



## **MONITORIA ESCOLAR: MÉTODO DE ENSINO EFICAZ E DESAFIO PARA O PIBID DE FÍSICA-EAD DA UFT**

**Luciene Teixeira Gonçalves Romão**

*Secretaria do Estado da Educação do Tocantins, luquika@hotmail.com*

**Alchineir Macário Dourado**

*Universidade Federal do Tocantins, alchineir@uft.edu.br*

**Patrícia Martins Guarda**

*Curso de Licenciatura em Física EAD e Curso de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal do Tocantins [patriciaguarda@uft.edu.br](mailto:patriciaguarda@uft.edu.br)*

**Emerson Adriana Guarda**

*Curso de Licenciatura em Física EAD e Curso de Engenharia Ambiental da Universidade Federal do Tocantins [emersonprof@uft.edu.br](mailto:emersonprof@uft.edu.br)*

**RESUMO:** Considerando a necessidade de ações que contribuam para a melhoria do processo de ensino no Brasil, em cidades atendidas pelo programa PIBID/Física EAD da UFT, foi realizada uma pesquisa quantitativa para averiguar a opinião dos alunos em 04 escolas públicas do estado do Tocantins, nas cidades de Palmas, Gurupi, Ananás e Araguatins atendidas pelo PIBID/Física. Os bolsistas aplicaram em cada escola um questionário para os estudantes á respeito da viabilidade de aulas de monitoria de física como reforço escolar. Participaram da pesquisa um total de 1.179 estudantes de 1ª, 2ª e 3ª séries do ensino básico das 04 escolas. Verificou-se com o levantamento que a maioria dos alunos se interessou por aulas de reforço fora do horário de aula, afirmando que iriam participar desta, caso fosse oferecida. Após a avaliação da viabilidade, os bolsistas começaram as ações no contra turno. Os alunos participantes em Palmas e Gurupi obtiveram melhorias de aprendizagem em Física porém a participação foi reduzida em Palmas, pois muitos alunos executavam outras tarefas no contra turno, e expressiva em Gurupi. Já em Ananás e Araguatins, a participação foi pouco expressiva, pois houve obstáculos como falta de interesse, distância da escola, trabalho no contra turno entre outros. A ação de monitoria foi um desafio para os bolsistas das 04 escolas, pois apesar de ser um método eficaz de ensino, teve que aos poucos ser substituída por ações no período de aula para atender a demanda de alunos que não frequentavam a monitoria, respeitando as diversidades em cada escola.

**PALAVRAS CHAVE:** Monitoria, ensino de física, desafio.

## INTRODUÇÃO

A Lei de Diretrizes e Base para a Educação Nacional, lei nº 9.394 /96 em seu art. 3º, apresenta, entre outros, os princípios de “I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; e (...) IX - garantia de padrão de qualidade;” ou seja, a educação escolar pública de qualidade deverá ser garantida pelo Poder Público, mediante as ações governamentais do Estado e Municípios a fim de que seja efetivados os incisos educacionais nela previstos. A fim de concretizar tal dispositivo, o Governo Federal apresenta sobre esta mesma Lei, em seu capítulo II, Art. 24, inciso V, que, mediante ao fracasso escolar do aluno, haverá “possibilidade de aceleração de estudos para alunos com atraso escolar;” e “obrigatoriedade de estudos de recuperação, de preferência paralelos ao período letivo, para os casos de baixo rendimento escolar” (BRASIL, 1996).

Atualmente o governo Federal vem promovendo um redimensionamento no que tange as políticas públicas educacionais no Brasil. O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), que tem como objetivos: incentivar a formação de professores para a educação básica, apoiando os estudantes que optam pela carreira docente; valorizar o magistério, contribuir para a elevação da qualidade da escola pública, entre outros (BRASIL,2007).

O Senado Federal do Brasil aprovou uma ementa que modifica a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/96, acrescentando residência pedagógica de 2 mil horas aos licenciados com até 3 anos de formação. (BRASIL, 2016).

Apesar dos avanços supracitados que objetivam o acesso á educação e melhoria da qualificação docente, os resultados do PISA (Programa Internacional de Avaliação de alunos) mostra que o Brasil é um dos piores países em desempenho em Ciências. Em 2014 ficou em 38º de 44 países avaliados e em 2015 ficou em 60º entre 76 países (OCDE, 2015).

Em 2015, o governo elaborou a Proposta da Base Nacional Comum Curricular, também lançado o Portal da Base Nacional Comum Curricular, que apresenta ao público o processo de elaboração da BNC e estabelece canais de comunicação e participação da sociedade neste processo (BRASIL,2016).

Para o ensino de Ciências da Natureza há o compromisso com uma formação que prepare o sujeito para interagir e atuar em ambientes diversos, considerando uma dimensão planetária, uma formação que possa promover a compreensão sobre o conhecimento científico pertinente em diferentes tempos, espaços e sentidos; a alfabetização e o letramento científicos (BRASIL,2015).

O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), um indicador geral da educação nas redes pública e privada, criado em 2007, pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep) e leva em conta dois fatores que interferem na qualidade da educação: rendimento escolar (taxas de aprovação, reprovação e abandono), e médias de desempenho na Prova Brasil, em uma escala de 0 a 10. Entre as 27 Unidades Federativas, o resultado da avaliação do ensino médio de 2013, coloca o Tocantins na 16ª colocação. O estado que foi melhor avaliado foi São Paulo com nota 4,1 e o pior o Pará com 2,9. Na região Norte, o Tocantins ficou com nota inferior aos estados do Acre, Rondônia e Roraima. A avaliação do ensino médio oferecido nas escolas públicas do Tocantins teve uma queda desde 2007, segundo o IDEB. A pontuação média das escolas estaduais de ensino médio do Tocantins em 2013 foi de 3,2. Em 2007 a nota foi de 3,1. No ano de 2009 de 3,3. Já em 2011, a média foi de 3,5. A avaliação é feita de dois em dois anos (INEP,2016).

O acesso a educação ampliou-se e novas políticas públicas foram consolidadas nos últimos anos, mas conforme Martilleni e Sisto (1999) as dificuldades de aprendizagem produzidas no processo ensino-aprendizagem são inúmeras, dessa forma pode se dizer que o sistema educativo, aparentemente está doente.

De acordo com Barcelos (1992) acompanhando a evolução do debate sobre a democratização da educação brasileira percebe-se que há décadas atrás o centro da discussão girava em torno do acesso escola, aos poucos o cenário foi se alterando e verificou-se uma efetiva expansão do número de matrículas na rede escolar pública. No entanto, esta expansão foi acompanhada pela persistência de altas taxas de evasão e repetência, criando um estranho quadro, onde a elevação dos níveis educacionais convive com a elevação dos níveis de desigualdade de realização escolar. Assistiu-se então a um deslocamento de atenção da questão do acesso para a questão da qualidade no ensino.

Sem dúvida, a escola precisa mudar e reencontrar seu lugar como instituição cultural em face das mudanças macroculturais, sociais e políticas e não apenas das transformações econômicas. Uma mudança que não seja uma simples adaptação passiva, mas que busque encontrar um lugar próprio de construção de algo novo, que permita a expansão das potencialidades humanas e a emancipação do coletivo: construir a capacidade de reflexão (KRAWCZYK, 2011, pag.16).

Campos (1998) afirma que o fracasso escolar se constitui em um processo contínuo e plural, pelo fato de apresentar vários pontos de origem que ao se concretizarem – na vida do aluno, seja por fatores sociais, estrutura e participação familiar ou outros – acabam por acarretar as dificuldades de desempenho do aluno no processo educativo escolar.

Polato (2009) afirma a importância do planejamento do professor. Este deve levar em consideração as necessidades apresentadas pelos alunos. Buscando uma mudança nas ações pedagógicas tendo como referência o projeto político-pedagógico da escola. Outro fator que diz respeito aos programas de reforço escolar, trata-se das expectativas acerca do processo de ensino-aprendizagem destinado às estas turmas. É preciso explicitar essas expectativas para poder pensar nas melhores formas de trabalhar cada um dos conteúdos, definindo o que ensinar (aonde se quer chegar), o conjunto de estratégias de ensino (como fazer isso), por quanto tempo usar cada uma delas e com que profundidade trabalhar os conteúdos.

Segundo Bergamin (2008) os programas de reforço têm resultados significativos e propulsores quando estão engajados de forma integrada ao projeto pedagógico da escola, como uma política de mudança, que envolva planejamento, recursos materiais, desempenho e envolvimento na prática docente. Deve também contar com o envolvimento da direção e coordenação pedagógica da escola, para que assim, todos possam desempenhar ações que, de fato, estejam voltadas ao objetivo fundamental do processo educacional escolar: o desenvolvimento e construção do saber significativo pelo indivíduo, principalmente se tratando de uma sala de reforço escolar.

Para Vygotsky, a aprendizagem sempre inclui relações entre as pessoas. A relação do indivíduo com o mundo está sempre medida pelo outro. Não há como aprender e apreender o mundo se não tivermos o outro, aquele que nos fornece os significados que permitem pensar o mundo a nossa volta. Veja bem, Vygotsky defende a ideia de que não há um desenvolvimento pronto e previsto dentro de nós que vai se atualizando conforme o tempo passa ou recebemos influência externa (BOCK, 1999, p. 124)

O incentivo à aprendizagem é o conjunto de estímulos que despertam nos educandos a sua motivação para aprender, de forma que as suas necessidades, interesses, desejos, sejam canalizados para as tarefas de estudo. Todas as nossas ações são orientadas para atingir objetivos que satisfaçam as nossas necessidades fisiológicas, emocionais, sociais e de auto realização. A motivação é, assim, o conjunto das forças internas que impulsionam o nosso comportamento para objetivos e cuja direção é dada pela nossa inteligência. (CÓRIA-SABINI, 2000).

Segundo Wilsek e Tolsin, (2009), no ensino fundamental, o estudo de ciências pode ser percebido pela dificuldade do aluno em relacionar a teoria desenvolvida em sala com a realidade a sua volta, não reconhece o conhecimento científico em situações do seu cotidiano. Aliado a estas questões tem-se o grande desafio de tornar o ensino de Ciências prazeroso, instigante, mais interativo, dialógico e baseado em atividades capazes de persuadir os alunos a

admitirem as explicações científicas para além dos discursos autoritários, prescritivos e dogmáticos.

Minini (2003) afirma que as dificuldades de aprender os conteúdos de física, química e matemática são imensas na rede pública de ensino. Os alunos chegam a manifestar, muitas vezes, medo em enfrentar as deficiências de aprendizagem, já que essas matérias envolvem raciocínio e lógica. Essa postura mexe com a motivação dos estudantes para o estudo, por isso os alunos na maioria das vezes não alcançam um rendimento satisfatório.

## METODOLOGIA

Com objetivo de coletar dados para o desenvolvimento do presente trabalho e reflexões a respeito do processo de ensino de física na rede pública de ensino. Aplicou-se um questionário para estudantes de 04 escolas públicas no estado do Tocantins em que atua o programa (PIBID) de Física /UFT. As escolas possuem localizações distintas sendo duas na região norte do estado e duas na região sul. O total de estudantes que participaram da pesquisa foram de 1179 de 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> séries, dos turnos matutino, vespertino e noturno do ensino básico dessas escolas. O dados de número de alunos, professores, laboratórios, ideb por escola podem ser observados na tabela abaixo :

Tabela 1- Dados referentes as escola atendidas pelo PIBID de Física /EAD da UFT.

	CEMCA	CEMBJ	CEMCAAP	CEMPAM
IDEB (2013)	4,6	4,1	3,8	3,8
Nº de alunos	1360	685	538	1169
Nº de Professores	31	24	16	34
Nº de Professores formados em Física	01	0	0	0
Nº de laboratórios de Física/Ciências	01(móvel)	01	01(móvel)	01(móvel)

Fonte: Relatos de experiência em iniciação a docência Pibid/UFT ,2015.

CEMCA-Centro de Ensino Médio Castro Alves , Palmas TO

CEMBJ-Centro de Ensino Médio Bom Jesus ,Gurupi , Palmas TO

CEMCAAP-Centro de Ensino Médio Cabo Aparecido Araujo Paz, Ananás, TO

CEMPAM-Centro de Ensino Médio Antonina Milhomem , Araguatins, TO

As perguntas contidas no questionário foram para avaliar o interesse dos alunos para o desenvolvimento de aulas de reforço escolar para o ensino de física, como:

- O que você acharia de ter aulas de reforço escolar de física fora dos horários normais de aula?
- Caso fosse disponibilizado aulas de reforço fora do horário de aula você participaria?

Foi realizado o método de pesquisa quantitativa para o levantamento de dados.

Segundo Millmans (1970), na pesquisa educacional empírica, o pesquisador se questiona sobre qual a evidência que o apoiará em relação a certas hipóteses de pesquisa. Faz, então, registros, converte-os em números e trata-os estatisticamente para ver se servem como evidência. Costuma-se dizer que bons dados falam por si mesmos. Isso significa que se os dados forem de boa qualidade os procedimentos estatísticos são imediatos. O importante é a qualidade dos dados não as manipulações estatísticas. A relevância das conclusões estatísticas nunca será maior do que a adequação dos dados numéricos trabalhados estatisticamente. A interpretação dos resultados estatísticos depende do que está por detrás dos dados. Os números a serem analisados não são entidades sagradas representando puras abstrações. Ao contrário, sua utilidade na pesquisa empírica reside no fato que têm referentes no contexto da pesquisa, que significam algo no mundo real.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A instituição Centro de Ensino Médio Castro Alves situada na capital do Estado, na região norte. A unidade escolar tem aproximadamente 1360 alunos matriculados nas turmas de 1º ao 3º ano do ensino regular, funcionando nos turnos matutinos, vespertino e noturno. O quadro de pessoal consta 31 professores e 15 integrantes da equipe diretiva, totalizando 58 funcionários. Nesta escola conseguiu-se avaliar 567 questionários, de um total de 1360 no ano de 2014. Esta é a única escola com um professor graduado em Física,

A estrutura da escola segue o padrão das demais escolas estaduais, sua infraestrutura possui um laboratório de informática com 20 microcomputadores, quatro(04) salas ambiente ou temáticas, para utilização no processo de ensino nas áreas de ciências, um(01) laboratório móvel de ciências e uma(01) biblioteca, uma(01) sala da direção, uma(01) para os professores elaborarem o planejamento e uma(01) quadra poliesportiva coberta. Segundo dados da escola, ela possui bons índices de aprovação e apresenta números significantes em relação a redução das taxas de abandono entre os anos de 2011 a 2013.

A instituição Centro de Ensino Médio Bom Jesus em Gurupi, fica a 234 km de Palmas, na região sul do estado, tendo aproximadamente 685 alunos matriculados, 24 professores, 01 laboratório móvel e, até a data da pesquisa, nenhum professor graduado em Física. Nesta escola conseguiu-se avaliar 443 questionários, de um total de 685 dos alunos da escola no ano de 2014.

A instituição Centro de Ensino Médio Cabo Aparecido Araújo Paz em Ananás, fica a 506 km de Palmas, ao Norte do estado, tendo aproximadamente 538 alunos matriculados, 16 professores, porém nenhum graduado em Física. Foram aplicados um total de 106 questionários em um universo de 538 alunos matriculados no ano de 2014.

A instituição Centro de Ensino Médio Antonina Milhomem em Araguatins, fica a 612 km de Palmas, também ao Norte do estado, tendo aproximadamente 1169 alunos matriculados, 34 professores, dentre estes nenhum com formação em Física. Foram aplicados um total de 63 questionários em 2014, uma amostra reduzida considerando o número total de alunos, o que se deve a falta de compromisso dos alunos de entregarem o termo de livre consentimento para responderem o questionário.

Quanto aos resultados levantados sobre a opinião dos alunos referente a pergunta: “O que achavam de ter aulas de reforço fora do horário normal de aula?”, no CEM Castro Alves situado em Palmas 61% responderam que gostaria, no CEM Bom Jesus de Gurupi 72% gostaria, no CEM Cabo Aparecido Araújo de Ananás 71% gostaria ou seja a maioria dos estudantes de 03 escolas apoiariam as aulas de reforço no contra turno. Apenas no CEM Antonina Milhomem de Araguatins, o resultado foi contrário, já que 51% dos alunos manifestaram que não gostariam de aulas de reforço no contra turno.

Vejamos a distribuição das opiniões no gráfico abaixo:

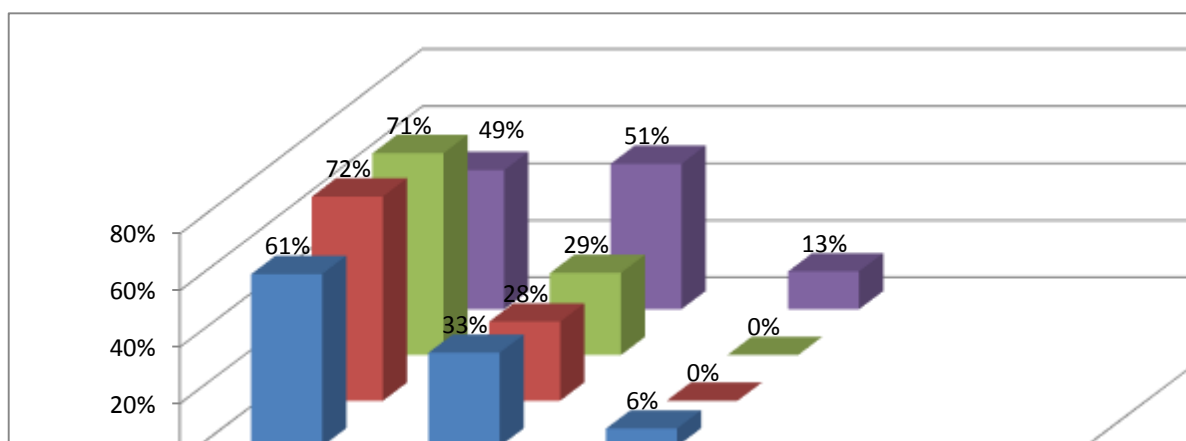


Figura 1- Resultados observados da pergunta: O que você acha de ter aulas de reforço fora do horário normal de aula?

Após levantamento de dados do questionário sobre a opinião dos alunos com relação as aulas de reforço, e se participariam das aulas no contra turno, os bolsistas do PIBID de Física/Ead da UFT das 04 escolas atuantes do projeto: Palmas, Gurupi, Ananás e Araguatins, ministraram acompanhamento para os alunos interessados, sendo um momento importante

também para os bolsistas obterem mais experiência da prática pedagógica de ensino de Física. No centro de ensino médio Castro Alves, os alunos de 1ª e 2ª ano que participaram das aulas de reforço, obtiveram melhores rendimento nos conteúdos ministrados pelo professor titular. Porém os alunos que mais participavam foram alunos que apresentavam melhor rendimento escolar e não necessitavam tanto de acompanhamento. Os demais alunos, principalmente os do 3ª ano tiveram pequena participação, pois alegaram que trabalhavam no período do contra turno. A figura abaixo mostra os bolsistas ministrando aulas de reforço de Física na Escola CEM castro Alves.



Figura 2- Aula de monitoria da escola CEM Castro Alves. Fonte: PIBID /Física/Ead/UFT.2015

Na escola de Gurupi os alunos participaram das aulas de reforço em número bem significativo e também apresentaram melhora no rendimento escolar, foi um polo com expressiva participação, e com baixo índice de evasão, a monitoria atendeu os alunos da 1ª séries de ensino médio e os bolsistas monitores desenvolveram atividades como lista de exercícios semanais no contra turno. Nas escolas de Ananás e Araguatins, regiões mais afastadas da capital, Palmas, a participação dos alunos foi tímida. Cerca de (51%) dos alunos de Araguatins responderam que não gostariam das aulas de reforço, (13%) dos alunos responderam que não participariam das aulas de reforço caso estas fossem oferecidas. E (48%) responderam participariam apenas as vezes das aulas de reforço. Araguatins é a cidade mais distante de Palmas 612 km, e a que menos apresentou interesse em aula de reforço no contra turno. Podemos verificar os resultados obtidos na análise dos questionários das escolas estudadas na figura 3 abaixo.



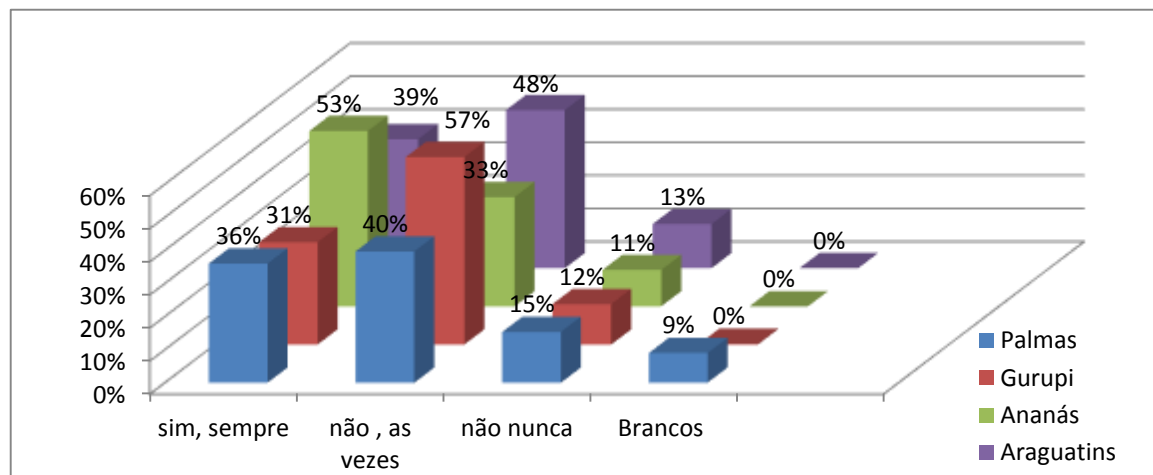


Figura 03. Resultados observados da pergunta: Caso fosse disponibilizado aulas de reforço fora do horário de aula você participaria?

O reforço escolar é um método de ensino importante para auxiliar na aprendizagem de alunos que apresentam dificuldade de aprendizagem na disciplina.

Para Polato (2009), o grande desafio para quem leciona para alunos com defasagem de aprendizado, é driblar o pessimismo por parte dos alunos e acreditar na capacidade destes para poder incentivá-lo. Ressalta, ainda, a difícil questão da discriminação apresentada pelos que frequentam as aulas de reforço, até mesmo como consequência do histórico de negatividade e insucessos que marcaram o processo escolar destes alunos.

Uma das observações relevantes quanto a participação dos alunos nas aulas de reforço proposta pelo PIBID como ação para a melhoria do ensino de Física nas cidades de Palmas, Gurupi, Ananás e Araguaatins foi a variação entre a receptividade das aulas de reforço em cada polo. É notório considerar que as cidades se localizam em regiões extremas uma das outras, cada uma com suas peculiaridades regionais, o que pode influenciar na participação dos alunos nas atividades.

Nas cidades atuantes do PIBID, apesar do incentivo e motivação por parte dos bolsistas do PIBID obteve-se bons resultados de participação nas escolas de Palmas e Gurupi, porém pouca participação nas outras duas escolas. Esta pouca participação, pode ser associado a diversos fatores que não necessariamente a falta de interesse do aluno, mas motivos como moradia distante da escola, trabalho dos alunos no período do contra turno das aulas regulares, o que é comum nos alunos das escolas de Palmas, e no interior, muitos alunos moram em regiões de sítios e fazendas, o que dificulta o deslocamento, dados estes obtidos pelos bolsistas PIBID com os alunos das escolas trabalhadas com o projeto. Houve com isso, a necessidade do desenvolvimento de atividades diferenciadas no período de aulas dos alunos,

para maior participação, como palestras, experimentos sessões de cinema e ações que contemplassem o uso de tecnologias de informação e que fazem parte do cotidiano do aluno para que o mesmo pudesse pesquisar em casa. Dentro do uso das tecnologias, destaca-se a postagem de materiais de física no facebook, como atividades extra classe, artigos científicos, vídeos que estão disponíveis na internet ou mesmo vídeos produzidos pelos bolsistas do PIBID.

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, (PNUD), define que os municípios com IDHM (índice de desenvolvimento humano do município) entre 0,800 e 1 tem muito alto desenvolvimento humano, entre 0,700 e 0,799 são considerados de alto desenvolvimento humano e entre 0,600 a 0,699 de médio desenvolvimento humano. As duas cidades de menor participação também são as cidades de menor IDHM, Ananás com 0,671 e Araguatins com 0,631, sendo que Gurupi tem 0,759 e Palmas (Capital) 0,788 (SOUSA E GUARDA, 2015).

Para Fabian, et. al., 2009 o reforço escolar paralelo às aulas do professor titular melhora o desempenho dos alunos participantes. A aprendizagem significativa tem sido aprimorada dentro do contexto aluno aprendiz e aluno monitor. O aluno em fase de graduação que tem participado do projeto também tem beneficiado nesse processo de ensinar e aprender usando filosofias diferenciadas.

## **CONCLUSÃO**

A importância de atividades de reforço é sem dúvida um método de ensino importante e eficaz para os alunos que necessitam de acompanhamento. Uma observação importante, inerente ao presente trabalho demonstra como as peculiaridades regionais de cada cidade, apesar de situadas no mesmo estado influenciam na execução de ações e projetos do PIBID/EAD. Desenvolver as atividades de monitoria em cada cidade, mobilizar e conscientizar os alunos sobre a importância deste auxílio, considerando as diferenças regionais, foi um trabalho desafiador. Outra observação importante é a respeito da divergência de opinião dos alunos na cidade de Araguatins a mais distante da Capital em que a participação foi uma das menores. Nota-se a constante existência dos desafios encontrados no ensino público brasileiro para o atendimento de qualidade aos educandos. Em cada cidade atendida pelo PIBID/Física/EAD, além das monitorias para reforço, houve a necessidade de readequação na metodologia das atividades devido a heterogeneidade das escolas participantes. Os bolsistas tiveram a oportunidade no decorrer do processo de participar

ativamente das pesquisas, levantamento de dados e execução das atividades para iniciação á docência, e apesar dos desafios encontrados todas as ações foram válidas por contribuir com a formação docente e propiciar um enriquecimento intelectual para todos os participantes do processo.

Segundo Sousa e Guarda (2015) um dos grandes desafios enfrentados pelo grupo do PIBID/EAD foi a heterogeneidade das escolas da educação básica. As escolas com as quais se trabalhou neste projeto estão inseridas em espaços geográficos e com níveis de desenvolvimento social, cultural e econômico muito distintos e por isso a metodologia de trabalho com estas escolas não pode ser uniformizada, sendo portanto um desafio inerente a modalidade EAD.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, R. J e Soares, J. F. **O efeito da escola básica brasileira, 2008.** Disponível em <http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1456/1456.pdf>. Acessado em 05/05/2016.

BARCELOS, Luiz Cláudio – **Raça e realização educacional no Brasil** – Dissertação de Mestrado – IUPERJ – Rio de Janeiro 1992.

BRASIL. **Instituto Nacional De Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.** CensoEscolar. MEC/.Disponível em: <http://sistemasideb.inep.gov.br/resultado/Inep,2016>. Acesso em 10/05/2016.

BRASIL.**PORTARIA NORMATIVA Nº 38, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2007** Dispõe sobre o Programa de Bolsa Institucional de Iniciação à Docência – PIBID.

BERGAMIN, M.E. **Entrevista para Elaboração do Artigo do Cenpec 29/04/2008.** Acesso em: <<http://www.cenpec.org.br/modules/news/article.php>. Acesso em 09/05/2016.

BOCK, Ana M. Bahia (org). **Psicologias: uma introdução ao estudo de Psicologia.** 13ª ed. São Paulo: Saraiva, 1999.

CAMPOS, N.M.V.**Fracasso escolar e as classes de aceleração: um estudo das representações de alunos multi repetentes, seus pais e professores.** Dissertação de Mestrado, UNIMEP, SP, 1998.

CÓRIA-SABINI, Maria Aparecida. **Fundamentos da Psicologia educacional.** 4ªed. São Paulo: Editora Ática, 2000.

FABIAN, F.A; SILVEIRA, L.B, et. al. **Auxílio no Processo de Ensino e Aprendizagem em turmas iniciais do Ensino Médio :Escolas Públicas em Ji-Paraná-Ro** - Disponível em: <<http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xviii/sys/resumos/T0855-2.pdf>> Acesso em: 09/05/2016.

KRAWCZYK, Nora. **Reflexão sobre alguns desafios do ensino médio no Brasil hoje**. Faculdade de Educação. Cadernos de Pesquisa set/dez. Campinas.SP.2011.

MARTINELLI. S. C; SISTO, F. F. **Afetividade e Dificuldades de aprendizagem: Uma Abordagem Psicopedagógica**. São Paulo: Vetor, 1899.p.8.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 93/94 de 1996.

MININE, Rosa. **A proposta da didática em matemática**. Disponível em: [http://www.cbpf.br/~eduhq/html/publicacoes/links\\_publicacoes/no\\_a\\_democracia02.htm](http://www.cbpf.br/~eduhq/html/publicacoes/links_publicacoes/no_a_democracia02.htm)>. Acesso em 09/05/2016

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Portaria n. 592, de 17 de junho de 2015, Institui Comissão de Especialistas para a Elaboração de Proposta da Base Nacional Comum Curricular. Disponível em: em <http://www.jusbrasil.com.br/diarios/94124972/dou-secao-1-18-06-2015-pg-16>. Acesso em 15 de abril de 2016.

MILLMAN, J. (1970). Data analysis. Conferência convidada proferida no Simpósio Nacional de Professores de Pesquisa Educacional, St. Louis, USA.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO . Lei de diretrizes e Bases da educação Nacional 9394/96 Redação dada pela Lei nº 12.796, de 2013. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/ldb.pdf>. Acesso em 10 de março de 2016

OECD. 2007. **PISA 2006 Science Competencies for Tomorrow's World**. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development

POLATO, A. **Superando o atraso – Revista Nova Escola** – Ed. Especial 222, de 05/2009. Acesso em <http://revistaescola.abril.com.br/politicas-publicas/planejamento-e-financiamento/superando-atraso-466727.shtml> 15/Acesso em 10/05/2016.

SOUSA, R.L; GUARDA, P.M. **Perfil das Escolas Trabalhadas no PIBID de Física /Ead na Universidade Federal do Tocantins**, 2015.

WILSEK, M. A. G; TOSIN, J. A. P. **Ensinar e Aprender Ciências no Ensino Fundamental com Atividades Investigativas através da Resolução de Problemas**. Disponível em: <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1686-8.pdf?PHPSESSID=2010010708155290>>. Acesso em: 10/05/2016.