



DISCURSO PROFERIDO PELO SEMOPIANO
JOSÉ MURILO MOURÃO NA SESSÃO
SOLENE COMEMORATIVA DO 146º
ANIVERSÁRIO DA ESCOLA DE MINAS EM
OUTUBRO DE 2022

A3EM - ESCOLA DE MINAS & EVOLUÇÃO

MENSAGEM À COMUNIDADE EMOPIANA - 146º ANIVERSÁRIO DA ESCOLA DE MINAS

Início esta mensagem, cumprimentando:

- A Sra. Magnífica Reitora da Universidade Federal de Ouro Preto, UFOP, Profa. Cláudia Aparecida Martiére de Lima;
- O Sr. Diretor da Escola de Minas, EM, Prof. José Alberto Naves Cocota Júnior;
- O Sr. Presidente da Associação dos Antigos Alunos da Escola de Minas, A3EM, Engo. José Luiz Amarante Araújo, na pessoa de quem saúdo os Antigos Alunos da Escola de Minas;
- As demais autoridades presentes nesta mesa diretora.

Senhoras e Senhores:

É com muito orgulho e alegria que estou aqui presente, na comemoração do 146º aniversário de nossa amada Escola de Minas e na condição de orador pelos antigos alunos.

Pensei bastante sobre qual mensagem trazer neste momento!

Pesquisei alguns discursos daqueles que me antecederam nesta missão, atas antigas de reuniões da A3EM e, também, dois importantes livros, um sobre engenharia mineral, e outro sobre a história da Escola de Minas, a saber:

- 1º - Pluto Brasiliensis, de W. L. von Eschwege, de 1833, uma verdadeira obra prima sobre a geologia, mineração e metalurgia no Brasil colonial, com abordagem dos aspectos sociais, políticos e econômicos;
- 2º - Escola de Minas de Ouro Preto – O peso da glória, de José Murilo de Carvalho, de 1978, sobre a história da Escola de Minas, no período de 1875 a 1969, quando foi criada a UFOP.

Trago, no dia de hoje, dois temas de importância para a comunidade Emopiana:

- *A revitalização da A3EM, nossa associação de antigos alunos, e*
- *Uma visão pessoal sobre os cursos de engenharia mineral da Escola de Minas.*

Quanto ao primeiro deles, menciono os filósofos gregos do século IV a.C., e a abordagem do ser humano feita por Aristóteles que tem uma relação muito grande com as duas entidades. Dizia ele que:

“O homem é um ser social e só atinge a plenitude de sua realização e felicidade com a socialização”.

A A3EM, fundada em 1942 e completando seus 80 anos, é uma entidade, sem fins lucrativos, que congrega os antigos alunos da Escola de Minas. Seu estatuto atribui-lhe várias funções, no sentido de fortalecer a união dos associados, em prol da Escola de Minas e da UFOP, da Fundação Gorceix, do ensino qualificado, da pesquisa e desenvolvimento, dos estudantes em estágio de graduação, da representação política junto dos órgãos de classe etc.

Temos, hoje, cerca de 10.000 graduados pela Escola de Minas, desde sua fundação em 1876. Dos 7.000 que estão entre nós, apenas 1.000 são filiados à A3EM, a grande maioria destes com pouca motivação para a participar das atividades da associação.

Faço parte de um grupo de 12 Emopianos que, há mais de 7 anos, vem estudando as causas da Escola de Minas e da A3EM, *de forma crítica e independente*.

Procuramos entender o porquê de tão baixa adesão dos antigos alunos à nossa entidade de classe, que desenvolveu um trabalho magnífico no passado, tendo se envolvido, decisoramente, nas seguintes questões, dentre outras mais:

- Movimento, já na década de 1940, para a criação da Universidade de Ouro Preto;
- Criação das Casas dos Estudantes de Ouro Preto e da Escola de Minas, quando muitas repúblicas foram constituídas (décadas de 1940-1950);
- Apoio à pesquisa e desenvolvimento, com participação na criação da Fundação Gorceix (1959-1960) e nos programas de bolsas de estudo para estudantes e para incentivo à especialização científica;
- Participação na criação do curso de engenharia geológica e reestruturação do curso de engenharia geral, aqui, com a subdivisão nos cursos de engenharia de minas, metalúrgica e civil (1957);
- Apoio à criação do Instituto de Mineração e Metalurgia na Fundação Gorceix, em 1963, posteriormente designado por Instituto Costa Sena, para a pesquisa, desenvolvimento e bolsas de estudo para pós-graduação no exterior. Através desse instituto, foi desenvolvido o acordo de cooperação com a Escola de

Minas de Paris e o IRSID (Centro de pesquisas sobre siderurgia - França), quando muitos graduados da escola foram fazer cursos de mestrado e doutorado nessas instituições francesas. Também, alguns professores franceses passaram temporadas na Escola de Minas, colaborando com o ensino de metalurgia e com a reestruturação do curso de engenharia metalúrgica;

- Luta aguerrida contra a transferência da Escola de Minas para se incorporar a UFMG, em Belo Horizonte, primeiramente, e a UFV, em Viçosa, num segundo momento, determinada pelo governo militar, com a reforma universitária de 1968;
- Fundamentação e criação da UFOP, em 1968-1969, após o quê cessaram as pressões políticas para transferir a Escola de Minas, da cidade de Ouro Preto para outra localidade.
- Etc.

Vendo todo esse contexto de atuação da A3EM em fatos importantes da EM, chega-se à conclusão de que, *a partir da década de 1970*, por vários motivos, a A3EM veio perdendo VALOR no tempo, de forma que os antigos alunos têm pouca motivação para a filiação.

Neste corrente ano de 2022, estamos com uma nova Diretoria, eleita para o quadriênio, Out 2021-Out 2025, cuja principal missão será a CRIAÇÃO DE VALOR para a sociedade e a comunidade Emopiana.

Há metas ousadas a serem atingidas, tais como:

- Desenvolver ações para tornar a entidade autossustentável e restabelecer as ligações e influências políticas com os diferentes órgãos governamentais e afins, no sentido de fortalecer os interesses dos antigos alunos e da Escola de Minas;
- Fortalecer os laços com as SEMOP's que são os verdadeiros braços regionais da entidade;
- Restaurar o edifício-sede da A3EM, onde viveu Gorceix com sua família, para as comemorações do sesquicentenário da Escola de Minas, em 2026;
- Reformar o estatuto e criar o Conselho Consultivo da A3EM, composto de 11 Emopianos ilustres da Indústria, da Escola de Minas (academia) e da Fundação Gorceix;

- Apoiar as iniciativas de Pesquisa e Desenvolvimento da Escola de Minas e da Fundação Gorceix, neste particular, apoiar a expansão dos cursos de pós-graduação;
- Interagir com a UFOP, Escola de Minas, Empresas e alunos da EM, visando ao intercâmbio e promoção de seminários em Ouro Preto, para tratar de temas de interesse da engenharia, arquitetura e urbanismo;
- Colocar a A3EM na era da digitalização e informação on-line;
- Conseguir a adesão e filiação de 30% dos antigos alunos, até 2026, e, especialmente, dos professores da Escola de Minas, graduados por outras universidades.

Posto isto, conclamo os Antigos Alunos a nos apoiarem nessa missão, filiando-se à A3EM, motivados, *a princípio*, pelo grande ensinamento do mestre e filósofo, Aristóteles, citado anteriormente nesta mensagem, e que repito, agora:

“O homem é um ser social e só atinge a plenitude de sua realização e felicidade com a socialização”.

Quanto à Escola de Minas, após ler os dois livros referidos, fiquei durante muito tempo pensativo, chegando à seguinte conclusão:

“Foi um verdadeiro milagre o fato da Escola de Minas não ter sido extinta ou, mesmo, transferida de Ouro Preto para outra localidade.”

E o milagre foi obra, primeiramente, de Gorceix e, posteriormente, de abnegados Emopianos que se uniram, em muitos momentos do período de 1876 a 1969, contrariamente, a qualquer ação nesse sentido.

Vários foram os motivos que, em diferentes momentos, conclamaram para as ideias de fechamento ou transferência da Escola de Minas:

- No momento da sua criação, em 1876, o Brasil era um país agrícola (monocultura do café) e com a pecuária em evolução. Não havia indústria de relevância e a geologia, mineração e metalurgia vinham em decadência total, desde os tempos de Eschwege (viveu aqui, de 1810 a 1821);
- Naquele momento, o Brasil não precisava de engenheiros da área mineral (já havia algo na Escola Politécnica do Rio de Janeiro). Precisava de

engenheiros agrônomos, de veterinários, sanitaristas e engenheiros de estradas de ferro (em expansão acelerada). Tanto foi assim que, nos primeiros 30 anos da Escola de Minas, os formandos não encontravam emprego na área fim, geologia-mineração-metalurgia;

- Como a seleção de candidatos ao curso de engenharia, imposta por Gorceix, era muito rigorosa, a escola tinha poucos alunos. Os custos por aluno eram exorbitantes para aqueles tempos, impactados, também, pela contratação de professores estrangeiros;
- Após a instauração da República, em 1889, e a transferência da capital de MG, de Ouro Preto para Belo Horizonte, em 1897, e com a criação da escola de engenharia nessa cidade, em 1911, professores e alunos não queriam se aventurar a vir para a Escola de Minas, preferindo ministrar aulas e estudar, nas faculdades dos grandes centros: Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo etc.;
- Após o retorno de Gorceix à França, em 1891, a pesquisa e o desenvolvimento na Escola de Minas foram se extinguindo, havendo uma priorização da qualidade e intensidade do ensino em sala de aula. O problema é que a escola não evoluiu para os cursos de pós-graduação (mestrado e doutorado) e nem na implementação e expansão de laboratórios, base para a pesquisa no campo da engenharia mineral. A EM ia se tornando uma faculdade de engenharia de operações, repetidora e não, inovadora do estado da arte da engenharia. Esse era um fator de críticas ferrenhas de políticos e ministros da educação, haja vista os custos exorbitantes dos alunos da Escola de Minas, comparativamente aos de outras faculdades de engenharia federais (onde a pesquisa avançava com os cursos de pós-graduação);
- Etc...

A criação da UFOP, em 1969, veio serenar os ânimos e dar à Escola de Minas um fôlego para a sua reorganização e crescimento.

Estudei Engenharia Metalúrgica, *no período de 1972 a 1976*, logo após a criação da Universidade. Confesso que a Escola passava por um momento muito crítico, na área do ensino de engenharia. O curso básico (4 semestres), das ciências exatas, matemática, física e química era muito bom e exigia muito estudo, por parte dos alunos. Isso contrastava com o curso da engenharia metalúrgica em si (6 semestres),

que muito deixava a desejar, devido aos grandes problemas estruturais daquele momento. Considero que esse curso de metalurgia poderia ser classificado como de categoria mediana. A pesquisa e desenvolvimento eram inexistentes. Ainda bem que o básico era de qualidade superior, pois, na verdade, *se faz engenharia é com matemática, física e química*.

Hoje, vejo a Escola de Minas muito diferente, com seus 10 cursos de engenharia e arquitetura-urbanismo. Uma evolução espetacular, na minha visão. Os professores são concursados e têm títulos de mestrado e ou doutorado, o que incentiva a criação e implantação dos cursos de pós-graduação, tão fundamentais para a pesquisa e desenvolvimento. Percebe-se, também, a implementação de laboratórios sofisticados e a integração de conhecimentos com outros cursos da UFOP. E, nesse sentido, as parcerias com a *Fundação Gorceix e empresas privadas* têm feito uma revolução muito positiva, gerando projetos de real valor para a sociedade.

A computação tem impulsionado muito esse desenvolvimento da Escola da Minas, haja vista as ferramentas que disponibiliza para os professores e alunos, numa era da digitalização e da retomada de exploração do universo...

Aqui, parabenizo toda a direção da UFOP e da Escola de Minas por ter logrado o êxito de colocar o ensino de engenharia, e agora, também, de arquitetura-urbanismo, num patamar superior do ensino Brasileiro.

Olhando para o futuro, penso que as seguintes ações poderiam agregar um grande valor à, já, competente e admirada Escola de Minas:

- Fortalecimento das ciências de computação nos 10 cursos de graduação da EM, com sua vigorosa inserção no mundo das empresas 4.0, da tecnologia 5G, do modelamento matemático de processos, das redes neurais, inteligência artificial etc.;
- Revisão e atualização dos currículos dos cursos de engenharia mineral - geologia, minas e metalurgia - (6 semestres finais), tendo-se como referência escolas de ponta, a nível mundial, tais como: Colorado School of Mines (EUA), École des Mines de Paris (França), Clausthal University (Alemanha) e outras.

A mineração e o setor siderúrgico brasileiros formam um segmento, extremamente, relevante para a economia nacional e representa cerca de *3,5% de nosso PIB*. O setor está em franca expansão e é capaz de oferecer produtos para diversos tipos de indústria, como siderúrgicas, de fertilizantes, petroquímicas, metalúrgicas etc.

Segundo o *IBRAM*, Instituto Brasileiro de Mineração, no período de 2021 a 2025, serão investidos nesse setor, em exploração e exploração, cerca de R\$ 200 bilhões, principalmente, nos estados de MG (35%), Bahia (28%) e Pará (23%). Os principais minerais, minérios e metais considerados são:

zinco, nióbio, ouro, níquel, cobre, fertilizantes, bauxita/alumina, minério de ferro, magnesita, vanádio, calcário, manganês, lítio, quartzito etc.

Nesse mesmo período, os investimentos na Siderurgia, segundo o *IABr*, Instituto Aço Brasil, serão da ordem de R\$ 50 bilhões.

Também, os firmes movimentos da engenharia no sentido da descarbonização das atividades industriais e a substituição dos combustíveis fósseis, até 2050, implicarão em um grande desenvolvimento tecnológico, com estimativa de investimentos da ordem de USD 3 trilhões, a nível mundial. Nesse sentido, *há de se ressaltar a intensificação da pesquisa e desenvolvimento (P&D)* para viabilizar o uso de hidrogênio (H₂), tanto como redutor químico, quanto como combustível.

Verifica-se, ao contrário da época em que a Escola de Minas foi fundada, que, nos próximos anos, haverá investimentos significativos nos setores da engenharia mineral e em geral, com geração de muitos empregos para os engenheiros geólogos, de minas, metalurgistas e de outras especialidades.

Com certeza, os engenheiros egressos da Escola de Minas estarão aptos a competir por essas vagas e a conseguir seus contratos de trabalho, com merecimento e louvor. Também, numa visão empreendedora, estarão em condições de criarem suas próprias empresas e aproveitarem as oportunidades que surgirão.

Esta é a mensagem otimista que preparei para saudar a Escola de Minas, no seu 146º aniversário.

Vida longa à UFOP, à Escola de Minas, à A3EM e à minha querida República Sparta!

Muito obrigado pela sua atenção.

José Murilo Mourão

Engo. Metalurgista – Turma de 1976