



DIÁRIO DO GOVÊRNO

PREÇO DESTE NÚMERO — 1\$20

Toda a correspondência, quer oficial quer relativa a anúncios e à assinatura do *Diário do Governo*, deve ser dirigida à Direcção Geral da Imprensa Nacional. As publicações literárias de que se recebiam 2 exemplares anunciam-se gratuitamente.

ASSINATURAS		
	Ano 240\$	Semestre
A 1.ª série	90\$	48\$
A 2.ª série	80\$	45\$
A 3.ª série	80\$	45\$

Avulso: Número de duas páginas \$30;
de mais de duas páginas \$50 por cada duas páginas

O preço dos anúncios (pagamento adiantado) é de 2\$50 a linha, acrescido do respectivo imposto de selo. Os anúncios a que se referem os §§ 1.º e 2.º do artigo 2.º do decreto n.º 10:112, de 24-IX-1924, tem 40 por cento de abatimento.

SUMÁRIO

Ministério da Justiça e dos Cultos.

Portaria n.º 7:293 — Esclarece que, em harmonia com o artigo 11.º do Estatuto Judiciário e mais disposições aplicáveis, subsiste a competência dos magistrados da comarca a que pertencer a respectiva freguesia, com excepção dos actos da exclusiva competência dos julgados municipais.

Ministério da Guerra:

Decreto n.º 20:917 — Aprova o regulamento do Fundo de instrução do exército.

Ministério do Comércio e Comunicações:

Decreto n.º 20:918 — Aprova as cláusulas especiais para o fornecimento e recepção do cimento *Portland* destinado a obras sujeitas à acção de águas salinas, bem como os anexos I e II que as acompanham.

monia com o artigo 11.º do Estatuto Judiciário e mais disposições aplicáveis, subsiste a competência dos magistrados da comarca a que pertencer a respectiva freguesia, conforme o mapa anexo ao mesmo Estatuto para todos os efeitos, incluindo recursos e despachos a que se refere o artigo 51.º do regulamento de 23 de Dezembro de 1899, com excepção apenas dos actos da exclusiva competência dos julgados municipais.

Paços do Govêrno da República, 19 de Fevereiro de 1932. — O Ministro da Justiça e dos Cultos, *José de Almeida Eusébio*.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E DOS CULTOS

Direcção Geral da Justiça e dos Cultos

2.ª Repartição

Portaria n.º 7:293

Tendo chegado ao conhecimento do Ministério da Justiça e dos Cultos que se tem sustentado que a área territorial das comarcas, fixada no mapa das circunscrições judiciais anexo ao Estatuto Judiciário e organizado em obediência ao artigo 11.º do mesmo Estatuto, foi alterada posteriormente por disposição legal, e nomeadamente pelo decreto n.º 19:900, que criou os julgados municipais;

Atendendo a que, pela expressa disposição do artigo 10.º do mesmo Estatuto, em caso algum uma freguesia pode pertencer a mais de uma comarca, exercendo os juizes a jurisdição dentro da área da circunscrição judicial respectiva, artigo 20.º, salvo quando a lei determinar o contrário;

Atendendo a que esta mesma disposição se acha estabelecida quanto aos magistrados do Ministério Público nos artigos 205.º e 201.º do mesmo Estatuto;

Considerando que no § único do artigo 1.º do citado decreto n.º 19:900 se estabelece somente a área dos julgados municipais e que o artigo 4.º apenas indica qual o juiz de direito a que, para efeitos disciplinares, fica hierárquicamente subordinado o juiz municipal;

Manda o Govêrno da República Portuguesa, pelo Ministro da Justiça e dos Cultos, esclarecer que, em har-

MINISTÉRIO DA GUERRA

3.ª Direcção Geral

1.ª Repartição

2.ª Secção

Decreto n.º 20:917

Tendo a prática demonstrado a necessidade de ser revisto e convenientemente modificado o regulamento do Fundo de instrução do exército, aprovado por decreto n.º 17:187, de 6 de Julho de 1929;

Usando da faculdade que me confere o n.º 2.º do artigo 2.º do decreto n.º 12:740, de 26 de Novembro de 1926, por força do disposto no artigo 1.º do decreto n.º 15:331, de 9 de Abril de 1928, sob proposta do Ministro da Guerra:

Hei por bem aprovar e mandar pôr em execução o regulamento do Fundo de instrução do exército que faz parte integrante deste decreto.

O Ministro da Guerra assim o tenha entendido e faça executar. Paços do Govêrno da República, 20 de Fevereiro de 1932. ANTONIO ÓSCAR DE FRAGOSO CARMO-NA — *António Lopes Mateus*.

Regulamento do Fundo de instrução do exército

Artigo 1.º O Fundo de instrução do exército, destinado, de um modo geral, a ocorrer a despesas com a instrução militar, geral ou técnica, com a instrução literária e com a educação física das tropas que não devam ser satisfeitas por outros fundos ou por dotação orçamental, custeará:

a) Despesas de expediente e encadernação de livros das bibliotecas e das escolas regimentais;

b) Assinatura de revistas e aquisição de obras de interesse militar, para as bibliotecas;

c) Aquisição de livros e material didáctico para as escolas regimentais;

d) Compra e reparação de material de instrução que não deva ser fornecido ou reparado por conta das verbas inscritas no orçamento para aquisição, conservação e reparação de material de defesa e segurança pública;

e) Despesas de expediente, aquisição e reparação de material didáctico, e quaisquer outras necessárias aos cursos ou escolas, além das regimentais que funcionem junto das unidades e estabelecimentos militares;

f) Prémios a professores e a alunos das escolas regimentais;

g) Reforço de dotação das carreiras de tiro para armas portáteis;

h) Reforço de dotação da Escola Central de Oficiais, da Escola Central de Sargentos, das escolas práticas das armas e serviços, da Escola de Educação Física do Exército e do Arquivo Histórico Militar;

i) Publicação de conferências e outros trabalhos de reconhecido valor o interesse militar realizados por oficiais;

j) Despesas extraordinárias de alimentação, de aquisição e reparação de alvos e quaisquer outras necessárias para a realização de exercícios sobre serviço de campanha, exercícios de quadros e sessões de fogos reais;

k) Inscrição e outras despesas das delegações militares admitidas ao concurso nacional de tiro;

l) Prémios do concurso nacional de tiro e de quaisquer outras provas desportivas que interessem à instrução militar;

m) Aquisição e reparação de material desportivo;

n) Instalação de gabinetes fotográficos com exclusivo destino e aplicação a assuntos militares.

§ único. Qualquer outra despesa não especificada neste artigo, ou não abrangida no disposto no § único do artigo 4.º, ainda que justificada pelas necessidades de instrução do exército, só poderá ser autorizada por despacho do Ministro da Guerra, lançado na correspondente proposta, da exclusiva e única competência do chefe do estado maior do exército.

Art. 2.º Constituem receita do Fundo de instrução do exército:

a) A importância do pré dos sargentos e equiparados relativa aos dias em que estejam ausentes e em que gozem licença a benefício do Fundo de instrução do exército ou dispensa de formaturas por vinte e quatro horas;

b) A importância da gratificação de serviço dos sargentos e equiparados que estejam doentes no seu domicílio por mais de quinze dias consecutivos e relativa aos dias décimo sexto e seguintes até a apresentação;

c) A importância do abono da gratificação de guarnição dos sargentos e equiparados, cabos e soldados e equiparados relativa aos dias em que estejam convalescentes;

d) A importância da gratificação de serviço dos sargentos e equiparados, cabos e soldados e equiparados relativa aos dias em que cumpram as penas de detenção, prisão disciplinar ou prisão agravada;

e) A importância da gratificação das praças presas para conselho de guerra;

f) A importância do pré, verba para alimentação e pão, dos cabos e soldados e equiparados, relativa aos dias em que permanecerem na situação de doentes no seu domicílio;

g) A importância do pré, verba para alimentação e pão, dos cabos e soldados e equiparados, incluindo os recrutas, relativa aos dias em que estejam ausentes sem licença ou por excesso de licença, ainda quando a ausência venha a ser justificada, e aos dias em que gozem licença a benefício do F. I. E. ou dispensa de formaturas por vinte e quatro horas;

h) A importância abonada pela Fábrica de Cartuchame

e Pólvoras Químicas pelas caixas de cartuchos detonados nos exercícios;

i) A importância de \$50 cobrada aos cabos e soldados e equiparados, incluindo os recrutas, por cada dia de licença a benefício do F. I. E. que gozem, excepto quando a licença seja concedida nas épocas do Natal, Carnaval e Páscoa, e quando seja dispensa de formaturas por vinte e quatro horas.

Art. 3.º A administração geral dos F. I. E. compete ao chefe do estado maior do exército, por intermédio da 1.ª Repartição (2.ª Secção) da 3.ª Direcção Geral, a qual deverá ser exercida nos precisos termos deste regulamento.

Art. 4.º A competência a que se refere o artigo antecedente exercer-se á especialmente:

a) Pela verificação das receitas entregues ao conselho administrativo da 3.ª Direcção Geral pelas unidades e estabelecimentos militares, nos termos do artigo 8.º, feita perante os duplicados e outros documentos mencionados no artigo 18.º e seu § único;

b) Pela aplicação dos saldos existentes no conselho administrativo da 3.ª Direcção Geral às despesas que, nos termos deste regulamento, podem ser realizadas pelos F. I. E.;

c) Pela autorização de despesas propostas pelas unidades e mais estabelecimentos, nos termos dos artigos 1.º e 15.º;

d) Pela verificação das despesas efectuadas pelas unidades e mais estabelecimentos, quer no uso das autorizações consignadas dos artigos 12.º, 13.º e 14.º, quer na aplicação das verbas recebidas nos termos do artigo 17.º;

e) Pela expedição de determinações gerais ou especiais sobre o fundo de instrução do exército.

§ único. Na aplicação dos saldos e nas autorizações de despesas a que se referem as alíneas b) e c) deste artigo deverá observar-se o seguinte:

1.º Que não poderão ser ordenadas nem autorizadas despesas de importância superior a 3.000\$;

2.º Que, tomando por base o saldo relativo ao ano económico corrente, o saldo correspondente a cada ano económico seja sempre superior, pelo menos em 20 por cento, ao do ano económico antecedente.

Art. 5.º A iniciativa da aplicação das verbas indicadas no artigo 14.º e da organização de propostas por conta do Fundo de instrução do exército é da competência dos governadores militares, comandantes de região, directores das armas e serviços, comandantes de escolas, chefes de estabelecimentos e comandantes de unidades independentes e isoladas, na parte que a cada um diga respeito, devendo no entanto estes últimos subordinar-se às directivas dos comandos das respectivas unidades.

Art. 6.º A administração das verbas constantes do artigo 14.º e daquelas cujo dispêndio tenha sido superiormente autorizado por conta do fundo de instrução do exército compete aos conselhos administrativos ou eventuais das unidades e mais estabelecimentos, devendo a respectiva escrituração ser feita em separado.

Art. 7.º Os conselhos administrativos ou eventuais de todas as unidades e estabelecimentos ou dependências do Ministério da Guerra enviarão até o dia 15 de cada mês à 3.ª Direcção Geral (1.ª Repartição, 2.ª Secção) nota discriminativa (modelo I) da receita cobrada no mês anterior, da qual farão apenas as seguintes deduções:

a) Da verba consignada no artigo 14.º, e relativa ao mês seguinte àquele a que respeita a receita;

b) Do reforço de carreiras de tiro, nos termos dos artigos 12.º e 13.º;

c) De rectificação de receita de qualquer mês anterior do mesmo ano económico;

d) De qualquer outra verba superiormente determinada.

Art. 8.º Até 15 de cada mês mandarão os conselhos administrativos ou eventuais entregar ao conselho administrativo da 3.ª Direcção Geral a importância apurada, nos termos do artigo anterior.

§ 1.º Se a entrega for feita directamente, deverá ser acompanhada de guia em duplicado.

§ 2.º Se a remessa tiver lugar por intermédio da Agência Militar, será comunicado ao conselho administrativo da 3.ª Direcção Geral o número da nota em que é dada à Agência a ordem de pagamento.

Art. 9.º Juntamente com a receita do último mês de cada semestre serão enviadas ao conselho administrativo da 3.ª Direcção Geral e mencionadas no respectivo mapa modelo I as importâncias não despendidas das deduzidas nos termos do artigo 14.º e as que excepcionalmente tenham sobrado ao serem efectivadas as autorizações concedidas nos termos do artigo 15.º

Art. 10.º A 1.ª Repartição (2.ª Secção) da 3.ª Direcção Geral organizará mensalmente uma relação das quantias apuradas nos termos do artigo 7.º, que enviará ao conselho administrativo da 3.ª Direcção Geral, a fim de que este faça entrar no Fundo de instrução do exército as respectivas quantias.

Art. 11.º Das quantias que por qualquer motivo não forem recebidas pelo conselho administrativo até o último dia do mês, organizará o mesmo conselho administrativo relação que enviará à 2.ª Secção da 1.ª Repartição, a fim de serem tomadas as necessárias providências no sentido de, dentro de cada mês, dar entrada no respectivo fundo o total da receita a elle destinada no mês anterior.

Art. 12.º Os conselhos administrativos das unidades que dispõem de carreira de tiro classificada de 3.ª classe poderão reforçar a verba de dotação desta, quando seja insufficiente para ocorrer às despesas que têm de custear, despendendo com cada carreira daquela classe que administrem e em cada ano económico até a quantia de 60\$ por conta do Fundo de instrução do exército.

Art. 13.º As unidades de qualquer arma ou serviço que para instrução de tiro ao alvo concorram às carreiras de 2.ª ou 1.ª classe, ou ainda às de Mafra, Tancos ou Vendas Novas, contribuirão, por cada vez, para as despesas destas carreiras com algumas das seguintes quantias pagas por conta do Fundo de instrução do exército:

15\$ quando executarem o tiro até 50 praças.
30\$ quando executarem o tiro de 51 a 100 praças.
50\$ quando executarem o tiro de 101 a 200 praças.
60\$ quando executarem o tiro mais de 200 praças.
30\$ por cada metralhadora.

§ único. Estas quantias, destinadas a reforçar a verba de dotação das carreiras ou dos estabelecimentos a que elas pertencem, serão directamente entregues aos conselhos administrativos ou eventuais das unidades, estabelecimentos que os administrem ou ao da própria carreira, e sempre mediante recibo.

Art. 14.º As unidades e estabelecimentos militares poderão despende em cada mês, independentemente de autorização especial superior, até respectivamente as seguintes quantias:

Governos militares e comandos de região	250\$00
Direcções das armas e serviços	400\$00
Escola Central de Officiais, Escola Central de Sargentos, Escola Militar, Escola de Educação Física do Exército	125\$00

Escolas práticas das armas e escolas de aeronáutica e dos serviços	200\$00
Regimentos, batalhões ou grupos isolados	150\$00
Carreira de Tiro «Ducla Soares», companhias ou baterias independentes	50\$00
Presídio militar, depósito disciplinar, hospitais, campo de instrução da guarda do Porto e outras carreiras de tiro	30\$00

Art. 15.º Para o dispêndio de maiores importâncias, ou quando esgotada a verba autorizada pelo artigo antecedente, formularão os conselhos administrativos ou eventuais propostas (modelo II), que remeterão à 3.ª Direcção Geral (1.ª Repartição, 2.ª Secção), observando as seguintes normas:

a) Que a mais perfeita economia presida à elaboração das propostas, para o que previamente deverão ser organizados orçamentos destinados a acompanhá-las e feitas consultas sobre preços e qualidades de material e sobre condições do fornecimento;

b) Que nenhuma proposta seja submetida a autorização superior sem que tenha sido feita estimativa da despesa a fazer, para o que, quando se trate de obras estrangeiras ou de material a importar, se terá fixado o preço em escudos, única moeda em que a autorização pode ser concedida;

c) Que na coluna «Justificação» sejam indicados, conforme os casos, o modo por que anteriormente foi suprida a falta de material proposto, a razão por que se torna necessária a sua aquisição ou substituição e quaisquer outros esclarecimentos úteis;

d) Que as propostas sejam numeradas seguidamente em cada semestre;

e) Que em cada proposta se inclua apenas material de uma mesma espécie, sendo para cada espécie organizadas duas propostas, uma em que se agrupem os artigos que deverão ser aumentados à respectiva carga e outra reunindo aqueles que, por sua natureza ou por se tratar de reparações ou substituições, não devem ter esse destino;

f) Que a despesa proposta esteja compreendida na aplicação que ao Fundo de instrução do exército é taxativamente fixada no artigo 1.º;

g) Que a publicação em *Ordem do Exército*, ou em circular, de autorização para compra de livros ou de material de instrução não dispensa a apresentação da proposta para a sua aquisição, sempre que esta não possa ser feita por conta da verba autorizada pelo artigo 14.º

§ 1.º As propostas a que se refere este artigo deverão dar entrada, de 1 a 5 e de 15 a 20 de cada mês, na 3.ª Direcção Geral (1.ª Repartição, 2.ª Secção), para onde serão enviadas:

a) Por intermédio das direcções das respectivas armas e serviços, que as informará, quando a despesa proposta seja das especificadas nas alíneas d), e) e h) na parte relativa às escolas práticas, i), j), m) e n) do artigo 1.º;

b) Directamente nos outros casos.

§ 2.º As propostas recebidas serão submetidas a despacho do chefe do estado maior do exército nos dias 15 e 30 de cada mês, devidamente informadas e devendo constar dessa informação:

a) Qual a alínea do artigo 1.º em que se encontra especificada a despesa proposta e se satisfaz ao disposto neste regulamento;

b) No caso de se tratar de despesas não especificadas no artigo 1.º, a necessidade ou conveniência da sua realização e bem assim tudo quanto seja julgado necessário para uma completa e detalhada informação;

c) Se existe disponibilidade da verba nos Fundos de instrução do exército.

Art. 16.º Nenhuma despesa será feita por conta do Fundo de instrução do exército, quer no uso das autorizações dos artigos 12.º, 13.º e 14.º, quer por autorização superior, sem que a unidade ou estabelecimento para ela esteja habilitada, nos termos prescritos neste regulamento.

Art. 17.º O conselho administrativo da 3.ª Direcção Geral enviará mensalmente às unidades e estabelecimentos militares as importâncias autorizadas para as despesas propostas, nos termos do artigo 15.º, e àqueles estabelecimentos que não cobrem receita para o Fundo de instrução do exército as verbas referidas no artigo 14.º

Art. 18.º Até 25 de Julho e 25 de Janeiro de cada ano será enviada pelas diferentes unidades e estabelecimentos à 1.ª Repartição, 2.ª Secção, da 3.ª Direcção Geral do Ministério da Guerra a conta corrente (modelo III), em duplicado, da receita e despesa do Fundo de instrução do exército durante o semestre anterior, discriminando pormenorizadamente todas as verbas da receita e da despesa, e acompanhada dos documentos comprovativos do movimento escriturado, documentos que serão devolvidos, com o duplicado conferido, e arquivados na unidade ou estabelecimento.

§ único. Como documentos comprovativos dos descontos e importâncias cobradas às praças, serão considerados os duplicados das relações desses descontos e importâncias visados pelo oficial de processo que as verificar.

Art. 19.º Todos os assuntos em que haja despesa a efectuar por conta dos Fundos de instrução do exército serão tratados, sob este ponto de vista, pela 2.ª Secção da 1.ª Repartição da 3.ª Direcção Geral.

Art. 20.º Em todas as unidades e estabelecimentos militares haverá uma carga de material de instrução, sob fiscalização da 3.ª Direcção Geral (1.ª Repartição, 2.ª Secção), constituída por:

a) Todo o material adquirido por conta do Fundo de instrução do exército e que por sua natureza deve ser aumentado em carga;

b) Todo o material que, tendo tido embora outra proveniência, seja destinado à instrução ou esteja em serviço nas bibliotecas, gymnásios e outros locais de instrução e não faça parte de carga sob fiscalização de outra Direcção Geral.

§ 1.º Os artigos pertencentes a esta carga serão registados em folhas modelo IV, sendo remetidos à 3.ª Direcção Geral (1.ª Repartição, 2.ª Secção) juntamente com a conta corrente de que trata o artigo 19.º, duplicados das novas folhas e notas das alterações nas já existentes respeitantes aos artigos aumentados em cada semestre.

§ 2.º A referida conta corrente será também acompanhada de uma relação do movimento havido no material de instrução que não seja de aumento à carga.

Art. 21.º Para efeitos de registo e para organização das propostas de aquisição do material de instrução, este classifica-se nas seguintes espécies:

Bibliotecas.
Escolas regimentais.
Tiro.
Topografia.
Gymnástica.
Esgrima.
Equitação.
Natação.
Ligação e transmissões.
Fotografia e cinematografia.
Fortificação.

§ único. Só na impossibilidade de incluir alguns artigos em qualquer destas espécies se poderá recorrer a outras designações, que deverão ser indicadas quer nas folhas de carga, quer nas propostas de aquisição.

Art. 22.º Sempre que tenha de ser abatido qualquer

artigo de material de instrução, deverá a proposta para este fim ser acompanhada do respectivo auto de incapacidade ou extravio, e de relação em duplicado devidamente autenticada.

Dêsse auto deve constar:

a) As causas de extravio, ruína e incapacidade de continuar a servir;

b) O tempo e o estado em que se encontram os artigos;

c) Se têm partes aproveitáveis, e quais;

d) Que valor terão vendidos na localidade no estado em que se encontram;

e) Orçamento da despesa a fazer com a sua substituição;

f) A quem cabe a responsabilidade do extravio, comprovada testemunhalmente sempre que for possível.

Art. 23.º Fará parte do pessoal do conselho administrativo da 3.ª Direcção Geral como adjunto um subalferne ou capitão do secretariado militar ou da administração militar, incumbido do arquivo do mesmo conselho, e especialmente do serviço resultante da gerência do Fundo de instrução do exército.

§ único. A este official incumbe a escrita dos registos do conselho privativo do Fundo de instrução do exército, expediente de conselho administrativo resultante das relações com a agência militar e com a 2.ª Secção da 1.ª Repartição, arquivo do mesmo conselho e quaisquer outros serviços que lhe sejam determinados pelo presidente do conselho administrativo.

Art. 24.º Fica revogada a legislação em contrário.

Paços do Governo da República, 20 de Fevereiro de 1932.— O Ministro da Guerra, *António Lopes Mateus*.

MINISTÉRIO DO COMÉRCIO E COMUNICAÇÕES

Administração Geral dos Serviços Hidráulicos e Eléctricos

Decreto n.º 20:918

Tendo o Conselho Superior de Obras Públicas, em parecer de 22 de Janeiro de 1932, concordado com as cláusulas especiais para o fornecimento e recepção do cimento *Portland* destinado a obras sujeitas à acção de águas salinas, elaboradas pela comissão de estudo dos cimentos nacionais, e julgando da maior vantagem que sejam promulgadas, tanto para os cimentos nacionais como para os estrangeiros, aquelas cláusulas, bem como as normas que as acompanham;

Considerando a conveniência de se fazer um aditamento ao caderno de encargos para o fornecimento e recepção de cimento *Portland* normal, aprovado por decreto n.º 18:782, de 28 de Agosto de 1930, em que se atenda especialmente ao ponto de vista da resistência à acção química da água do mar;

Considerando a necessidade de estabelecer normas para a execução dos betons, preconizando as dosagens a empregar, indicando os preceitos a que deve subordinar se a escolha dos materiais inertes e a composição da mistura, e tornando obrigatórios os ensaios de blocos feitos com o betom utilizado na obra, preceitos que são aplicáveis não só a trabalhos marítimos mas também a outras obras importantes de betom armado ou não armado;

Considerando que os cimentos nacionais são actualmente fabricados de harmonia com os mais recentes progressos técnicos, não havendo motivo para os considerar num plano inferior ao dos cimentos estrangeiros;

Considerando a conveniência de evitar por todas as formas possíveis a drenagem de ouro para fora do País, mormente quando haja produtos nacionais que possam

substituir sem inconveniente produtos similares estrangeiros;

Considerando porém que o fabrico de cimentos nacionais por processos aperfeiçoados é relativamente recente, convindo rodear o seu emprêgo em obras marítimas de determinadas precauções, procedendo à fiscalização do fabrico sempre que o Governo entenda necessário, e efectuando nos laboratórios oficiais análises químicas e ensaios físicos e mecânicos obedecendo a um plano metódico que permita ajuizar sobre a constância das qualidades dos produtos fabricados e porventura sobre o seu aperfeiçoamento;

Usando da faculdade que me confere o n.º 2.º do artigo 2.º do decreto n.º 12:740, de 26 de Novembro de 1926, por força do disposto no artigo 1.º do decreto n.º 15:331, de 9 de Abril de 1928:

Hei por bem decretar, para valer como lei, o seguinte:

Artigo 1.º São aprovadas as cláusulas especiais para o fornecimento e recepção do cimento *Portland* destinado a obras sujeitas à acção de águas salinas, bem como os anexos I e II que as acompanham, que fazem parte integrante do presente decreto e com êle baixam assinados pelo Ministro do Comércio e Comunicações.

Art. 2.º O cimento *Portland*, nacional ou estrangeiro, a empregar em obras sujeitas à acção de águas salinas, sendo essas obras de conta do Estado ou dos corpos e corporações administrativas ou ainda particulares, quando de betom armado, deve satisfazer sempre às cláusulas a que se refere o artigo anterior, bem como ao caderno de encargos para o fornecimento e recepção do cimento *Portland* normal, aprovado pelo decreto n.º 18:782, de 28 de Agosto de 1930, na parte em que não fôr alterado pelas mencionadas cláusulas.

§ único. Em casos especiais em que a fiscalização técnica da obra considere inconveniente o emprêgo de determinados cimentos do tipo *Portland*, nacionais ou estrangeiros, que satisfaçam às cláusulas especiais aprovadas por este decreto será o assunto submetido ao Conselho Superior de Obras Públicas, que sobre êle emitirá parecer que habilite o Governo a tomar uma resolução definitiva para o caso emergente.

Art. 3.º A Direcção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais determinará aos directores dos laboratórios a que se refere o artigo 4.º do decreto n.º 18:782, de 28 de Agosto de 1930, que elaborem de comum acôrdo um plano de ensaios físicos e mecânicos e análises químicas a efectuar metódicamente naqueles laboratórios, a fim de se ajuizar sobre a constância das qualidades dos cimentos nacionais e porventura sobre o seu aperfeiçoamento, comparando-os com cimentos estrangeiros de marcas de reconhecida reputação para trabalhos marítimos.

§ único. Os resultados dos ensaios e análises a que se refere o presente artigo serão comunicados à Administração Geral dos Serviços Hidráulicos e Eléctricos à medida que forem obtidos.

Art. 4.º O Governo reserva-se o direito de fiscalizar o fabrico, conservação e expedição do cimento destinado a trabalhos marítimos.

Art. 5.º O presente decreto entra imediatamente em vigor e revoga toda a legislação em contrário.

Determina-se portanto a todas as autoridades a quem o conhecimento e execução do presente decreto com força de lei pertencer o cumpram e façam cumprir e guardar tam inteiramente como nêle se contém.

Os Ministros de todas as Repartições o façam imprimir, publicar e correr. Dado nos Paços do Governo da República, em 20 de Fevereiro de 1932.—ANTÓNIO ÓSCAR DE FRAGOSO CARMONA — Domingos Augusto Alves da Costa Oliveira — Mário Pais de Sousa — José de Almeida Eusébio — António de Oliveira Salazar — António Lopes

Mateus — Luiz António de Magalhães Correia — João Antunes Guimarães — Armindo Rodrigues Monteiro — Gustavo Cordeiro Ramos — Henrique Linhares de Lima.

Relatório da comissão de estudo dos cimentos nacionais sobre as cláusulas especiais a que devem satisfazer os cimentos nacionais ou estrangeiros destinados a obras marítimas

Ex.º Sr. Ministro do Comércio e Comunicações.—Em cumprimento do despacho de V. Ex.ª de 28 de Novembro de 1931 elaborou esta comissão as adjuntas cláusulas especiais para o fornecimento e recepção de cimento *Portland* destinado a obras sujeitas à acção de águas salinas, para servirem de complemento ao caderno de encargos para o fornecimento e recepção de cimento *Portland* normal, aprovado por decreto n.º 18:782, de 28 de Agosto de 1930.

Um dos pontos mais importantes a considerar era a composição química do cimento *Portland* destinado a obras marítimas tendo a comissão de fixar os limites máximos das percentagens dos elementos considerados nocivos para a resistência ao ataque da água do mar.

Em França há um caderno de encargos especial para aglomerantes destinados a obras em águas salinas, o qual estabelece as percentagens máximas de 1,5 por cento de anidrido sulfúrico, 2 por cento de magnésia e 8 por cento de alumina.

A química dos cimentos não está porém suficientemente adiantada para que se possa dizer de uma maneira categórica quais são as percentagens em que aqueles elementos começam a ser nocivos para o bom comportamento dos cimentos no mar, divergindo a êsse respeito as opiniões dos técnicos especializados no assunto, discordância que se reflecte nas normas dos diferentes países.

Assim, ao passo que a França e o Chile fixaram para a magnésia o limite máximo de 2 por cento em trabalhos no mar, alguns países, entre os quais a Alemanha e os Estados Unidos, admitem 5 por cento; outros, como a Inglaterra, 4 por cento, e ainda outros, como a Itália e a Bélgica, 3 por cento.

Quanto ao anidrido sulfúrico, as normas mais exigentes são as da França (trabalhos no mar), Itália e Chile, em que é fixado o teor máximo de 1,5 por cento; os Estados Unidos admitem 2 por cento, a Alemanha 2,5 por cento, a Inglaterra 2,75 por cento e a Bélgica 3 por cento.

Tendo a comissão ouvido os fabricantes de cimentos nacionais, resolveu fixar, para obras marítimas, os limites máximos de 3 por cento de magnésia, 2 por cento de anidrido sulfúrico e 8 por cento de alumina.

No que respeita à percentagem de magnésia, apenas as normas da França e do Chile são mais rigorosas do que as propostas por esta comissão.

Quanto ao anidrido sulfúrico, apenas fixam limites mais baixos a França, Itália e Chile.

Os cimentos estrangeiros mais empregados no nosso País (alemães, belgas e ingleses) estão pois sujeitos, no seu fabrico, a normas menos exigentes do que as preconizadas por esta comissão, no que respeita às percentagens de magnésia e anidrido sulfúrico.

Quanto à alumina, só a França é que fixa limite, e êsse é igual ao proposto pela comissão.

É de notar porém que a composição química dos cimentos não é o único factor que influe na resistência dos betons ao ataque das águas salinas.

A riqueza da dosagem em cimento, o emprêgo de areia limpa e grossa, a composição granulométrica dos agregados, a escolha da consistência, a permanência do betom ao ar húmido antes da immersão, são circunstâncias a atender para se conseguir uma boa resistência à decomposição pela água do mar.

O professor alemão Dr. Hans Kühl, num artigo publicado em Agosto de 1931 na revista técnica espanhola *Cemento*, refere-se a experiências feitas na Alemanha durante muitos anos com betons dos mais diversos cimentos, as quais levam a concluir que a aptidão do betom para resistir ao ataque da água do mar depende muito mais da sua *compacidade* do que da composição química do aglomerante. Esta regra, que não é mero resultado de investigações científicas, foi plenamente confirmada nas grandes obras de betom que constituíram noutro tempo as fortificações da Ilha de Heligoland, as quais tiveram de ser destruídas em consequência do Tratado de Versalhes, o que permitiu estudar, em larga escala, o comportamento de betons feitos com diversas qualidades de cimento expostos durante muitos anos à água do mar.

O Dr. Hans Kühl diz que «o prático que quiser que o betom por ele construído tenha grande inalterabilidade deverá cingir-se, primeiro que tudo, às conhecidas regras a que têm de obedecer as obras de betom; terá de empregar materiais inertes irrepreensíveis, cuja composição granulométrica esteja bem estudada, e um cimento dotado de elevada energia de endurecimento, para que a construção alcance no tempo mais curto possível uma resistência muito elevada».

Esta comissão, entendendo, pelas razões apontadas, que este trabalho não atingiria a sua finalidade se fôsse limitado à redacção de cláusulas especiais para os cimentos a empregar em trabalhos marítimos, foi um pouco além do que V. Ex.^a determinara juntando a essas cláusulas dois anexos. Num deles indicam-se as dosagens a empregar na confecção de betons e argamassas em obras sujeitas à acção de águas salinas, segundo o douto parecer do Conselho Superior de Obras Públicas datado de 20 de Novembro de 1931. O outro anexo contém umas simples notas sobre a escolha dos materiais inertes e composição dos betons, em que se chama a atenção para determinados pontos a atender na elaboração dos cadernos de encargos especiais das obras; procurou assim a comissão concorrer, embora modestamente, para que na prática dos estaleiros portugueses sejam introduzidos alguns modernos aperfeiçoamentos na execução dos betons, que são de grande importância para a sua resistência mecânica e bom comportamento no mar.

Terminando estas breves considerações, a comissão leva ao conhecimento de V. Ex.^a que colaborou neste trabalho o Sr. engenheiro António Maria Fernandes, chefe de secção, servindo de director do Laboratório de Ensaio e Estudo de Materiais, a quem a comissão agradece a valiosa cooperação que se dignou prestar-lhe.

Lisboa, 7 de Janeiro de 1932.—A Comissão de Estudo dos Cimentos Nacionais: *António Carlos de Aguiar Craveiro Lopes* — *Afonso Zuzarte de Mendonça*, relator — *José Caetano Vaz Pacheco do Canto e Castro*.

Cláusulas especiais para o fornecimento e recepção do cimento «Portland» destinado a obras sujeitas à acção de águas salinas

Artigo 1.º Todos os fornecimentos de cimento *Portland*, nacional ou estrangeiro, destinado a obras sujeitas à acção da água do mar ou de águas sulfatadas ficam submetidos às disposições seguintes, além das que lhes forem applicáveis nos termos do caderno de encargos aprovado pelo decreto n.º 18:782, de 28 de Agosto de 1930.

Art. 2.º *Composição química.* O cimento *Portland* a empregar em obras sujeitas à acção da água do mar ou de águas sulfatadas não deverá conter mais de 2 por cento de anidrido sulfúrico (SO^3) nem mais de 3 por

cento de magnésia (MgO), nem mais de 8 por cento de alumina (Al^2O^3), nem sulfuretos em proporções doseáveis.

O módulo hidráulico, ou seja o cociente da divisão da percentagem em pêsos da cal (CaO) pela soma das percentagens em pêsos da sílica (SiO^2), alumina (Al^2O^3) e sesquióxido de ferro (Fe^2O^3), deve ficar compreendido entre 1,8 e 2,2.

Art. 3.º *Ensaios.* Nenhum lote ou remessa de cimento *Portland* poderá ser empregado sem que o cimento tenha sido submetido, em laboratório oficial, aos ensaios mecânicos e físicos previstos no caderno de encargos aprovado pelo decreto n.º 18:782.

§ único. A análise química, para determinação do teor dos elementos a que se refere o artigo 2.º, deverá ser feita sempre antes de começar a obra e todas as vezes que o engenheiro que a dirige achar conveniente.

Art. 4.º *Condições de entrega.* O caderno de encargos da empreitada deverá especificar as condições de entrega do cimento, em sacos ou em barricas, convido que os sacos tenham o pêsos líquido de 50 quilogramas e as barricas o pêsos líquido de 170 quilogramas.

Art. 5.º *Armazenagem.* Os sacos ou barricas deverão ser conservados em armazéns secos, fechados e cobertos, onde serão dispostos em lotes correspondentes a cada fornecimento.

O empreiteiro terá a seu cargo a guarda e a responsabilidade do cimento até o momento em que fôr utilizado.

Serão rejeitados os sacos ou barricas cujo conteúdo se ache avariado ou cujos involucros não estejam em bom estado no momento da entrega para applicação na obra.

Art. 6.º *Remoção do cimento rejeitado.* O cimento rejeitado será removido do armazém para fora do local dos trabalhos, à custa do empreiteiro, no prazo de sete dias a contar da respectiva notificação.

Se não fôr cumprida a ordem notificada, a fiscalização mandará proceder à remoção do cimento por conta e risco do empreiteiro.

Paços do Governo da República, 20 de Fevereiro de 1932.—O Ministro do Comércio e Comunicações, *João Antunes Guimarães*.

Anexo I

Dosagens a empregar na confecção dos betons e argamassas sujeitos à acção de águas salinas, segundo o parecer do Conselho Superior de Obras Públicas de 20 de Novembro de 1931

I — Betons de cimento «Portland»

	Quantidades de cimento a empregar — Quilogramas
Betons immersos frescos (em sacos ou caixas)	450 a 500
Estacas e estacas-pranchas de betom armado	350 a 450
Caixões de betom armado e betons executados nos intervalos das marés . . .	350 a 400
Betons de blocos artificiais e em obras de betom armado em geral	300 a 350
Betons em obras não em contacto directo com a água do mar	250 a 300
Betons médios para enchimento de poços, etc.	200 a 250
Betons magros para enchimento de caixões, muros-cais com paramentos de cantaria, etc.	150 a 200

Para 0^m3,400 de areia e 0^m3,800 de burgau.

II — Argamassas de cimento «Portland»

	Quantidades de cimento a empregar — Quilogramas
Para refechamento de juntas	600
Para fundações, alvenarias e cantarias em pavimentos	500
Para alvenarias ordinárias, fora da acção directa da água do mar	400
Para alvenarias de enchimento, por detrás dos pavimentos	300
Para 1 metro cúbico de areia.	

Anexo II

Notas sobre a escolha dos materiais inertes e composição dos betons

Areia.— Nos cadernos de encargos das obras não basta indicar por uma forma genérica, como usualmente se faz, as condições a que deve satisfazer a areia. Devem fixar-se regras para a sua escolha, baseada principalmente nas seguintes provas:

a) *Análise granulométrica*, sendo a areia, depois de separados os elementos de dimensões superiores a 5 milímetros (burgau e calhaus), classificada em três categorias: areia grossa (5 a 2 milímetros), areia média (2 a 0^{mm},5) e areia fina (menos de 0^{mm},5); a composição granulométrica é expressa pelas percentagens em peso de cada uma das três categorias, contidas na areia própria-dita;

b) *Análise química*, à qual se liga a prova colorimétrica preconizada por Abrams para indicar a quantidade de matéria orgânica contida na areia;

c) *Resistência em argamassa*, verificada por comparação, pela média da resistência à compressão, ao sétimo dia, de doze cubos de argamassa de cimento 1 : 3, sendo metade fabricados com a da obra e os restantes seis com a areia normal simples do laboratório oficial; os cubos devem ser conservados em meio idêntico ao da obra a que se destinam o cimento e a areia.

A areia deve ser ensaiada com regularidade durante a execução da obra.

A análise granulométrica permitirá escolher, entre duas ou mais areias disponíveis, a mais adequada à obra, ou a melhor proporção da sua mistura.

A prova colorimétrica da areia, sendo de execução fácil, tem grande importância, porque, ao passo que na pedra as impurezas são facilmente perceptíveis, a areia pode conter matérias orgânicas em quantidade suficiente para diminuir seriamente a resistência do betom, sem que à simples vista se note a sua presença.

Pedra.— Na escolha da pedra destinada à confecção do betom deve preferir-se a de maior dureza e densidade. Os materiais geladiços, moles ou friáveis devem ser rejeitados.

A pedra deve empregar-se completamente limpa de terra ou vasa, sendo lavada quando necessário. Não deve conter substâncias que possam provocar a decomposição do cimento, tais como pirites, que, por oxidação, podem dar ácido sulfúrico.

É preciso não esquecer que as propriedades de qualquer betom estão intimamente relacionadas com as propriedades dos seus componentes.

Compacidade das argamassas e betons.— A resistência dum argamassa depende:

a) Da percentagem de cimento por unidade de volume;

b) Da compacidade.

A compacidade máxima das argamassas obtém-se com a proporção de dois terços de grãos grossos (2 a 5 milímetros) para um terço de grãos finos (menos de 0^{mm},5), compreendido o cimento.

Para o betom a lei da densidade não é a mesma, e não tem sido possível até hoje formular uma regra bem definida.

A determinação da quantidade máxima de materiais inertes a juntar a um dado peso de cimento para se obter um betom de boa qualidade é difícil, porque esse máximo depende do tamanho e da graduação dos materiais inertes.

De uma maneira geral, quanto maiores forem as dimensões médias das parcelas dos materiais inertes mais elevada será a resistência do betom. Esta relação é verdadeira até que a mistura se torne demasiado dura para ser trabalhada, isto é, até que a pedra se torne excessivamente grande para a quantidade de cimento.

Há um método muito simples para medir a graduação dos materiais inertes, baseado no *módulo de finura* (soma das percentagens, dividida por 100, da quantidade de materiais inertes retidos pelas malhas de uma série de peneiros-padrões).

Pode adoptar-se a seguinte série de peneiros:

Abertura da malha em milímetros:

40 — 20 — 10 — 5 — 2,5 — 1,25 — 0,6 — 0,3 e 0,15

A representação gráfica da composição granulométrica da mistura poderá ser feita tomando para abcissas as aberturas das malhas dos peneiros e para ordenadas os centésimos do peso da mistura relativos aos materiais que passam em cada peneiro.

Nos limites da consistência e plasticidade necessários à prática corrente dos estaleiros, a resistência do betom obtida com uma determinada quantidade de cimento aumenta com o módulo de finura até que a mistura se torne demasiado grosseira e por consequência muito difícil de trabalhar para se obter a plasticidade mínima exigida (vide *Revue des matériaux de constructions — chaux-ciments — Plâtre — Agglomérés* — números de Outubro de 1926 e Maio de 1929).

Para trabalhos ordinários a maior dimensão da pedra poderá ser 50 ou 60 milímetros, ou até mesmo 75 milímetros para grandes massas de betom muito mole.

Para obras de betom armado a necessidade de obter que as armaduras sejam bem envolvidas pelo betom obriga a reduzir a dimensão máxima da pedra a 40 milímetros ou ainda menos.

Segundo Féret, a resistência provável R do betom à compressão pode ser calculada pela fórmula $R = K \left(\frac{c}{1 - (s+p)} \right)^2$, em que K é um coeficiente que Féret denominou coeficiente de energia de aglomerante; c , s e p são respectivamente os volumes absolutos de cimento, areia e pedra contidos na unidade de volume de betom. (Vide *Annales des ponts et chaussées*, n.º 11, 1931).

Aquela fórmula mostra quanto influe na resistência do betom: a) a riqueza em cimento, e b) a sua compacidade.

A desagregação das argamassas no mar é tanto mais activa quanto maior é a proporção de areia fina. A *destruição dos betons e argamassas no mar tem sido devida na maioria dos casos ao emprêgo de areias demasiado finas*. (Vide Taylor et Thompson, *Pratique de la construction en béton et mortier armés ou non armés*).

Relação água-cimento.— O professor Abrams deu a conhecer que a resistência mecânica dos betons trabalháveis, isto é, de uma consistência que permita o seu emprêgo fácil, depende exclusivamente da relação entre as quantidades de água e cimento, quaisquer que sejam as proporções de areia e pedra.

A proporção de materiais inertes, bem como a sua composição granulométrica, influem porém indirectamente na resistência, exigindo maior ou menor quantidade de água para produzirem um betom de determinada consistência e plasticidade.

Quanto mais rica em cimento fôr a dosagem, tanto menor será a proporção de água com que o betom pode ser amassado.

O emprêgo de dosagens ricas e de materiais inertes bem graduados permitem obter um betom plástico e trabalhável com a mínima quantidade de água em relação à de cimento.

Deve notar-se porém que a água que influe na resistência do betom é apenas a que actua sobre o cimento, com exclusão da que é absorvida pelos materiais inertes.

A quantidade total de água a empregar depende de muitos factores: consistência desejada, finura do cimento, proporção de cimento em relação aos materiais inertes, poder de absorpção destes, quantidade de humidade que contêm e seu módulo de finura.

É um facto conhecido que as areias finas exigem maior quantidade de água que as areias grossas para produzirem uma argamassa da mesma consistência.

Não sendo possível estabelecer uma regra geral para a determinação da quantidade de água a empregar na confecção de betom, há contudo um meio fácil de impedir o uso habitual de um excesso de água, recorrendo a um ensaio simples, *slump test*, muito empregado na América, o qual começa a vulgarizar-se na Europa.

Por meio dêsse ensaio verifica-se se o betom tem ou não a devida consistência, e por conseguinte se é ou não necessário modificar a quantidade de água de amassadura, medindo-se o abaixamento que sofre o betom, amassado de fresco, contido num molde tronco-cónico (cone de Abrams), quando se retira o molde. A altura do betom desmoldado é medida logo que elle se torne estável.

A diminuição de altura indica o grau de consistência.

O molde é metálico; a sua altura é de 30 centímetros, tendo as bases 10 e 20 centímetros de diâmetro.

Abrams preconiza para os trabalhos ordinários de betom armado a consistência correspondente a um abaixamento de 15 a 18 centímetros; e no caso de betom maciço 2,5 a 10 centímetros (vide Marcotte, Métaux, Bétons, Revêtements routiers).

Dosagem do cimento em pêsos.—O cimento deve ser sempre doseado em pêsos; a areia e pedra em volume. A dosagem do cimento em volume é destituida de rigor,

visto que a densidade aparente do cimento varia muito com o grau de assentamento. Assim, um cimento que no laboratório apresente uma baridade de 1 (determinada numa medida de 1 litro) poderá, quando acondicionado em sacos de 50 quilogramas, ter a densidade aparente de 1,4, e, em barricas de 170 quilogramas, a de 1,8.

Convém que em cada amassadura de betom se empregue um ou mais sacos completos de cimento, de determinado pêsos liquido, a fim de evitar pesagens no estaleiro.

Ensaio de blocos de betom.—O caderno de encargos da obra deve inserir a obrigatoriedade, para o empreiteiro, de confeccionar blocos cúbicos de 20 centímetros de aresta, com betom de composição e plasticidade idênticas às do emprêgo na obra, devendo para êsse efeito o empreiteiro possuir os necessários moldes metálicos e bem assim um cone de Abrams, indispensável também para se fiscalizar o grau de consistência do betom a utilizar na obra.

Durante a execução de betons serão confeccionados mensalmente 9 blocos, dos quais 3 serão ensaiados aos sete dias, 3 aos vinte e oito dias e 3 aos oitenta e quatro dias. Além disso, de seis em seis meses, serão confeccionados mais 12 blocos para ensaios ao fim de um, três, cinco e dez anos.

Nos 9 blocos feitos em cada mês será empregado betom da mesma amassadura, procedendo-se de igual forma para os 21 blocos feitos de seis em seis meses.

Os ensaios dos blocos serão mandados fazer pelo engenheiro fiscal das obras ou seu director (no caso de execução por administração directa), ou entidade a cargo de quem ficar a conservação da obra, em laboratório official, remetendo-os pela via mais rápida de que puder dispor, e deverão ser sempre acompanhados dos seguintes elementos: data e condições de fabrico, traço e quantidade de água (doce ou salgada) empregada na amassadura, origem dos materiais, marca do cimento, meio em que foram conservados, zona da obra a que dizem respeito e data em que devem ser ensaiados.

Os cubos, feitos com a dosagem de 300 quilogramas de cimento, 400 litros de areia e 800 litros de pedra, devem apresentar uma resistência à rotura, por compressão, não inferior a 150 kgs./cm² aos sete dias, 180 kgs./cm² aos vinte e oito dias e 220 kgs./cm² aos oitenta e quatro dias (média das cargas de rotura de 3 cubos da mesma composição e idade, conservados em idêntico meio).

Paços do Governo da República, 20 de Fevereiro de 1932. — O Ministro do Comércio e Comunicações, João Antunes Guimarães.