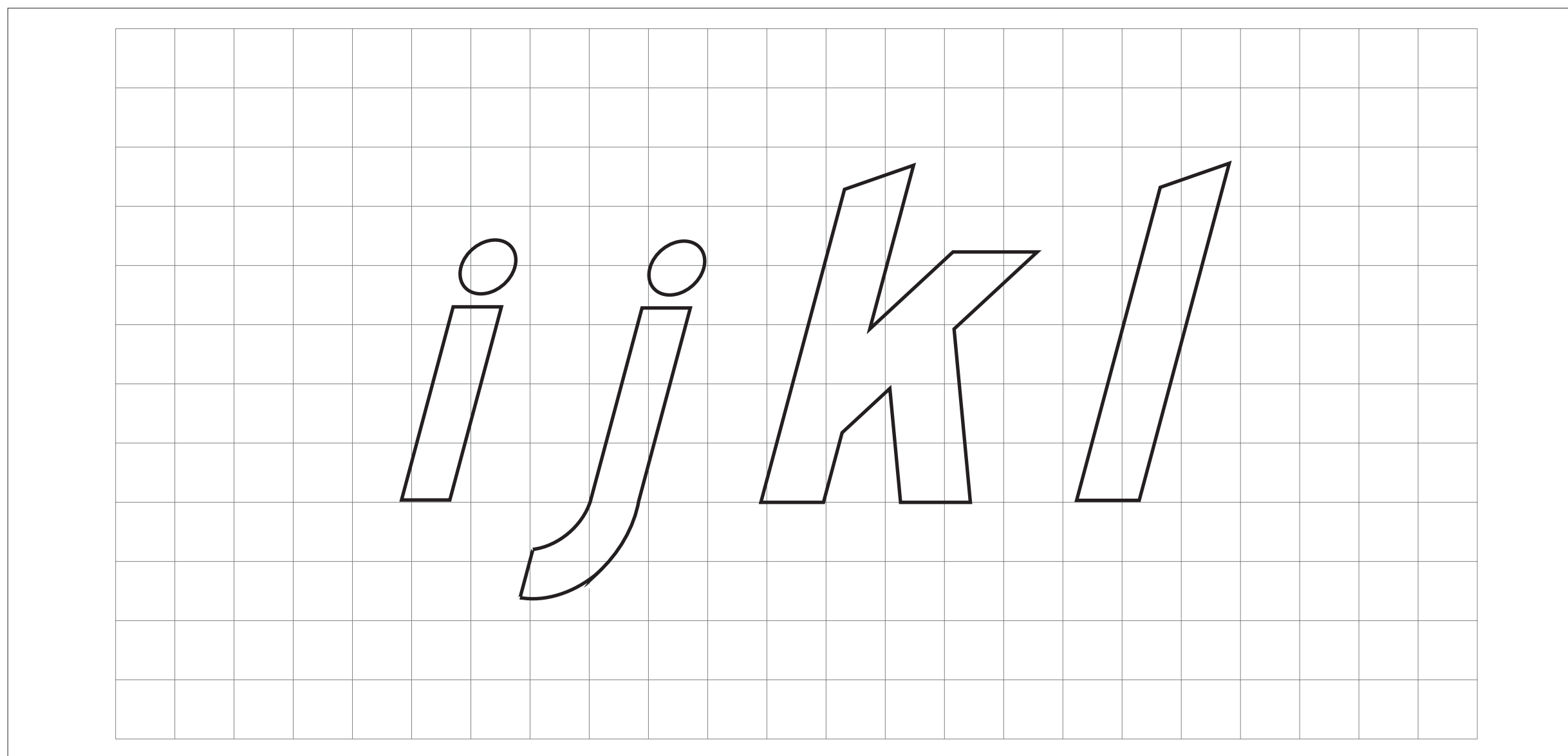
Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>e</b>	32
<b>15</b>	0,30	<b>f</b>	21
<b>12,5</b>	0,25	<b>g</b>	32
		<b>h</b>	32





**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

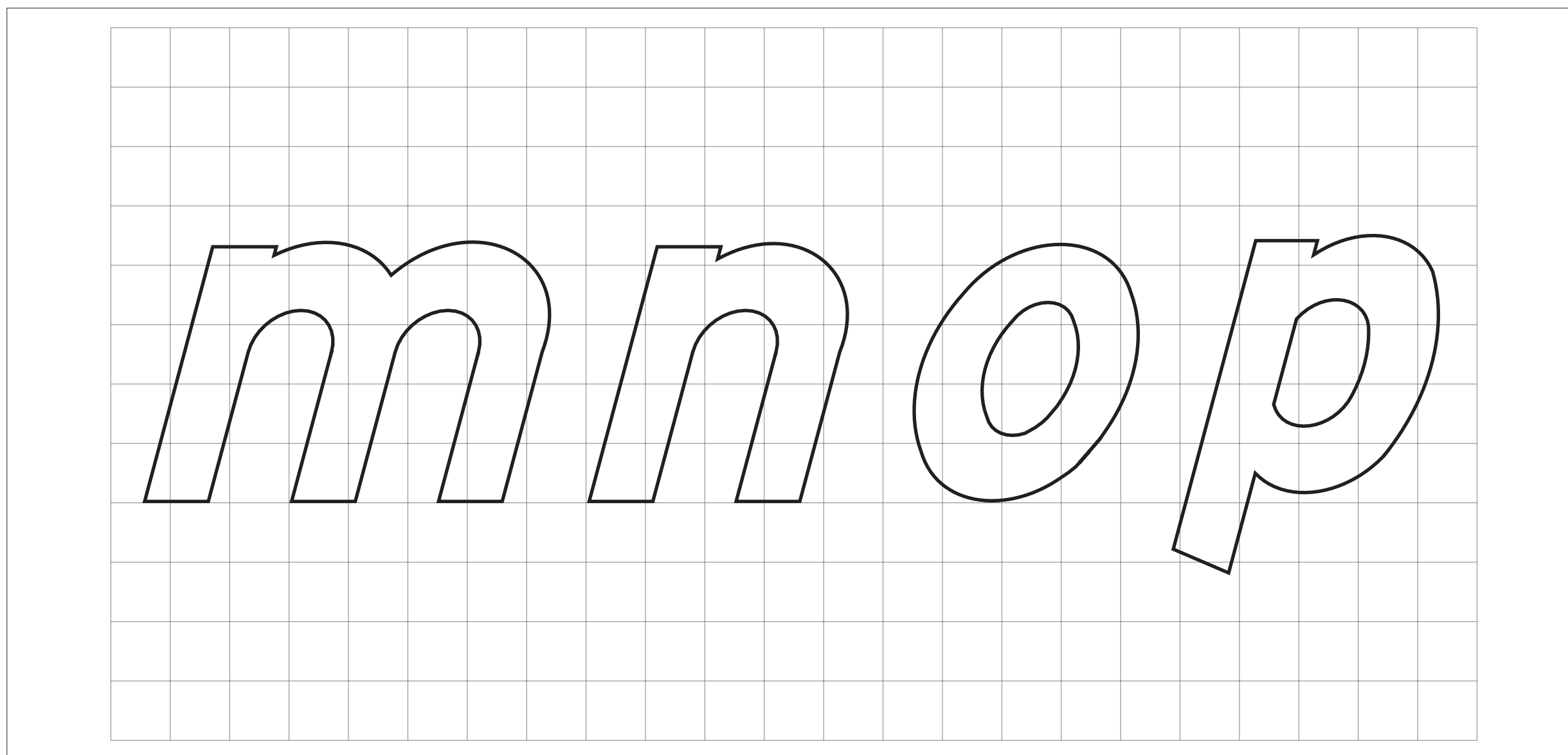
Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>i</b>	10
<b>15</b>	0,30	<b>j</b>	18
<b>12,5</b>	0,25	<b>k</b>	32
		<b>l</b>	10





**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

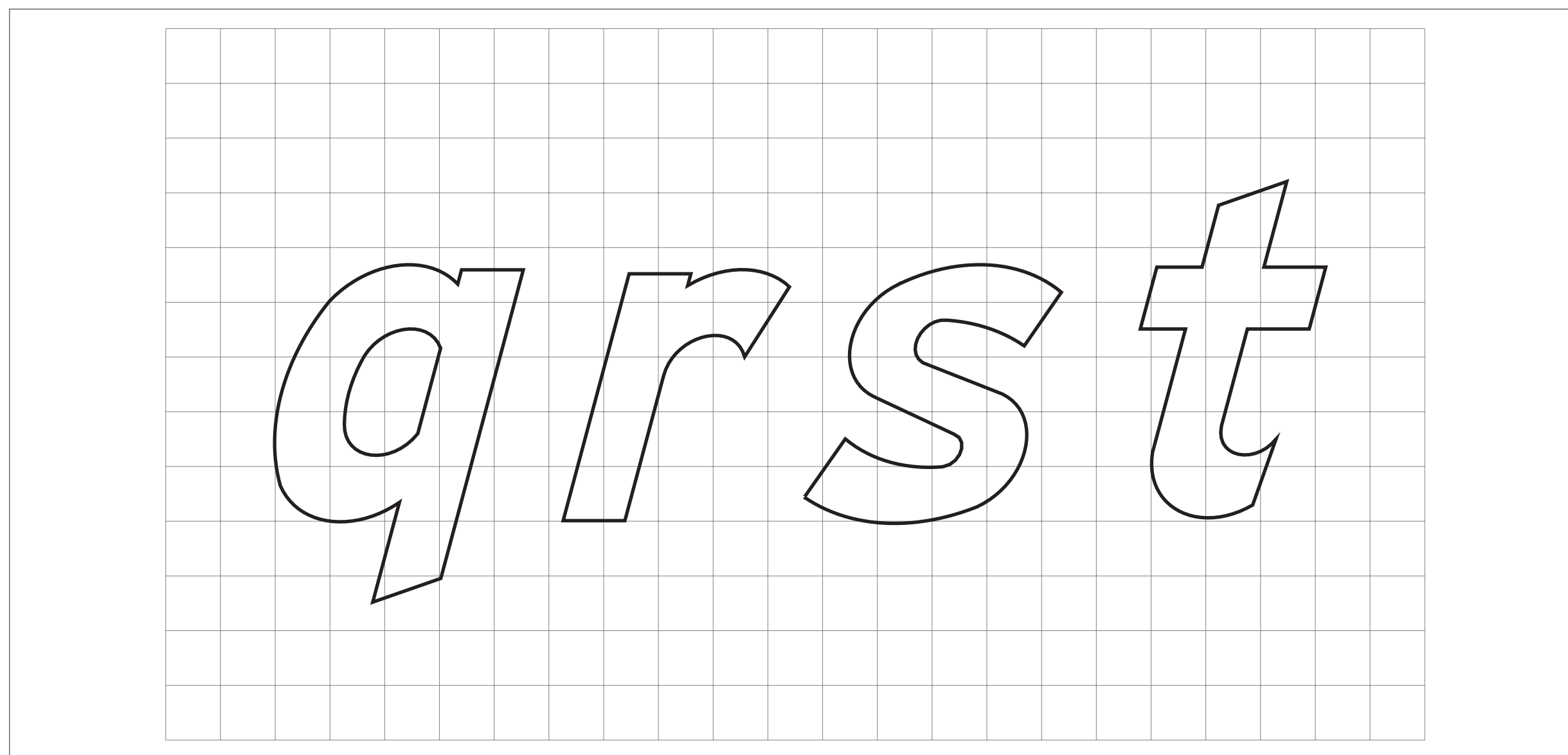
Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>m</b>	52
<b>15</b>	0,30	<b>n</b>	31
<b>12,5</b>	0,25	<b>o</b>	31
		<b>p</b>	31



*qrst*

**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

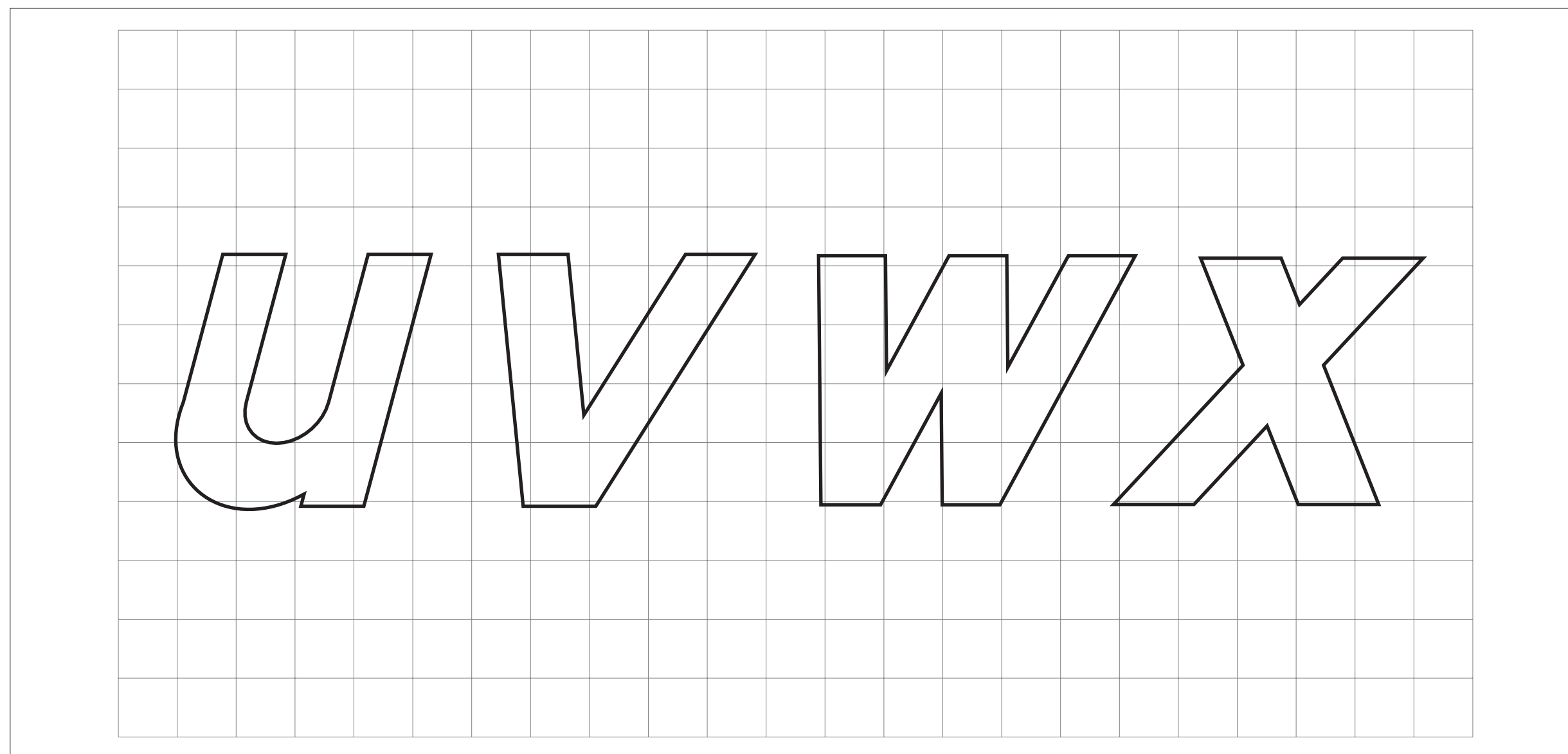
Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>q</b>	30
<b>15</b>	0,30	<b>r</b>	23
<b>12,5</b>	0,25	<b>s</b>	30
		<b>t</b>	24





**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

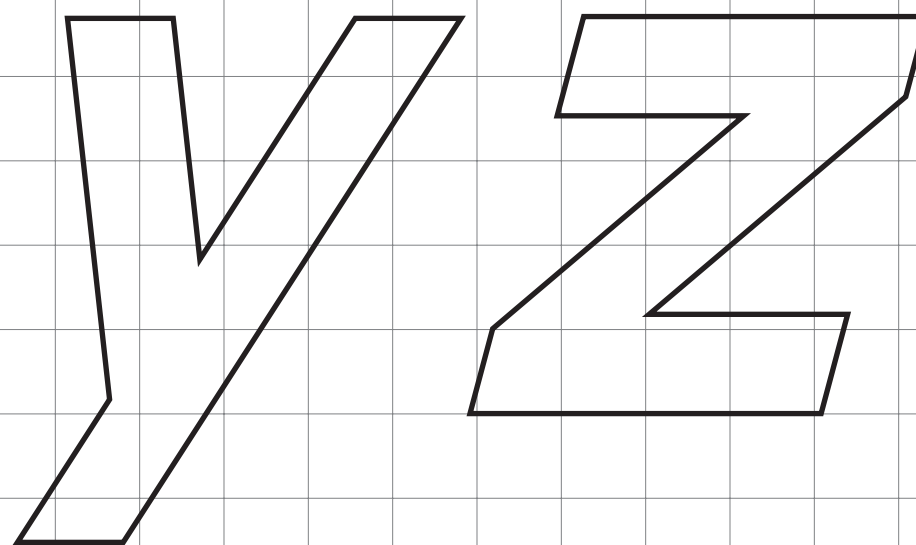
Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>U</b>	31
<b>15</b>	0,30	<b>V</b>	36
<b>12,5</b>	0,25	<b>W</b>	46
		<b>X</b>	37



**y z**

**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>y</b>	39
<b>15</b>	0,30	<b>z</b>	32
<b>12,5</b>	0,25		



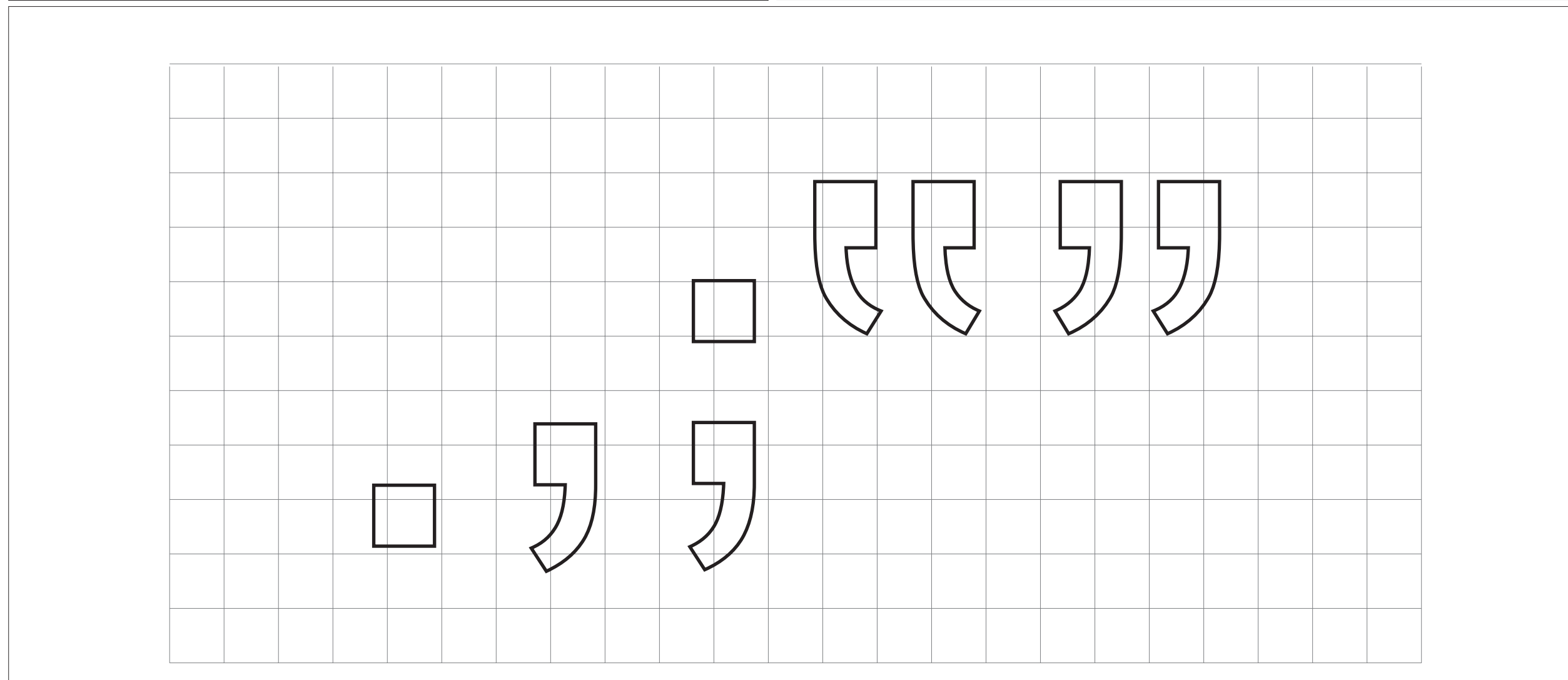


5.2.10.5. Sinais Gráficos - Ponto, Ponto-e-Vírgula, Vírgula, Aspas

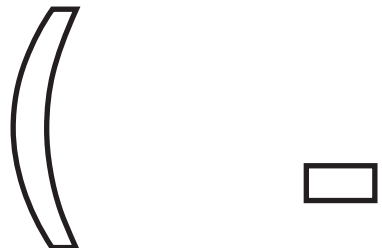


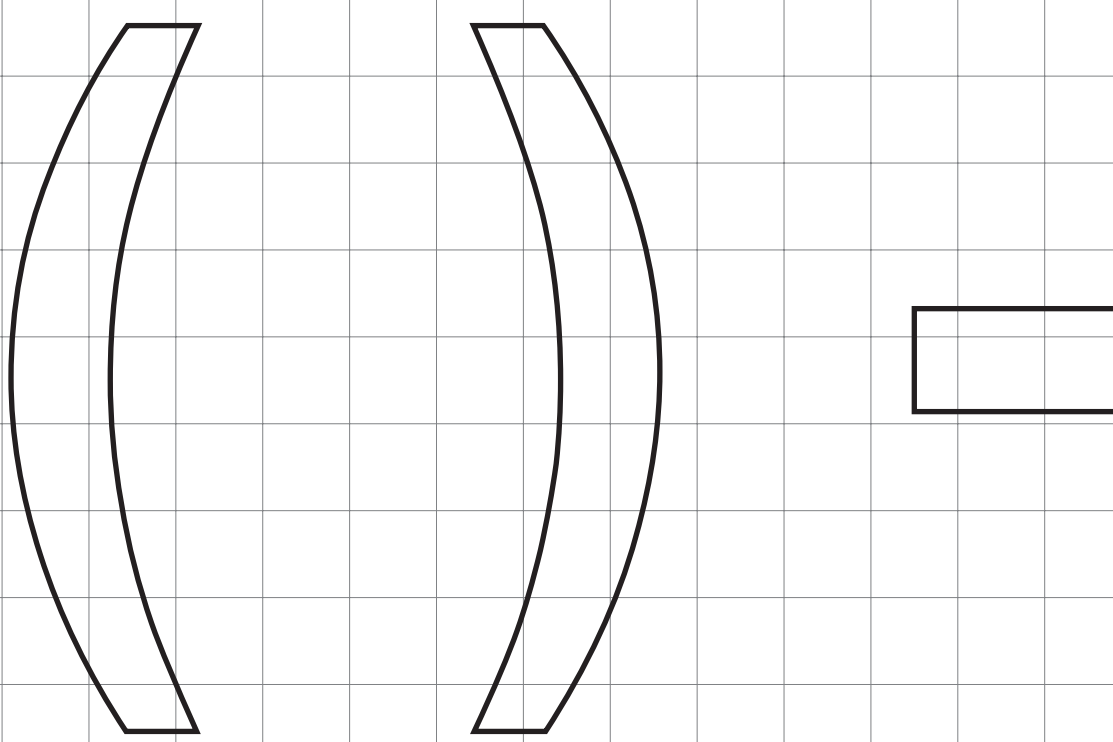
**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	▪	8
<b>15</b>	0,30	;	8
<b>12,5</b>	0,25	,	8
		“	21



5.2.10.6. Sinais Gráficos - Parênteses, Hífen

	<p><b>Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Altura de Maiúscula (cm)</th> <th rowspan="2">Coeficiente (K)</th> <th colspan="2">Largura de Letras</th> </tr> <tr> <th>Letra</th> <th>Unidades (x)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><b>20</b></td> <td style="text-align: center;">0,40</td> <td style="text-align: center;">(</td> <td style="text-align: center;">15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>15</b></td> <td style="text-align: center;">0,30</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>12,5</b></td> <td style="text-align: center;">0,25</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras		Letra	Unidades (x)	<b>20</b>	0,40	(	15	<b>15</b>	0,30	-	20	<b>12,5</b>	0,25		
Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)			Largura de Letras															
		Letra	Unidades (x)																
<b>20</b>	0,40	(	15																
<b>15</b>	0,30	-	20																
<b>12,5</b>	0,25																		



5.2.10.7. Acentos - Agudo, Grave, Circunflexo e Til

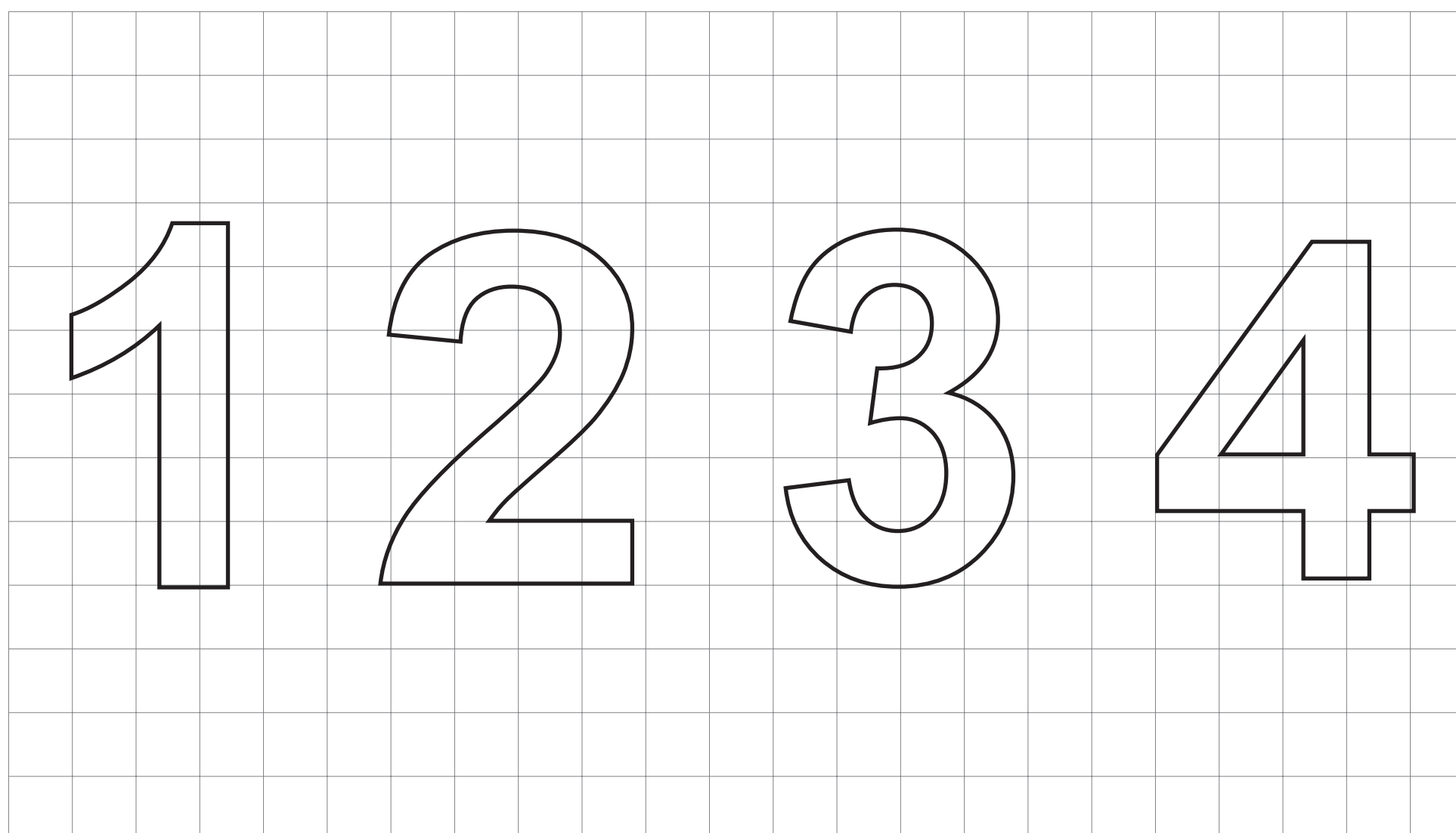
	<p><b>Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras</b></p> <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Altura de Maiúscula (cm)</th> <th rowspan="2">Coeficiente (K)</th> <th colspan="2">Largura de Letras</th> </tr> <tr> <th>Letra</th> <th>Unidades (x)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;"><b>20</b></td> <td style="text-align: center;">0,40</td> <td style="text-align: center;">´</td> <td style="text-align: center;">16</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>15</b></td> <td style="text-align: center;">0,30</td> <td style="text-align: center;">`</td> <td style="text-align: center;">16</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>12,5</b></td> <td style="text-align: center;">0,25</td> <td style="text-align: center;">^</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">~</td> <td style="text-align: center;">24</td> </tr> </tbody> </table>	Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras		Letra	Unidades (x)	<b>20</b>	0,40	´	16	<b>15</b>	0,30	`	16	<b>12,5</b>	0,25	^	30			~	24
Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)			Largura de Letras																			
		Letra	Unidades (x)																				
<b>20</b>	0,40	´	16																				
<b>15</b>	0,30	`	16																				
<b>12,5</b>	0,25	^	30																				
		~	24																				

5.2.10.8. Algarismos

1 2 3 4

**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

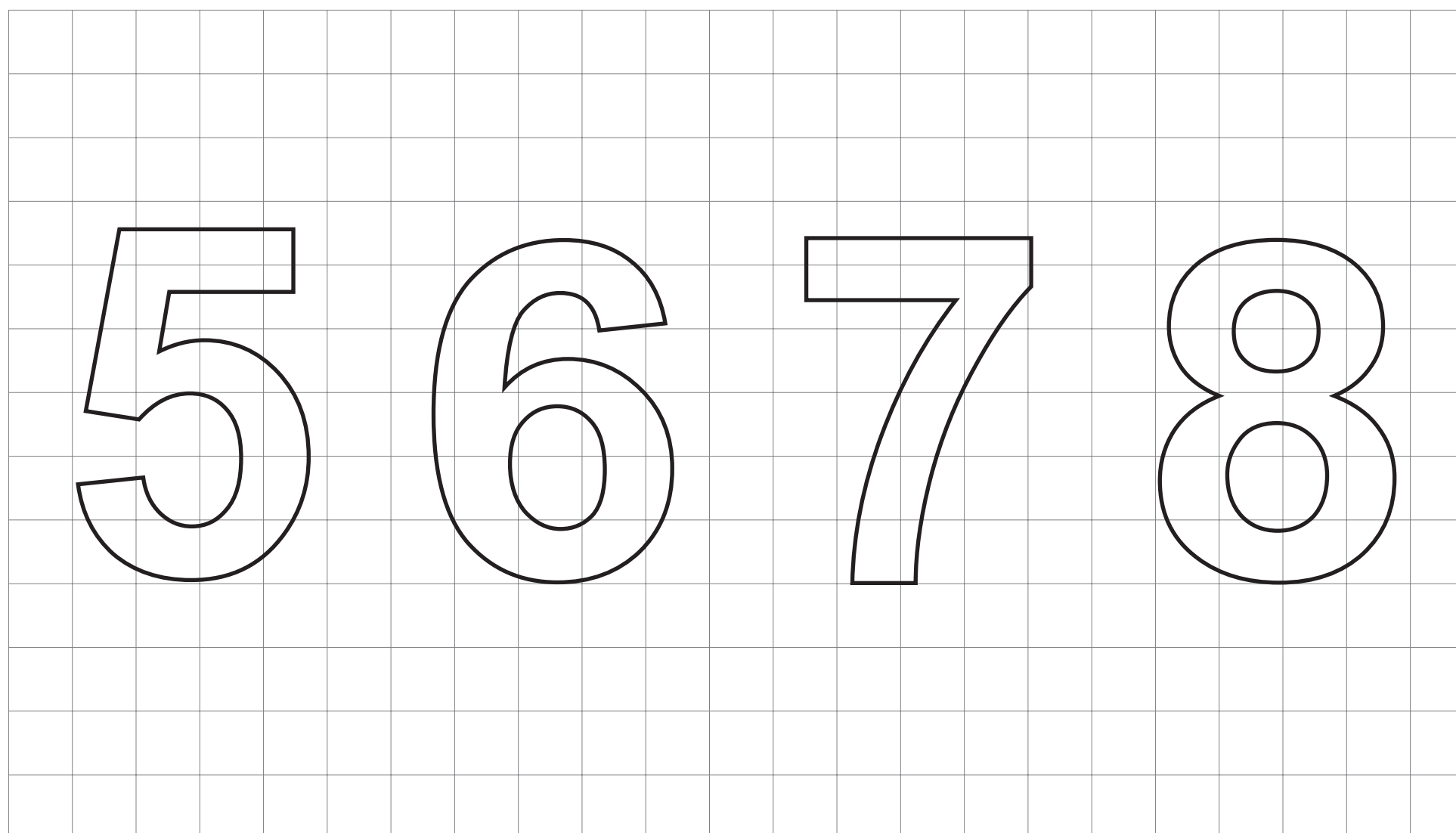
Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>1</b>	14
<b>15</b>	0,30	<b>2</b>	36
<b>12,5</b>	0,25	<b>3</b>	34
		<b>4</b>	39



5 6 7 8

**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>5</b>	35
<b>15</b>	0,30	<b>6</b>	35
<b>12,5</b>	0,25	<b>7</b>	36
		<b>8</b>	36



9 0

**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

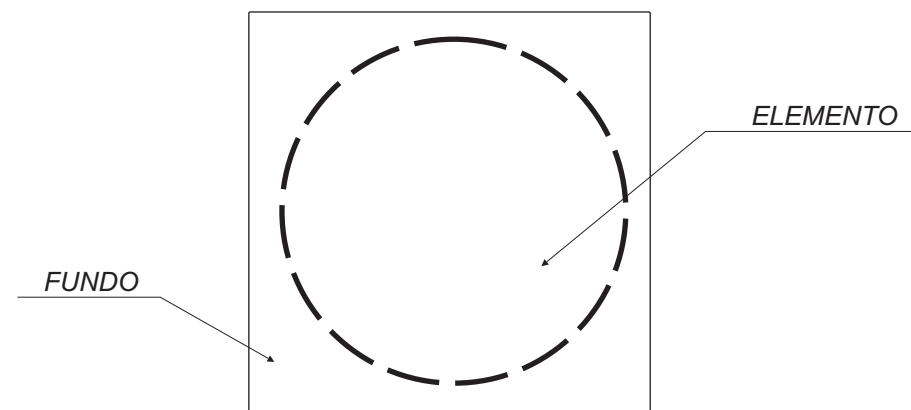
Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>9</b>	34
<b>15</b>	0,30	<b>0</b>	37
<b>12,5</b>	0,25		

9 0

### 5.2.11. Elementos pictóricos

#### ESQUEMA DE CORES

<b>FUNDO</b>	BRANCO
<b>ELEMENTO</b>	100% NEGRO
<b>BORDA</b>	NÃO



### Referenciais turísticos naturais

IDENTIFICAÇÃO	CÓDIGO - GBST	UTILIZAÇÃO	PICTOGRAMA - GBST
Montanha	TNA-01	Montanhas, picos e áreas montanhosas	
Praia	TNA-02	Praias marítimas, lacustres e fluviais	
Ilha	TNA-03	Ilhas marítimas, lacustres e fluviais	
Rio, Lago, Lagoa	TNA-04	Rios, Lagos ou lagoas	
Cachoeira	TNA-05	Cachoeiras e quedas d'água	
Patrimônio natural	TNA-06	Áreas naturais conservadas, públicas ou privadas, com visitação permitida e reconhecidas como interesse de preservação	
Gruta	TNA-07	Grutas e cavernas, com visitação permitida e reconhecidas como de interesse de preservação	
Turismo Rural	TNA-08	Serviços de hospedagem, alimentação, lazer, compras e outros relacionados ao meio rural	
Estância hidromineral	TNA-09	Localidades ou empreendimentos situados junto a fontes de água mineral, com Propriedades terapêuticas ou de Revigoração	

### Referenciais turísticos de natureza cultural e histórica

IDENTIFICAÇÃO	CÓDIGO - GBST	UTILIZAÇÃO	PICTOGRAMA - GBST
Arquitetura religiosa	THC-01	Igrejas, capelas, templos, catedrais, basílicas, sinagogas, mesquitas, santuários, conventos, seminários, mosteiros, reconhecidos como de interesse de preservação	
Arquitetura militar	THC-02	Quartéis, fortes, fortalezas, reconhecidos como de interesse de preservação	
Arquitetura histórica	THC-03	Edificações de valor histórico e artístico reconhecidas como de interesse de preservação	
Monumento	THC-04	Obeliscos, esculturas, estátuas, bustos, pórticos, chafarizes reconhecidos como de interesse de preservação	

IDENTIFICAÇÃO	CÓDIGO - GBST	UTILIZAÇÃO	PICTOGRAMA - GBST
Museu	THC-05	Locais que abrigam e conservam acervos históricos ou artísticos, abertos à visitação pública, voltados à pesquisa com o objetivo de promover estudos, educação e lazer	
Ruína	THC-06	Ruínas de valor histórico reconhecidas como de interesse de preservação	
Patrimônio cultural	THC-07	Conjunto de atrativos de interesse cultural abrangendo núcleos e centros históricos, rotas e circuitos culturais, reconhecidos como de interesse de preservação	
Sítio Arqueológico	THC-08	Lugar onde se localizam vestígios de atividade humana de culturas pretéritas que possa conter artefatos, estruturas e ecofatos em seu contexto original	
Farol	THC-09	Faróis de auxílio à navegação em atividade, ou não, reconhecido como de interesse de preservação	
Centro de cultura	THC-10	Casas de cultura, centros culturais, pinacotecas, cinematecas, arquivos e demais locais onde ocorram manifestações culturais	
Biblioteca	THC-11	Bibliotecas abertas ao público	

### Referenciais turísticos relacionados a atividade esportiva

IDENTIFICAÇÃO	CÓDIGO - GBST	UTILIZAÇÃO	PICTOGRAMA - GBST
Esportes	TAD-01	Local para prática de esportes (Uso genérico)	
Esportes eqüestres	TAD-02	Hípicas, hipódromos, jóqueis-clubes, haras	
Esportes automobilísticos	TAD-03	Autódromos, kartodromos e demais pistas de competição de veículos motorizados	
Esportes náuticos	TAD-04	Locais para prática de esqui aquático, jet-sky, vela e windsurf	
Mergulho	TAD-05	Local para prática de mergulho	
Vôo livre	TAD-06	Plataforma para decolagem de vôo livre	
Surfe	TAD-07	Local para prática de surfe	

IDENTIFICAÇÃO	CÓDIGO - GBST	UTILIZAÇÃO	PICTOGRAMA - GBST
Canoagem	TAD-08	Local para prática de canoagem, remo e rafting	
Pesca submarina	TAD-09	Local para prática de pesca submarina	
Pesca esportiva	TAD-10	Local para prática de pesca esportiva	
Montanhismo	TAD-11	Local para prática de montanhismo	
Golfe	TAD-12	Campo de golfe	
Aeroclube	TAD-13	Local para aeronaves particulares	
Marina	TAD-14	Marinas e ancoradouros	
Futebol	TAD-15	Estádios e outro locais para prática de futebol	
Ciclismo	TAD-16	Ciclovias de lazer e velódromos	

### Referenciais turísticos relacionados a equipamentos de lazer

IDENTIFICAÇÃO	CÓDIGO - GBST	UTILIZAÇÃO	PICTOGRAMA - GBST
Praça	TAR-01	Praças ou largos	
Barco de passeio	TAR-02	Local de partida de barcos de passeio	
Parque urbano	TAR-03	Parques urbanos com predominância de áreas verdes	
Represa	TAR-04	Represas e barragens	
Teleférico	TAR-05	Teleférico e bondes aéreos	



IDENTIFICAÇÃO	CÓDIGO - GBST	UTILIZAÇÃO	PICTOGRAMA - GBST
Mirante	TAR-06	Mirantes naturais ou construídos, locais com vista panorâmica de interesse turístico	
Parque de diversões	TAR-07	Parques de diversões e parques temáticos	

### Referenciais turísticos relacionados a equipamentos de lazer e cultura

IDENTIFICAÇÃO	CÓDIGO - GBST	UTILIZAÇÃO	PICTOGRAMA - GBST
Festas populares	TIT-01	Locais de realização de grandes festas típicas populares	
Teatro	TIT-02	Local para exposições teatrais, anfiteatros	
Convenções	TIT-03	Auditórios e Centros de Convenções	
Artesanato	TIT-04	Locais de produção e comercialização de artesanato	
Zoológico	TIT-05	Jardins Zoológicos	
Planetário	TIT-06	Planetários e observatórios astronômicos	
Feira Típica	TIT-07	Feiras de produtos típicos	
Exposição agropecuária	TIT-08	Locais para realização de exposição agropecuária	
Rodeio	TIT-09	Locais para realização de rodeios	
Pavilhão de feiras e exposições	TIT-10	Locais para realização de feiras e exposições	

**NOTA:** A logomarca “RMBS”, adotada para caracterizar e emprestar identidade visual aos Sistemas Viários Metropolitano e Metropolitano Secundário da Região Metropolitana da Baixada Santista, é composto de uma estrela do mar em película refletiva na cor laranja. Essa composição confronta uma representação circular do sol ao fundo, na cor amarela, tendo destacada sobre ele uma composição geométrica representando o mar, inserida sobre o círculo, na Verde e, a partir dos limites da borda, estendendo-se em direção ‘a estrela, na cor Cyan , sobre as ondas, e inserindo-se no círculo, a sigla RMBS, em fonte Arial, na cor Pantone Azul, conforme NBR 14644, Tabela 7 – Cores e luminância – Películas Tipo I e Tipo II.

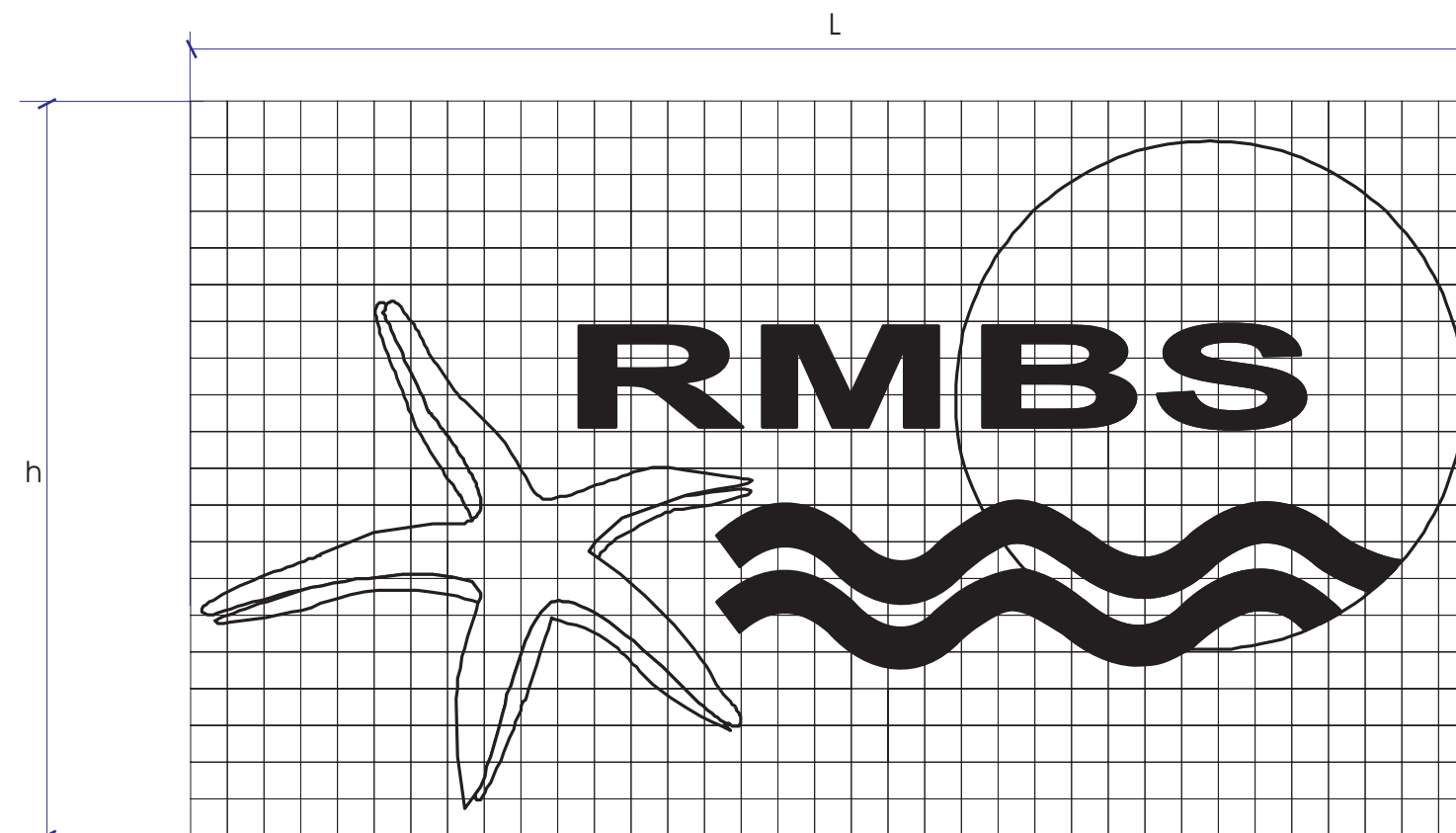


COR	PELÍCULA
	Pantone Orange 021 C / T-2604 ORANGE
	Pantone Red 032 C / T-508 STOP SIGN RED
	Pantone Reflex Blue C / T-2605 BLUE
	Pantone 356 C / T-2607 GREEN
	Pantone Yellow C / T-2601 YELLOW

5.2.11.1. Aplicações policromáticas

DIAGRAMA GERAL

DIMENSÕES	ALTURA DE LETRA (cm)		
	12,5	15	20
<i>h</i>	13,75	19,0	22,01
<i>L</i>	26,25	35,0	42,0



Todo o processo será feito através de recorte eletrônico usando-se papel máscara ou transfer para transferência e aplicação.

**NOTAS:**

- Os arquivos eletrônicos necessários para a confecção desta logomarca acompanham este volume anexo, na forma de um CD-ROM. Os arquivos encontram-se em formato Corel Draw™ Suite 11™, extensão \*.cdr.

5.2.11.2. Aplicações monocromáticas

ESQUEMA DE CORES

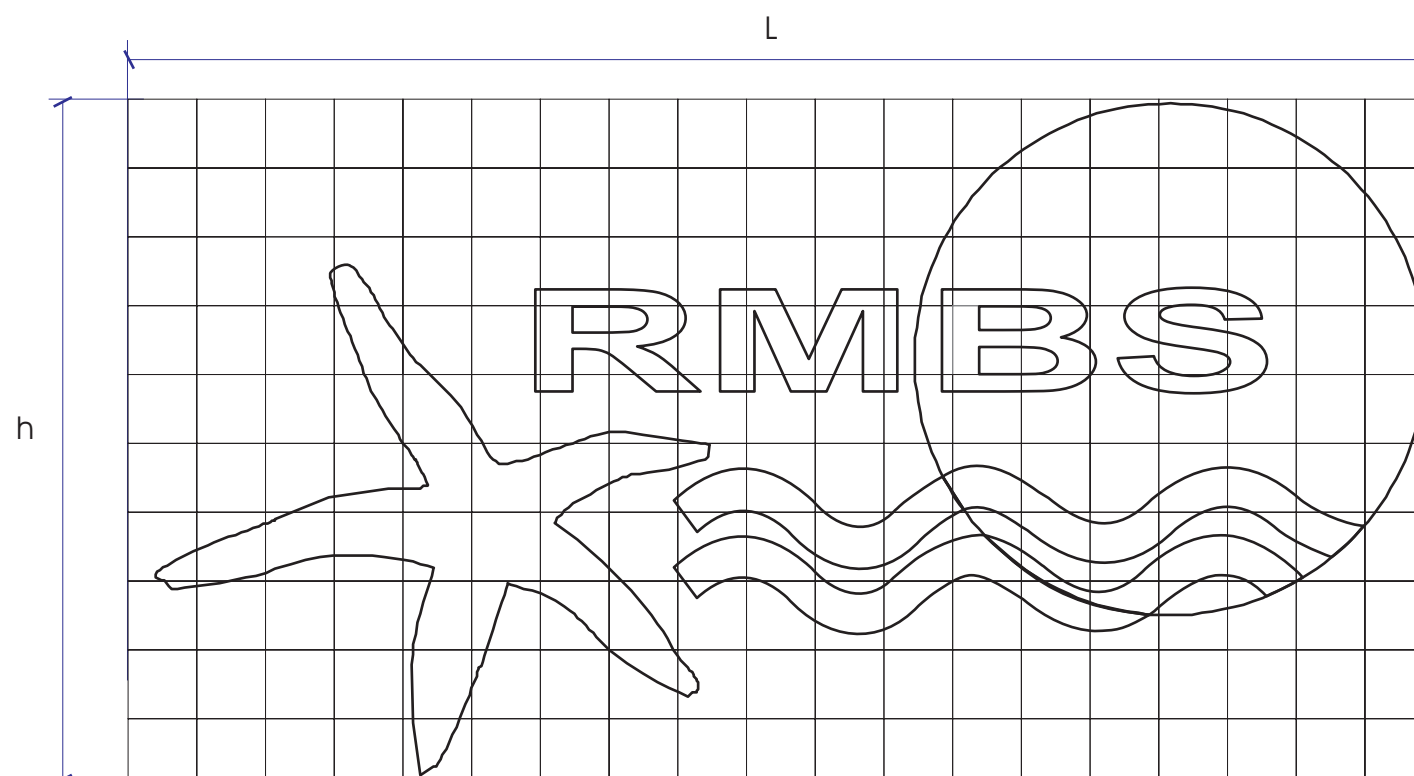


FUNDO

ELEMENTO



FUNDO	NEGRA	CINZA
ELEMENTO	BRANCA	NEGRA
BORDA	NÃO	



NOTAS IMPORTANTES SOBRE O SISTEMA CONSTRUTIVO DOS ADESIVOS R.M.B.S.:

- As aplicações monocromáticas da marca RMBS serão realizadas nas faces cegas das placas de sinalização do SINALTUR, podendo ser pós-produzidas em:
  - adesivos vinílicos plotados sobre fundo de mesma cor da placa;
  - adesivos vinílicos recortados em “plotter-cutter”, aplicados a partir de adesivos-base transparentes (decal);
  - produzidas em “Silk Screen” ou
  - pintadas a “spray” sobre a pintura de fundo ou sobre o “wash-primer”.
- Importante ressaltar que para as aplicações sobre “wash-primer” de base epóxi - de cor cinza - deverá ser aplicado contraste negro. Para as aplicações sobre pintura eletrostática de fundo de cor negra, o contraste aplicado será de cor branca.
- Os arquivos eletrônicos necessários para a confecção desta logomarca sob a forma de adesivo, fotolito ou elemento vazado (gabarito de pintura) acompanham este volume anexo, na forma de um CD-ROM. Os arquivos encontram-se em formato Corel Draw™ Suite 11™, extensão \*.cdr.

### 5.2.12. Setas

A seta especificada, como demonstrado anteriormente no item 5.2.8 tem sua dimensão definida pelo tamanho de letra utilizada, as medidas fornecidas estão em unidades de espaçamento (k), sendo necessário fazer a conversão para cm.

Diferente de outros manuais, existe apenas um modelo de seta que pode ser utilizado nas 6 posições usuais apresentadas a seguir, não sendo recomendado outras variantes.

#### Desenho Giros concêntricos admitidos

Cabe ressaltar que as dimensões bem como outros elementos da seta apresentada foram transcritos do projeto SINALVIM, adotado, conforme termo de referência, como base de dados para o dimensionamento de placas de sinalização de orientação. O desenho a seguir demonstra as medidas dos elementos, bem como ângulos e raios de concordância, para elaboração da seta.

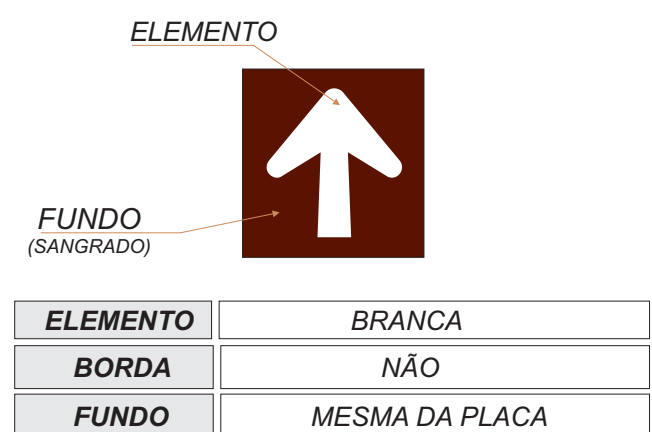
#### DIAGRAMA GERAL

ALTURA DE LETRA 20 cm				ALTURA DE LETRA 12,5 cm			
h1	1,0	L1	25,0	h1	0,66	L1	15,6
h2	4,0	L2	15,0	h2	2,5	L2	9,4
h3	3,3	L3	12,7	h3	2,0	L3	7,91
h4	13,3	L4	10,0	h4	8,3	L4	8,3
h5	5,0	S	50	h5	3,1	S	31,25
h6	1,0			h6	0,66		
h7	22,3			h7	14,0		

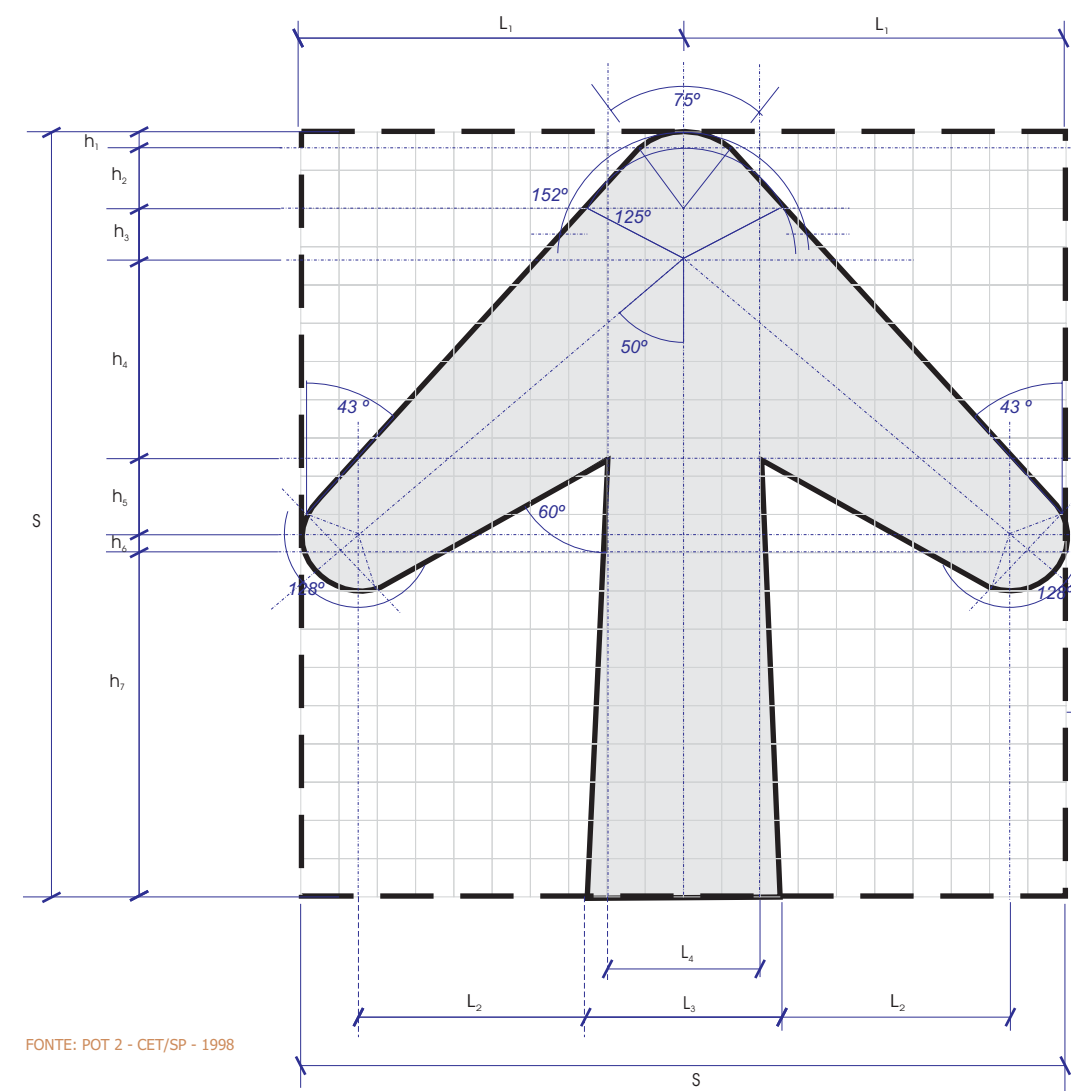
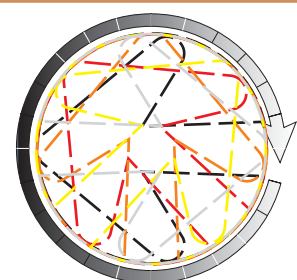
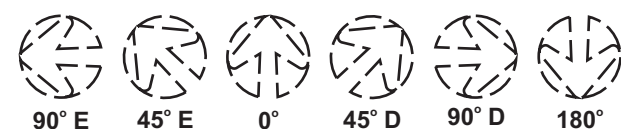
  

ALTURA DE LETRA 15 cm			
h1	0,8	L1	18,8
h2	3,0	L2	11,3
h3	2,5	L3	9,5
h4	10,0	L4	7,5
h5	3,8	S	37,5
h6	0,8		
h7	16,8		

#### ESQUEMA DE CORES



#### GIROS CONCÊNTRICOS ADMITIDOS



FONTE: POT 2 - CET/SP - 1998



## 6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - PLACAS E PAINÉIS

SUBSTRATOS, PELÍCULAS, SUPORTES E MENSAGENS NAS FACES OPOSTAS

## CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE SUBSTRATOS

A especificação de substratos está diretamente associada às características das películas selecionadas, à utilização pretendida e a características ambientais locais que demandem diferentes níveis de resistência dos materiais selecionados. Para o SINALTUR, tomando-se em conta as características climáticas e geográficas da Região Metropolitana da Baixada Santista, potencializadoras de ocorrência de corrosão de origem eletrolítica ou catálise de corrosão galvânica, uma das opções são as placas moduladas em alumínio que, se por um lado apresentam custos iniciais de aquisição superiores aos das chapas galvanizadas, por outro lado são plenamente amortizados ao longo de uma vida útil sensivelmente superior, para as mesmas condições dadas.

Outra opção são as chapas planas de poliéster reforçado com fibra de vidro conforme especificado na NBR 13275/2005.



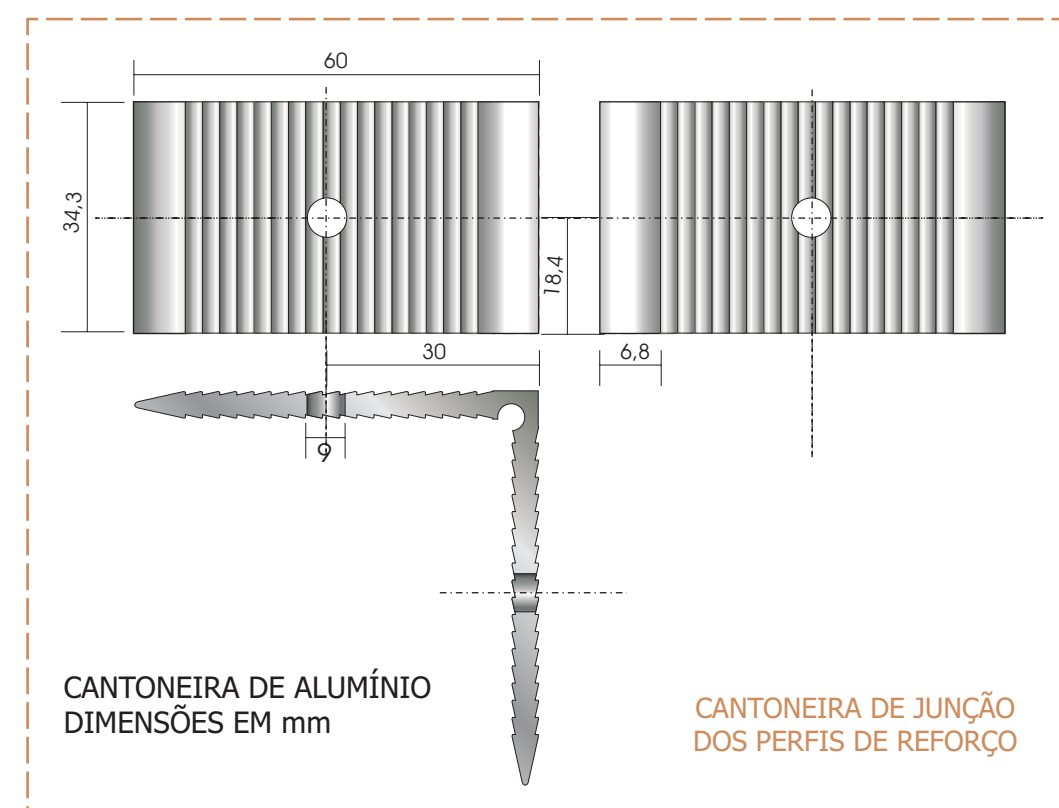
SINALTUR

MANUAL  
DE SINALIZAÇÃO  
TURÍSTICA

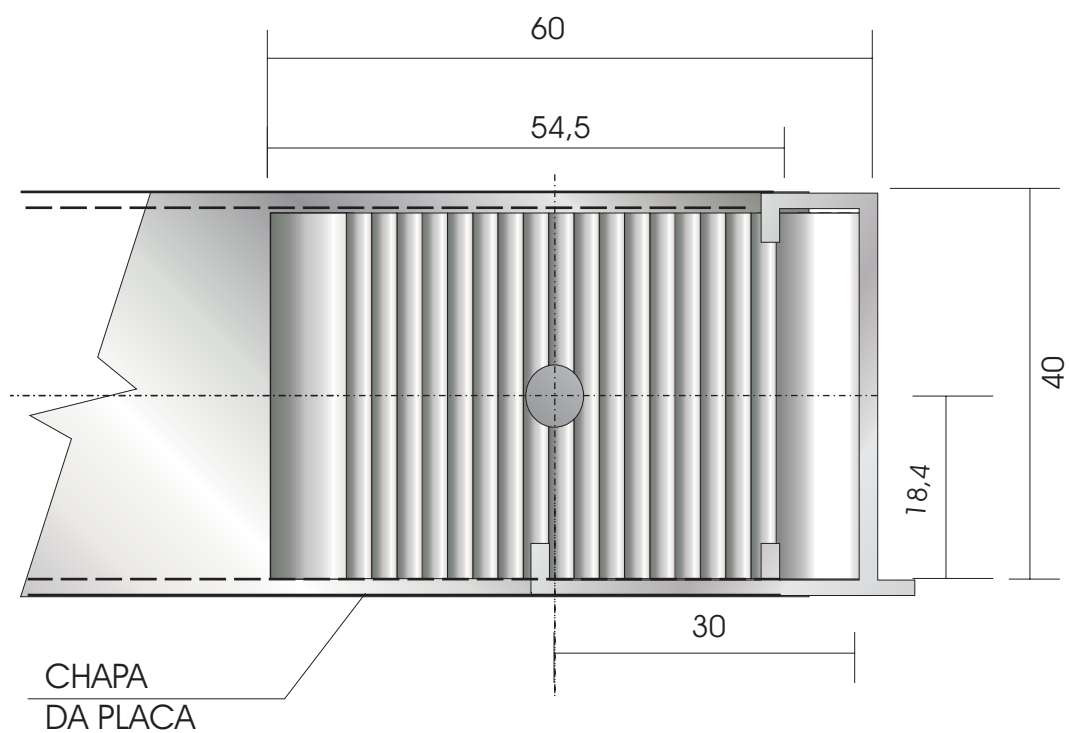
## 6.1. DETALHES DE PLACAS E PAINÉIS

As placas devem ser entregues acompanhadas de laudo técnico emitido por entidade certificadora de fé pública, que ateste a composição química e as propriedades mecânicas das placas de alumínio ou chapas planas de poliéster reforçado com fibra de vidro, ensaiadas a partir de uma amostra-padrão de 1% (um por cento) do total de placas adquiridas - unitariamente ou por unidade de área contratada. O ensaio de aderência deve ser conduzido de acordo com a Norma Técnica Brasileira NBR 11003 para chapas de alumínio ou NBR 13275 para chapas de poliéster.

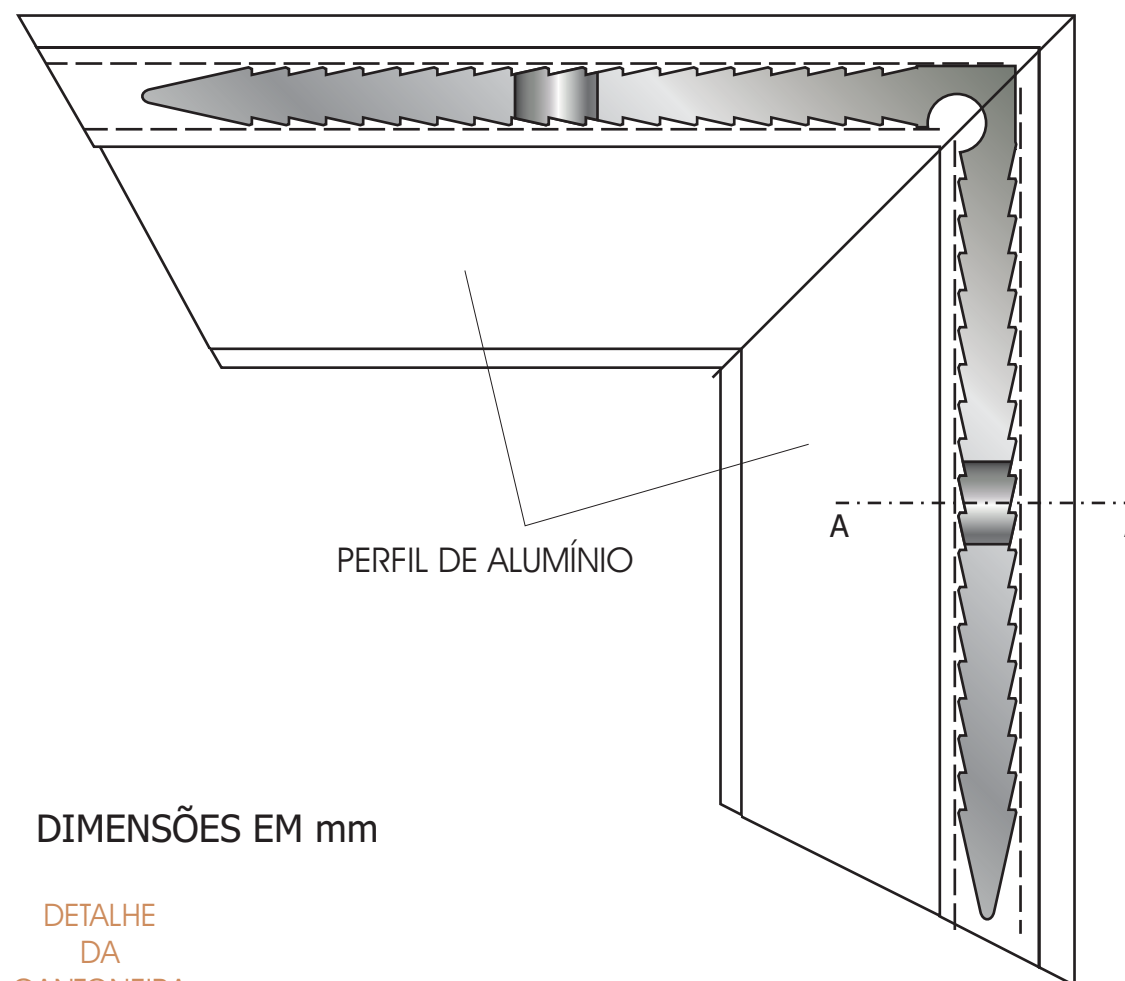
Os desenhos apresentados nesta e nas páginas seguintes, ilustram detalhes construtivos de placas e painéis modulados, seus reforços estruturais e elementos de fixação citados no item anterior. Os parafusos de união dos módulos deverão ser em aço inoxidável (304) nas medidas 1/4"x7/8" 1/4"x1" 1/4"x1.1/2" com 02 arruelas lisas superpesadas, 01 de pressão e 01 porca de mesmo material. Os acessórios de interligação bem como de fixação deverão ser de alumínio de acordo com os detalhes apresentados a seguir; e os parafusos de fixação da placa ao suporte deverão ser de aço NB 1020 dureza 8,8 de 1/2" com 02 arruelas lisas superpesadas, 01 de pressão e 01 porca de mesmo material galvanizados a fogo. O comprimento dos mesmos deverá ser de 2" a mais que a bitola do suporte.



POSICIONAMENTO DA  
CANTONEIRA DE JUNÇÃO  
DOS PERFIS DE REFORÇO



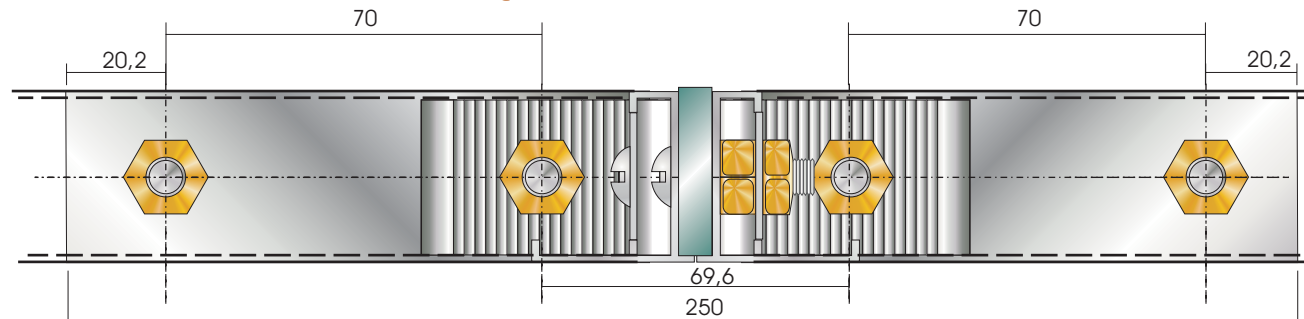
DIMENSÕES EM mm



DIMENSÕES EM mm

DETALHE  
DA  
CANTONEIRA

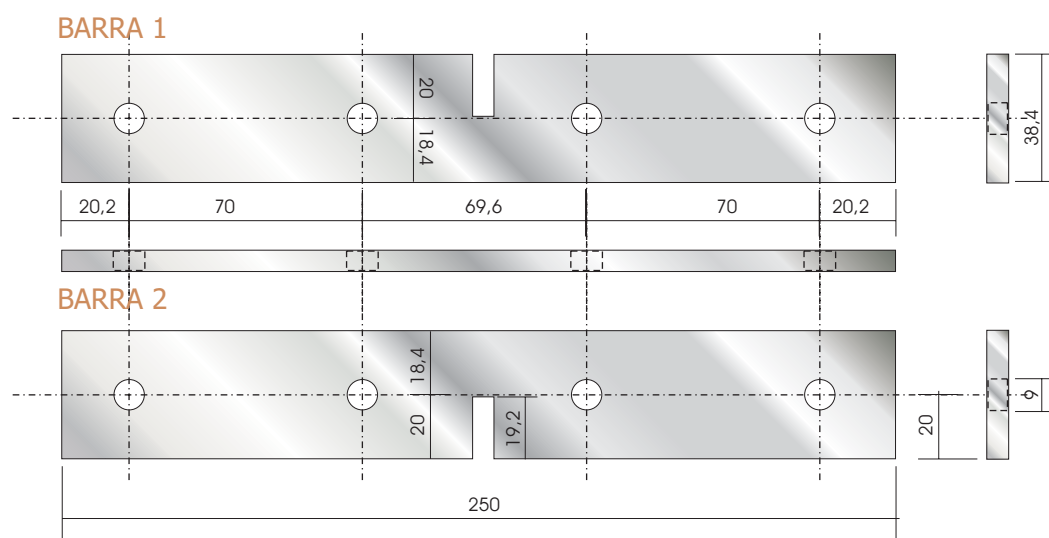
DETALHE DE UNIÃO  
DE QUATRO MÓDULOS DA PLACA

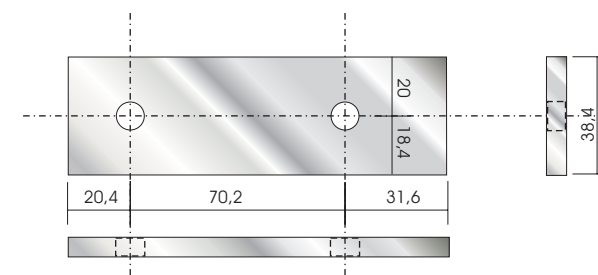


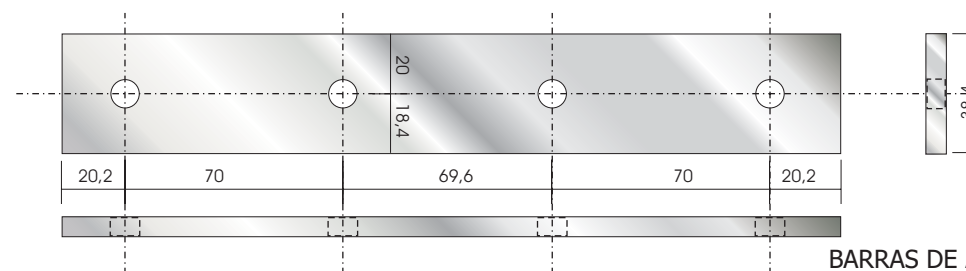
DIMENSÕES EM mm

CORTE AA



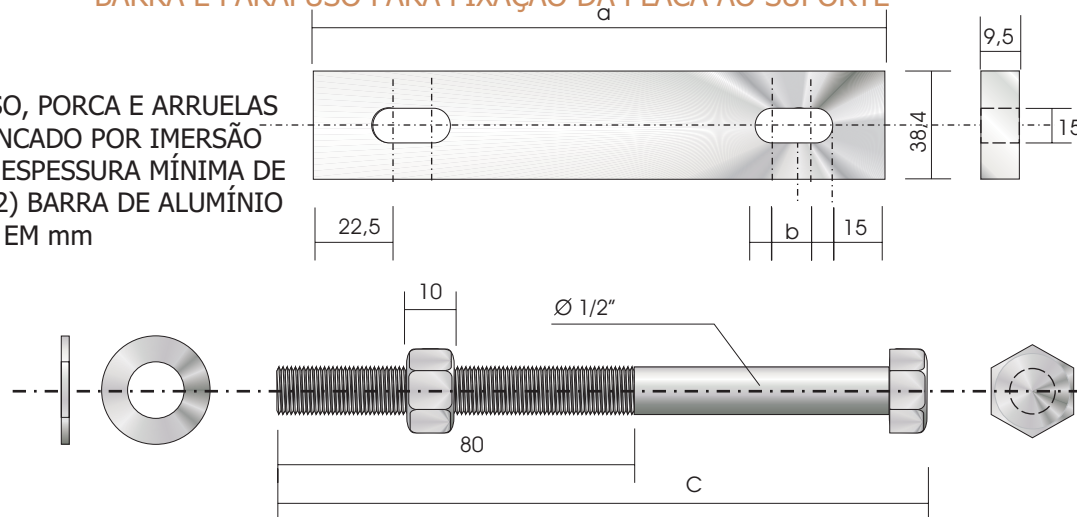
**ELEMENTO DE CRUZETA DE UNIÃO DE QUATRO MÓDULOS DA PLACA**

**BARRAS DE ALUMÍNIO**  
DIMENSÕES EM mm

**BARRA INTERNA DE JUNÇÃO**

**BARRA DE ALUMÍNIO**  
DIMENSÕES EM mm

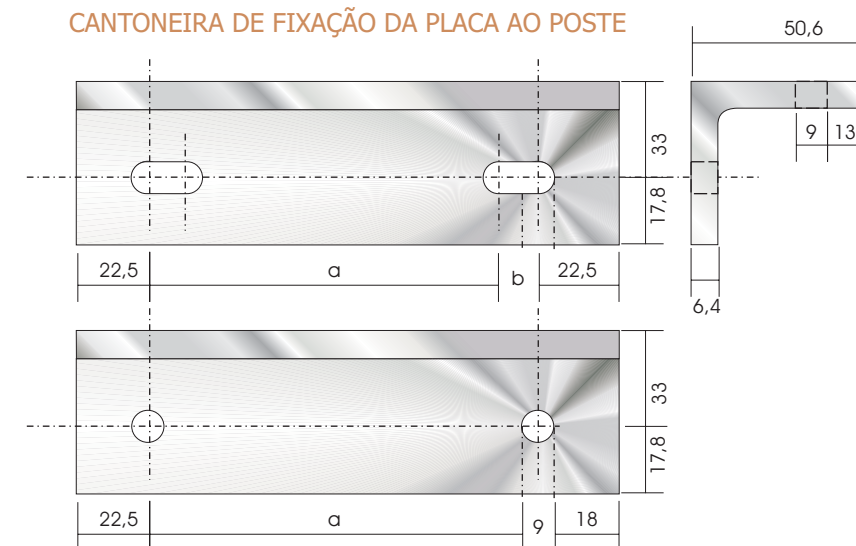
**BARRA EXTERNA DE UNIÃO DE DOIS MÓDULOS DA PLACA**

**BARRAS DE ALUMÍNIO**  
DIMENSÕES EM mm

**BARRA E PARAFUSO PARA FIXAÇÃO DA PLACA AO SUPORTE**

(1) PARAFUSO, PORCA E ARRUELAS EM AÇO ZINCADO POR IMERSÃO A QUENTE - ESPESSURA MÍNIMA DE 30 MICRA (2) BARRA DE ALUMÍNIO  
DIMENSÕES EM mm

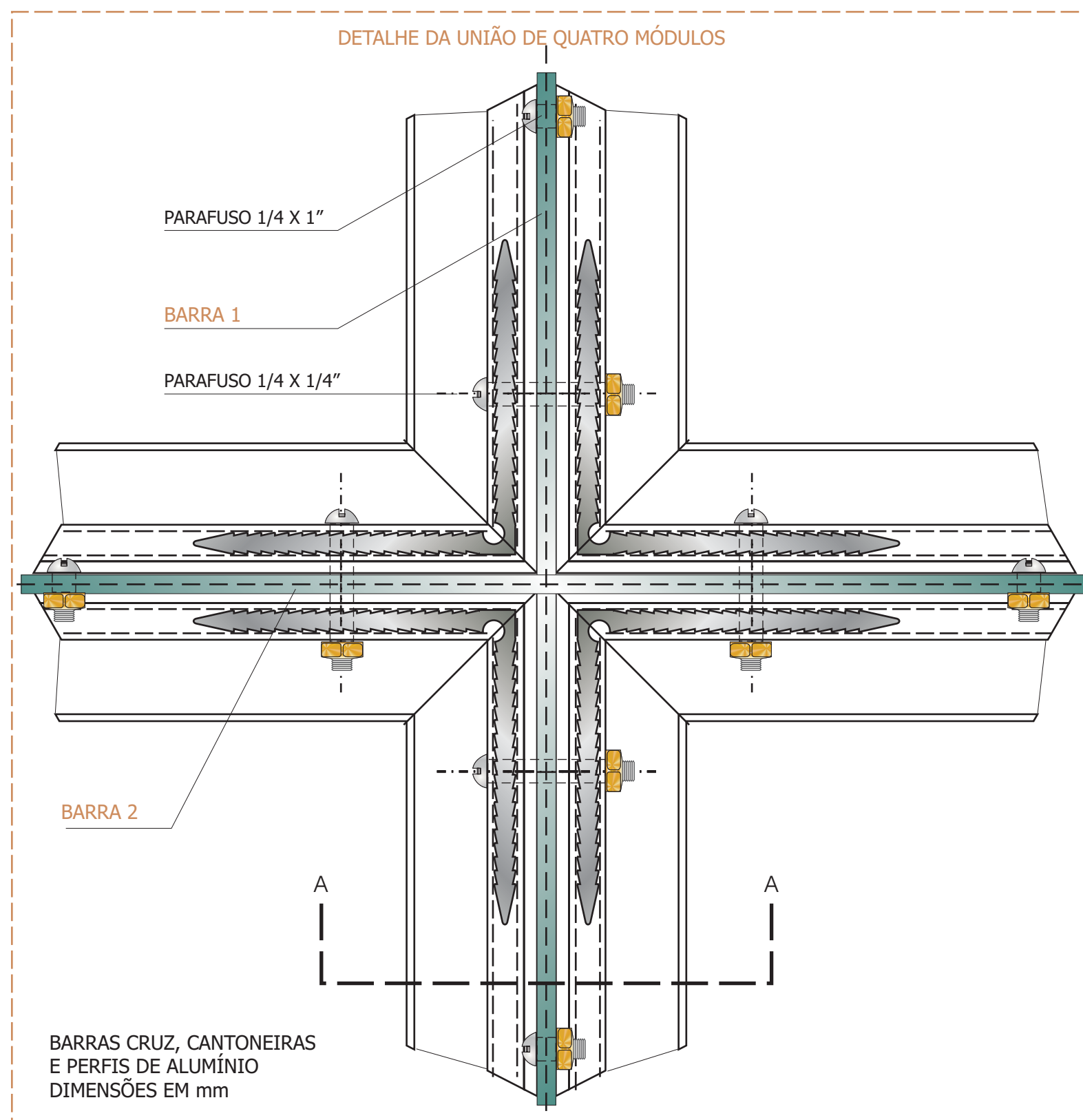


QUOTA	PLACA (m <sup>2</sup> )						
	24 (4x6)	12 (4x3)	8 (2x4)	12 (3x4)	8 (4x2)	6 (3x2)	<=2
a (mm)	225	225	225	225	200	200	190
b (mm)	17,5	17,5	17,5	17,5	15,0	15,0	15,0
c (mm)	350	225	225	250	200	200	160

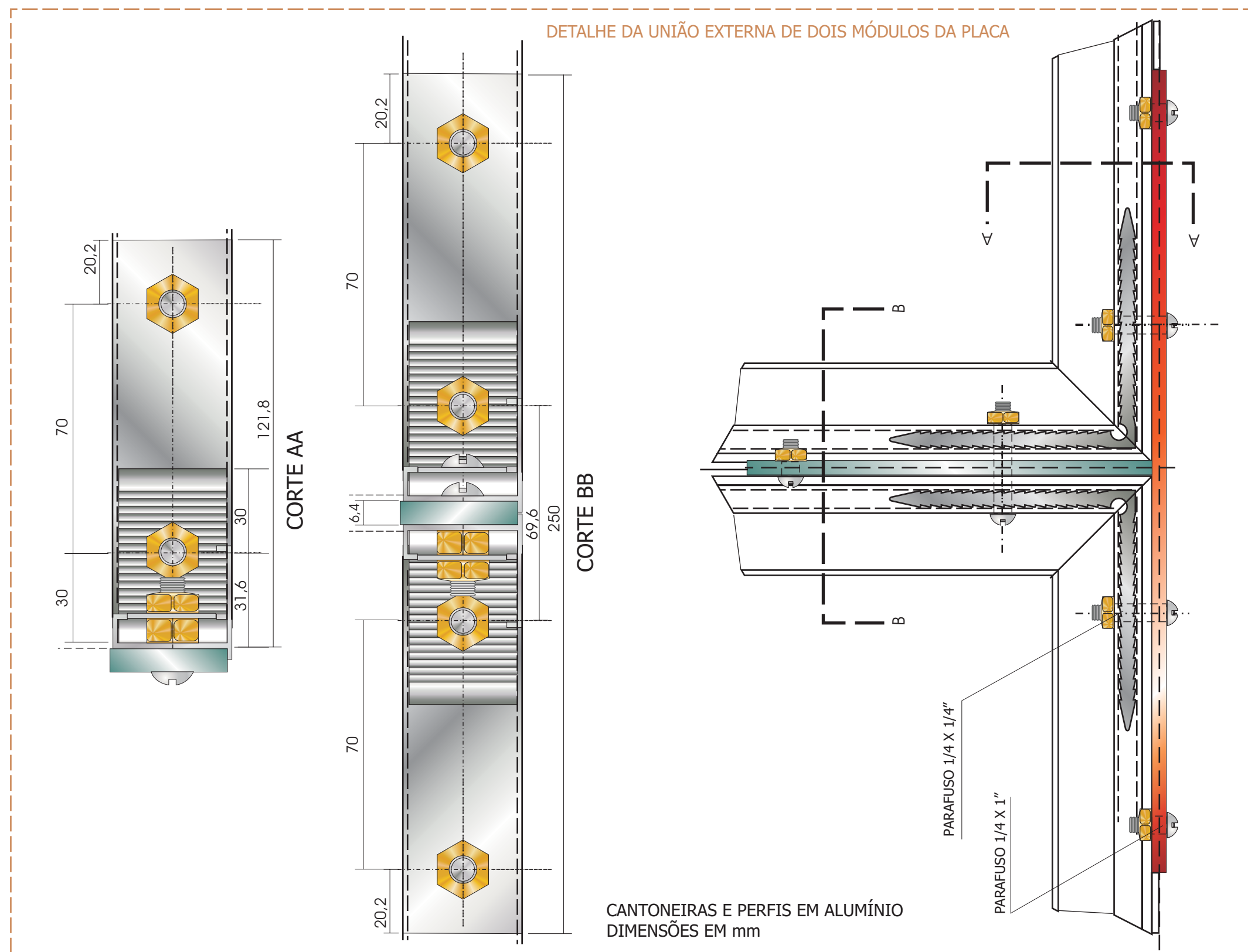
**CANTONEIRA DE FIXAÇÃO DA PLACA AO POSTE**

**CANTONEIRA DE ALUMÍNIO**  
DIMENSÕES EM mm

QUOTA	PLACA (m <sup>2</sup> )						
	24 (4x6)	12 (4x3)	8 (2x4)	12 (3x4)	8 (4x2)	6 (3x2)	<=2
a (mm)	225	225	225	225	200	200	190
b (mm)	17,5	17,5	17,5	17,5	15,0	15,0	15,0

MONTAGEM CENTRAL



MONTAGEM LATERAL



OPÇÕES DE MONTAGEM

