

## **PIBID: aperfeiçoando o ensino de Física na Escola Estadual Berilo Wanderley**

**Emanuel Freitas de ALMEIDA (1); Luiz Roberto da SILVA (2); Wenna Karolla da Rocha MARINHO (3); Raimundo Nonato de MEDEIROS JUNIOR (4); Paulo Cavalcante da SILVA FILHO (5).**

(1) IFRN, Natal - RN, e-mail: emanuel.fa@gmail.com

(2) IFRN, Natal - RN: luis.roberto1963@uol.com.br

(3) IFRN, Natal - RN: karolmedly@gmail.com

(4) Escola Estadual Berilo Wanderley, Natal – RN: nonatojr@fisnet.com.br

(5) IFRN, Natal – RN: paulo.cavalcante@ifrn.edu.br

### **RESUMO**

Diante de dados estatísticos do MEC, o Governo Federal lançou o PIBID que vem, através da CAPES, a fomentar os graduandos das Licenciaturas com maiores deficiência na prática docente em escolas públicas do ensino médio. Para tentar amenizar essas deficiências na educação básica, o PIBID vem atuando para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem realizando atividades educacionais nas escolas da rede pública. Implantado pelo IFRN na Escola Estadual Berilo Wanderley o PIBID com o subprojeto de Física vem atuando nesta escola realizando com sucesso diversas atividades educacionais, aumentando o interesse na Física e reconhecendo-a como uma construção humana histórica.

**Palavras-chave:** PIBID, Educação Básica, Ensino-Aprendizagem, Atividades educacionais, Física.

### **1 INTRODUÇÃO**

O ensino público no Brasil, em todos os níveis escolares, apresenta, em sua maioria, grandes dificuldades tanto para os discentes quanto para os docentes em sala de aula. Fato este comprovado pelos: Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), dados estatísticos obtidos do MEC. Diante disto, o Governo Federal lançou o Programa Institucional de Bolsas de Incentivo a Docência (PIBID), que vem a fomentar os graduandos das licenciaturas com maior deficiência na prática docente em escolas públicas do ensino médio (EDITAL MEC/CAPES/FNDE, 2010).

O Programa Institucional de Bolsas de Incentivo a Docência (PIBID) que está sendo desenvolvido no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) atua em três áreas distintas, sendo elas: Física, Geografia e Espanhol. Este programa constitui uma ação transformadora no processo de Ensino-Aprendizado, que objetiva beneficiar, mutuamente, aos graduandos dos cursos das Licenciaturas citadas, aos docentes e estudantes da Educação Básica da rede pública de ensino do Estado do Rio Grande do Norte. Este projeto é fomentado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), tendo como coordenadores os professores do IFRN das áreas acima citadas, supervisores professores da rede estadual de ensino e bolsistas destas licenciaturas.

Para tentar diminuir as dificuldades no ensino, tais como: reduzida quantidade de aulas e falta de motivação dos professores da rede básica de ensino, o projeto PIBID objetivando a melhoria do processo de ensino – aprendizagem de Física executa atividades que contribui para a melhoria da qualidade da Educação Básica, para o aprimoramento dos professores de Física e aperfeiçoamento da formação dos alunos bolsistas, futuros professores formados em Física pelo IFRN (Calistrato Soares da Câmara Neto, 2008).

Com a implantação do PIBID na Escola Estadual Berilo Wanderley (figura 1), em Natal-RN, onde foram desenvolvidas atividades de ensino-aprendizagem, tais como: plantões de dúvidas; aulas experimentais e orientações de trabalhos científicos. O presente artigo tem como objetivos divulgar o projeto PIBID e sua relevância para a educação básica (Manoel Leonel de Oliveira Neto, 2008).

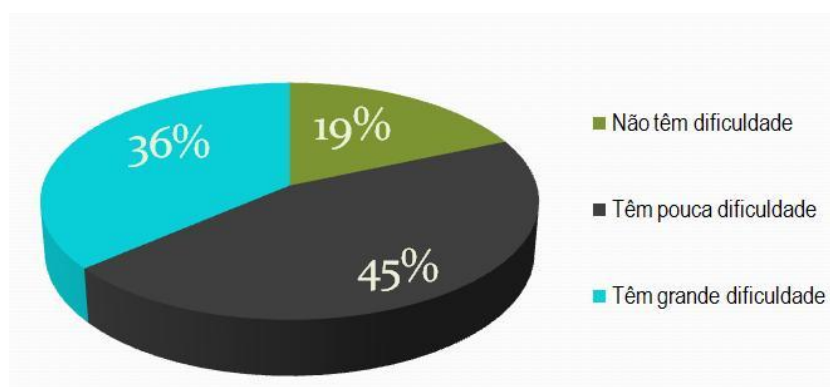


**Figura 1. Escola Estadual Berilo Wanderley**

## 2 MÉTODOS

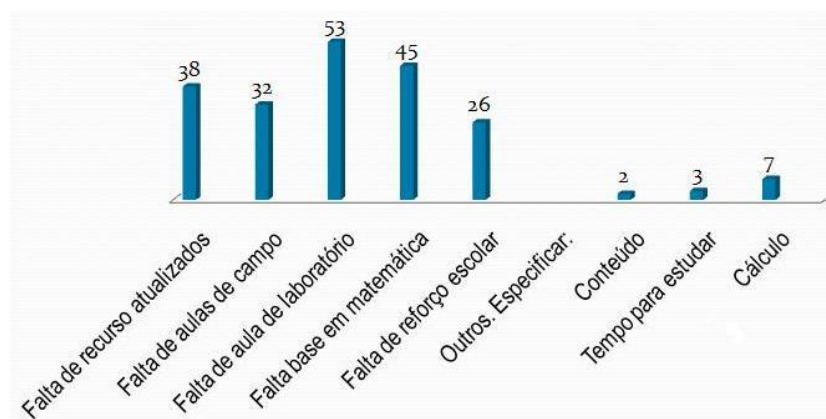
A execução do projeto PIBID foi dividida em algumas etapas, a fim de obter melhores resultados e facilitar sua execução nas escolas. Inicialmente o projeto objetivava caracterizar as escolas, através da aplicação e tabulação de questionários à direção, aos professores das disciplinas envolvidas e aos alunos (TOLEDO, 2010). Dando continuidade os bolsistas desenvolveram atividades educacionais, tais como: plantões de dúvidas; aulas experimentais e orientações de trabalhos científicos e atividades voltadas para sala de aula junto com professor supervisor.

Na aplicação e tabulação dos questionários foi detectado um elevado número de alunos com alguma dificuldade na aprendizagem de Física. Como nos mostra a figura 2, 45% dos alunos têm pouca dificuldade e 36% dos alunos têm grande dificuldade em aprender Física (MURRAY, 2006). Quando os alunos foram questionados sobre o motivo de sua dificuldade obtivemos que os principais motivos dessa deficiência são atribuídos à falta de aulas de laboratório (práticas experimentais e aula no laboratório de informática) e falta de base matemática (como é visto na figura 3).



**Figura 2. Qual o grau de dificuldade de aprendizagem na disciplina de Física?**

A figura 2 nos mostra a porcentagem de resposta à pergunta “Qual o grau de dificuldade de aprendizagem na disciplina de Física?”, para a qual se constatou que 81% dos alunos da Escola Estadual Berilo Wanderley sentem algum tipo de dificuldade na aprendizagem de Física.



**Figura 3. A quais dos fatores abaixo, você atribui sua dificuldade em aprender física?**

Na figura 3, temos o gráfico que responde a pergunta: “A quais dos fatores abaixo você atribui sua dificuldade em aprender Física?”. No qual podemos ver que os alunos atribuem suas dificuldades principalmente à falta de aulas práticas e a deficiência que eles têm em matemática.

Foi com base nesses resultados e nos livros de Física (Alvarenga & Máximo, 2008; GASPAR, 2007; FERRARO & Soares, 2010 e ARAUJO SOBRINHO & PAULA E SOUZA, 2008) que os alunos bolsistas puderam traçar algumas estratégias de trabalho para suprir as principais deficiências da escola e prosseguir com as demais atividades, tais como: plantões de dúvida pelo qual observamos uma melhora no rendimento dos alunos que freqüentavam esta atividade; Durante as aulas experimentais os alunos bolsistas tiveram a oportunidade de atuar como “professores”, mostrando grande desenvoltura na prática de sala de aula. Nas figuras 4, 5 e 6 é mostrado como essa prática transcorria, de posse de uma material (roteiro) fornecido pelo professor e após as orientações necessárias os alunos realizaram a atividade; Durante oficina de eletromagnetismo, os alunos mostraram maior interesse no assunto, pois com um mínimo de orientação eles elaboraram uma exposição técnica e conceitual, preparando experimentos e fazendo apresentações para aos demais alunos, na figura 7 é mostrado alguns alunos com o experimento elaborado por eles para a oficina de eletromagnetismo.



**Figura 4. Atividade experimental**



**Figura 5. Atividade no Laboratório de informática**



**Figura 6. Atividade experimental**



**Figura 7. Apresentação de trabalho científico**

E para encerrar o primeiro ano do projeto PIBID os bolsistas e professor supervisor fizeram, cada participante, um relatório anual a fim de expor e registrar as atividades educacionais executada e as dificuldades encontradas na execução do projeto.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O PIBID, o subprojeto de Física na escola Berilo Wanderley, diante das dificuldades e dos fatores detectados com o questionário aplicado a todos desta escola, realizou o I Seminário PIBID e as atividades educacionais, tais como: plantão de dúvidas; aulas experimentais e oficina de eletromagnetismo.

- ✚ No IFRN, realizou-se o I Seminário PIBID, o qual foi apresentado, com auxílio de gráficos tabulados do questionário (figuras 2 e 3) a caracterização da escola: direção, professores e alunos.
- ✚ Aos alunos que freqüentaram os plantões de dúvidas foi observado melhor rendimento tanto em sala de aula como em outras atividades do projeto.
- ✚ Durante as aulas experimentais, os bolsistas tiveram a oportunidade de atuar como “professores”, mostrando grande desenvoltura na prática de sala de aula (figuras 4, 5 e 6).
- ✚ Na oficina de eletromagnetismo, os alunos mostraram maior interesse no assunto, pois com um mínimo de orientação eles elaboraram uma exposição técnica e conceitual, elaborando experimentos (figura 7).

O projeto PIBID continua atuando nesta escola, de forma a amenizar as dificuldades já existentes, contribuindo significativamente para a melhoria do processo de Ensino-Aprendizagem.

### **4 CONCLUSÃO**

No primeiro ano de projeto PIBID na Escola Estadual Berilo Wanderley implantado pelo IFRN, foi realizado o I Seminário PIBID para análise do questionário de caracterização da escola e as atividades educacionais desenvolvidas nela, tais como: plantão de dúvidas; aulas experimentais, orientações em trabalho científico. A partir do questionário aplicado na escola, constatou-se que 81% dos alunos têm dificuldades em Física, sendo atribuídas principalmente a falta de práticas experimentais. As atividades: plantão de dúvidas; aulas experimentais e oficina de eletromagnetismo aprimoraram o ensino-aprendizado tanto para os alunos como para os que fazem o PIBID: professor supervisor e bolsistas licenciandos em Física do IFRN.

Com base no trabalho realizado e nos resultados obtidos, tem-se que, apesar das dificuldades encontradas no decorrer das atividades, o projeto alcançou resultados que contribuíram significativamente para a formação de todos os envolvidos no projeto, de forma a salientar a importância do PIBID na rede estadual de ensino básico, na formação dos novos professores e no processo de ensino-aprendizado dos alunos. Contudo o maior beneficiado foi a educação básica estadual, pois o projeto contribuiu expressivamente para a melhoria de sua qualidade. Na subárea de Física, foi observado que as práticas experimentais contribuíram



expressivamente na formação dos alunos bolsistas e no processo de ensino-aprendizado dos alunos, viabilizando o contato com os alunos, a prática docente e aumentando o interesse nesta ciência, reconhecendo a Física como uma construção humana e histórica.

## 5 AGRADECIMENTOS

Agradecemos o apoio financeiro da CAPES e da Pró-Reitoria de pesquisa e inovação do IFRN.

## REFERÊNCIAS

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antonio. **Física Geral**. 2 ed. São Paulo: Scipione, 2008.

ARAUJO SOBRINHO, Antônio; PAULA E SOUZA, Gilberto Morel de. **Física Térmica** : Teórica e Experimental. 1 ed. Natal: CEFET-RN Editora, 2008.

**EDITAL MEC/CAPES/FNDE**. Seleção pública de propostas de projetos de iniciação à docência voltados ao Programa Institucional de Iniciação à Docência – PIBID. Disponível em: <[http://www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/Edital\\_PIBID.pdf](http://www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/Edital_PIBID.pdf)>. Acesso em: 8 jul. 2010.

FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo de Toledo. **Aulas de Física** : volume 2. 7 ed. São Paulo: Atual Editora, 2010.

GASPAR, Alberto. **Física**. 1 ed. São Paulo: Ática, 2007.

MURRAY, Spiegel. **Estatística**. 3 ed. São Paulo: Makron Books, 2006.

RIO GRANDE DO NORTE. Centro Federal de Educação Tecnológica do. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID** : detalhamento do PROJETO INSTITUCIONAL/ Calistrato Soares da Câmara Neto (coordenador). Natal: CAPES / CEFET-RN, (2008).

RIO GRANDE DO NORTE. Centro Federal de Educação Tecnológica do. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID** : detalhamento do SUBPROJETO (Licenciatura) / Manoel Leonel de Oliveira Neto (coordenador). Natal: CAPES / CEFET-RN, (2008).

TOLEDO, Geraldo Luciano. **Estatística Básica**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2010.