



## **NAS MARGENS: O ENSINO DE FÍSICA NA TRANSIÇÃO DO ENSINO FUNDAMENTAL PARA O ENSINO MÉDIO**

JANAÍNA SOUZA DOS SANTOS

*Universidade Estadual da Paraíba – UEPB. [ufcg.janaina@gmail.com](mailto:ufcg.janaina@gmail.com)*

### **RESUMO**

Tendo como objetivo geral tecer reflexões sobre o ensino de física no processo de transição do Ensino Fundamental para o Ensino Médio, nos colocamos diante da análise das experiências dos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental e da 1ª série do Ensino Médio. Sendo este trabalho, fruto de reflexões apontadas no trabalho de conclusão do curso de Física, devemos pensá-lo como parte de um percurso percorrido ao longo da caminhada do trabalho final. Se partirmos do princípio que diante da necessidade de colocar um projeto em prática, uma das partes fundamentais é pensar como vamos fazê-lo, que metodologias usar, na concretização das nossas escolhas metodológicas, optamos por trabalhar com a análise de questionários, estes, aplicados junto a alunos e professores. O uso de gráficos foi necessário para que pudéssemos analisar os dados colhidos em termos quantitativos. Como espaço de pesquisa, escolhemos os municípios de Baraúna e Picuí, sendo justificado pela sua relevância pessoal, bem como, pela ligação histórica que os referidos municípios têm um com outro. A travessia de uma margem a outra se colocara cheia de turbulências, e foram estas turbulências que foram refletidas a partir das falas dos sujeitos que fazem estas etapas do Ensino Básico, bem como, a transição. A crença de que o trabalho realizado foi imprescindível para que pudéssemos problematizar nossa prática de ensino, fez-nos sentirmos alegres, sobretudo, por poder compartilhar nossos resultados, fruto de um trabalho em conjunto, que levou em consideração discentes e docentes, personagens principais na produção da relação ensino-aprendizagem em Física.

Palavras-chave: Ensino de Física, Dificuldades, Processo de transição.

### **INTRODUÇÃO**

Na medida em que buscamos um ensino de física próximo da realidade vivencial do aluno, para que haja a promoção de uma relação ensino-aprendizagem enriquecedora para ambas as partes, docentes e discentes, escolher uma problemática de pesquisa também deve ser fruto de questionamentos da nossa realidade cotidiana. Deste modo,

A necessidade de realização da pesquisa deve brotar da insatisfação do pesquisador frente a um determinado problema que o questione, instigue e desafie. Na tentativa de solucioná-lo, ou ao menos dar-lhe tratamento, o pesquisador empreende seu trabalho. (NETO; PACHECO, 2001, p.21)

Foi a partir de discursos pronunciados por alguns docentes da 1ª série do Ensino Médio, afirmando que os alunos saiam do Ensino

(83) 3322.3222

[contato@coprecis.com.br](mailto:contato@coprecis.com.br)

[www.coprecis.com.br](http://www.coprecis.com.br)



Fundamental e chegavam ao Ensino Médio cheio de dificuldades no que se refere à disciplina de Física, que nos colocamos diante da nossa problemática de pesquisa.

Tendo como objetivo geral problematizar as dificuldades enfrentadas por alunos da 1ª série do Ensino Médio na relação ensino-aprendizagem de Física no processo de transição do 9º ano do Ensino Fundamental para o Ensino Médio, fomos instigados a pesquisar as possíveis causas destas dificuldades vivenciadas por estes alunos. Nisso, realizamos a pesquisa e nos propusemos a fazer a análise dos dados colhidos.

## METODOLOGIA

Partindo do princípio que a metodologia é o caminho percorrido durante a pesquisa e o desenvolvimento do trabalho, metodologicamente fizemos usos de questionários, aplicados no primeiro semestre de 2017, junto a alunos e professores do 9º ano do Ensino Fundamental e 1ª Série do Ensino Médio de escolas dos municípios de Baraúna e Picuí, ambos localizados no Estado da Paraíba.

Estes questionários foram usados como matéria-prima na consolidação de nosso trabalho. A partir da análise dos dados colhidos pudemos tecer reflexões acerca da problemática em questão, bem como, pensar em possíveis soluções para o problema a partir dos sujeitos que o vivenciam cotidianamente.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Transição nos remete a ideia de passagem. O verbo passar nos convida a perceber uma transposição, atravessar de uma margem a outra. Neste sentido, quando nos propormos tecer reflexões sobre o ensino de Física no processo de transição do Ensino Fundamental para o Ensino Médio, nos colocamos diante do verbo passar, e de seus usos.

A princípio é possível pensar o verbo passar como algo corriqueiro e fácil de ser atingido, mas nem sempre atravessar de uma margem a outra de um rio é fácil, assim como, fazer a transição do Ensino Fundamental para o Ensino Médio. Transpor os obstáculos se coloca como uma ação cotidiana que merece reflexões acerca das causas e das possíveis soluções.

Ouvimos cotidianamente nas salas de aula alunos dizendo que querem “passar de ano”, ou “passar” em alguma disciplina. Na disciplina



de Ciências do 9º ano do Ensino Fundamental este discurso não é diferente, e se repete inúmeras vezes. Todavia, convém perceber que a disciplina de ciências no 9º ano engloba duas disciplinas distintas, Química e Física. Conteúdos diferentes que serão usados de forma introdutória, mas que serão necessários para atravessar da margem do Ensino Fundamental para a margem do Ensino Médio.

Estamos diante de uma problemática no ensino de Física: Será que a transição do Ensino Fundamental para o Ensino Médio é conflituosa ou feita pela calma? Podemos pensar em um rio de águas agitadas, ou de águas mansas, tranquilas? Como pensar o percurso de uma margem a outra? Como observar as margens do rio da Educação a partir do ensino de Física e da transição do Ensino Fundamental para o Ensino Médio?

Refletir problemas e preocupações que emergem no ensino de Física não é uma novidade no mundo acadêmico. Assim como não é novidade no universo das salas de aula, mas estas reflexões se configuram em uma necessidade evidente, se estamos buscando a cada dia melhorar a educação e a relação ensino-aprendizagem. Neste caminho,

Como ensinar Física e como o aluno aprende seus conceitos são algumas das principais preocupações de professores e pesquisadores que se encontram voltados ao ensino de Física na atualidade. Embora tenham ocorrido muitos avanços nessa área, sabemos que ainda temos muito a estudar e aprofundar [...] (HIGA, TYCHAMOWICZ, VILLATORRE, 2009, p. 7)

Nesta perspectiva, refletir sobre o ensino de Física no processo de transição do Ensino Fundamental para o Ensino Médio se configura em um estudo necessário e enriquecedor, na medida em que identificando e analisando o problema, podemos buscar melhorar a relação ensino-aprendizagem, e propor uma educação de qualidade.

Para que pudéssemos confirmar ou não a existência do problema, recorreremos àqueles que participam do cotidiano da sala de aula, professores e alunos, que fazem o ensino de física neste processo de transição do Ensino Fundamental para o Ensino Médio. Corpos docente e discente compõem nosso foco de pesquisa. Neste contexto, convém pensar que “O sujeito da educação é o corpo, porque é nele que está a vida. É o corpo que quer aprender para poder viver.” (ALVES, 2002, p.32)

São os corpos de professores e alunos que propõem a relação ensino-aprendizagem em sala de aula, corpos que estão dispostos a partilhar conhecimentos e experiências. A partir deles, e destas experiências que chegamos ao nosso objeto de estudo, que nos propomos a analisar o problema.

Os espaços de pesquisa escolhidos foram a EMEF Ana Maria Gomes (Figura 1) e a EEEM Professor Lordão (Figura 2), ambas localizadas no município de Picuí – PB, sendo observado respectivamente o 9º ano do Ensino Fundamental e a 1ª série do Ensino Médio. Já nas figuras 3 e 4, ainda nos referindo aos espaços de pesquisa, vemos a EMEF Felipe Rodrigues de Lima e a EEEM Prefeito Severino Pereira Gomes, a primeira atua no Ensino Fundamental e a segunda no Ensino Médio.

Figuras 1 e 2: Fotografias da EMEF Ana Maria Gomes e da EEEM Professor Lordão, ambas no município de Picuí – PB.



FONTE: Arquivo pessoal da autora.

Figuras 3 e 4: Fotografias da EMEF Felipe Rodrigues de Lima e da EEEM Prefeito Severino Pereira Gomes, ambas no município de Baraúna – PB.



FONTE: Arquivo pessoal da autora.

Todas as escolas pesquisadas são da rede pública de ensino, sendo que as de Ensino Fundamental são municipais e as de Ensino Médio são estaduais. Realidade essa proposta pela Lei de Diretrizes e Bases – LDB, Lei 9394/96,





quando no artigo 10, inciso VI propõe que é dever do Estado “assegurar o ensino fundamental e oferecer, com prioridade, o ensino médio a todos que o demandarem [...]” (LDB, 2015, p.14).

No que se refere ao artigo 11, inciso V, a LDB afirma que o município deve incumbir-se de “oferecer a educação infantil em creches e pré-escolas, e, com prioridade, o ensino fundamental, permitida a atuação em outros níveis de ensino somente quando estiverem atendidas plenamente as necessidades de sua área de competência [...]” (LDB, 2015, p.14). Neste campo de atuação, ao observarmos as escolas pesquisadas, notamos que as competências para cada segmento, estadual e municipal, são efetivadas.

Concernente aos espaços de pesquisa, Baraúna e Picuí, convém refletir, que um município é fruto do outro, e este foi um dos fatores que nos levou a escolha do espaço referencial de pesquisa. O município de Picuí foi criado pelo Decreto nº 323 de 27 de janeiro de 1902, todavia, o seu povoamento data deste o século XVIII. Poucos anos depois de Picuí se tornar município, se erguia discretamente em suas terras um povoado:

Foi a partir de uma pequena casa de taipa, construída no final da primeira década do século XX, que ganhou expressividade a povoação de Baraúna, quando ainda predominava o verde das baraúnas, ou braúnas como eram chamadas. Quatro décadas mais tarde, essa casa vem abaixo, para deixar de ser de madeira e barro para ser de tijolo e telha. A partir desta construção, um povoado se ergueria (Braúnas), mais tarde um distrito (Baraúnas), e na década de 1990 um município (Baraúna). (SANTOS, 2012, p.36)

Os primeiros sinais da fundação das Braúnas datam dos anos finais de 1910, a partir da primeira casa, e posteriormente da construção da capela. Em 1961 a povoação das Braúnas torna-se Distrito de Picuí, recebendo o nome oficial de Baraúnas. Foi somente no final do século XX que o distrito tornara-se o município de Baraúna, mais precisamente no ano de 1994. Neste âmbito, a história de educação de Baraúna está intimamente ligada à história da educação de Picuí, posto que, se observamos, sobretudo, que a EEEM Prefeito Severino Pereira Gomes passou a atuar como instituição de ensino em 2002, e que anteriormente os alunos do Ensino Médio de Baraúna tinham que se deslocar até o município de Picuí para cursar esta etapa do ensino básico.

A necessidade de fazer estas reflexões acerca do entrelaçamento das histórias de Picuí e de Baraúna se deu a partir do momento que nos colocamos diante da assertiva de que somos sujeitos sociais e culturais, portanto, fruto de uma história, carregada de significados e de possíveis fatores que afetem a realidade vivencial da



atualidade, principalmente no que concerne ao município de Baraúna.

Retomando agora, os trabalhos metodológicos usados no nosso trabalho, convém, a priori, observar que apesar de sermos sabedores que o uso de questionários se coloca como uma arte imperfeita, devido a não garantia de que os procedimentos e resultados se coloquem como exatos, eles serão de grande relevância no nosso trabalho, já que estaremos dando a oportunidade de voz àqueles que fazem a relação ensino-aprendizagem no dia a dia das salas de aula.

A não exatidão nos resultados dos questionários já nos chama a atenção para que estamos lidando com sujeitos plurais, que pensam, sentem, vivem de formas diferentes. Sendo assim, convém refletir que,

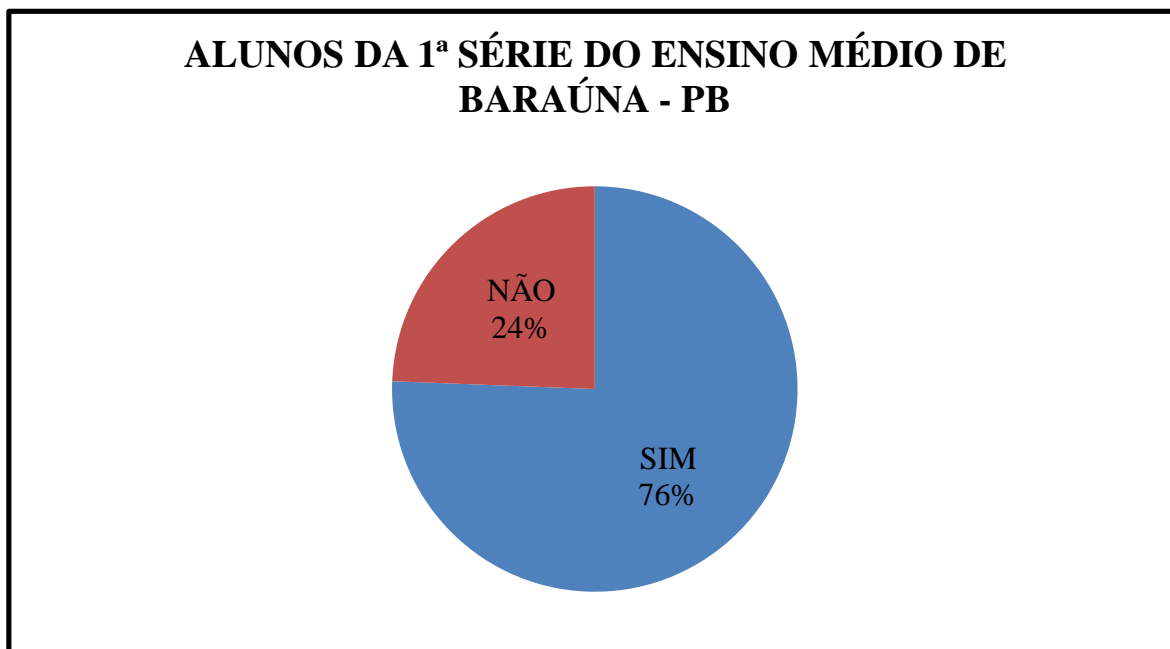
O universo escolar possibilita um entrelaçamento de grupos de diferentes tamanhos e referências sociais, regidos por um sistema de normas e regras de funcionamento, capazes de se atualizarem conforme os interesses de seus participantes. Comparando com o caráter quase compulsório dos grupos familiar e de vizinhos, na escola o estudante tem uma liberdade maior de formar seus próprios grupos. (CARVALHO, 2012, p.216)

Nesse emaranhado de grupos e sujeitos diferentes configuramos nossa problemática de pesquisa. Encontramos o problema, levantamos uma hipótese, cabe saber dos sujeitos que estão envolvidos no cerne da questão se este problema existe ou não. Mesmo sabendo que não virá uma resposta pronta e acabada, estaremos atentos à pluralidade de pensamentos e conflitos.

Os questionários da 1ª Série do Ensino Médio foram aplicados na EEEM Prefeito Severino Pereira Gomes, do município de Baraúna, e na EEEM Professor Lordão, no município de Picuí. Diante do questionamento: “Você enfrentou alguma dificuldade no processo de transição do 9º ano do Ensino Fundamental para a 1ª série do Ensino Médio no que se refere à disciplina de Física?” Obtivemos o seguinte resultado:

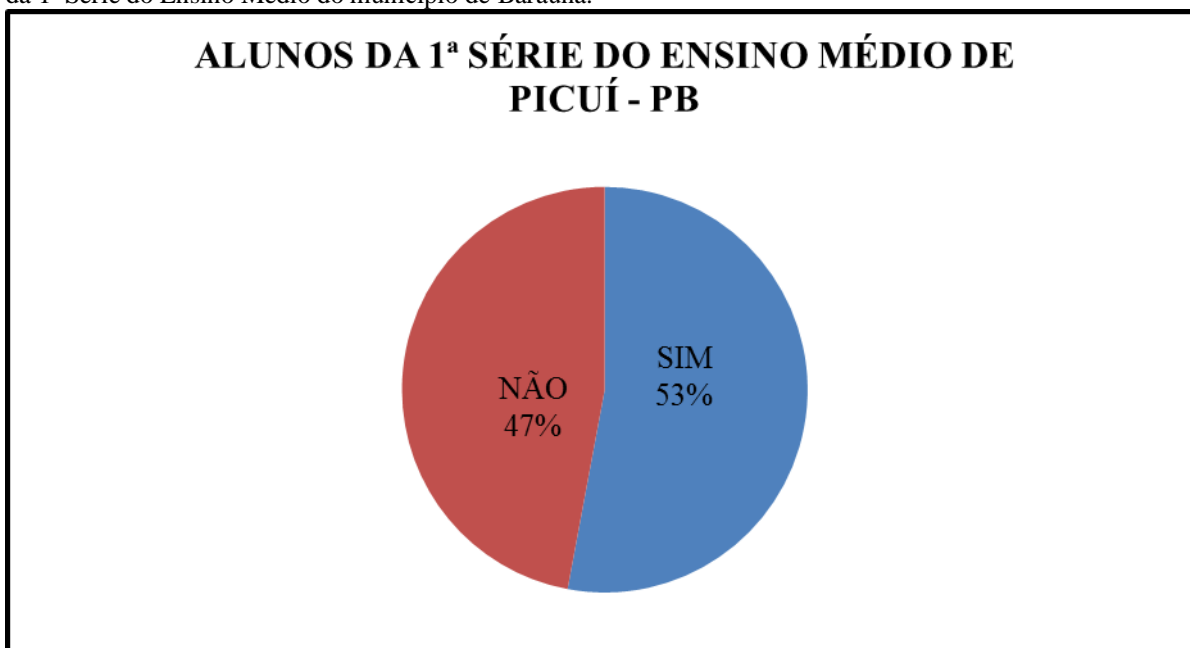


Figura 5: Gráfico I, produzido com base nas repostas objetivas da questão 2, proposta no questionário do alunos da 1ª Série do Ensino Médio do município de Baraúna.



FONTE: Gráfico produzido pela autora.

Figura 6: Gráfico II, produzido com base nas repostas objetivas da questão 2, proposta no questionário do alunos da 1ª Série do Ensino Médio do município de Baraúna.



FONTE: Gráfico produzido pela autora.

Se observarmos os gráficos I e II, é notório a existência das dificuldades no processo de transição do 9º ano do Ensino Fundamental para a 1ª série do Ensino Médio no que se refere à disciplina de Física, é realidade vivencial. Apesar de ser uma realidade mais acentuada nos alunos do município de Baraúna, os



alunos do município de Picuí não ficaram alheios a essas dificuldades, como podemos visualizar no gráfico II.

Além de responderem objetivamente se sentiam dificuldades ou não na transição do 9º ano do Ensino Fundamental para a 1ª série do Ensino Médio no que se refere à disciplina de física, os alunos justificaram suas respostas, tanto quando responderam afirmativamente, quanto quando responderam de forma negativa. Foquemos agora em algumas justificativas apontadas pelos alunos da 1ª série do Ensino Médio do município de Baraúna, ao responderem “sim” no que se refere à existência de dificuldades:

“Sim, porque eu sempre tive muita dificuldade em matérias de cálculo e quando cheguei no ensino médio foi um ‘choque de realidade’, pelo fato de que eu não era tão cobrada no fundamental.”

“Não tinha noção de ver essas coisas estranhas, tem várias fórmulas e cálculos variados.”

“Por não haver tanto “interesse dos professores”. E assim dificultando o aprendizado do aluno.”

A primeira fala, enumerada como “sim”, nos convida a pensar a apresentação da disciplina de física como regida, sobretudo, por cálculos, bem como, o “choque de realidade” sofrido pela aluna na sua passagem do Ensino Fundamental para o Ensino Médio no que concerne ao ensino de Física. Ao mesmo tempo em que a aluna coloca a culpa em si mesma, por sempre ter tido dificuldade em matérias de cálculos, ela deixa evidente que o sistema de ensino também tem sua responsabilidade, ao expor que não foi “tão cobrada” no Ensino Fundamental.

A segunda fala, elencada acima, também proposta a partir do “sim”, reforça a visão do ensino de Física regado pelo uso constante de fórmulas e cálculos, o que o tornaria difícil, devido, muitas vezes, aos déficits de aprendizagem gerados ao longo do Ensino Fundamental em boa parte dos alunos, principalmente se tomarmos como referência a área de exatas, os estudos matemáticos.

A terceira fala selecionada enuncia que a culpa seria dos professores, ao não demonstrarem “interesse” no ensino, dificultando, deste modo, a vida do aluno. A referida fala convida o professor à reflexão sobre sua prática de ensino, onde muitas vezes, sem que percebamos transmitimos aos nossos alunos nossas próprias dificuldades em relação ao nosso cotidiano e a nossa proposta de efetivação da relação ensino-aprendizagem. Nesta perspectiva, “Entender como o estudante percebe, compreende e apreende os conceitos deve ser objetivo de estudo permanente para o professor, a fim de que





este possa investigar, planejar e elaborar (reelaborando) estratégias e maneiras para alcançar essa aprendizagem.” (VILLATORRE, HIGA, TYCHAMOWICZ, 2009, p. 146)

Uma relação ensino-aprendizagem significativa, que preze pela qualidade e não especificamente pelo quantitativo, pois apesar de muitos professores pensarem que os alunos não estão “nem aí” com o que lhe é ensinado, devido a apatia com o conhecimento proposto em sala de aula, eles conseguem perceber e identificar quando o professor não acredita na sua prática de ensino, e isso requer cuidado por parte do professor/educador.

Neste caminho, analisemos agora as justificativas para o “sim” ou para o “não” por parte dos alunos da 1ª série do Ensino Médio do município de Picuí, quando questionados se sentem dificuldades no processo de transição do 9º ano do Ensino Fundamental para a 1ª série do Ensino Médio no que se refere à disciplina de Física:

#### SIM

“É difícil.”

“Em algumas coisas, porque eu não vi muito a Física.”

“Enfrentei uma dificuldade, porque no fundamental não prestava atenção. Isso dificultou um pouco.”

“Sim, pois o ensino de lá não é tão bom, não aprendi muitas coisas, e como o ensino aqui é mais ‘aprofundado’ tive dificuldades.”

#### NÃO

“Porque eu vim ter aula de Física já perto de terminar as aulas.”

“Acredito que esse fato se deve porque a base foi muito boa, dinâmica e isso fez com que eu me interessasse bastante.”

“Eu vejo Física desde os 12 anos.”

“Não, pois eu já tinha estudado em sites virtuais e não tive muita dificuldade.”

De um modo geral, ao analisarmos as falas elencadas acima, há um convite à reflexão acerca das dificuldades individuais do próprio aluno, onde ele identifica sua culpa e/ou responsabilidade no surgimento das dificuldades na relação ensino-aprendizagem em Física, ao afirmar que enfrenta dificuldade “porque no fundamental não prestava atenção”.

Outro aluno, apesar de responder negativamente à existência de dificuldades no que concerne ao processo de transição do 9º ano do Ensino Fundamental para a 1ª série do Ensino Médio, no ensino de Física, dá a entender que essa dificuldade é notória, e ainda responsabiliza o sistema de ensino pelas deficiências vivenciadas. A indicação da responsabilidade do sistema de ensino fica evidente quando o aluno propõe que veio “ter aula de Física já perto de terminar as aulas”. Aqui apenas faço um convite a esta problematização, pois ela será pensada com mais cuidado no capítulo posterior.



É interessante também pensarmos os enunciados propostos por aqueles que não sentiram dificuldades ao transitar da Física do Ensino Fundamental para a do Ensino Médio seja por ter uma boa base de formação, por ver Física desde os doze anos de idade, e ainda, por ter “estudado em sites virtuais”.

A última fala, que cita o estudo dos sites virtuais, nos convida a perceber que o aluno chama a responsabilidade do não enfrentamento de dificuldades para si mesmo. Apesar de ser uma realidade isolada, pois ele se coloca como um autodidata nos estudos de Física, esta fala nos faz refletir que os usos das novas tecnologias estão postos na nossa realidade, e que devemos nos adaptar a esses usos, de maneira que possamos usá-lo ao nosso favor.

Convém observar neste contexto, que o cenário educacional de Picuí, no que se refere ao Ensino Fundamental, além da EMEF Ana Maria Gomes e outras escolas públicas, conta com uma instituição de ensino privado, e que parte dos alunos que responderam aos questionários propostos são oriundos desta instituição. Assim, no instante em que o Instituto Divino Espírito Santo – IDES, não assume na atualidade a etapa do Ensino Médio no município de Picuí, a EEEM Professor Lordão é a única responsável por essa etapa do ensino básico no município.

Deste modo, convém pensar que a partir do momento que muitos alunos da 1ª série do Ensino Médio de Picuí são originários da rede particular de ensino, e que boa parte dos alunos que têm essa origem não encontra dificuldades no processo de transição do ensino de física do Ensino Fundamental para o Ensino Médio, podemos supor que o ensino público carece de novos mecanismos e metodologias para melhorar sua relação ensino-aprendizagem em Física.

Nisso, recorreremos aos dados oficiais, para sabermos o desempenho dos municípios de Baraúna e Picuí no que diz respeito à etapa do Ensino Fundamental, através da observação dos resultados obtidos no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – IDEB. Foram pesquisados os resultados do IDEB da EMEF Felipe Rodrigues de Lima, de Baraúna, e EMEF Ana Maria Gomes, de Picuí. Observemos os dados mostrados nas imagens a seguir:



Figura 7: Resultados e Metas do IDEB para a EMEF Felipe Rodrigues de Lima.



FONTE: <http://ideb.inep.gov.br/>

Figura 8: Resultados e Metas do IDEB para a EMEF Ana Maria Gomes.



FONTE: <http://ideb.inep.gov.br/>

Se observarmos os resultados do IDEB tanto da EMEF Ana Maria Gomes de Picuí como da EMEF Felipe Rodrigues de Lima de Baraúna, não notaremos, a priori, que existe algo errado na educação destes municípios, pois ambos estão com a média acima da meta projetada para 2015. Apesar deste resultado não levar em consideração a individualidade de cada disciplina, nos leva a crer que tudo está em ordem nas salas de aula destas escolas, o que não é necessariamente verdade, pois a partir das respostas dos questionários aplicados, da vivência de docentes e discentes, percebemos que existem alguns problemas, que merecem reflexões, bem como, ser solucionados.



## CONCLUSÕES

Assim como em um julgamento se coloca como necessário ouvir as partes envolvidas, quando se busca pensar a existência de um problema e o desejo de solução, é extremamente relevante refletir aqueles que produziram ou são fruto deste problema. Sendo assim, para que pudéssemos alcançar nosso objetivo geral, que se configurou em analisar as dificuldades enfrentadas pelos alunos no processo de transição do Ensino Fundamental para o Ensino Médio, no que se refere ao ensino de Física, tornou-se importante ouvir os alunos, enxergar os sujeitos envolvidos na problemática de pesquisa. Convém ainda frisar que trabalhar com enunciados de sujeitos é viver múltiplas possibilidades, pois nos chegam pela diferença de pensamentos e contextos espaciais diversos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Rubem. **Por uma educação romântica**. Campinas, SP: Papyrus, 2002.

BRASIL. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**: Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 11. ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2015.

CARVALHO, Mauro. **A construção das identidades no espaço escolar**. Revista Reflexão e Ação, Santa Cruz do Sul, v.20, n1, p.209-227, jan./jun.2012.

HIGA, Ivanilda; TYCHANOWICZ, Silmara Denise; VILLATORRE, Aparecida Magalhães. **Didática e Avaliação em Física**. São Paulo: Saraiva, 2009.

NETO, Jorge Megid; PACHECO, Décio. Pesquisas sobre o ensino de Física no nível médio no Brasil. In: NARDI, Roberto (org.) **Educação para a ciência**. São Paulo: UNESP, 2001. p. 15-30.

SANTOS, Janielly Souza dos. **Nos bailes da história: Relações de gênero e identidades em foco nas Braúnas/Baraúnas de 1950-1960**. 2012.161 f. Dissertação (Mestrado em História). Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande. 2012.