

## APOIO À MELHORIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS E DE MATEMÁTICA PROJETO ARQUIMEDES - MANAUS

*Augusto Fachín-Terán<sup>1</sup>*

**Breve Histórico do Projeto A Nível Nacional** - O Projeto Arquimedes teve sua concepção iniciada em 2001 e incentivada pelo CNPq. Esta iniciativa foi apreciada em 2002 no âmbito do Ministério de Ciência e Tecnologia ,após sua concepção por um grupo de trabalho formado por Celso Pinto de Melo (diretor do CNPq), Cid Bartolomeu de Araújo (UFPE), Ennio Candotti (UFES), Nelson Studart, Coordenador (UFSCar), Nélio Bizzo (USP), Oswaldo Luis Alves (UNICAMP) e Suely Druck (UFF). O Projeto possui várias propostas embutidas, sendo que a principal delas consiste na montagem de oficinas experimentais na própria escola, com a instalação de equipamentos de laboratórios de Biologia, Química, Física, Matemática, etc. Esta iniciativa foi apresentada na 55ª Reunião Anual da SBPC realizada de 13 a 18 de julho de 2003 em Recife, no simpósio Educação Científica no Brasil pelo professor Ennio Candotti, recém empossado no cargo de presidente da SBPC. O Projeto consiste na criação de centros de referência de Ensino de Ciências e Matemática e na produção de *kits* para a distribuição em escolas e venda ao público em geral. A idéia inicial é montar alguns desses centros, em torno de 10, e completar um ciclo de pelo menos três anos de experiência. O Projeto surgiu devido à constatação óbvia da precariedade atual do Ensino de Ciências e Matemática bem como a necessidade de atualização e aprimoramento dos professores do Ensino Médio e Fundamental nestas áreas.

**Breve Histórico do Projeto Em Manaus-Amazonas** - Em Agosto de 2006 se apresentou a Sra. Fabiana Souza, Diretora de Apoio a Pesquisa Tecnológica da SECT, e os senhores Edson dos Santos Melo e Itamar Nunes Costa da SEDUC, para propor junto a Universidade do Estado do Amazonas-UEA a formulação de uma proposta financiada pela FINEP para a construção e implementação de Laboratórios de Ciências, Matemática e Informática. Nos meses de agosto e setembro foi elaborada a proposta para a FINEP. A equipe de trabalho foi constituída por: Dr. Augusto Fachín Terán (UEA), Dra. Josefina Barrera Kalhil (UEA), Dra. Maria Clara da Silva Forsberg (UEA), MSc. Ieda Hortêncio Batista (UEA), MSc. Francisca da Silva Ferreira (UEA), MSc. Itamar Nunes Costa (SEDUC) e MSc. Fabiana Souza (SECT). Em 22 de setembro de 2006, foi assinada a carta de encaminhamento da proposta – Projeto Arquimedes, pelas seguintes instituições: Secretaria do Estado de Ciências e Tecnologia do Amazonas, Secretaria do Estado de Educação do Amazonas, Reitoria da Universidade do Estado do Amazonas e Presidente da Fundação de Apoio Institucional Muraki. Em 29 de dezembro de 2006 foi assinado o convênio ref. 3621/06 pela FINEP.

**Justificativa** - Diversas avaliações recentes demonstram um desempenho muito baixo dos estudantes brasileiros em Ciências e Matemática. Essa realidade não é diferente no Estado do Amazonas, tendo em vista o resultado apresentado pelo ENEM/2005 que aponta um despreparo na maioria dos estudantes amazonenses principalmente nos que frequentam a escola pública. A qualificação dos professores de ciências e matemática é também reconhecidamente deficiente, além de sua carência acentuada em todas as regiões do Brasil. Ações e experiências inovadoras devem ser implementadas face à grande dimensão do problema e este é o objetivo maior desta encomenda.

O referido projeto com duração de dois anos, tem entre seus **objetivos** contribuir com o ensino das ciências e da matemática no ensino médio de Manaus e melhorar a qualidade da educação nestas áreas do saber. Contribuirá ainda com o treinamento de professores e na produção de material didático.

**Metodologia** - Em função das dificuldades que existem na área de ciências e matemática relacionada com a formação de professores e carência de laboratórios nas escolas, a metodologia a ser utilizada está direcionada para a capacitação de alunos e professores na área de ciências. Esta capacitação é voltada fundamentalmente para a melhoria do processo de ensino aprendizagem das ciências: Física, Química, Biologia, Matemática e Informática nas Escolas de Ensino Médio da cidade de Manaus. Para cumprir estas expectativas serão montados cinco (05) laboratórios e elaborados materiais didático-pedagógicos, otimizando as metodologias existentes e propostas novas metodologias que contribuam para a orientação de professores, alunos, monitores e técnicos em geral, visando alcançar os objetivos previstos no projeto. Durante o período de execução do projeto, serão ministrados cursos de curta duração para a capacitação das pessoas envolvidas. Estes cursos de capacitação serão realizados nos laboratórios para familiarizar os participantes com o

---

<sup>1</sup> Coordenador Geral do Projeto – Universidade do Estado do Amazonas. Escola Normal Superior. Avenida Darcy Vargas S/N. Chapada. 69050-020. Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: fachinteran@yahoo.com.br

manuseio de equipamentos e desenvolver suas habilidades práticas. A tarefa fundamental dos professores universitários será a elaboração dos materiais didáticos, com uma redação clara e uma linguagem adequada para os alunos e professores do Ensino Médio. Estes materiais didáticos além de orientar os conteúdos, incluirão a metodologia de trabalho de cada prática de laboratório, assim como, as medidas de segurança nos laboratórios. A capacitação dos monitores será sistemática, e além de que eles serão preparados fundamentalmente em uma área específica, gradativamente participarão das oficinas de outras áreas para garantir um bom trabalho interdisciplinar.

**Resultados Esperados** - Melhoria e renovação do Ensino de Ciências e da Matemática no Ensino Médio nas regiões envolvidas; Desenvolvimento de novos experimentos e metodologias para o Ensino das Ciências e da Matemática nas Escolas de Ensino Médio; Aumento na utilização de laboratórios e experimentos na prática escolar; Capacitação de professores, dando-lhes condições para expandir ou aprofundar seu conhecimento do conteúdo e das novas tecnologias educacionais; Elaboração de materiais didático-pedagógicos, jogos educativos etc., para serem utilizados nas aulas teóricas-práticas de Ciências e Matemática.

**Apoio Financeiro:** Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP e Secretaria de Estado de Educação e Qualidade de Ensino-SEDUC.

**Palavras-chave:** Ciências Naturais. Ensino de Ciências. Aprendizagem.