

II PARTE  
CONCURSOS

II PARTE  
A CÁTEDRA

## CONCURSO AO PROVIMENTO DA CÁTEDRA DE «MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO-ESTUDO DO SOLO»

Entre 28 de novembro e 3 de dezembro de 1956, processaram-se os trabalhos do concurso à cátedra de "Materiais de Construção-Estudo do Solo", do Curso de Arquitetura desta Escola.

Apresentou-se como candidato o Docente Livre da Escola Politécnica da Universidade da Bahia, Dr. Hernani Savio Sobral.

A Comissão Julgadora, ficou constituída pelos seguintes professores: Tito Vespasiano Augusto Cesar Pires, Walter Velloso Gordilho, indicados pela Congregação que funcionaram como Presidente e Secretário respectivamente; Rufino de Almeida Pizarro (Universidade do Brasil); Amaro José do Rêgo Pereira (Universidade do Recife) e Arquimedes Pereira Guimarães, Escola Politécnica da Universidade da Bahia, escolhidos pelo Conselho Departamental.

### JULGAMENTO DOS TÍTULOS

Aos 28 dias do mês de novembro a Comissão, a partir das 15 horas se instalou, organizou o horário e procedeu ao exame e julgamento dos títulos.

### PROVA PRÁTICA

Realizou-se a prova prática no dia 29 de novembro no Gabinete de Materiais da Escola Politécnica da Universidade da Bahia, para a qual foi organizada uma lista de 10 (dez) pontos seguintes: "I — *Madeira* — Característicos físicos e mecânicos. *Solos* — Constantes físicas do solo. II — *Cimento Portland* — Ensaio físico segundo o Método M. B. - 1. Constituição química. *Solos* — Granulometria. III — *Agregados* — Característicos físicos. Ensaio de qualidade da areia. *Solos* —

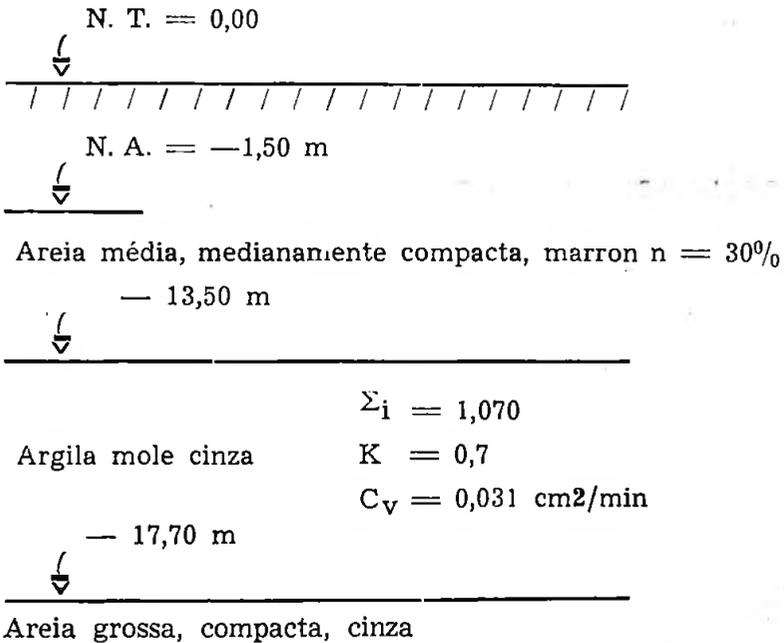
Distribuição de pressões. IV — *Concreto* — Dosagem — Consumo de materiais por m<sup>3</sup>. Traço para obra. *Solos* — Cálculo dos recalques. V — *Materiais metálicos* — Ensaio de tração segundo o Método M. B. - 4. Determinação do limite, de proporcionalidade e do módulo de elasticidade. *Solos* — Teoria da consolidação. VI — *Cimento Portland* — Ensaio mecânicos segundo o Método M. B. - 1. Componentes e compostos. *Solos* — Ruptura dos solos sob as fundações e em maciços e taludes. VII — *Agregados*: Composição granulométrica — granulometria ótima. *Solos* — Massa específica real — Limites de Atterberg — capacidade de cargas. VIII — *Concreto* — Dosagem racional pelo método do I. N. T. *Solos* — Rebaixamento do nível d'água, cálculo do recalque. IX — *Ligas ferro-carbono*: Ensaio de dobramento e dureza Brinell, segundo os Métodos M. B. - 5 e M. B. - 60 R. *Solos* — Estabilidade das obras de terra. X — *Concreto* — Dosagem nacional pelo Método da A. B. C. P. *Solos* — Compactação". Foi sorteado o ponto nº 8 (oito), para o qual a Comissão preparou uma questão dividida em dois quesitos, do seguinte teor: "a) *Concreto*: Dosagem racional pelo Método do I. N. T.; b) *Solos*: Rebaixamento do nível d'água, cálculo de recalque. Questões propostas: 1) Determinar, empregando-se os materiais fornecidos, pelo método de dosagem racional do I. N. T., o traço em pêso de um concreto a ser executado com adensamento por vibração para a construção do tabuleiro de uma ponte ferroviária, calculado com uma tensão de trabalho de 56 kg/cm<sup>2</sup> e que deverá ser carregado com 21 dias de idade, sendo de 20% o coeficiente de variação do canteiro de serviço. As peças a executar terão um cobrimento de 3 cm., uma espessura mínima de 2cm. e o espaçamento mínimo das armaduras de 7,5cm. e não receberão revestimento. O cimento a empregar têm as seguintes massas específicas: aparente = 1,42 kg/ dm<sup>3</sup>. real — 3,10 kg/dm<sup>3</sup>, e a sua atividade é caracterizada pelas equações:

$$R = 170 \left( \frac{1}{c} - 0,50 \right) \text{ kg/ cm}^2$$

$$R = 130 \left( \frac{1}{c} - 0,50 \right) \text{ kg/ cm}^2$$

$$\text{massa específica real dos agregados} = 2,65 \text{ kg/dm}^3$$

II) Moldar um corpo de prova cilíndrico para ensaio de compressão. III) Calcular o consumo de materiais por m<sup>3</sup> de concreto. IV) Determinar o traço para a obra, sabendo-se que a capacidade da betoneira é de 300 litros de concreto por carga e considerando-se a umidade da areia (Unidade = 3%, e inchamento médio = 27%). V) Determinar para esse concreto a resistência à tração na flexão, e o módulo de elasticidade prováveis, a 21 dias de idade. 2ª QUESTÃO — Avaliar o recalque total da camada de argila, assim como o tempo em que ocorrerão 50% do seu valor, provocado pelo rebaixamento de 7m do nível d'água, nas condições do subsolo indicadas no perfil abaixo:



NOTA — Considerar como densidade das partículas sólidas, tanto para a areia, como para a argila, o valor determinado no laboratório com a amostra fornecida”.

A prova foi iniciada às 10 e 15 minutos, sendo interrompida das 12 e 40 minutos às 13 e 40 minutos, terminando às 19 e 15 minutos.

### PROVA ESCRITA

Aos 30 dias de novembro foi realizada a prova escrita, para a qual foi organizado pela Comissão a seguinte relação de pontos: "I — Pedras naturais de construção. II — Produtos cerâmicos. III — Produtos siderúrgicos. IV — Madeira. V — Aglomerantes. VI — Agregados. VII — Concreto e argamassas. VIII — Prudutos hidráulicos. IX — Solos típicos e suas propriedades. X — A determinação das constantes do solo no laboratório. XI — Estudos dos recalques — Teoria da consolidação. XII — A rutura dos solos. Escoamento lateral do solo sob uma fundação. Considerações sôbre a rutura do solo sob as fundações e em maciços e taludes". Os pontos sorteados foram os de números 2, 6 e 11.

A prova foi iniciada pelo candidato às 9 horas, terminando às 17 horas, tendo havido uma interrupção de 60 minutos para o almoço.

### LEITURA DA PROVA ESCRITA E SORTEIO DO PONTO PARA A PROVA DIDÁTICA

Aos 30 dias do mês de novembro na Sala de Congregação, reuniu-se a Comissão Julgadora para ouvir a leitura da Prova Escrita, julgá-la e proceder o sorteio do ponto para a realização da Prova Didática, em sessão pública, tendo sido sorteado o ponto nº 10 da lista de 12 pontos às 17 horas.

### PROVA DIDÁTICA

Ao primeiro dia do mês de dezembro, na Sala de Congregação, perante a Comissão Julgadora, a Congregação e grande assistência foi dada a palavra ao candidato, precisamente às 17 horas, o qual discorreu sôbre o ponto sorteado nº 10 (dez) — "Distribuição das pressões no solo — preenchendo o tempo legal previsto de 50 minutos.

### DEFESA DE TESE

Aos três dias do mês de dezembro, perante a Comissão Julgadora, os Membros da Congregação e grande assistência,

realizou-se na Sala da Congregação a prova de defesa de tese "Contribuição ao estudo dos massapês como solo para construção".

Aberta a sessão pelo Presidente foi dada a palavra ao Prof. Amaro José Pereira, primeiro arguidor, seguindo-se os demais: Prof. Arquimedes Pereira Guimarães, Prof. Rufino de Almeida Pizarro, Prof. Walter Velloso Gordilho e Prof. Tito Vespasiano Augusto Cesar Pires.

Após os debates a Comissão Julgadora, na forma regulamentar seguindo-se o julgamento final.

Em 5 de dezembro reuniu-se a Congregação da Escola, a qual depois de ouvir a leitura do relatório e do parecer da Comissão Julgadora, que considerava "habilitado o candidato, Docente Livre, Eng<sup>o</sup> Civil Hernani Savio Sobral, ao cargo de Prof. Catedrático da Cadeira "Materiais de Construção-Estudo do Solo", os aprovou por unanimidade.

Para completar o "quorum" da Congregação, nas sessões especiais dêste Concurso, foram empossados nas funções de seus membros, conforme indicação, aprovada pela Congregação e pelo Conselho Universitário, os seguintes Professores: Albano da Franca Rocha, Alceu Roberto Hiltner, Alvaro Pereira Rocha, Carlos Espinheira de Sá, Elisio de Carvalho Lisbôa, Joaquim dos Santos Pereira, Lauro Sampaio, Luiz de Moura Bastos, Magno Pereira Valente, Mário Tarquinio, Miguel Ferreira Dultra, Paulo Pedreira de Cerqueira e Pedro Tavares Filho, os quais foram empossados pelo Magnífico Reitor, Prof. Edgard Santos, aos 24 de novembro de 1956.