

CALIXTO, João B.

“O projeto novos talentos da rede pública: uma singela homenagem ao professor Leopoldo de Meis (1938 – 2014)”

O PROJETO NOVOS TALENTOS DA REDE PÚBLICA: UMA SINGELA HOMENAGEM AO PROFESSOR LEOPOLDO DE MEIS (1938 – 2014).

THE NEW TALENT PROJECT OF THE PUBLIC NETWORK: A SIMPLE TRIBUTE TO PROFESSOR LEOPOLDO DE MEIS (1938 - 2014).

EL PROYECTO NUEVOS TALENTOS DE LA RED PÚBLICA: UN SENCILLO HOMENAJE AL PROFESOR LEOPOLDO DE MEIS (1938 -2014)

JOÃO B. CALIXTO

Centro de Inovação e Ensaios Pré-Clínicos

Avenida Luiz Boiteux Piazza, 1302

Cachoeira do Bom Jesus, 88056-000- Florianópolis -SC

Resumo

A Rede Nacional de Educação para a Ciência (RNEC) foi idealizada e criada pelo esforço e dedicação do professor Leopoldo de Meis. Filho de pais italianos mas veio para o Brasil ainda criança. Graduou-se em Medicina pela UFRJ em 1961. Fez sua formação acadêmica no exterior, retornou para a UFRJ onde se tornou professor titular de Bioquímica Médica. Em 1985, iniciou seu trabalho na área de educação para ciência, enfatizando a participação de comunidades carentes. Com apoio da Fundação Vitae, depois da FINEP e CAPES criou a RNEC, formada por 32 grupos de pesquisa, de 20 instituições em 14 estados da federação. De Meis deixou um extraordinário legado científico e humanístico. A RNEC permitiu a inclusão social de milhares de jovens carentes e professores da rede pública, utilizando material didático de altíssima qualidade técnica e beleza incluindo: livros, vídeos e peças de teatro que tornaram o ensino de ciências extremamente atraente, dinâmico e alegre.

Palavras-chaves: Professor Leopoldo de Meis. Ensino de ciência. Jovens carentes da rede pública.



Prof. Leopoldo de Meis. Filho

Abstract

The National Science Education Network (RNEC) was idealized and created by the effort and dedication of Professor Leopoldo de Meis. Son of Italian parents, came to Brazil as a child. He graduated in Medicine from UFRJ in 1961. He studied abroad, returned to UFRJ where he became a full professor of Medical Biochemistry. In 1985, he began his work in science education in underserved communities. With support from Fundação Vitae, after FINEP and CAPES, he created RNEC, formed by 32 research groups from 20 institutions in 14 states of the federation. De Meis left an extraordinary scientific and humanistic legacy. RNEC has enabled the social inclusion of thousands of underprivileged young people and public-school teachers, using high quality technical and beauty teaching materials including: books, videos and theater that have made science education extremely attractive, dynamic and joyful.

Key words: Professor Leopoldo de Meis. Science Education. Underprivileged young people in public schools.

Resumen

La Red Nacional de Educación para la Ciencia (RNEC) fue ideada y creada por el esfuerzo y la dedicación del profesor Leopoldo de Meis. Hijo de padres italianos, vino a Brasil cuando aún era un niño. Se graduó en Medicina en la UFRJ en 1961. Realizó su formación académica en el extranjero, regresó a la UFRJ donde se convirtió en profesor titular de Bioquímica Médica. En 1985, comenzó su trabajo en el área de educación científica en comunidades marginadas. Con el apoyo de la Fundação Vitae, después de la FINEP y de la CAPES, creó la RNEC, formado por 32 grupos de investigación de 20 instituciones en 14 estados de la federación. De Meis dejó un extraordinario legado científico y humanista. La RNEC ha permitido la inclusión social de miles de jóvenes de escasos recursos y maestros de escuelas públicas, utilizando material didáctico de altísima calidad técnica y belleza, que incluyen: libros, videos y obras de teatro que hicieron que la educación científica fuera extremadamente atractiva, dinámica y alegre.

Palabras clave: Profesor Leopoldo de Meis. Enseñanza de las ciências. Jóvenes desfavorecidos de las escuelas públicas.

Uma singela homenagem ao professor Leopoldo de Meis (1938 – 2014).

Leopoldo de Meis, embora filho de pais Italianos, nasceu em uma colônia Italiana em Suez, no Egito, em 01 de março de 1938. Em decorrência do agravamento da segunda guerra mundial, sua família decidiu retornar à Itália, em 1947, para residir em Nápoles. Meis viveu parte da sua infância em Nápoles, quando sua família se mudou novamente; desta vez, para se estabelecer definitivamente no Brasil. Leopoldo De Meis formou-se em Medicina pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), em 1961. Seu interesse pela carreira científica logo se manifestou. Desde do primeiro ano do curso de medicina, tornou-se estagiário do Dr. Walter Oswaldo Cruz, no Instituto Oswaldo Cruz. Assim que concluiu o curso de graduação em medicina, decidiu viajar para os Estados Unidos, onde iniciou a sua formação acadêmica nos Institutos Nacionais de Saúde (NIH). Retornou ao Brasil em 1964, para trabalhar no Instituto Oswaldo Cruz. Contudo, dois anos depois, em 1966, decidiu se transferir para o Instituto de Biofísica da UFRJ. Em função da perseguição política durante o regime militar, Meis decidiu mais uma vez viajar ao exterior. Foi trabalhar no Instituto Max Planck, em Heidelberg, na Alemanha, no laboratório do famoso cientista, Wilhelm Hasselbach. Anos depois de retornar ao Brasil, foi aprovado em concurso para professor titular de Bioquímica Médica da UFRJ, onde anos mais tarde, criou o Instituto de Bioquímica Médica da UFRJ (MEIS, 2012).

Leopoldo de Meis se tornou um dos mais destacados e influentes cientistas brasileiros, reconhecido nacional e internacionalmente na área de bioquímica pelas inúmeras publicações em destacadas revistas científicas internacionais, no campo da bioenergética. No decorrer de sua profícua carreira acadêmica recebeu inúmeros prêmios, tanto no Brasil, como no exterior. Além de ser um pesquisador extremamente criativo, possuidor de uma mente brilhante, Meis possuía uma característica ímpar que o destacava entre os cientistas. Trabalhava ele próprio na bancada, fazendo seus próprios experimentos e testando suas hipóteses de trabalho. De Meis foi o que podemos chamar de um cientista completo, com clara vocação pela ciência básica, mas também com grande preocupação social, especialmente na área da educação e das desigualdades sociais. Tinha especial apreço pelas artes e humanidades. O Professor Leopoldo de Meis

pensava e respirava ciência. Com isso, contaminava todos que estavam a sua volta, especialmente os mais jovens. Formou uma grande geração de renomados cientistas na área de bioquímica e no campo da educação para ciência, que atualmente levam adiante vários dos seus projetos, especialmente aqueles voltados para a melhoria do ensino de ciências nas escolas públicas. Esse projeto permitiu descobrir e apoiar um grande número de jovens talentosos nas escolas públicas do Brasil (MEIS, 1992; MEIS, 2001; MEIS 2012; MEIS, FONSECA, 1992; PIACETINI, 2018).

Foi em 1985, quando o professor Leopoldo de Meis já era um cientista conhecido nacional e internacionalmente, tendo já formado vários mestres e doutores em Bioquímica, que ele decidiu dar início a sua segunda grande paixão: o ensino de ciências para jovens talentosos das escolas públicas. O primeiro curso ocorreu na UFRJ, na cidade do Rio de Janeiro. Leopoldo de Meis tinha a firme convicção de que os jovens brasileiros não gostavam das escolas públicas e, principalmente das disciplinas a eles oferecidas, devido a maneira maçante, impositiva e pouco criativa com que os professores os ensinavam. Achava que usando a experimentação com base no método científico, associado às artes e aos métodos modernos de ensino, era possível criar uma forma atrativa e eficiente de ensino. Meis acreditava que usando essas técnicas os alunos além de aprenderem mais, iriam despertar neles próprios o interesse genuíno pela criatividade, fator essencial para aprimorar a curiosidade e o pensamento crítico, ambos necessários para entender os fenômenos da natureza. Lutando com poucos recursos, Meis iniciou seu projeto com ajuda dos seus ex-alunos e de estudantes de pós-graduação, procurando aproximar a UFRJ do ensino público nas comunidades carentes do Rio de Janeiro. O projeto proposto por Meis visava realizar cursos de férias de duas semanas de duração para os alunos e professores da rede pública, mas como referido acima, empregando uma metodologia simples, porém dinâmica, capaz de atrair o interesse tanto de alunos, como de professores para um ensino baseado na metodologia científica. Esses cursos eram formados de experimentos simples, porém associados com muita criatividade, arte e alegria. Para atingir esses objetivos, Meis teve que treinar seu próprio grupo de monitores, criar material didático que ele mesmo idealizou, com o objetivo de despertar o interesse e a criatividade nos alunos e professores. Um dos primeiros desafios, além naturalmente de conseguir os recursos para financiar o projeto,

foi treinar e manter vários estudantes oriundos de áreas tão distantes como a ciência e as artes, sempre utilizando metodologias modernas com o emprego da tecnologia da informação para criar novas formas criativas e prazerosas de ensinar ciência. Com a ajuda de um grupo jovem e muito talentoso composto de professores e de alunos de pós-graduação, conseguiram criar excelentes vídeos, livros com belíssimas ilustrações, gibis, peças de teatro e material audiovisual sobre temas científicos relevantes para incentivar o aprendizado e o gosto dos jovens das escolas públicas pela ciência (MEIS, 2001; PIACENTINI, 2018).

Mas Meis tinha um objetivo maior. Ela tinha a firme convicção de que não bastava apenas treinar os estudantes carentes e despertar neles o interesse pelo ensino de ciência na rede pública da cidade do Rio de Janeiro. Era necessário expandir o projeto e associar novos docentes e alunos de pós-graduação de outras universidades brasileiras. Era preciso criar uma rede nacional de ensino em educação em ciência, capaz de atingir várias regiões do país. Com apoio financeiro, inicialmente, da Fundação Vitae e, posteriormente da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e Federação de Paintball do Estado do Rio de Janeiro (FPERJ), o projeto foi ampliado. O primeiro pesquisador fora do Rio de Janeiro a se associar ao projeto de educação para a ciência liderado pelo Professor Leopoldo de Meis foi o Professor Paulo Arruda da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), em 1995. Com o surgimento do interesse de professores de outras universidades públicas brasileiras pelo projeto e, com o apoio financeiro recebido da FINEP, em 2004, foi possível criar a Rede Nacional de Educação para a Ciência, hoje denominada Rede Nacional Leopoldo de Meis de Educação e Ciência (RNEC).

O meu primeiro contato com o projeto idealizado e liderado pelo professor Leopoldo de Meis na área de educação e ciência foi no ano 2004. Fomos convidados a fazer parte da RNEC. Para poder integrar a rede, era necessário realizar um treinamento completo, participando de um curso de férias oferecido pelo grupo do professor Meis na UFRJ. Após o treinamento, retornamos com muito entusiasmo para a Universidade Federal de Santa Catarina e, com os recursos oferecidos pela Fundação Vitae, organizamos com a ajuda dos alunos de pós-graduação o primeiro curso para os

estudantes e professores da rede pública de Florianópolis, Santa Catarina, nas dependências do programa de pós-graduação em Farmacologia da Universidade Federal de Santa Catarina Campus Florianópolis (UFSC), em 2004. Este curso recebeu o nome “como surgem e agem os medicamentos”. Foi o primeiro de muitos cursos semelhantes a este realizados pelo nosso grupo, com apoio posterior da FINEP e da CAPES.

Com o crescimento do número de universidades que passaram a fazer parte da RNEC, a coordenação da rede se tornava cada vez mais complexa, exigindo muito trabalho e dedicação do coordenador, que o Professor Meis queria dividir com outros pesquisadores. Em 2008, fui convencido por ele que eu deveria ser o coordenador geral do RNEC. Assim, permaneci 3 anos como coordenador da RNEC. Foram anos de muito trabalho, muitas viagens, mas acima de tudo, de muito aprendizado e anos gratificantes por ter tido a oportunidade de coordenar um projeto nacional de tal importância e de tamanha relevância pela inclusão social de jovens carentes da rede pública. Para alguém, como eu, que sempre estudara em escola pública, era chegado o momento de retribuir um pouco daquilo que a sociedade me propiciou durante toda a minha formação – do primário à pós-graduação. Foi com esse espírito que assumi esta importante missão.

Como já comentado brevemente acima, a estrutura central do curso de férias, consistia primeiramente em divulgar o projeto do curso nas principais escolas públicas da região onde ele seria oferecido. Isto ocorria em geral de 5 a 6 meses antes do início do curso de férias. Eram convidados alunos e professores das escolas públicas. Como o número de inscritos superava em muito o número de vagas, a seleção dos alunos e professores ocorria antes do final do semestre escolar. A seleção era baseada em algumas perguntas que alunos e professores respondiam por ocasião do preenchimento da ficha de inscrição. Em caso de desistências, uma lista de excedentes era organizada para realizar uma segunda chamada. No decorrer do ano, os professores e monitores (geralmente alunos de pós-graduação) ficavam encarregados de preparar o curso, sempre com base em um tema relevante que pudesse despertar o interesse e a criatividade dos alunos e professores. No primeiro dia do curso de férias, os alunos e professores participavam de uma aula trote. Era convidado um professor para ministrar uma palestra sobre um tema importante; porém, os dados apresentados não eram

verdadeiros. O objetivo era despertar nos estudantes e nos professores a noção sobre a relevância do método científico. Esta aula era normalmente associada com muitas dúvidas e questionamentos e, frequentemente, era seguida de longas discussões. Muitos percebiam que aqueles dados apresentados não correspondiam totalmente à verdade (mais ou menos o que chamamos hoje de *fake news* que aparecem nas redes sociais), enquanto outros asseguravam que se tratava de fatos verdadeiros.

Na sequência, alunos e professores eram separados em salas distintas e com auxílio dos monitores passavam a discutir em grupos quais perguntas eles gostariam de responder com base na elaboração de hipóteses e em experimentos práticos dentro do tema central escolhido pela organização do curso. Os monitores, já com base nos experimentos prévios elaborados e testados no decorrer do ano, auxiliavam os alunos e professores na escolha dos temas que eles teriam a oportunidade de testar durante uma semana. Intercalando essas atividades práticas, os alunos e professores recebiam livros e outros materiais para consulta e também tinham acesso à internet. Ao final do dia, os resultados obtidos por cada grupo eram apresentados e discutidos, sempre com a orientação dos monitores. No final do curso, os alunos e professores organizavam-se em grupos e preparavam apresentações orais com auxílio de cartazes, esquemas preparados em computadores, entre outros, sobre os resultados obtidos durante o curso. Os professores apresentavam e discutiam seus resultados com os alunos, enquanto os alunos faziam o mesmo com os professores. Com alguma frequência, os alunos surpreendiam os professores com sua criatividade e originalidade na organização das apresentações e também na interpretação dos resultados experimentais. Paralelamente à realização da parte experimental do curso de férias, alunos e professores participavam conjuntamente de palestras proferidas por pesquisadores convidados sobre temas gerais relacionados ao curso de férias. Para o encerramento do curso, os monitores e alunos do curso de férias apresentavam uma peça de teatro sobre o tema do curso. Na sequência, era realizada a cerimônia de entrega dos diplomas, seguida de um coquetel. No decorrer do curso, os monitores observavam o desempenho dos alunos e professores, e elegiam por votação, dois alunos e dois professores que mais se destacaram no curso. Os alunos e professores selecionados eram convidados para fazer estágio no laboratório e recebiam para isto uma pequena ajuda de custo. Este estágio era supervisionado pelos

alunos de pós-graduação, que tinham a responsabilidade de acompanhar o estagiário, tirar eventuais dúvidas, além de acompanhar o desempenho dos estagiários nas escolas. O aluno de pós-graduação tinha, pela primeira vez, a oportunidade de orientar um estudante do ensino médio. Ao mesmo tempo, o estagiário tinha a oportunidade de tirar suas dúvidas em diversas disciplinas e, aos poucos, ir se preparando para prestar o vestibular, de preferência em uma universidade pública. Uma atividade muito importante da RNEC eram as reuniões anuais de acompanhamento e avaliação das atividades da rede, com a participação dos coordenadores dos projetos e dos alunos da rede pública. Nesses seminários, eram convidados pesquisadores externos ao programa, do Brasil e do exterior, para participarem como avaliadores independentes do programa. A programação era composta de palestras proferidas por pesquisadores convidados, atividades de artes, cinema e teatro.

Um levantamento realizado em 2009 demonstrou que desde o início do projeto idealizado pelo professor Meis, em 1985, haviam sido treinados nos cursos de férias mais de nove mil alunos e três mil professores. Além disso, mais de 400 alunos e 100 professores tinham realizado estágios nos laboratórios das universidades públicas que participavam do programa. Também relevante foram os dados mostrando que cerca de 53% dos estagiários foram aprovados no vestibular e 11% estavam cursando a pós-graduação. As informações disponíveis mais recentes indicam que a RNEC passa por grandes dificuldades financeira e está constituída por 32 grupos de pesquisa, vinculados a 20 instituições de ensino e pesquisa em 14 estados da federação. Assim, os dados referentes aos alunos e professores treinados pela RCEC já devem ter aumentado substancialmente.

Em função do sucesso da RNEC, notadamente por ter realizado a inclusão de centenas de jovens talentosos da rede pública, que certamente não teriam tido a oportunidade entrar em uma universidade pública e muito menos, realizar um curso de pós-graduação, este programa ganhou muita visibilidade na sociedade. Assim, em 2010 a revista Science, em matéria sobre a ciência brasileira, deu destaque especial aos resultados positivos da RNEC, por sua capacidade de incluir jovens talentosos carentes da rede pública (REGALADO, 2010). Igualmente relevante, a rede Globo de Televisão dedicou espaço considerável para mostrar à sociedade brasileira a trajetória de jovens

carentes da rede pública, notadamente de comunidades carentes do Rio de Janeiro, que com o apoio da RNEC puderam chegar às universidades públicas; hoje, alguns deles são cientistas ou profissionais de destaque. Isto não teria sido possível sem as oportunidades oferecidas a esses jovens pela RNEC. Ao longo dos anos, exemplos semelhantes aos citados acima surgiram em vários estados brasileiros onde a RNEC tem atuado (esse material está disponível no *YouTube*).

Por tudo que foi destacado acima, fica evidente o extraordinário legado científico e humanístico que o professor Leopoldo de Meis deixou ao Brasil. Além de ter se tornado um cientista consagrado e premiado no Brasil e no exterior, seus esforços para criar um projeto inovador que permitiu a inclusão social de milhares de jovens talentosos e professores da rede pública, o professor Meis foi pioneiro na elaboração de material didático de altíssima qualidade técnica e beleza incluindo: livros, vídeos e peças de teatro que tornaram o ensino de ciências extremamente atraente e alegre (esse material está disponibilizado no *YouTube*) Como fruto desse esforço, centenas de alunos e professores das escolas públicas tiveram a oportunidade de concluir o ensino superior em universidades públicas, sendo que alguns destes chegaram a cursar a pós-graduação. Gostaria aqui de destacar o exemplo de Wagner Seixas da Silva, estudante carente que morava nas comunidades do Rio de Janeiro e que após participar do curso de férias foi selecionado para realizar estágio nos laboratórios do Professor Meis no Departamento de Bioquímica Médica da UFRJ. Com ajuda de uma pequena bolsa e também de recursos para ajudar a custear o curso pré-vestibular, Wagner foi aprovado no curso de graduação em Biologia na UFRJ onde graduou-se em Biologia em 2000. Continuou desenvolvendo atividades de pesquisa como uma bolsa de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Depois de concluir a graduação, ingressou na pós-graduação sob a orientação do Professor Meis. Concluiu o Mestrado e o Doutorado em Bioquímica pela UFRJ. Posteriormente foi aceito para realizar estágio de pós-doutorado no *Brigham and Womens's Hospital /Harvard Institute of Medicine, Boston (USA, 2004-2007) como Fellow da Pew Charitable Trust Latin American Program in the Biomedical Sciences*. Atualmente é professor associado 1 e pesquisador do Instituto de Bioquímica Médica da UFRJ e um dos batalhadores pela continuidade da RNEC.

Todo esse esforço que agora é abraçado por inúmeros pesquisadores que acreditaram na iniciativa e principalmente no entusiasmo do professor Leopoldo de Meis - todos treinados pelo grupo da UFRJ, liderados pelo professor Meis - estão dando continuidade ao projeto, atuando em vários estados da federação. Esses grupos seguem disseminando os conceitos inovadores visando incentivar o estudo de ciência para alunos carentes da rede pública segundo as recomendações idealizadas pelo professor Meis, tendo como base o método científico, procurando transmitir aos jovens alunos e aos professores do ensino público o entusiasmo pela ciência e pela educação, através da criação de novas estratégias lúdicas que permitiram tornar o ensino de ciência mais atrativo, eficiente, alegre e dinâmico. Em decorrência desse esforço idealizado e liderado pelo professor Meis e também das inúmeras dissertações de mestrado e das teses de doutorado orientadas por ele na área educação e ciência, e com o apoio da CAPES, surgiram no Brasil novos programas de pós-graduação em diferentes estados da federação dedicados a formar professores na área de educação e ciência. Esperamos que a RNEC, idealizada pelo professor Leopoldo de Meis, representada atualmente por 32 grupos de pesquisadores de 20 instituições de ensino e pesquisa em diferentes universidades brasileiras, receba da sociedade civil, bem como dos governos federal e dos estados, especialmente das agências de fomento, o necessário e merecido apoio financeiro para permitir que um projeto de tal importância para o Brasil, relevante para a inclusão social de um país com tantas desigualdades se mantenha vivo e vibrante. O grande sonho do professor Leopoldo de Meis, era um dia, dispor de um canal aberto de televisão para levar toda esta experiência acumulada ao longo de mais de 40 anos de trabalho as escolas públicas do Brasil. Quem sabe um dia os pesquisadores da RNEM tenham as condições necessárias e o apoio financeiro para realizar este sonho do professor Leopoldo de Meis?

REFERÊNCIAS

MEIS, L. de. How Enzymes Handle the Energy Derived from the Cleavage of High-energy Phosphate Compounds. **The Journal of Biological Chemistry**, 287: 16987 - 17005, 2012.

MEIS, L. de; FONSECA, L. O ensino de ciência e cidadania. **Em Aberto**, Brasília, ano 11, n. 55, jul./set. 1992.

CALIXTO, João B.

“O projeto novos talentos da rede pública: uma singela homenagem ao professor Leopoldo de Meis (1938 – 2014)”

MEIS, L. de. Ciência com arte e emoção: entrevista Revista da FAPESP. **FAPESP**, Ed. 70, 88 -91, 2001.

PIACENTINI, P.. Leopoldo de Meis: inspiração e criatividade ao falar de ciência. **Ciência e Cultura**, v. 70, n. 3, p. 60-61, 2018.

REGALADO, Antonio. **Brazilian science: riding a gusher**. 2010.

Recebido: 19 de setembro de 2019.

Aprovado: 25 de outubro de 2019.