



Análise do Ensino de Física da rede estadual no município de Laranjal do Jari – AP

Willians Lopes de Almeida^{1,4}, Patrícia Santana de Argôlo Pitanga^{2,4}, Elys da Silva Mendes^{3,4}

¹Professor de Física do IFAP – Campus Laranjal do Jari. e-mail: willians.almeida@ifap.edu.br

²Professora de Matemática do IFAP – Campus Laranjal do Jari. e-mail: patricia.pitanga@ifap.edu.br

³Professor de Física do IFAP – Campus Laranjal do Jari. e-mail: elys.mendes@ifap.edu.br

⁴Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências e Matemática do Vale do Jari (GPECMVJ). e-mail: gpecmvj@gmail.com

Resumo: A sede do município de Laranjal do Jari – AP, conta com duas escolas da rede estadual de ensino ofertando ensino médio regular, onde encontramos seis docentes atuando no Ensino de Física. O presente trabalho faz parte de um projeto de pesquisa voltado ao Ensino de Física que visa identificar problemáticas específicas da região, bem como as de caráter mais geral. Assim, no ano de 2011 realizou-se uma pesquisa entre os professores daquelas duas escolas, onde puderam responder através de um questionário questões voltadas a seu perfil profissional, sua prática em sala de aula e a ocorrência do uso das tecnologias da informação e comunicação. Os resultados mostraram que a característica do Ensino de Física neste município não é tão peculiar em relação às demais regiões do Brasil. Esses dados são de grande relevância, pois fizeram parte da primeira etapa de um projeto que visa fornecer subsídios para auxiliar a prática desses docentes em sala.

Palavras-chave: Docente, Ensino, Física

1. INTRODUÇÃO

O município de Laranjal do Jari está localizado no extremo sul do Estado do Amapá, encontra-se situado a uma distância de aproximadamente 260 km da capital, Macapá. A sede do município conta com 10 escolas da rede estadual de ensino, onde apenas duas oferecem o ensino médio regular, a Escola Mineko Hayashida e a Escola Sônia Henriques Barreto. O presente trabalho faz parte de um projeto de pesquisa voltado ao Ensino de Física que visa identificar problemáticas específicas da região, bem como as de caráter mais geral. Rezende e Ostermann (2005) destacam algumas dessas problemáticas como, por exemplo, a insuficiência do livro texto, dificuldades para usar o laboratório didático de Física, para usar as novas tecnologias da informação e comunicação e para contextualizar o conteúdo.

A partir da identificação das questões motivadoras desta proposta, pode-se permitir a divulgação de metodologias de ensino no intuito de auxiliar a atuação docente daquelas escolas para uma prática mais satisfatória no que diz respeito à aprendizagem.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Considerando as duas escolas já mencionadas no total foram seis docentes entrevistados. A pesquisa ocorreu em 2011 e a metodologia utilizada foi aplicação de questionário, onde os professores que lecionavam Física responderam a questões fechadas. O objetivo foi de caracterizar o perfil desses docentes e relacioná-los as possíveis dificuldades nas suas práticas de ensino para que posteriormente se pudesse pensar em ações no sentido melhorar o Ensino de Física desta região.

2.1 Aspectos investigados nesta pesquisa

Os aspectos investigados neste trabalho foram divididos em sessões para facilitar as discussões a respeito de cada item.

2.1.1 O perfil dos docentes

Através deste item foi possível caracterizar os seguintes aspectos: tempo de magistério, em que o pesquisado tinha as opções de marcar a quantos anos lecionava (de 0 a 2 anos, de 2 a 5 anos, 5 a 10 anos ou mais de 10 anos); qual o vínculo empregatício: se servidor público ou contratado; também considerou-se nessa pesquisa a formação acadêmica dos professores, ou seja, que curso superior



havam feito e se possuíam pós-graduação (especialização, mestrado ou doutorado na área ou em áreas afins).

2.1.2 A prática em sala de aula

Com este tópico procuramos saber sobre a participação em eventos ligados ao Ensino de Física nos últimos cinco anos, pois como proposta futura do projeto pretende-se realizar eventos nessa área ou de forma mais abrangente, o Ensino de Ciências. Também se considerou aqui a presença ou não de Laboratório Didático de Física ou Ciências na escola e ainda o uso por parte do professor de materiais alternativos ou baixo de custo em suas aulas. Corroborando com a necessidade do Ensino de Física estar vinculado com a prática experimental, Araújo e Abib (2003) comentam que as atividades experimentais como estratégia de ensino têm sido relatadas por professores e alunos como uma das maneiras mais frutíferas de se aprender e ensinar Física.

2.1.3 Uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC's)

Neste mundo globalizado em que estamos inseridos, a informação é colocada à disposição dos indivíduos através de tecnologias cada vez mais inovadoras. As tecnologias da informação e comunicação avançam a uma velocidade enorme e permitem uma abordagem mais significativa para o ensino, conforme aponta Melo (2010): *“elas têm contribuído de forma significativa, por parte dos alunos, na aprendizagem dos conteúdos físicos”*. A escola precisa se adaptar e ensinar ao aluno a conviver com as TIC's, pois sua incorporação proporciona novas situações de aprendizagem tanto para alunos quanto aos professores (MELO, 2010; MENEZES et. al. 2009). Assim, ao realizar o presente trabalho objetivou-se, também, buscar dados que pudessem identificar como os professores desenvolviam seu trabalho em sala de aula, qual o nível de conhecimento que possuíam acerca das TIC's na educação e, caso conhecessem, qual a frequência do uso delas em suas aulas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para que os dados possam ser discutidos de maneira mais detalhada, optou-se por dividi-los conforme as subseções acima.

3.1 Sobre o perfil docente

Em relação às duas escolas, foi possível caracterizar o tempo em sala de aula daqueles docentes, onde se verificou que a maioria estava incluída na faixa de 2 a 5 anos (figura 1a). Esta informação se torna relevante quando associamos esse tempo de docência em Física com a formação acadêmica, pois como será observado na figura 2a, muitos professores lecionam e, no entanto, não possuem formação inicial na mesma.

É muito comum encontrarmos nas escolas públicas estaduais do Amapá professores com vínculo empregatício de contrato administrativo, principalmente em escolas de municípios mais distantes da capital. Isto, com certeza, se dá pela falta de profissionais, não apenas no Amapá, mas também em outras regiões do Brasil. Assim, ao se realizar concurso público nesta área, rapidamente se esgota a lista de espera. Ocorre que a não certeza do professor permanecer na escola no ano seguinte pode gerar um ensino, naquele ano, muito superficial. A figura 1b revela o percentual em relação ao vínculo empregatício.

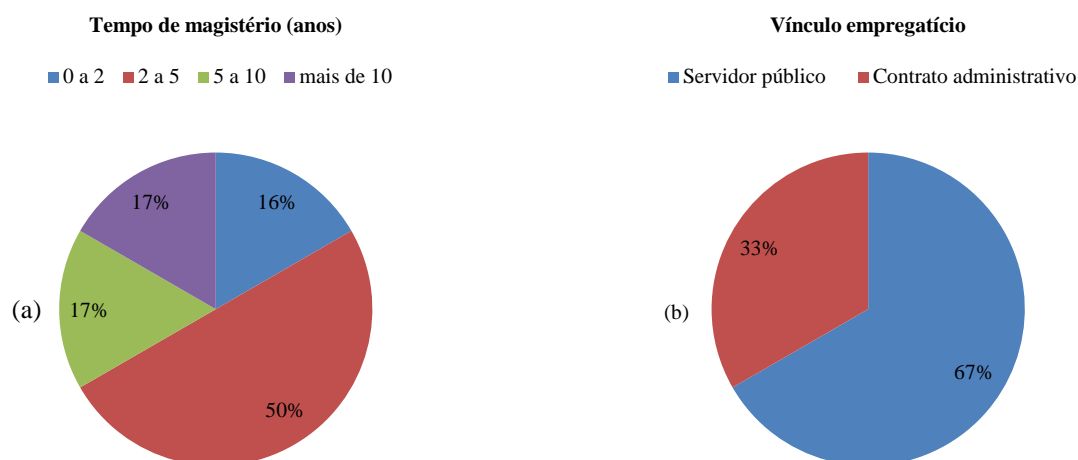


Figura 1 – (a) Resultado obtido em relação ao tempo de magistério dos docentes; (b) resultado obtido em relação ao tipo de vínculo empregatício com o Governo do Estado do Amapá.

Conforme verificado na figura 1a, 50% dos entrevistados lecionavam Física já algum tempo e, alguns desses não tinham formação inicial nesta área, são graduados em Matemática (figura 2a). Talvez o Ensino de Física para esses professores seja mais difícil, já que os mesmos não tiveram a oportunidade de aprofundar na graduação o conhecimento teórico em Física e também as metodologias que abrangem a didática desta. Esse levantamento corrobora a necessidade de se criar estratégias voltadas a esses docentes no intuito de instrumenta-los para prática de ensino. Outro ponto levantado foi à formação continuada de professores e, de acordo com a figura 2b, a maior ocorrência está na pós-graduação lato sensu. Uma possível justificativa a essa questão pode ser o fato do Estado ainda não possuir essa formação consolidada nas áreas de Ciências Exatas, Ensino de Física e Ensino de Ciências, o que corrobora o fato de nenhum dos professores entrevistados possuírem o doutorado.

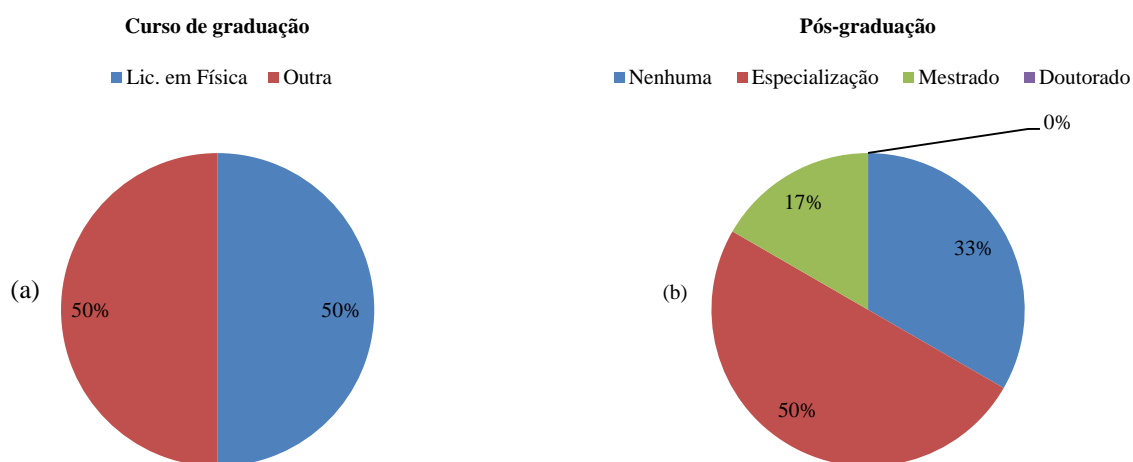
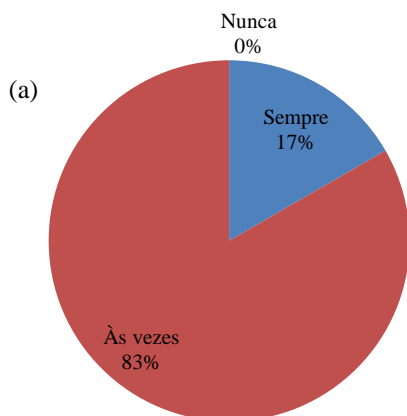


Figura 2 – (a) Resultado obtido em relação ao curso de graduação; (b) resultado obtido em relação a formação pós-graduada do docente.

3.2 Sobre a prática docente

Observou-se que somente a escola Sônia Henriques Barreto possuía laboratório didático mesmo esta tendo um quantitativo de professores duas vezes menor do que na escola Mineko Hayashida, onde não se verificou a presença de tal instrumento de apoio ao ensino. Uma vez identificada a não presença do laboratório didático, investigou-se a frequência de utilização, por parte dos docentes, sobre a temática dos materiais alternativos e/ou de baixo custo (figura 3a) como forma de contornar a falta deste ambiente de ensino. Os resultados mostraram que a maioria dos professores utilizava às vezes essa abordagem. No trabalho de Rezende e Ostermann (2005) percebe-se que mesmo nas escolas que possuem um laboratório didático de Física os professores se queixam da falta de condições técnicas para usá-los e ainda o grande número de alunos por turma. Estes autores chamam atenção para questão dos experimentos com materiais de baixo custo como forma de adequar à realidade com a prática docente.

Uso de materiais alternativos ou de baixo custo nas aulas



Número de participações em eventos de Ensino de Física nos últimos cinco anos

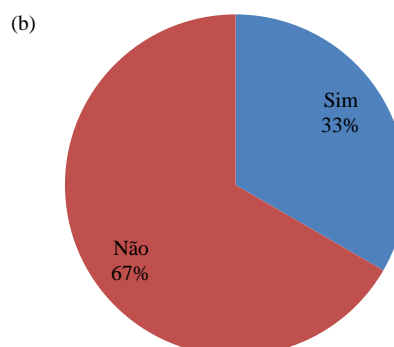


Figura 3 – (a) Sobre a frequência de utilização de materiais alternativos ou de baixo custo em suas práticas de sala; (b) Resultado obtido a respeito da participação dos professores em eventos da área de Ensino de Física.

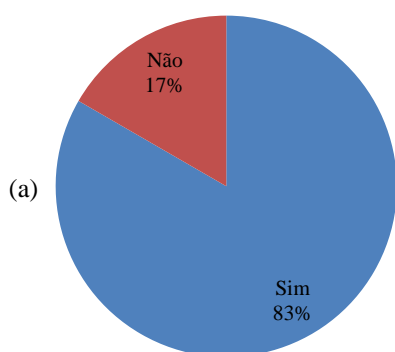
O questionário abordou de forma geral sobre a participação em eventos ligados ao Ensino de Física por aqueles docentes, esses dados podem ser consultados na figura 3b. Neste item, também se esperava encontrar poucas participações, pois o município de Laranjal do Jari encontra-se numa situação de isolamento devido às dificuldades de acesso à capital. Ainda pode-se falar dos poucos ou quase nenhum eventos ocorridos na cidade (a maioria dos eventos para aperfeiçoamento profissional acontece na capital do Estado). Essas questões podem ser as causas para os professores se mostrarem poucos capacitados ou instrumentados. Nessa perspectiva, trabalhos futuros serão desenvolvidos visando essa abordagem.

3.3 Sobre a abordagem das novas tecnologias da informação e comunicação (TIC's)

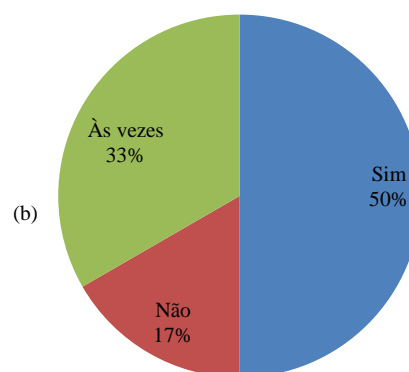
As duas escolas estavam equipadas com laboratório de informática. Este ambiente é, sem dúvida, espaço onde a relação entre educação e as TIC's seja mais visível. Nesse sentido, buscou-se traduzir essa relação em aspectos, tais como o conhecimento por parte dos docentes, sobre softwares educativos destinados ao Ensino de Física (figura 4a) e observamos que mesmo com os avanços do mundo globalizado e as diversas ferramentas disponíveis na internet, constatamos que um docente desconhecia qualquer ferramenta dessa natureza. Objetivando aprofundar mais na temática, outra pergunta foi lançada aos professores onde puderam responder a cerca da utilização desses softwares (caso o conhecesse) em suas aulas (figura 4b); caracterizou-se por 50% a maioria que se utilizava desta prática. Fechando o questionamento, constatou-se ainda, que dois (33%) daqueles seis docentes

não conheciam o significado da palavra TIC. Um fato curioso é que um deles mesmo não sabendo tal significação, utilizava-se desse recurso quando afirmou usufruir das ferramentas educativas. Esse contexto também reforça a ideia para pensarmos em estratégias voltadas ao uso TIC's no ambiente educacional de Laranjal do Jari.

Conhecimento de algum software educativo para Ensino de Física



Uso de software educativo para o Ensino de Física nas aulas



Conhece o significado de TIC

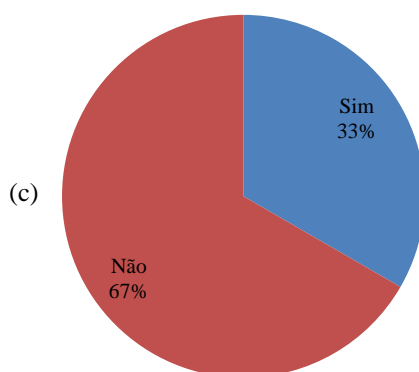


Figura 4 – (a) Resultado obtido em relação ao conhecimento de ferramentas (softwares) educativas para Ensino de Física; (b) Apresentação dos resultados para uso desses softwares (em de conhecimento) em suas aulas. (c) Dados a respeito do conhecimento, por parte do professor, do significado de TIC.

4. CONCLUSÕES

O presente texto mostra-se de grande relevância à nossa pesquisa, pois através dessas informações poderão ser pensadas estratégias, tais como: minicursos sobre utilização de softwares educativos para o Ensino de Física, atividades experimentais a partir de materiais de baixo custo e ainda o uso do lúdico como ferramenta para auxiliar a prática docente. Estas propostas constituirão a segunda fase do projeto proposto por nosso grupo de pesquisa.

Ressalta-se que o nosso objetivo nunca foi e não será o de “ensinar” o professor a ministrar aulas, mas sim fornecer subsídios para tornar sua atuação em sala de aula cada vez mais eficaz, de maneira que possamos ver resultados positivos de nossos alunos em olimpíadas, feiras de ciências e etc.



AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos docentes das duas escolas onde o questionário foi aplicado, pois sem as devidas colaborações este trabalho não teria êxito.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. S. T.; ABIB, M. L. V. S. Atividades experimentais no Ensino de Física: diferentes enfoques, diferentes finalidades. **Revista Brasileira de Ensino de Física**. São Paulo, v. 25, n. 2, p. 176-194, Junho 2003.

MELO, R. B. F. A utilização das TICs no processo de Ensino e Aprendizagem em Física. In: SIMPÓSIO HIPERTEXTO E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO. 3, 2010, Recife. **Anais eletrônicos do 3º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação**. Recife: UFPE, 2010. p. 1-12.

MENEZES, A. P. S.; KALHIL, J. B.; TERAN, A. F.; MENEZES, F. F. A história da Física contada em vídeos de curta duração: TIC como organizador prévio no Ensino de Física na Amazônia. **Revista Iberoamericana de Educación**. n. 50/6, p. 1-11, outubro 2009.

REZENDE, F.; OSTERMANN, F. A prática do professor e a pesquisa em Ensino de Física: novos elementos para repensar essa relação. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**. Florianópolis, v. 22, n. 3, p. 316-337, dezembro 2005.