

COMISSÃO BRASILEIRO-AMERICANA DE EDUCAÇÃO INDUSTRIAL

PROGRAMA DE COOPERAÇÃO EDUCACIONAL MANTIDO PELOS GOVERNOS DO BRASIL E DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

CENTRO DE PESQUISAS E TREINAMENTO DE PROFESSORES

Vol. XIII

MAIO — 1959

N.º 5

ADMINISTRAÇÃO DA CBAI

Superintendente: Dr. Francisco Montojos.
Chefe da Delegação Americana: Dr. Arthur
F. Byrnes.

ENDEREÇO:

Av. Marechal Câmara, 350 — 8.º andar.
Rio de Janeiro - D. F. - Brasil.

CENTRO DE PESQUISAS E TREINAMENTO DE PROFESSORES

Co-Diretor: Dr. Lauro Wilhelm.
Diretor Técnico Americano (Interino): L. John
Lipney.

ENDEREÇO:

Escola Técnica de Curitiba
Av. 7 de Setembro esq. Westfalen.
Curitiba — Paraná — Brasil.

SUMÁRIO

EDITORIAL:

Dia do Trabalho

NOTICIÁRIO:

Perfil do Professor Vitorio Stringari
"Professor do Ensino Industrial"
Ensino Industrial
Decreto N.º 44.912 — de 28 de novembro de 1958
Material para o "Boletim"
Professores do Ensino Industrial da Colômbia falam ao
"Boletim".
Relatório do Prof. Abelardo de Oliveira Cardoso sobre seu
estágio nos Estados Unidos.
Aula inaugural na Escola Técnica de Belo Horizonte
Cursos Noturnos de Aperfeiçoamento
Livros Novos

EDITORIAL:

DIA DO TRABALHO

O mundo inteiro assistiu às comemorações cívico-sociais realizadas no dia 1.º de maio, consagrado ao trabalho. A grande data de sentido universal, sobre, por parte do povo, alguma alteração no que se refere à sua significação e importância para a humanidade. Para alguns ela transcorre como qualquer outra, em que é permitido ficar em casa dispensado da tarefa cotidiana; representa pura e simplesmente um dia de descanso.

Para outros, entretanto, o 1.º de maio é dia sagrado e de transcendental significação para a espécie humana.

Fazem parte desse último grupo as pessoas a quem o respeito e o amor ao próximo aparecem na primeira plana das suas obrigações; são eles os puros cristãos, os homens que, enquanto vivos, procuram algo fazer pelos seus semelhantes. Essa compreensão e esse sentimento de solidariedade são cultivadas individualmente ou por intermédio de organização, instituição, etc. São justamente esses e aqueles que, ao chegar o dia do trabalho, sentem grande felicidade, já pelo sentido da data em si, já pela tranquilidade de consciência para com os que trabalham.

No Centro de Treinamento de Professores, onde se ensina aos responsáveis pelos técnicos do futuro, a moderna cartilha do ensino profissional, tornando o trabalho no setor da indústria mais racional e mais condizente com o ser humano, a data magna dos trabalhadores foi comemorada com todo o respeito e civismo.

E que trabalho pode haver mais importante do que ensinar a trabalhar?

moderna cartilha do ensino industrial e do trabalho racional
que trabalho pode haver mais importante do que ensinar a trabalhar?

PERFIL DO PROFESSOR VITÓRIO STRINGARI



O Centro de Treinamento de Professores, ao iniciar a publicação do BOLETIM, sob sua responsabilidade, decidiu fazer a apresentação do "Staff" americano que nêle presta serviço, focalizando o perfil de um técnico em cada edição dêste periódico. Tendo sido esgotada a lista dos técnicos americanos, foi tomada a justa iniciativa de fazer agora a apresentação dos técnicos brasileiros.

Como é sabido, o programa de ensino desenvolvido pelo Centro de Treinamento tem suas aulas confiadas a uma equipe de especialistas brasileiros e norte-americanos, os quais, ajudando-se mutuamente, realizam um profícuo trabalho em benefício do ensino profissional do Brasil, sob os auspícios da CBAI. Os técnicos nacionais, como seus colegas estrangeiros, são elementos comprovadamente capacitados e muito honram seus postos de professores de ensino industrial.

Neste número do BOLETIM focalizamos o prof. Vitorio Stringari, especialista em marcenaria, cujos dados biográficos profissionais são os que seguem:

Nasceu em 1918, na pequena localidade de Luiz Alves, município de Itajaí no vizinho Estado de Santa Catarina. Aí aprendeu as primeiras letras. Em 1930, mais precisamente a 10 de março, ingressou no Colégio Salesiano "São Paulo de Ascurra", no Estado natal, onde completou o curso primário.

No ano de 1933, seguiu para a cidade de São

Paulo onde ingressou logo depois no Colégio Salesiano "São Manuel Lavrinhas", onde chegou a cursar a terceira série do curso secundário. Impossibilitado de prosseguir, por motivos alheios à sua vontade, passou a trabalhar nas mais variadas atividades profissionais, sempre dando preferência às relacionadas com marcenaria e construção civil.

Anos mais tarde, em 1939, voltou a estudar novamente, matriculando-se no Instituto D. Bosco (escolas profissionais salesianas) no curso industrial básico, tendo-o concluído em 1941. Nesse ínterim esteve como contramestre de marcenaria no educandário onde estudava. Após concluir o curso industrial básico, frequentou o Liceu de Artes e Ofícios de São Paulo, tomando parte num curso de aperfeiçoamento de um ano, no setor de entalhação. Como contramestre no Instituto D. Bosco, esteve até 1944, data em que se transferiu para as Escolas Profissionais Salesianas de Santa Rosa, Niterói, com o mesmo emprêgo, tendo permanecido aí até junho de 1945, quando foi nomeado professor-chefe do curso de marcenaria na Escola Técnica de Vitória, Espírito Santo, onde ainda permanece com tal função.

Entusiasmado com o ensino profissional, notadamente no campo da marcenaria, o professor Vitorio Stringari sempre esteve matriculado nos cursos de aperfeiçoamento e extensão, programados e patrocinados pela CBAI, em diversas localidades:

Metodologia do Ensino Industrial, Análise do Ofício, Direção e Organização de Oficinas em 1948, no Rio de Janeiro; Tecnologia (madeira) e Desenho Técnico em 1951, em São Paulo. No Rio de Janeiro em 1952, voltou a tirar cursos de Metodologia do Ensino Industrial, Organização de Séries Metódicas e Revisão de Conteúdo de Ofício. De novo em São Paulo, em 1954, tirou cursos de Auxílios Visuais e matérias correlatas. Na cidade de Friburgo, Estado do Rio de Janeiro, tirou pela terceira vez um curso de Tecnologia ao lado de objetivos correlacionados com a evolução do ensino industrial, em 1955. Nesse mesmo ano, prestou concurso para provimento da cadeira de professor de marcenaria na Escola Técnica de Vitória, Espírito Santo, tendo sido aprovado.

(Conclui na pág. 7)

"PROFESSOR DO ENSINO INDUSTRIAL"

I

O ensino industrial no Brasil tem vivido períodos de desenvolvimento e de estagnação. Como tudo no País, tem tido suas fases de entusiasmo com apoio decidido dos poderes públicos e as suas fases de esquecimento por parte do governo, afetando a própria vida das escolas.

O momento que vivemos é o de uma das fases áureas do ensino tecnológico e conseqüentemente de grande significado para a vida das escolas, pois nos estabelecimentos de ensino técnico é que repousam as esperanças do desenvolvimento econômico do País.

Como atestado eloqüente dessa afirmação, é a promulgação da nova lei do ensino industrial, que há vários anos se arrastava pelas casas do Congresso sem interesse pela sua aprovação.

Sentindo o obsoletismo da antiga Lei Orgânica e a necessidade de dinamizar o ensino industrial, a fim de cumprir as suas finalidades, apressou-se o Governo em aprovar a lei 3.552 que dá nova estrutura ao ensino e estabelece normas mais flexíveis à sua manutenção.

O ensino industrial é o que maior flexibilidade deve ter, pois o seu desenvolvimento obedece à dinâmica dos dias que vivemos, quando os processos técnicos e científicos de produção industrial evoluem numa ascensão vertiginosa, criando diariamente novos métodos de trabalho e conseqüentemente exigindo novas habilidades e conhecimentos dos operários qualificados.

O interesse do atual governo pelo ensino industrial não se tem limitado a dar a nova lei, mas também está consubstanciado nas verbas elevadas que tem consignado nos últimos orçamentos para a ampliação e a construção de novas escolas.

Mas serão suficientes as novas escolas, novas leis e grandes recursos financeiros, se não contarmos com professores competentes, com uma formação pedagógica adequada e integrados numa verdadeira filosofia do ensino industrial?

Não!... Tôdas as providências tomadas e esforços despendidos serão em vão desde que não contemos com elemento humano capacitado a consti-

tuir um corpo docente técnico à altura das necessidades e reclamos da indústria do País.

A etapa seguinte, pois, a curto prazo, de necessidade imediata, é a formação de novos professores, dotados não só de conhecimentos técnicos, mas também de uma formação pedagógica, daí o brado que lançamos em prol da criação imediata de uma Escola de Formação de Professores.

Lamentavelmente, ou mesmo como único recurso, temos lançado mão de elementos das fábricas, e, porque não dizer, muitas vezes, de elementos completamente estranhos ao ofício, para constituírem o corpo docente das nossas escolas. Embora em alguns casos a adaptação seja possível e os resultados satisfatórios, não podemos continuar nessa improvisação tão liberal.

Os exames de suficiência instituídos pelo decreto apenas podem surtir seus efeitos quanto às disciplinas de cultura geral, pois se não possuímos professores de cultura técnica, os exames se tornam meros instrumentos de concessão de títulos de professores à operários, mestres e técnicos, muitas vezes completamente divorciados das qualidades exigidas ao desempenho do magistério.

A expansão do ensino industrial estará a exigir em futuro próximo grande número de professores para completar os quadros do corpo docente. Onde ir recrutar êsses professores nas mais variadas especialidades?... Nas fábricas?... Nas oficinas?... Ou mesmo um que passa na rua? ... Não!... Se um professor de cultura geral não se improvisa, muito menos o de cultura técnica!

A formação do professor do ensino industrial se torna imperiosa e a sua protelação comprometerá todo e qualquer programa de expansão industrial.

Muitos poderão argumentar que os cursos de treinamento de professores, ora em execução neste Centro, suplementarão as deficiências por ventura existentes nos atuais e futuros professores, mas isso será assunto de outro comentário que nos reservamos a apresentar no próximo número deste Boletim.

Assim, em nosso entender, a palavra de ordem agora é a formação do professor do ensino industrial.

Formação do professor do ensino industrial

ENSINO INDUSTRIAL

(Palavras do Prof. Paulo de T. Monte Serrat, numa das reuniões do Rotary Club de Curitiba Oeste.



*ginásio
brasil
do sm.
superior
80%*

Segundo alguns estudiosos a chamada *Crise da Educação* está na base de todas as crises que nos atormentam. Mesmo sem aceitar o conceito com tal generalização não se pode menosprezar a importância do problema educacional e os reflexos que sua estrutura e desenvolvimento projetam em todas as áreas da atividade humana. Sud Mennucci situa seu início, no Brasil, nos últimos decênios do século passado quando a revolução industrial dava, em nossa terra, os primeiros passos. Se educar e instruir é preparar para a vida, segundo o magnífico conceito de Decroly, compreende-se as consequências de uma situação na qual o processo formador, aferrando-se aos preconceitos e normas tradicionais, distancia-se cada vez mais da vida, à medida que esta avança vertiginosamente para o campo da técnica industrial. Acausa desse fenômeno perturbador é, provavelmente decorrente do preconceito escravocrata que coloca as atividades práticas numa condição de inferioridade. É necessário, parece que o preconceito está no sangue, "ilustrar", à todo custo os filhos para que se libertem da condição humilhante de trabalhadores. Eis o preconceito deformador que se aloja na raiz dos nossos problemas educacionais. Lembremo-nos que nossos filhos só serão felizes se estiverem ajustados ao mundo em que vivem e este, no aspecto prático, é bem diferente daquele em que viveram nossos avós.

O Ensino Secundário retrata as entristecedoras consequências do desequilíbrio provocado por essa situação contraditória.

O Ginásio, curso exclusivamente intermediário, atrai a grande massa dos alunos que, concluindo o primário, pretende prosseguir seus estudos. O lamentável é que as estatísticas do Ministério de Educação mostram-nos que mais de 80% desses alunos não fazem ou não concluem o Curso Superior e se atiram no meio social, às vezes após longos esforços, completamente sem rumo, destituídos da mais insignificante formação prática. Irão, em grande número, engrossar a coluna dos desajustados. Muitas vezes os jovens empurrados pelo preconceito avassalador, concluem estudos superiores sem aptidão ou condições para o exercício profissional e o desajuste é ainda mais dramático. Dr. Mira y Lopes em uma pesquisa feita no Distrito Federal encontrou, entre os choferes de lotação, aproximadamente uns quinze cidadãos formados em Direito, Medicina ou Engenharia.

O Ensino Industrial apresenta-se como a solução natural do problema, pois, o mesmo tempo que dá instrução secundária, prepara profissionalmente. Os alunos que tiverem possibilidades poderão prosseguir seus estudos nos Cursos Superiores, enquanto os outros terão uma formação profissional que facilitará um bom ajuste no meio social. Além disso, é preciso considerar que a atividade manual é um dos meios mais eficazes de disciplinar a inquieta emotividade dos adolescentes. Até os jovens que se destinarem ao Ensino Superior serão, sob esse aspecto, beneficiados com os exercícios industriais.

O Estado do Paraná possui apenas uma escola diretamente subordinada à Divisão do Ensino Industrial do Ministério de Educação. Enquanto os Ginásios existentes no Estado são procurados por dezenas de milhares de candidatos ao exame de admissão, a Escola Técnica de Curitiba mal alcança a cifra de meio milhar e as matrículas estão sempre abaixo da capacidade do estabelecimento.

Vençamos o preconceito anacrônico para que nossos filhos sobrevivam com a solução dessa crise que vai colocando barreiras, cada vez de mais difícil transposição, entre as gerações que se sucedem.

Decreto N.º 44.912 - de 28 de novembro de 1958

Altera o regulamento do quadro dos Cursos do Ensino Industrial, aprovado pelo Decreto n.º 8.673, de 3 de fevereiro de 1942, e dá outras providências.

O Presidente da República usando da atribuição que lhe confere o artigo 87, item I, da Constituição, resolveu:

Art. 1.º Os artigos 14 e 15 do Regulamento do Quadro dos Cursos do Ensino Industrial, aprovado pelo Decreto n.º 8.673, de 3 de fevereiro de 1942, passarão a ter a seguinte redação:

Art. 14. O ensino técnico se desdobrará nas onze seções seguintes:

- I — Seção de indústria mecânica.
- II — Seção de eletrotécnica.
- III — Seção de indústria da construção.
- IV — Seção de indústria do tecido.
- V — Seção de indústria da pesca.
- VI — Seção de química industrial.
- VII — Seção de minas e metalurgia.
- VIII — Seção de artes industriais.
- IX — Seção de construção naval.
- X — Seção de construção aeronáutica.
- XI — Seção de meteorologia.

Art. 15. Ficam instituídos os cursos técnicos seguintes:

- I — Seção de indústria mecânica.
 1. Curso de construção de máquinas e motores.
- II — Seção de eletrotécnica.
 2. Curso de eletrotécnica.
 3. Curso de eletrônica.
- III — Seção de indústria da construção.
 4. Curso de edificações.
 5. Curso de pontes e estradas.
 6. Curso de agrimensura.
- IV — Seção de indústria do tecido.
 7. Curso de indústria têxtil.
- V — Seção de indústria da pesca.
 8. Curso de indústria da pesca.
- VI — Seção de química industrial.
 9. Curso de química industrial.
- VII — Seção de minas e metalurgia.
 10. Curso de mineração.
 11. Curso de metalurgia.
- VIII — Seção de artes industriais.
 12. Curso de desenho técnico.
 13. Curso de artes aplicadas.
 14. Curso de decoração de interiores.

- IX — Seção de construção naval.
 15. Curso de construção naval.
- X — Seção de construção aeronáutica.
 16. Curso de construção aeronáutica.
- XI — Seção de meteorologia.
 17. Curso de meteorologia.

Art. 2.º O curso de meteorologia compreenderá o ensino das seguintes disciplinas de cultura técnica.

1. Tecnologia.
2. Desenho Técnico.
3. Complementos de matemática e noções de estatística.
4. Meteorologia geral.
5. Meteorologia dinâmica.
6. Geofísica.
7. Climatologia.
8. Topografia e noções de geodésia.

§ 1.º O candidato à matrícula no curso de meteorologia deverá ter concluído os estudos do 1.º ciclo de qualquer ramo do ensino de segundo grau, e ser aprovado em exames vestibulares.

§ 2.º Ao aluno que concluir o curso de que trata este artigo conferir-se-á o diploma de técnico em meteorologia.

§ 3.º Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação, ficando revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, em 28 de novembro de 1958:
137.º da Independência e 70.º da República.

JUCELINO KUBITSCHEK

Clóvis Salgado

Mário Meneghetti

C Ó P I A

(D. O. de 18 de setembro de 1958 — gág. 20 537.)

DECRETO N.º 44 490 - de 17 de setembro de 1958.

Altera o Decreto n.º 8 673, de 3 de fevereiro de 1942, e dá outras providências.

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o artigo 87, item I, da Constituição, resolve:

Art. 1.º — O inciso II do art. 15 do Decreto n.º 8 673, de 3 de fevereiro de 1 942, que aprova o Regulamento do Quadro dos Cursos do Ensino Industrial, passará a ter a seguinte redação:

“II — Seção de Eletrotécnica

2... Curso de Eletrotécnica.

3... Curso de eletrônica”.

Parágrafo único. — Em consequência dessa modificação, ficará alterada a numeração dos cursos que são mencionados em seguida a esses.

Art. 2.º — O Curso de Eletrônica abrangerá o ensino das seguintes disciplinas de cultura técnica:

1. Tecnologia.
2. Desenho Técnico.
3. Complementos de matemática.
4. Eletrotécnica.
5. Física aplicada.
6. Eletrônica geral.
7. Eletrônica aplicada.
8. Ensaio de laboratório eletrônico.
9. Noções de telefonia e telegrafia.
10. Construção de dispositivos eletrônicos.

Parágrafo 1.º — O candidato à matrícula no Curso de Eletrônica deverá ter concluído os estudos do 1.º ciclo de qualquer ramo do ensino de segundo grau.

Parágrafo 2.º — Ao aluno que concluir o curso de que trata este artigo conferir-se-á o diploma de técnico em eletrônica.

Art. 3.º — Este decreto entrará em vigor na data de sua publicação, ficando revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, em 17 de setembro de 1 958, 137.º da Independência e 70.º da República.

as) JUSCELINO KUBITSCHER

Clóvis Salgado

C Ó P I A

(D. O. de 31 de dezembro de 1958 - pág. 27 655)

Ministério da Educação e Cultura. — Gabinete do Ministro.

PORTARIA N.º 597, de 26 de dezembro de 1958.

O Ministro de Estado da Educação e Cultura, usando da atribuição que lhe confere o art. 39 do

regulamento aprovado pelo Decreto número 8 673, de 3 de fevereiro de 1 942, resolve:

Art. único — É estabelecida a seguinte seriação das disciplinas constitutivas do curso técnico de meteorologia:

Primeira série

1. Português.
2. Francês ou Inglês.
3. Matemática.
4. Física.
5. Química.
6. Tecnologia.
7. Desenho Técnico.
8. Complementos de Matemática e Noções de

Estatística.

9. Meteorologia Geral.

Segunda Série

1. Português.
2. Francês ou Inglês.
3. Geografia Geral.
4. História Natural.
5. Contabilidade Industrial.
6. Tecnologia.
7. Complementos de Matemática e Noções de

Estatística.

8. Meteorologia Geral.
9. Meteorologia Dinâmica.
10. Topografia e Noções de Geodésia.

Terceira Série

1. Português.
2. Francês ou Inglês.
3. História Universal.
4. Higiene Industrial.
5. Organização do Trabalho.
6. Tecnologia.
7. Complementos de Matemática e Noções de

Estatística.

8. Meteorologia Dinâmica.
9. Geofísica.
10. Climatologia.
11. Topografia e Noções de Geodésia.

as) Clóvis Salgado.

PORTARIA N.º 598, de 26 de dezembro de 1958

O Ministro da Educação e Cultura, usando da atribuição que lhe confere o parágrafo único do art. 73 do Decreto-lei n.º 4 073, de 30 de janeiro de 1 942, alterado pelo Decreto-lei n.º 8 680, de 15 de janeiro de 1 946, resolve:

curso técnico em meteorologia

Artigo único. — De acôrdo com o quadro anexo, fica estabelecido o número de aulas e exercícios escolares semanais das disciplinas constitutivas do curso técnico de meteorologia, observados os seguintes preceitos:

1. O número de alunos de cada classe não poderá exceder a quarenta e cinco.
2. A aula terá a duração de cinquenta minutos, bem como o exercício escolar nela não incluído e realizado em conjunto, pela classe.
3. O exercício prático terá a duração considerada de maior conveniência pedagógica e poderá ser dado ao número de alunos que esta mesma conveniência aconselhar.

as) Clóvis Salgado.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE AULAS E EXERCÍCIOS ESCOLARES SEMANAIS DO CURSO TÉCNICO DE METEOROLOGIA

MATERIAS	1.ª Série	2.ª Série	3.ª Série
1. Disciplinas de Cultura Geral:			
1. Português	3	3	3
2. Francês ou Inglês ..	2	3	3
3. Matemática	5	—	—
4. Física	3	—	—
5. Química	3	—	—
6. Geografia Geral ..	—	2	—
7. História Natural ..	—	2	—
8. História Universal ..	—	—	2
2. Disciplinas de Cultura Técnica:			
1. Higiene Industrial ..	—	—	1
2. Organização do Trabalho	—	—	2
3. Contabilidade Industrial	—	2	—
4. Tecnologia	4	6	8
5. Desenho Técnico ..	6	—	—
6. Complementos de Matemática e Noções de Estatística ..	3	3	3
7. Meteorologia Geral ..	5	5	—
8. Meteorologia Dinâmica	—	3	4
9. Geofísica	—	—	2
10. Climatologia	—	—	3
11. Topografia e Noções de Geodésia	—	5	3
	34	34	34

MATERIAL PARA O BOLETIM

Os responsáveis pela publicação mensal deste órgão têm recebido de algumas escolas boa quantidade de material para ser publicado.

Sendo a finalidade deste Boletim divulgar os acontecimentos e as atividades cívico-educacionais levados a efeito nas escolas de ensino profissional de todo o País, contamos com a indispensável colaboração das mesmas, enviando-nos notícias, fotografias, conferências realizadas, artigos escritos por pessoas ligadas ao ensino ou por estudiosos do assunto.

Qualquer colaboração será bem recebida e as fotografias, se constituírem documentação das escolas, poderão ser devolvidas tão logo sejam preparados os clichês.

Contamos, pois, com a compreensão e boa vontade dos senhores diretores das escolas, e colocamos as colunas deste periódico à disposição dos mesmos.

(Conclusão da pág. 2)

Todavia, não ficou aí o interesse do professor Stringari no desejo de aprimorar seus conhecimentos. Assim, fez um curso de desenho arquitetônico, de cujo aproveitamento se tem beneficiado nas horas de lazer, executando projetos de preferência sobre arte religiosa ou mesmo construindo, como assim já procedeu no Município de Itaguaçu e em outros.

Em 1956 foi convidado pela CBAI para ministrar aulas num curso de rodízio na Escola Técnica Nacional, em que tomaram parte cerca de 17 alunos-mestres de várias escolas do País.

No ano transato, 1958, por convite da Diretoria do Ensino Industrial, veio emprestar sua colaboração ao programa de ensino do Centro de Treinamento de Professores, como "counterpart" do técnico americano Mr. Louis J. Drake, onde ainda se encontra.

O professor Stringari é casado, pai de quatro filhos e reside na cidade de Vitória, capital do Espírito Santo.

Professores do Ensino Industrial da Colômbia falam ao "Boletim"

Como aparece noticiado neste BOLETIM, encontram-se fazendo um estágio de especialização no centro de treinamento seis representantes do corpo docente do ensino industrial da Colômbia.

Dado o fato de serem eles os primeiros estrangeiros que aqui vieram fazer estágio, procuramos ouvi-los sobre o ensino profissional naquele país irmão, daí surgindo a breve entrevista que segue:

1.ª) Os cursos industriais na Colômbia são reconhecidos como cursos de base para efeito de ingresso nos estabelecimentos de ensino superior?

— "En Colombia los cursos de los Institutos Industriales son reconocidos como bases para seguir estudios en establecimientos de enseñanza superior".

2.ª) As autoridades colombianas têm olhado com interesse o ensino industrial, amparando-o e promovendo a sua incrementação no país?

— "El gobierno colombiano siempre ha fijado con sumo interés la enseñanza industrial, habiendo creado para tal fin Institutos en las principales ciudades e incluyendo una Universidad Industrial".

3.ª) Tem havido interesse por parte da juventude colombiana em seguir o ensino industrial, confiante num futuro definido?

— "La juventud colombiana ha tenido en cuenta para su futuro adquirir su profesión; la cual como se sabe, se logra en Colegios de esta naturaleza".



Os seis "trainees" colombianos numa pose especial para o BOLETIM. São eles: Frederico Ortiz Cortez, Juan Garcia, Benjamin Castillo Rojas, Arturo Soto, Manoel Romero Clavijo, Alvaro Victoria Umana.

Prof. Manoel Romero Clavijo quando, em nome dos seus colegas colombianos, concedia entrevista ao BOLETIM.



4.ª) Está generalizado o ensino industrial em seu país?

— “La enseñanza Industrial en nuestro país, en los últimos años, ha tomado mucha importancia debido al gran rendimiento que los graduados han dado a la industria”.

5.ª) O governo norte-americano contribui para o maior e melhor desenvolvimento desse setor educacional na Colômbia?

— “El gobierno norteamericano contribuye de una manera eficaz al desenvolvimiento de la rama educacional de nuestro país. Para dicho fin, la organización “Punto Cuarto” em su parte llamada: “Servicio Cooperativo Educacional Colombiano Americano” SCECA; ha iniciado el incremento de la enseñanza técnica, invirtiendo sumas como ayuda económica y también otorgando becas para especialización y tecnificación de profesores en otros países.

Como testimonio de ello, estamos seis colombianos, haciendo un curso de especialización en la Escola Técnica de esta progresista ciudad”.

6.ª) Como é visto, em geral, na Colômbia, o desenvolvimento do Brasil no setor industrial?

— “Por nuestra parte, podemos decir que es mirado con gran satisfacción el desenvolvimiento industrial que presenta este hermano país”.

7.ª) Os senhores que estão fazendo cursos de especialização no Centro de Pesquisas e Treinamento de Professores, sentem-se satisfeitos quer com a parte relativa ao estágio, quer com o clima, ambiente e outros fatores que aqui são diferentes em relação à Colômbia?

— “En verdad nos sentimos satisfechos de pertenecer a esta Institución. Sus métodos de enseñanza son modernos y eficaces, los cuales adquieren mayor valor debido a la capacidad e interés de sus Directores y Profesores, que en todo momento se esfuerzan por la juventud ansiosa de adquirir mejor preparación.

Su clima y su ambiente han sido para nosotros maravillosos. Nuestros colegas de curso, que en su totalidad son brasileiros, nos han brindado una amistad; que nosotros aceptamos como de propios hermanos.

A pesar de que las costumbres son diferentes a las nuestras, nos sentimos ligados a ellas, pues, la amabilidad y gentileza de sus gentes nos hacen sentir como nacidos en esta terra del Paraná”.

8.ª) Qual a impressão que tiveram do Brasil, ao chegar, e mais particularmente de Curitiba?

— “Sobre el Brasil aseguramos que es un país bastante extenso. Rio de Janeiro, la gran metrópoli, una de las Urbes más notables del mundo, nos

(Conclui na pág. seg.)

RELATÓRIO DO PROF. ABELARDO DE OLIVEIRA CARDOSO SÔBRE SEU ESTÁGIO NOS ESTADOS UNIDOS

Aceitando convite que lhe fizera a CBAI para participar de um programa de cooperação técnica no campo industrial dos Estados Unidos, seguiu a 1.º de setembro do ano transato, para um estágio de quatro meses, o prof. Abelardo de Oliveira Cardoso, Diretor da Escola Técnica de Belo Horizonte. Em sua companhia seguiram também para a grande República do norte, os professores Murilo de Rubim Couto, Diretor da Escola Industrial de Teresina e José Roberto de Mello Barreto, Diretor da Escola Industrial de Fortaleza, ambos também distinguidos por idêntico convite.

Grande foi o aproveitamento d'esses representantes nacionais na "Terra do Tio Sam", onde puderam aquilatar o alto grau de desenvolvimento ali alcançado em todos os sentidos da atividade humana.

Essa atitude da CBAI que é merecedora de justo aplauso, bem exprime o desvelo que essa instituição consagra ao ensino profissional, e a importân-

~~~~~  
sorprendió por su belleza y colorido. En Curitiba, la capital sonriente, su hospitalidad, cultura y belleza forman el marco verdadero de esta progresista ciudad".

9.ª) Tiveram alguma dificuldade durante a viagem da Colômbia ao Brasil, principalmente aos desembarcarem em solo brasileiro?

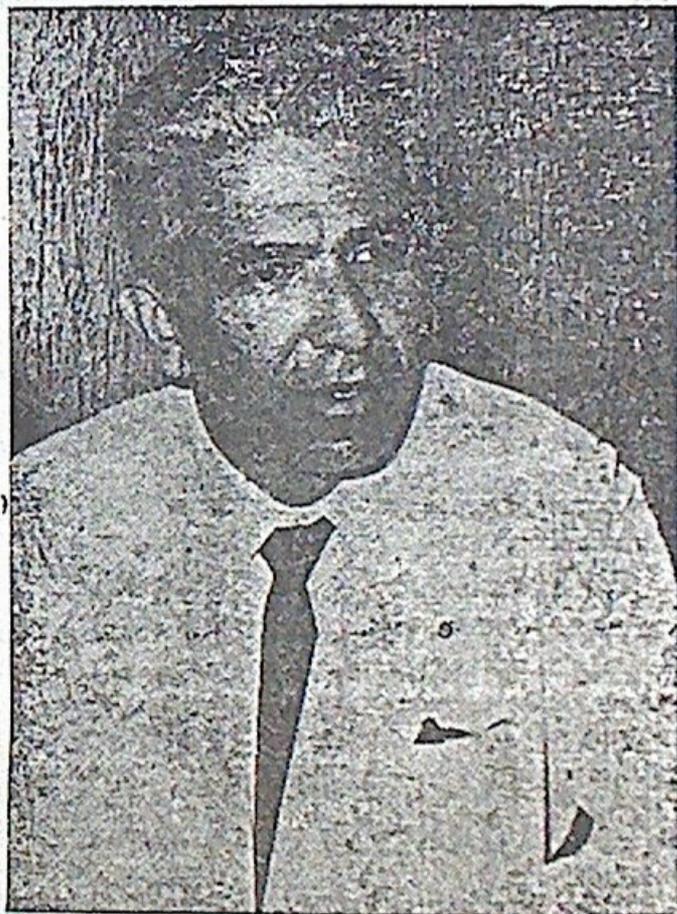
— "Nuestro viaje fue excelente, disfrutamos de las mejores atenciones. En Rio fuimos recibidos y orientados por un delegado designado para tal fin. En el trayecto Rio-Curitiba, tuvimos la grata compañía de Mr. F. V. Saporito Training officer de la U. S. A. Operation Mission, quien nos dió las informaciones acerca de nuestra estada en este país".

10.ª) Estão satisfeitos com essa oportunidade que a C. B. A. I. lhes propiciou para fazerem cursos de aperfeiçoamento no Brasil?

— "No solo estamos satisfechos sino orgullosos de que una institución como el C. B. A. I. nos haya brindado esta magnánime oportunidade para ampliar nuestros conocimientos en esta notable Escola Técnica de Curitiba".

cia que vê no aperfeiçoamento de educadores para um melhor e mais eficiente avanço no campo da técnica didática e profissional.

Na verdade, o professor brasileiro, principalmente o de matérias técnicas, com rigor não pode prescindir de especialização em centros industriais e educacionais grandemente desenvolvidos. E o Diretor da escola profissional, por sua vez, tem, oxalá, maior necessidade de aperfeiçoamento que o simples



professor mormente sendo conhecedor da moderna metodologia e técnica do ensino, com efeito rumos mais seguros haverá de dar ao estabelecimento sob sua direção.

Interpretando com grande oportunidade êsse tópico, o chefe da Divisão de Educação da USOM, Dr. Thomas A. Hart, em palestra que pronunciou durante o seminário de diretores, afirmou: "Espero que a permanência dos srs. Abelardo de Oliveira

Cardoso, José Roberto de Mello Barreto e Murilo de Rubim Couto nos Estados Unidos, tenha sido proveitosa e que eles tenham visto muita coisa interessante capaz de ser adaptada ao Brasil.

Estamos certos de que esse intercâmbio de educadores é altamente proveitoso e esperamos que futuramente nos seja possível enviar mais diretores e professores aos Estados Unidos.

Vendo e estudando idéias novas, esses educadores estarão em melhores condições de escolher, entre as idéias e técnicas observadas, aquelas que possam ser mais rapidamente adaptadas às situações verificadas no Brasil".

Para melhores esclarecimentos, publicamos na íntegra o relatório do prof. Abelardo de Oliveira Cardoso, que é o seguinte:

#### MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA ESCOLA TÉCNICA DE BELO HORIZONTE

Do Diretor da Escola Técnica de Belo Horizonte  
A Reunião de Diretores em Curitiba  
Assunto: Relatório.

Aceitamos o convite da CBAI, eu e dois colegas da Escola do Piauí e o da Escola do Ceará, para participarmos de um programa de cooperação técnica no campo da Educação Industrial, sob os auspícios do International Cooperation Administration. Partimos do Brasil a 1.º de Setembro de 1958, para uma estadia de 4 meses na América do Norte.

#### OBJETIVOS DA VISITA

Os objetivos principais desta visita foram observar a organização e a administração e funcionamento das Escolas Técnicas e Industriais, e a articulação existente entre elas. Naturalmente, na qualidade de diretores que ali nos encontrávamos com o propósito de realizar tal programa, a nós nos cabe agora envidar esforços no sentido de utilizar os resultados dos nossos estudos e observações na organização e administração de nossas escolas.

#### CONSIDERAÇÕES A RESPEITO DO SISTEMA EDUCACIONAL

Em Washington, no contacto que mantivemos com o Departamento de Educação, ofereceu-se a oportunidade de discutir o programa, bem como de

nos informar do sistema educacional americano, principalmente no que é concernente à educação industrial.

Estudando o Smith-Hughes Act, e as leis George-Barden, ficamos informados a respeito do sistema público e privado da educação técnica industrial americana.

O sistema público é mantido pelos governos estaduais e municipais, no grau secundário.

Para a Educação Industrial, a União dá o financiamento, nem sempre aceito por alguns Estados; o que se verifica pela descentralização do ensino nos E.E.U.U.

O sistema privado requer, em alguns Estados, pelo menos dois anos de ginásio para o ingresso no ensino profissional, e tem sentido de formação.

Nos estados e municípios a educação é fiscalizada, administrada e muitas vezes financiada pelos Board of Education. O sistema privado e o sistema público adotam o regime de créditos. Percebe-se nos E.E.U.U. a tendência para a "High-School".

O registro de professores é feito por juntas estaduais. Os Board of Education dão crédito para as Escolas também. O conselho de crédito do Estado cuida não somente do registro de professores, como da supervisão do ensino nas escolas.

As associações profissionais enviam delegados representativos para as convenções de caráter nacional que são frequentes. O exercício de profissões nos E.E.U.U. requer licença especial, que é concedida por juntas ou pelos locais Board of Education. Em geral, essas juntas os "advisors committees" que trabalham em cooperação com as Escolas, têm um representante da indústria, um da educação e um do sindicato. O representante da indústria diz que qualificações o futuro operário deve ter; o sindicato qual a classe de treinamento requerida, e o representante da Educação concilia as opiniões e traça o programa.

Um dos fenômenos mais interessantes no campo do sistema americano de educação é que a matrícula nas escolas profissionais noturnas é bem maior que nas diurnas. O nível do curso noturno é em geral traçado pelas necessidades do aluno: Na sua maioria para os cursos profissionais é exigido que os alunos venham de uma indústria correlata. Cerca de 1/3 do professorado do dia trabalha no programa noturno também.

Em geral, o sistema americano adota o acompanhamento do progresso do ex-aluno, através do "follow-up", durante o período de cinco anos. O contacto entre a Escola e a Indústria é geralmente feito pelo "Advisors-Committees". Há um comum acôrdo entre sindicatos, indústrias e escolas. Há um sistema de cooperação que permite a execução de um programa feito de acôrdo com as necessidades, podendo o aluno trabalhar e estudar ao mesmo tempo.

### EXTENSÃO DO CAMPO DE OBSERVAÇÃO E ESTUDO

A oportunidade que tivemos de conhecer o funcionamento visitando detidamente escolas e indústrias numa área que cobriu cerca de 15 estados da União através de visitas a escolas profissionais, escolas industriais, ginásios técnicos, escolas técnicas, instituições técnicas, Board of Education (juntas de educação), universidades, centros de treinamento de professores, para o ensino técnico, além de museus de ciências e museus de belas artes, assistência a conferências, centros de formação de pessoal dentro das próprias indústrias, nos deu um nítido e real retrato de vários programas educacionais naquele país. Visitamos cidades como Baltimore (MD), Philadelphia (PA), New Brunswick, Linden (NJ), New York City, Brooklyn (NY), Boston, Buzzards Bay, Lowell, New Bedford (MASS), Rochester, Buffalo, (NY), Cleveland (OHIO), Detroit, (MICH), South Bend (IND), Chicago (ILL), Minneapolis (MINN), Menomonie (WIS), Denver (COL); e retornamos a Washington para a final entrevista, e conclusão do relatório a que estávamos obrigados.

### CURSOS TÉCNICOS

Estes cursos mais despertaram a nossa atenção particular, em face de dirigirmos uma Escola Técnica, a de Belo Horizonte, que se acha empenhada num programa de ampliação e desenvolvimento dos Cursos Técnicos, o de Máquinas e Motores, e o de Pontes e Estradas, que ali funcionam, e o da criação dos de Eletrotécnica e os de Eletrônica justificáveis em face da demanda do chamado "quadrilátero ferrífero", área onde se situa Belo Horizonte.

Encontramo-los no Instituto Politécnico de Baltimore, na Brooklyn Technical Hig-School, na George Westinghouse Vocational High School, no Lowell Institute of Technology, na Max S. Hayes Trade School, em Cleveland, no Henry Ford Community College, em Detroit, Boys Vocation High School, em Chicago, Dunwoody Industrial Institute em Minneapolis, Minneapolis Vocation High School and Technical Institute, Emily Griffith Opportunity, em Denver.

Em geral, os currícula são organizados nessas Escolas, ora como preparatório ao College, ora tendo preparação do técnico como fim. Para matrícula é requerido B.S. "degree-diploma" de High School.

Essas escolas oferecem cursos de Eletrônica, Aeronáutica, Eletrotécnica, Desenho Técnico, Rádio, Televisão, Afinação de Planos, etc. para rapazes, ao lado de Cosmetologia, Enfermagem, etc., para moças.

O curso de Eletrônica é comum a quase todas as escolas visitadas.

\* O horário escolar é de 6 horas diárias, 3 das quais se destinam a laboratórios e oficinas. Nesses cursos dá-se ênfase a matemática, as ciências e a tecnologia.

Cerca de 50% dos egressos dos cursos de Eletrônica, dirigem-se ao College.

O salário de professor destes cursos tem a amplitude de mínimo de 4.000 dollares anuais para um máximo de cerca de 8.400 dollares.

Há comités de tutores sem renumeração e conselhos consultivos junto a quase todas elas.

As atividades extra-curriculares, esportes, jornais, revistas, jornais para o país, clubes, associações culturais, são intensas em quase todas elas. Na Lane Technical de Chicago, por exemplo, são notáveis essas atividades desenvolvidas por cerca de 6.000 estudantes. Trata-se de uma conceituadíssima Escola. O Dunwoody Institute de Minneapolis tem a característica de não conferir diplomas a seus alunos, em número atual de 1.100 para o programa do dia e 1.800 para o programa da noite. Prepara o técnico em dois anos, ou seja, em 18 unidades de 4 semanas cada curso. Cobra taxas de matrícula como se acontecer em muitas supra-citadas escolas. Foi a única Escola na qual encontrei um curso de Estradas e Construção Municipal para alunos cuja média de idade de 21 anos (muito parecido em

organização com os nossos cursos de Pontes e Estradas).

Auxílios visuais, material impresso, apostilas, notas, informações técnicas em geral, existem em quase tôdas essas escolas em profusão e muitas delas possuem estações próprias de rádio e televisão, com programa de interesse das comunidades onde se situam.

Um comitê de bolsas de estudos tem tornado possível, através de contribuições e cooperação de alunos, ex alunos, sindicatos e amigos das escolas, a continuação dos estudos de muitos estudantes que revelam aptidão para estudos superiores.

Algumas escolas como a Vocation High School Technical Institute de Minneapolis, são, na verdade, uma pequena cidade.

O govêrno é exercido por um diretor, the principal, que deve tomar centenas de decisões cada dia. Ele deve fazer a escolha da nova máquina, decide sobre cursos, encontra-se com o orientador e com outros comitês, atende a muitos visitantes interessados, aconselha e traça a política da escola e suas atividades. Deve contar, portanto, com o "staff", que é composto de assistentes e professores visitantes, um conselho de coordenadores, enfermeira e professores em geral. Há um conselho de estudantes.

Para unificar os esforços dispendidos com a Comunidade, uma Escola do porte da Emily Griffith Opportunity, por exemplo, agrupa a sua atuação em três áreas básicas; vida no trabalho, vida no lar e vida cívico-social.

### CONCLUSÕES DO ESTUDO

Considerando todos os aspectos da nossa observação concluímos:

1 — Que naquele país a real filosofia da educação industrial tem alcançado um significado concreto, porque o sistema educacional ali vigente no campo do ensino técnico atende às imediatas necessidades da indústria, isto é, a Escola é auto-suficiente desde que prepara a força humana necessária e requerida pelo mercado de trabalho.

2 — Existe uma cooperação muito estreita entre Escola e indústria, haja vista o programa coo-

perativo antes referido e também a performance alcançada pelos "Advisors-Committees e pelos sindicatos que permite a adoção de programa que atenda as sugestões que digam respeito ao tipo de treinamento exigido à qualidade de equipamento recomendável e até mesmo ao número de estudantes para cada curso.

3 — Que instituições como a AVA (American Vocational Association) representa um grande fator no desenvolvimento educacional naquele país, devido a valiosa ajuda técnica que oferece, concorrendo para a formação de um bom professorado.

4 — Que os Atos (Smith-Hughes) e outros na legislação federal para a educação técnica representam uma valiosa contribuição para o ensino.

5 — Que o presente avanço da tecnologia nos E. E. U. U. tem influenciado no seu programa de educação técnica, ora quer por dar extensão e ajuda a cursos para operários com muitos anos de experiência na indústria, visando às novas descobertas técnicas, por oferecer o mais diversificado tipo de treinamento, a fim de evitar o desemprego, por incluir nos currícula o conhecimento da tecnologia relacionada com os ofícios já que ali compreende que o operário de hoje e muito mais o técnico de hoje, não deve ser somente capaz de operar a máquina, mas também e, acima de tudo, deve ser possuidor de um "back-ground" técnico, que o permita criar e desenvolver idéias novas num aperfeiçoamento crescente.

6 — Que o que observamos e colhemos de favorável no sistema educacional americano, há de ser, por força das diferenciações naturais entre os nossos países (usos, costumes, razões de ordem econômica, etc.) objeto de adaptação e desenvolvimento de idéias e não simples adoção. É sabido e notório que nesse particular alguns mal-avisados bolsistas têm cometido verdadeiros desastres quando retornam a seus países de origem.

7 — Que a educação técnica nos E. E. U. U. conta com muitos mais pontos altos do que falhas que não podem deixar de existir em qualquer sistema educacional, de vez que a educação é processo contínuo.

*Educação é contínua*

## FORMAÇÃO DO PROFESSOR

As universidades certificam se uma pessoa tem qualificação suficiente para ser um professor.

A lei Smith-Hughes traça os requisitos para os professores de cultura técnica (de ofício). Nos últimos anos, a maioria desses professores sente a necessidade de completar seus estudos e, muitos deles, completam o "master-degree". Haja vista aos programas desenvolvidos no State-Teachers College de Buffalo, e no College of Education da Wayne State University e no Training Teachers College de Universidade de New York. Além da abundância do equipamento e das facilidades de bem-estar e segurança que os edifícios onde se situam as escolas oferecem, a chave do sucesso do ensino técnico profissional reside na existência de um professorado formado, tendo em vista não apenas as habilidades em ensinar o manejo das máquinas e ferramentas, porém muito mais que isto, é preparado para dar resposta à filosofia da escola.

## FILOSOFIA DA ESCOLA E SUGESTÃO FINAL

A escola deve servir à comunidade através de especializadas oportunidades educacionais. Assim, uma próxima cooperação, um perfeito entendimento e planejamento se fazem necessários entre as duas. Há uma tremenda responsabilidade de parte de todas as forças, às quais concerne levar adiante a construção do edifício da prosperidade da Nação e é óbvio que, dentro da comunidade, essa tarefa cabe principalmente à Educação.

A Escola deve ser centro cultural da comunidade. A Escola e a comunidade devem crescer juntas. A qualidade da educação ministrada hoje, determina o amanhã da Comunidade. Como vão as comunidades assim vai a Nação. A Escola é feita para servir primeiro as necessidades educacionais da população local, para produzir uma feliz, eficiente, e informada cidadania, leal para com os ideais da democracia.

Essa a Escola que anela ajudar seus alunos a ganhar sabedoria, conhecimentos, adquirir habilidades, criar hábitos e atitudes que os encoraje a se conservarem no estudo e que os transforme em eficientes e leais cidadãos. Essa a Escola que nos interessa.

A filosofia da escola deve reconhecer duas básicas verdades entre nós brasileiros, também acerca de nossos alunos:

- 1 — Eles estão vivendo uma vida agora e estão também sendo preparados para uma vida de maturidade que virá.
- 2 — Todos eles, ao longo da linha de seu curso, devem ser considerados, concomitantemente, como indivíduo e como membro de um grupo — indivíduo com vários desejos, ambições, necessidades e potencialidade; membro de grupo para cujos demais membros e respectivos anseios, ele também deve adaptar-se. Com estas verdades a Escola deve preparar homens para o problema de ganhar a vida, estabelecendo ou mantendo no futuro lar, aceitando suas cívicas responsabilidades, satisfazendo o seu bem-estar pessoal e construindo uma base moral e espiritual, que dará caminho e coragem para a solução dos problemas da vida. A Escola, pois, necessita do moral e do espiritual, tanto quanto do financiamento do Estado.

Que me seja permitido deixar aqui a sugestão à Diretoria do Ensino Industrial, da oportunidade do funcionamento dos cursos pedagógicos estabelecidos na lei orgânica do Ensino Industrial, com as modificações que se impõem.

A experiência vivida através dos cursos de aperfeiçoamento até então dados pela CBAI, e sobretudo a experiência e pesquisas do Centro fornecerão elementos seguros para o elevado mistério do professorado de cultura técnica das nossas oficinas. Que se dê ao técnico de nível médio ou ao técnico de nível superior que revele pendor para o magistério, formação adequada no curso pedagógico talvez com pequenas alterações, e no qual se dê ênfase à matemática, às ciências, além de reservar ao aluno-professor o direito à escolha de algumas matérias eletivas. Em paralelo com este esforço urge uma revisão na tabela de salários desses professores, com intuito de fixar e atrair para esse campo de ensino tão ligado ao desenvolvimento do país, elementos capazes, e que até então se dirigem para a indústria onde encontram remuneração muito mais condigna.

# AULA INAUGURAL NA ESCOLA TÉCNICA DE BELO HORIZONTE

As 9 horas do dia 3 de março de 1959, no auditório da Escola Técnica de Belo Horizonte foi instalada a sessão solene de abertura dos cursos, sendo presidente da mesa o Professor Abelardo de Oliveira Cardoso, Diretor da mencionada Escola, que passou a presidência da mesma ao magnífico Reitor da Universidade de Minas Gerais, Prof. Pedro Paulo Penido. Presentes o Dr. Joseph Hein, Presidente da Belgo-Mineira, Sr. José Cavallini, representante do Rotary e da Federação das Indústrias de Minas Gerais, Dr. Adolfo Ribeiro Montes, representante da CREA e da Sociedade Mineira de Engenheiros, Professor Radechi Muzzi, Representante da Sucursal do "O Globo", Sr. Geraldo Lana, representante do "Informador Comercial", professores, engenheiros da Cemig, alunos, funcionários e pais de alunos. O Diretor da Escola, Prof. Abelardo de Oliveira Cardoso, fez a apresentação do Exmo. Sr. Prof. Cândido Hollanda de Lima, Presidente da CEMIG e também Vice-diretor da Escola de Engenharia e Professor da Escola de Arquitetura da Universidade de Minas Gerais. Este proferiu a aula inaugural, com o tema — "Centrais Elétricas de Minas Gerais" — finda a qual, foi encerrada a sessão pelo Sr. Presidente da Mesa, Professor Pedro Paulo Penido, Magnífico Reitor da Universidade de Minas Gerais.

\* \* \*

Eis a aula inaugural proferida pelo Professor Cândido Hollanda de Lima:

Exmo. Sr. Diretor da Escola Técnica  
Exmos. Srs. Professores  
Jovens alunos desta Escola.

## INTRODUÇÃO

Recebi com grande desvanecimento o convite do Prof. Abelardo de Oliveira Cardoso, Diretor desta Escola, para proferir a aula inaugural do presente ano letivo.

Foi para mim, ainda, uma grande honra a escolha do meu nome para tão elevada missão. Atendendo a generosidade da Direção desta casa, aceitei a incumbência para aproveitar o ensejo de uma

exposição sobre a marcha do programa de eletrificação de Minas Gerais. Apresento desde já ao Prof. Abelardo de Oliveira Cardoso o meu grande e profundo reconhecimento pela distinção de que fui alvo e pela oportunidade de abordar um tema palpitante da vida econômica de nossa terra. O fato de encontrar-me à frente da CEMIG permite-me trazer a este auditório um relato sobre o grande esforço que vem sendo desenvolvido pelo Governo Mineiro no sentido de ampliar o suprimento de energia ao Estado. Por outro lado, falando em uma Escola Técnica, o assunto também é de seu próprio interesse, de vez que a energia elétrica é amplamente estudada em diversos de seus cursos e está ligada a toda sorte de indústrias e de técnicos da vida contemporânea. Nosso tema será, no entanto muito geral, sem podermos descer a pormenores. Focalizaremos tão somente o que já se fez, o que vem sendo realizado e o que se pretende fazer para o Estado de Minas de um abastecimento adequado de energia elétrica.

## PROGRAMA DE ELETRIFICAÇÃO EM MINAS GERAIS

A política de eletrificação em nosso Estado está a cargo das Centrais Elétricas de Minas Gerais S.A. — CEMIG. Trata-se de uma sociedade anônima em que prepondera o capital do Estado de Minas Gerais.

A origem desta empresa pode resumir-se nas seguintes palavras: quando Secretário da Agricultura, o eminente colega e atual Ministro da Fazenda, Dr. Lucas Lopes teve o ensejo de estudar os diversos aspectos econômicos de Minas Gerais. Foi feito um trabalho de pesquisas, com grande acervo de dados colhidos na época (1940).

Dessas indagações resultou um programa para a eletrificação do Estado, levando em conta as condições peculiares do meio. Estas se caracterizam por um sub-solo muito mineralizado e escassas áreas de terras agrícolas.

Com tais terras, de fraca rentabilidade para a agricultura, expandiu-se a economia mineira para a pecuária.

# Cursos Noturnos De Aperfeiçoamento

Atendendo à solicitação de interessados, a diretoria da Escola Técnica de Curitiba resolveu criar um curso de aperfeiçoamento para funcionários da Companhia Força e Luz do Paraná e da Companhia Telefônica Nacional, com funcionamento no período noturno, no horário de 19:30 às 21:30 hoars. Tal curso teve início a 1º de abril, havendo duas aulas por semana, compreendendo as seguintes matérias:

Operações de Usinas e Sub-estação, na parte de Eletricidade, Telefonia e Matemática, esta última como matéria complementar correlata.

Os alunos da Companhia Força e Luz estão divididos em duas turmas, contando-se doze candidatos em cada uma; os da Companhia Telefônica, por sua vez, constituem uma única turma, composta de vinte candidatos.

Enquanto os alunos do curso de Eletricidade recebem duas aulas por semana, os de Telefonia recebem três. Convém frisar que êses alunos são profissionais nas companhias mencionadas e conhecedores consequentemente, da parte prática. Por essa razão, as aulas que estão recebendo versam quase que exclusivamente sobre teoria, ficando a cargo do prof. Gastão Schmidlin, encarregado do curso, explicar o porquê das reações elétricas e telefônicas, quando a energia é dirigida e controlada para determinadas finalidades.

Rica em instalações, equipamento e mestres, a Escola Técnica de Curitiba que tão útil tem sido à juventude paranaense e a filhos doutras Unidades da Federação, vê chegar o momento de também con-

O aproveitamento dos recursos minerais só pode realizar-se através da indústria, de vez que não há maior interesse de nossa parte na pura e simples exportação de matérias primas. Mas, em país carecedor de combustíveis, a atividade fabril só pode efetuar-se através da hulha branca, para a qual as condições aqui são extremamente favoráveis. Estamos, com efeito, na região mais montanhosa do Brasil. Daqui partem os cursos d'água que formam diversas e importantes bacias. No dizer do Governador Bias Fortes, o Estado de Minas é como que a "caixa d'água" do País. Em verdade, as terras altas de Minas Gerais são o nascedouro de rios

tribuir para o aperfeiçoamento de técnicos de empresas alienígenas, e com isso se reconhece, unicamente, o progresso do Paraná e de sua Capital.

## LIVROS NOVOS

A CBAI, que tem procurado por tôdas as formas possíveis incentivar e contribuir para o desenvolvimento do ensino industrial, promovendo maiores oportunidades a estudantes e estudiosos do assunto, acaba de publicar mais cinco livros de real importância, os quais foram escritos cuidadosamente por pessoas de notório conhecimento da matéria.

As obras são:

*Introdução ao Aconselhamento e Orientação*, da autoria de Mr. Glover E. T. Tully, especialista norte-americano em orientação profissional, e ex-diretor do Centro de Treinamento de Professôres.

*Têrmos e Locuções Técnicas Usadas em Eletricidade*, trabalho de compilação do técnico norte-americano Kjartan Turmo, especialista em eletricidade.

*Têrmos Técnicos de Fundição e Modelação*, compilado pelo técnico norte-americano Mr. Edwin W. Doe, especialista em fundição.

*Princípios Básicos de Eletricidade*, escrito por Maurice Grayle Suffern, traduzidos pela CBAI e impresso nas oficinas da Escola Técnica de Curitiba.

*Desenhos de Máquinas*, de Emil Kwaiser publicado pela CBAI em 1957, e reeditado pelo Centro de Treinamento.

que se despenham para as baixadas, vale dizer, que podemos produzir energia. Sallenta-se ainda que o Governador Bias Fortes é o grande propulsor de eletrificação e de industrialização do Estado.

## ENERGIA ELÉTRICA

Assim, em nossa época, em que se presencia a industrialização do Mundo, e, especialmente pelas particulares circunstâncias da nossa terra, a solução natural é a captação da energia hidráulica e sua transformação na elétrica.

(Continua no próximo número)