

# **FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS EM UM PROJETO COM CRIANÇAS DE 5ª SÉRIE: UM ESPAÇO PARA A REFLEXÃO PEDAGÓGICA<sup>1</sup>**

Vânia Galindo Massabni – Docente da ESALQ – USP

Cilene Ribeiro de Sá Leite Chakur – Docente aposentada da FCLAr - UNESP

(Eixo temático: 3 - Projetos e práticas de formação de professores)

(Modalidade: RELATO DE EXPERIÊNCIA)/ Word 97-2003

Apoio do Programa “Aprender com Cultura e Extensão” da Pró-reitoria de cultura e Extensão da Universidade de São Paulo

O presente estudo tem como objetivo relatar uma experiência de formação de professores desenvolvida com alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas e Agrárias e sua intervenção com crianças de 5ª série de uma escola pública, na disciplina de Ciências.

## **1. Formação de professores e espaços formativos**

A discussão da formação de professores nas Licenciaturas tem privilegiado a vivência da realidade educativa como oportunidade de construção de conhecimentos sobre a docência, oportunidade esta a ser compartilhada com momentos de reflexões e discussões teóricas sobre o vivido.

Sendo assim, o que norteou o presente trabalho foi a preocupação em disponibilizar espaços formativos no curso de Licenciatura oferecido em uma universidade pública do interior de São Paulo. Estes espaços têm que ser construídos e também conquistados pelas Licenciaturas junto às escolas e seus professores, a fim de que haja uma parceria, de modo que a formação não fique só como responsabilidade da universidade, com a escola recebendo estagiários como “favor” que faz a ela.

Na busca da construção desses espaços, foi proposto um projeto de extensão e pesquisa da prática pelos licenciandos, desenvolvido com crianças de 5ª série em uma escola estadual de Ensino Fundamental. O objetivo do projeto é oferecer ao licenciando oportunidade de acompanhar as crianças de uma turma na construção de conceitos científicos, permitindo, também vivência na escola, preparo de materiais e de atividades práticas. Para o acompanhamento da construção de conceitos das crianças foi utilizado um questionário sobre seu modo de pensar, cujas respostas foram analisadas pela

orientadora em conjunto com os estagiários participantes do projeto.

A idéia era de que o trabalho com as atividades práticas priorizasse a compreensão, pelos estagiários do projeto, de como as crianças entendem conceitos científicos, constatando como explicam os fenômenos observados ao longo das intervenções. Desse modo, a intervenção requeria um momento inicial de questionamento e reflexão com a turma, seguida da atividade prática, explicada pelos universitários.

Esse espaço formativo foi pensado para ser oferecido como oportunidade de estágio aos licenciandos de meio de curso, sem que se constituísse como o estágio de “Prática de Ensino”, a ser cursado como tal mais ao final do curso de Licenciatura e que requer a regência individual e maior tempo de permanência na escola, entre outros requisitos. Deste modo, o licenciando pode conhecer e intervir na realidade, de modo que a prática educativa possa ser vivenciada não só ao final do curso, como tradicionalmente tem ocorrido. Segundo Pimenta e Lima (2004), o conhecimento e interpretação do real têm sido reconhecidos como ponto de partida necessário aos cursos de formação e isto significa que o estágio pode passar a integrar o corpo de conhecimentos do curso de formação, podendo permear todas as disciplinas, não se restringindo ao final do curso.

## **2. Pressupostos teóricos do projeto**

A escolha desta série se deve a que as 5<sup>as</sup> séries (ou, atualmente, 6<sup>o</sup> ano) constituem uma época de transição na vida escolar dos alunos, como retratado por Dias-da-Silva (1997). Segundo a pesquisadora, esta série marca a transição do ensino em que, de um(a) professor(a) (ou “tia”), os alunos passam a ter vários professores, cada um com um estilo diferente e quase sempre mais acadêmico, com o qual os alunos têm que aprender a lidar cotidianamente. Além disso, experimentam as sensações de não serem tão crianças, mas ainda não poderem se identificar como adolescentes. Esta transição se deve, também, a freqüentarem, quase sempre, uma escola nova, pelo menos no Estado de São Paulo, em que houve a separação das escolas que atendem alunos de 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup> série das que atendem da 5<sup>a</sup> em diante.

É neste momento que os alunos iniciarão uma disciplina específica para aprendizagem das bases da Ciência, a ser ministrada por um professor especialista – o licenciado – que, nas condições desejáveis, deve ter tido, em seu curso, fundamentação científica e pedagógica para abordar conteúdos científicos de forma mais aprofundada

que o professor generalista.

Iniciar o estudo de Ciências apresentando uma visão de Ciência como atividade humana dirigida por questionamentos e dúvidas sobre o mundo natural, influenciado pelo social, é fundamental, pois interfere no modo como ela é vista durante toda a escolaridade: se é uma disciplina que reflete uma área de investigação e busca do conhecimento, como recomendam os estudos sobre o Ensino de Ciência, ou se é uma disciplina em que se requer apenas a aquisição e reprodução dos resultados a que os cientistas chegaram em seus acessos de genialidade. Propor questionamentos aos alunos antes de apresentar a “explicação científica” significa que possuem idéias prévias e podem tentar dar sua interpretação para os fenômenos e que esta capacidade de “pensar sobre os fenômenos” não é restrita aos cientistas, apesar destes o fazerem de forma sistematizada e balizada por parâmetros rigorosos, consolidados pelos pares.

Como afirmam Cachapuz et al (2005), vários estudos fundamentam uma proposta de reorientação da educação científica para responder ao grave problema do fracasso escolar, uma vez que esta área tem sofrido de falta de interesse e é até rechaçada por alguns alunos. Segundo os autores, há necessidade de reorientação das estratégias educativas, valorizando a construção de conhecimentos dos estudantes mediante um processo de investigação orientada. A indagação, o questionamento sobre o experimento, a busca de hipóteses, bem como de explicação coerente para o que é observado, são orientações desses estudos.

Na 5ª série são apresentados diversos conteúdos que requerem a compreensão de conceitos científicos, como peso, volume e densidade, que dependem de construção pela criança ao longo do seu desenvolvimento, como estudado por Piaget. A noção de volume, por exemplo, só vai ser completada por volta de 12 anos conforme experiências realizadas para compreender em que idade a criança a adquire (PIAGET, 1973, p. 10).

Noções que necessitam a compreensão de que a matéria é composta por partículas (atomismo) nem sempre são compreendidas quando apresentadas no conteúdo escolar, mesmo que bem explicadas. Piaget (1971) estudou como as crianças explicam as diferenças de densidade, noção abordada nas atividades práticas realizadas no presente trabalho, e concluiu que as crianças passam de um momento de indiferenciação inicial, em que não dissociam peso, volume e quantidade de substância a outro em que estabelecem relações entre estas variáveis e, finalmente, buscam a idéia de partícula (que podem estar comprimidas ou descomprimidas) para explicar a densidade.

Cabe lembrar que as idades cronológicas relativas às fases do desenvolvimento não são fixas, mas sim a seqüência de estádios de desenvolvimento, em que o

pensamento operatório concreto (7 a 12 anos, em média) vai progressivamente gerando abstrações e reflexões sobre o objeto concreto até que o sujeito possa operar sobre enunciados ou hipóteses, sem a necessidade do objeto presente física e/ou mentalmente, o que caracteriza, entre outras possibilidades de ação, o estágio operacional formal (11-12 anos em diante) (CHAKUR, 2002). Como as ideias e explicações vão sendo modificadas de acordo com o desenvolvimento cognitivo do sujeito, as pesquisas de Piaget e colaboradores identificaram idades médias em que se adquirem ideias e explicações semelhantes, o que deu origem aos conhecidos *estádios de desenvolvimento cognitivo*.

Em seus estudos, Piaget identificou o que há de comum nos sujeitos de um mesmo nível de desenvolvimento, sem se preocupar com as diferenças individuais (DOMAHIDY-DAMI e BANKS LEITE, 1987). O interesse prioritário de Piaget, nem tão conhecido, era epistemológico e o estudo empírico possibilitava respostas sobre a questão de como ampliamos nossos conhecimentos. Então, o estudo do desenvolvimento dos conhecimentos nas crianças foi um “instrumento” para se chegar a uma resposta a essa indagação (KAMII e De VRIES, 1991, p. 333). Nas palavras de Coll e Gillieron (1987) *“estuda-se o desenvolvimento intelectual da criança para melhor compreender o pensamento científico adulto”*.

Para elaborar as bases do pensamento infantil, Piaget buscou no interrogatório das crianças um meio para obter informações, aperfeiçoando, para esse fim, o método denominado *clínico*, e logo passou a utilizar, com seus colaboradores, pequenos experimentos e objetos concretos para investigar as explicações fornecidas pelas crianças (COLL e GILLIÈRON, 1987).

Domahidy-Dami e Banks Leite (1987) afirmam que o método clínico se caracteriza por disponibilizar, sempre que possível, material adaptável à ação da criança, por utilizar um interrogatório flexível, a fim de dar oportunidade de questionar as respostas dadas pelo entrevistado e por analisar, de modo qualitativo, as condutas do sujeito durante o exame.

A criança possivelmente aprenderá certos conteúdos escolares (nomeadamente, os de natureza lógica) quando tiver maturidade psicológica para tal, conforme avanços já realizados em seu desenvolvimento. A escola, embora não seja responsável pelo desenvolvimento, que depende de fatores psicobiológicos internos à criança, pode auxiliar se oferecer à criança oportunidade de exercitar os conhecimentos e respeitar as aquisições já realizadas, oferecendo oportunidades para que ela possa raciocinar, criar, elaborar, comparar, enfim, dando condições para realizar operações mentais de que já e

capaz e confrontando-a com novas situações que a leve ao “desequilíbrio cognitivo”.

### **3. Desenvolvimento do projeto**

O projeto contou com atividades práticas focalizando noções científicas geralmente presentes no programa escolar das 5<sup>as</sup> séries e aqui descreveremos as atividades e resultados obtidos na abordagem da noção de densidade.

Os resultados foram obtido com a intervenção em uma escola pública de um bairro periférico, com Ensino Fundamental diurno, selecionada entre as escolas da cidade como a de mais baixo IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica)<sup>2</sup> no ano de 2007 e com possibilidade de deslocamento (a última colocada sob esse critério se localizava fora da área urbana, sendo escolhida a penúltima escola). As atividades foram realizadas dentro da sala de aula, na forma demonstrativa; como não havia laboratório didático, a possibilidade de aproveitá-lo nas atividades práticas foi descartada.

Após a escolha da escola, foi feita uma consulta ao coordenador e diretor pedagógico bem como à professora de Ciências da 5<sup>a</sup> série sobre a possibilidade de realização do projeto, os quais consentiram e assinaram um Termo de Consentimento. Participaram 36 alunos, com idade média de 11 anos e a professora de Ciências da turma.

Na visão do projeto, as atividades práticas a serem realizadas devem ser discutidas com o professor da escola, a fim de respeitar seu interesse e de ser apoio às suas aulas, de modo que foram escolhidas atividades coerentes com o programa a ser desenvolvido pela professora participante. Cabe salientar que a professora indicou estar tentando utilizar a nova Proposta Curricular de Ciências do Estado de São Paulo, apresentada em cadernos específicos para cada matéria e que o professor da rede estadual paulista deve seguir. Segundo afirmou, o conteúdo apresentado não diferia muito dos livros de 5<sup>a</sup> série que costumava utilizar, porém estava com dificuldade em adequar alguns conteúdos da forma como estavam propostos nestes novos materiais. Observou-se o conteúdo da referida Proposta, disponibilizada pelo coordenador pedagógico da escola, e dos livros didáticos da série, além de livros e sites sobre experimentação no Ensino de Ciências para escolha e estudo dos experimentos a serem realizados.

Os estagiários cumpriam a seguinte rotina no preparo das atividades: escolha do assunto a ser desenvolvido através de consulta à professora da escola; avaliação das variedades e estudo dos experimentos nas fontes citadas, bem estudo da sua relação

com o cotidiano; discussão com a orientadora do projeto sobre a atividade planejada; testes da atividade prática; elaboração de um roteiro da atividade; elaboração de perguntas escritas sobre o experimento para os alunos, para compor um questionário breve e preparo dos materiais para transporte até a escola.

Relataremos o trabalho com o conceito de **densidade**, o qual invariavelmente está presente como conteúdo a ser abordado na 5ª série.

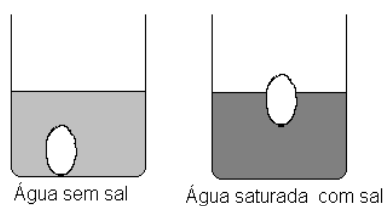
O desenvolvimento das atividades dentro da sala de aula se deu da seguinte maneira. Após apresentação dos estagiários e do experimento do dia sobre densidade, foram feitas indagações aos alunos sobre o que eles achavam que ia ocorrer, perguntando, por exemplo, se achavam que a vela ia “boiar” ou afundar na água. Só após a realização dos experimentos, estes eram explicados, com o apoio da lousa. Na aula seguinte, após quinze dias, outra questão escrita sobre o mesmo conceito foi colocada.

Os três experimentos apresentados sobre densidade estão descritos a seguir.

1) *Um pedaço de vela, ao ser colocado em um recipiente com água, flutua e, ao ser colocado em um recipiente com álcool, afunda. Isto ocorre, pois a parafina é menos densa que a água e mais densa que o álcool.*

2) *Coloca-se álcool em um recipiente com água e, sem misturá-los, pinga-se algumas gotas de óleo, que fica entre o álcool e a água, por ser menos denso que a água e mais denso que o álcool.*

3) *Ovo na água com sal: ao dissolvermos uma grande quantidade de sal na água, a densidade da água vai aumentando em relação ao ovo até o momento em que o ovo passa a flutuar na água.*



Após a realização, finalizou-se explicando o que é densidade e nesta explicação percebeu-se que as crianças verbalizavam como “mais leve” o que era “menos denso”. Ressalta-se que a professora afirmou já ter trabalhado o tema com a turma e, ao final da

aula, disse ter usado o termo peso para explicar, pois ficava mais fácil a compreensão, mas que pela nossa aula percebeu não ser adequado.

Após quinze dias, passamos um questionário às crianças com a seguinte questão. *No experimento do “ovo na água com sal”, o ovo “bóia”. Isto acontece porque a água vai ficando mais densa conforme colocamos sal. Nesta experiência, a densidade do OVO muda também?( ) sim ( ) não ( ) não sei. Explique **por quê** você respondeu sim, não ou não sei.*

As respostas dos alunos a esta pergunta foram analisadas e serão apresentadas e discutidas a seguir. A análise das respostas foi realizada em conjunto com os estagiários e teve apoio no texto de Piaget sobre a noção de densidade (PIAGET, 1971).

#### 4. A compreensão da noção de densidade pelas crianças participantes

Para que seja compreendida, a noção de densidade requer a relação entre massa e volume, como afirma Piaget (1971). Segundo ele, essa relação não é facilmente aceita pela criança, pois “O peso, a substância e o volume são, portanto, inicialmente, confundidos num todo perceptivo; depois, após uma série de dissociações, reencontram-se unidos num sistema de relações diretamente proporcionais, mas no plano corpuscular e sob a forma de uma solidariedade entre o peso, a massa e a compressão, *com a noção de densidade aparecendo assim como uma relação entre a massa interna e o volume aparente*” (PIAGET, 1971, p. 209). A noção de densidade vai sendo elaborada lentamente pela criança e requer um processo construtivo.

As respostas escritas à primeira parte da pergunta foram: 23 SIM, 2 NÃO (que era o correto), havendo ainda 2 NÃO SEI e 2 respostas de outra natureza, como “falei a aula passada”. As explicações para tais respostas foram variadas e classificadas de acordo com o quadro a seguir, em que a numeração atribuída aos alunos obedeceu à ordem alfabética.

**Quadro 1.** Classificação das explicações redigidas por crianças de 5ª série para a questão: “(Ao realizarmos a experiência do ovo na água com sal), a densidade do OVO muda também? ( ) sim ( ) não ( ) não sei. Explique por quê você respondeu sim, não ou não sei.”

Tipo de resposta das crianças	Exemplo	Alunos
-------------------------------	---------	--------

A – Ausência da noção de densidade	Justificativa com introdução de elementos criados pela criança	“(Sim) Por que outro dia tinha ovo e agora tem bexiga” (Aluno 14) “(Sim) Porque mudou a <u>temperatura</u> da água mudou e porque água estava com muito sal” (Aluno 23) ( <i>grifo nosso</i> )	14, 20, 23, 31, 33
B – Noção pré-lógica de densidade	B1 - Centração no observável, não ultrapassa dados da percepção	“(Sim) Porque eu <u>vi</u> que mudou” (Aluno 19) ( <i>grifo nosso</i> ) “(Sim) Por que o ovo também subiu então não foi só a água” (Aluno 24)	5, 8, 9, 19, 21, 22, 24, 28, 30
	B2 – Reiteração da questão, sem ultrapassar a instrução dada	“(Sim) Por que a água ficou mais densa” (Aluno 2) “(Sim) Porque mudou a densidade do ovo” (Aluno 17)	2, 17
C- Noção incipiente de densidade	Emprego de conjunções de causalidade, mas ainda sem a noção de densidade ou com equívocos na explicação (identificando densidade como peso)	“(Sim) Porque eu acho que o ovo vai ficando cada vez mais pesado” (Aluno 26) “(Sim) Porque o sal muda a forma da água e o ovo comecha a futua na água por caso do sal.” (Aluno 25)	1, 7, 25, 26, 27, 29, 34
D- Compreensão da noção de densidade	Expressa a noção de densidade	“(Não) Porque o ovo era mais denso que a água e quando coloco sal na água ela ficou mais densa e o ovo flutuou” (Aluno 10)	10

Observa-se, pelo Quadro 1, que apenas um aluno respondeu expressando ter noção de densidade, entre 24 alunos respondentes ao questionário. Destes 24, um número significativo (5 alunos) ofereceu resposta sem apresentar nenhum resquício da noção de densidade, por exemplo, dizendo que houve mudança não na densidade, mas na experiência, pois na aula anterior a experiência utilizava bexiga e não ovo; ou ainda, introduzindo elementos novos, como a temperatura, que não influía no experimento do modo como proposto.

Nove alunos centraram-se no observável para explicar, o que denota uma noção pré-lógica de densidade. A maioria se centra em um aspecto do experimento apenas, sem ter uma visão sintética do ocorrido. Fixam a atenção neste aspecto visível do experimento: o movimento do ovo. Para estas crianças, se ele muda de posição, muda de densidade também. Eles não colocam outros elementos em jogo, como o aumento da densidade da água pela dissolução do sal. Ainda na noção pré-lógica de densidade



estão 2 alunos que não encontram justificativa além das encontradas na instrução.

Já 7 crianças tentam esboçar relações entre o observado e a mudança de densidade, sem ainda o fazer de modo adequado, mas buscando expressões que denotam este raciocínio, sem a justificativa lógica adequada. Somente uma dá esta justificativa lógica e relaciona os elementos para dizer que foi modificada a densidade da água com a colocação do sal e, por consequência, a densidade relativa do ovo ficou menor que a da água.

É importante observar que, segundo as análises de Piaget, é só a partir de 12 anos que a criança se mostra capaz de compreender por completo a densidade, de modo que é esperado que os alunos participantes (11 anos em média) estejam em uma fase de transição. Desse modo, os resultados obtidos poderiam ser coerentes com o esperado, se não houvesse tantas respostas inadequadas. Nesta idade já podem estar no operatório concreto indo para o formal, de modo que as respostas inadequadas do tipo A denotam raciocínio bastante rudimentar.

## **5. Implicações do projeto para a formação docente**

Em um primeiro momento, ressalta-se a contribuição de um projeto de intervenção com atividades práticas para que os licenciandos se preocupem com o processo de raciocínio que as crianças empreendem no assunto que está sendo abordado. Passar a prestar mais atenção em como o aluno entende, qual raciocínio emprega para explicar o fenômeno científico observado, foi sem dúvida uma contribuição do projeto à formação dos estagiários como professores, uma vez que inicialmente se preocupavam mais em fazer o experimento e explicar do que com a compreensão dos alunos.

Os estagiários do projeto foram deparados com as seguintes dúvidas: como tecer explicações adequadas à 5ª série? Podemos usar a idéia de partícula para explicar a noção de densidade ou ainda não entenderão? Mas não é necessário introduzir esta ideia, já que podem ter a capacidade de entendê-la?

Assim, buscaram-se explicações que ressaltavam a existência de partículas, ideia que foi sendo reforçada em experimentos posteriores, com outros conceitos além do de densidade. Os estagiários optaram por voltar em aula posterior para explicar a densidade novamente na lousa aos alunos, usando imagens de bolinhas mais ou menos comprimidas em um determinado espaço. Também buscaram diferenciá-la do peso e para isso foram consultar um especialista em física da universidade. A professora da

classe também ficou interessada em aprimorar seus conhecimentos para explicar de acordo com a noção cientificamente correta, repensando com os estagiários até que ponto podemos simplificar os conceitos para facilitar a compreensão das crianças, como fez ao trocar peso por densidade. É possível que usar peso no lugar de densidade não auxilie o aluno na construção da noção de densidade, pois reforçará a indiferenciação presente no início de sua construção pela criança.

Este movimento de busca foi gerado pelo espanto dos estagiários diante da resposta de um só aluno que apresentava a noção de densidade. O que chamou a atenção deles foi “como os alunos não sabem ainda, mesmo depois de a professora ter explicado e dos experimentos terem sido realizados e explicados?”. Ao lerem e discutirem o texto de Piaget sobre a construção da noção de densidade, compreenderam que não é só “mostrar” ou “explicar bem” que as crianças entendem; há um processo interno de construção das noções, que, para o caso da densidade, se completará durante ou depois da 5ª série, visto ocorrer geralmente a partir de 12 anos, quando a maioria já avançou na seriação escolar.

Os estagiários foram levados a refletir por que este tema é costumeiramente trabalhado na quinta série, como observado nos livros e materiais didáticos, se muitos ainda não possuem a capacidade de entender a noção por completo, fato que, segundo discutido em reuniões, deve ser repensado.

Trabalhar em uma direção, priorizando o raciocínio e introduzindo elementos que se encadeiam em relações lógicas é uma possibilidade concreta ao se recorrer à experimentação. Mas não é possível forçar a criança à compreensão das noções implicadas, pode-se, enquanto docente, apoiá-la, oferecendo-lhe oportunidade de agir mentalmente e confrontando-a com situações e perguntas em que precisa responder com os instrumentos intelectuais que possui.

Finalmente, oportunidades como esta se constituem em espaços formativos válidos para a Licenciatura. Permitem ao licenciando refletir sobre sua forma de interagir com o conhecimento, com as respostas dos alunos e até com o currículo prescrito, questionando a ordenação e aprofundamento dos conteúdos científicos apresentados pelos materiais didáticos, capacidade indispensável aos (futuros) docentes comprometidos com o ofício de ensinar.

## **6. Referências Bibliográficas:**

CACHAPUZ, A. [et al.], (Orgs.). *A necessária renovação do ensino das Ciências*. São

Paulo: Cortez, 2005.

CHAKUR, C. R. S. L. *O social e o lógico-matemático na mente infantil - cognição, valores e representações ideológicas*. São Paulo: Arte & Ciência, 2002.

COLL, C. e GILLIÈRON, C. Jean Piaget: O desenvolvimento da inteligência e a construção do pensamento racional. In: BANKS LEITE, L. (Org.) *Piaget e a Escola de Genebra*. São Paulo: Cortez, 1987, p. 13-50.

DIAS-DA-SILVA, M. H. G. F. *Passagem sem rito: as 5<sup>as</sup> séries e seus professores*. Campinas: Papirus, 1997.

DOMAHIDY-DAMI, C.; BANKS LEITE, L. As provas operatórias no exame das funções cognitivas. In: BANKS LEITE, L. (org.) *Piaget e a Escola de Genebra*. São Paulo: Cortez, 1987

KAMII, C.; De VRIES, R. *Jogos em grupo na educação infantil: implicações da teoria de Jean Piaget*. São Paulo: Trajetória Cultural, 1991.

PIAGET, J. *Problemas de Psicologia Genética*. Rio de Janeiro: Forense, 1973.

PIAGET, J. A explicação das diferenças de densidade. In: PIAGET, J. e INHELDER, B. *O desenvolvimento das quantidades físicas na criança- conservação e atomismo*. Rio de Janeiro: Zahar Ed, 1971, p. 190 – 209.

PIMENTA, S. G. e LIMA, M. S. L. *Estágio e docência*. São Paulo: Cortez, 2004.

---

<sup>1</sup> Colaboraram neste trabalho os alunos Rodrigo Amâncio Briozo (Graduando em Ciências Econômicas), Estela Maria de Azevedo Nery Ferreira( Licencianda em Ciências Biológicas) e Juliana Mello (Licencianda em Ciências Biológicas)

<sup>2</sup> O IDEB é um indicador criado pelo INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira) em 2007, calculado a partir dos dados sobre aprovação escolar e médias de desempenho nas avaliações do INEP (SAEB - Sistema de Avaliação da Educação Básica e Prova Brasil), conforme informações apresentadas no *site* do INEP.