



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS  
DEPARTAMENTO DE FÍSICA  
MONOGRAFIA PARA LICENCIATURA EM FÍSICA  
ORIENTADORA: Profa. Dra. HATSUMI MUKAI  
CO-ORIENTADORA: Profa. Dra. POLÔNIA ALTOÉ FUSINATO

**OS REFLEXOS DA LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL NO ENSINO  
DE FÍSICA NAS ESCOLAS PÚBLICAS E OS PROBLEMAS  
ENFRENTADOS PELOS PROFESSORES NO ENSINO DESSA  
COMPONENTE CURRICULAR**

MARCIO ANICETE DOS SANTOS

MARINGÁ – PR  
2012

Marcio Anicete dos Santos

**Os reflexos da legislação educacional no ensino de Física nas escolas públicas e os problemas enfrentados pelos professores no ensino dessa componente curricular**

Monografia apresentada ao Departamento de Física da Universidade Estadual de Maringá como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Física, sob a orientação da Profa. Dra. Hatsumi Mukai.

Área de concentração: Ensino de Física.

**Orientadora:**

Professora Dra. Hatsumi Mukai

**Co-Orientadora:**

Professora Dra. Polônia Altoé Fusinato

Marcio Anicete dos Santos

**Os reflexos da legislação educacional no ensino de Física nas escolas públicas e os problemas enfrentados pelos professores no ensino dessa componente curricular**

Monografia apresentada ao Departamento de Física da Universidade Estadual de Maringá como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Física, sob a orientação da Profa. Dra. Hatsumi Mukai.

Área de concentração: Ensino de Física.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Professora Dra. Hatsumi Mukai  
Universidade Estadual de Maringá - UEM

---

Professora Dra. Polônia Altoé Fusinato  
Universidade Estadual de Maringá - UEM

---

Prof. Dr. Breno Ferraz de Oliveira  
Universidade Estadual de Maringá - UEM

---

Prof. Dr. Paulo Ricardo Garcia Fernandes - Suplente  
Universidade Estadual de Maringá - UEM

Maringá, Novembro de 2012.

## DEDICATÓRIA

As mulheres da minha vida: avó Maria, mãe e esposa.

## AGRADECIMENTOS

Às professoras Dra. Hatsumi Mukai e Dra. Polônia Altoé Fusinato, pelas oportunidades oferecidas, pela orientação e dedicação ao trabalho e pelos ensinamentos no decorrer da minha caminhada.

A todos os professores da graduação que ajudaram direta e indiretamente na minha formação.

À minha adorável esposa, que muito me ajudou na realização desse trabalho.

Ao meu irmão Marcos que deu um “empurrão” na decisão da escolha do curso de Física.

O grande amigo Breno, que deu muita força durante toda minha graduação.

Aos amigos que ganhei durante a minha graduação que fazem parte da minha história.

À amiga Ana Maria pela contribuição neste trabalho.

À Sueli A. Ibanes que faz parte Equipe da Educação Básica e da Coordenação de Física do NRE – Maringá, pela ajuda nas pesquisas.

Ao meu grande amigo Ronaldo Garcia.

E a toda minha família que amo muito.

## EPÍGRAFE

"Todo mundo 'pensando' em deixar um planeta  
melhor para nossos filhos... Quando é que  
'pensarão' em deixar filhos melhores para o  
nosso planeta?"

Autor desconhecido

**RESUMO:**

Os assuntos no ensino de Física, que vêm sendo discutidos e pesquisados, na sua grande maioria tratam dos problemas da qualidade da educação, dentre eles: a prática pedagógica no ensino de Física, o desinteresse da componente curricular de Física pelos alunos do Ensino Médio e a falta de professores de Ciências. Diante dessa situação procuramos identificar se a legislação e as diretrizes influenciam no desempenho e na aprendizagem do estudante dessa componente curricular, pois para solucionar um problema é importante conhecê-lo em todos os pontos de vista, ou seja, tentar identificar todos os possíveis “problemas” e propor intervenções. Mediante a análise da legislação pertinente, pretendemos verificar se existe influência direta ou indireta desta no aprendizado de Física, bem como as dificuldades da prática docente.

**Palavras chave:** Legislação, aprendizagem, ensino de Física.

**ABSTRACT:**

The subjects in the teaching of physics, which they have been being discussed and researched, mostly dealing with the problems of educational quality, among them: the pedagogical practice in physical education, the lack of interest in physics curricular component by high school students and the lack of science teachers. Faced with this situation we tried to identify if the legislation and guidelines affect the performance and student learning this curricular component, because to solve a problem it is important to know it at all points of view, in other words, try to identify all possible "problems" and propose interventions. Through the analysis of relevant legislation, we intend to investigate whether there is direct or indirect influence of it in the learning of physics, as well as the difficulties of teaching practice.

**Key-words:** Legislation, learning, teaching of physics.



**SUMÁRIO:**

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>1 NORMAS DA EDUCAÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1 A Educação na Constituição Federal de 1988 .....</b>	<b>14</b>
<b>1.2 Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).....</b>	<b>16</b>
<b>1.2.1 Lei n. 9.394/96 - Atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.....</b>	<b>18</b>
<b>1.3 Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA.....</b>	<b>21</b>
<b>1.4 Diretrizes Curriculares da Educação Básica do Estado do Paraná - Física .....</b>	<b>24</b>
<b>2 BREVE ANÁLISE DOS PROBLEMAS ENCONTRADOS NO ENSINO DE FÍSICA .....</b>	<b>29</b>
<b>2.1 A Escassez de Professores na Área de Física .....</b>	<b>30</b>
<b>2.2 A Necessidade e as Dificuldades Encontradas pelos Professores para sua Qualificação.....</b>	<b>33</b>
<b>2.3 O Excesso de Alunos Versus a Falta de Espaço Físico nas Salas de Aula, Material para Pesquisa e Laboratórios para a Prática no Ensino de Física.....</b>	<b>36</b>
<b>2.4 O Desrespeito aos Professores e o Aumento da Violência nas Escolas.....</b>	<b>38</b>
<b>3 ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO PERTINENTE, SEUS REFLEXOS SOBRE O ENSINO DE FÍSICA NA PRÁTICA DO DIA A DIA, E AS DIFICULDADES VIVENCIADAS PELOS PROFESSORES.....</b>	<b>41</b>
<b>4 A BUSCA PELA EFETIVIDADE DA LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL.....</b>	<b>46</b>
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>51</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>54</b>

## INTRODUÇÃO

A escola pública tem a competência de assegurar o acesso e a permanência do aluno na escola e para que isso ocorra à educação brasileira está regulamentada por legislação pertinente e pela Constituição Federal de 1988 [1], que representou um marco na educação brasileira garantindo os direitos de cada cidadão e por meios de leis, como a lei nº. 8069/90 – Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), e a lei nº. 9394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e da Valorização dos Profissionais da Educação – FUNDEB, o Plano Nacional de Educação, e vários decretos e resoluções e projetos que indicam toda a atividade educacional.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) é norma geral que rege a educação em nosso país, sendo a viga de sustentação e orientação das demais normas relacionadas ao tema. A primeira LDB foi criada em 1961, posteriormente teve uma versão em 1971 e por fim a atual em vigor em 1996. Segundo Carlos Roberto Jamil Cury<sup>1</sup> [2] no âmbito da educação básica de 2003 a 2009 foram realizadas 24 alterações na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional:

Lei n. 10.639/03 – artigos 26-A, 79-A e 79-B – História e cultura afro-brasileira; Lei n. 10.709/03 – artigos 10 e 11 – Transporte escolar; Lei n. 10.793/03 – artigo 26 – Educação Física; Lei n. 11.114/05 – artigos 6º, 30, 32, 87 – entrada no ensino fundamental aos 6 anos de idade; Lei n. 11.183 – artigo 20 – escolas comunitárias e cooperadas; Lei n. 11.274/06 – artigos 29, 30, 32 e 87 – escolaridade obrigatória desde os 6 anos até os 14 anos; Lei n. 11.301/06 – artigo 67 – Define funções do magistério; Lei 11.330/06 – artigo 87 – amplia deveres dos estados; Lei n. 11.331/09 – artigo 44 – Processo seletivo e ensino superior, transferências; Lei n. 11.525/07 – artigo 32 – ECA no Ensino Fundamental; Lei n. 11.632/07 – artigo 44, I – Cursos sequenciais; Lei n. 11.645/07 – artigos 26-A, 79-B – História e cultura afro-brasileira e indígena; Lei n. 11.684/08 – artigo 36 – Filosofia e Sociologia no ensino médio; Lei n. 11.700/08 – artigo 4º - Vaga de educação infantil e ensino fundamental em escola pública desde os 4 anos; Lei n. 11.741/08 – artigos 37,39, 41 e 42 – Educação Profissional; Lei n. 11.769/08 – artigo 26 – Ensino de Música; Lei n. 11.788/08 – artigo 82 – estágio; Lei n. 11.988/09 – Ensino fundamental e Semana da Educação para a vida; Lei n. 12.013/09 – artigo 12 – Pais, tutores e responsáveis pela freqüência; Lei n. 12.014/09 – artigo 61 – Quem são os profissionais da educação; Lei n. 12.020/09 – artigo 20 – Escolas comunitárias e cooperativas educacionais; Lei n. 12.056/09 – artigo 62 – a União na formação de docentes; Lei n. 12.061/09 – artigos 4º e 10 – Universalização do Ensino Médio gratuito sob demanda dos indivíduos.

---

<sup>1</sup> Intelectual e Educador [3] – Ex-dirigente da Capes e do Conselho Nacional de Educação.

A Confederação Nacional dos Trabalhadores na Educação apresenta um amplo rol de leis referentes à educação, entre estas selecionou-se para o presente trabalho, apenas a primeira parte, a referente à organização. Visto que, a pretensão é apresentar apenas as legislações específicas, as resoluções e os pareceres do Conselho Nacional de Educação (CNE), que se segue [1]:

- Constituição Federal de 1988 – Capítulo III, Seção I, Artigos 205 a 214;
- Lei nº. 9.394/1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB);
- Lei nº. 10.172/2001 – Plano Nacional de Educação (PNE);
- Emenda Constitucional nº. 53/2006 – Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação – Fundeb;
- Lei nº. 11.494/2006 – que regulamenta o Fundeb;
- Decretos nº. 6.253/2007 e 6.278/2007 – que dispõem sobre o Fundeb e regulamentam a Lei nº. 11.494/2006;
- Lei nº. 9.424/1996 – que regulamenta o Fundef (Fundo do Ensino Fundamental – há artigos da Lei em vigência, mesmo após a aprovação do Fundeb);
- Decreto nº. 6.094/2007 – Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE).

A análise dos tópicos aqui realizada é referente à educação voltada ao Ensino Médio e seus reflexos no ensino de Física, principalmente em relação às dificuldades enfrentadas pelos professores dessa componente curricular.

Verifica-se que, dentre outros fatores, que o ensino da Física encontra dificuldades, principalmente, diante do desinteresse do aluno, a falta de professores de ciências e da precariedade da estruturação material das escolas públicas.

Há, também, uma necessidade de disponibilizar uma proposta pedagógica que garanta o desenvolvimento da capacidade de aprendizado dos conteúdos significativos e essenciais, para a vida em sociedade em paralelo com normas que garantam o acesso à educação e a permanência do aluno em sala de aula, sem que com isso se retire a autoridade do professor.

O tema foi proposto em razão das conhecidas dificuldades vivenciadas no Ensino Médio relativas ao aprendizado de Física, componente curricular na qual se observa uma acentuada indisciplina e desinteresse do aprendiz, trazendo ao

professor um forte sentimento de desânimo e impotência. Somente a cumplicidade entre o aprendiz e o mestre pode proporcionar a oportunidade na construção do saber.

Portanto, os **objetivos** principais do presente trabalho são:

- Fazer análise das normas da educação e seus reflexos no ensino e aprendizado de Física no âmbito do ensino médio;
- e verificar as dificuldades vivenciadas pelos professores que lecionam esta componente curricular.

Para uma melhor compreensão do tema o trabalho será dividido da seguinte maneira: primeiramente será apresentada de forma sucinta à legislação educacional, na seqüência, os problemas mais freqüentes enfrentados no ensino da Física, posteriormente se buscará apresentar os reflexos que essa legislação tem no ensino de Física, e por fim, formas de buscar a efetividade da legislação em questão. A título de informação um histórico sobre a legislação educacional brasileira até a Lei 9.394/96, encontra-se na referência [42]. Para uma melhor visualização, a estrutura do trabalho está apresentada na Figura 1.

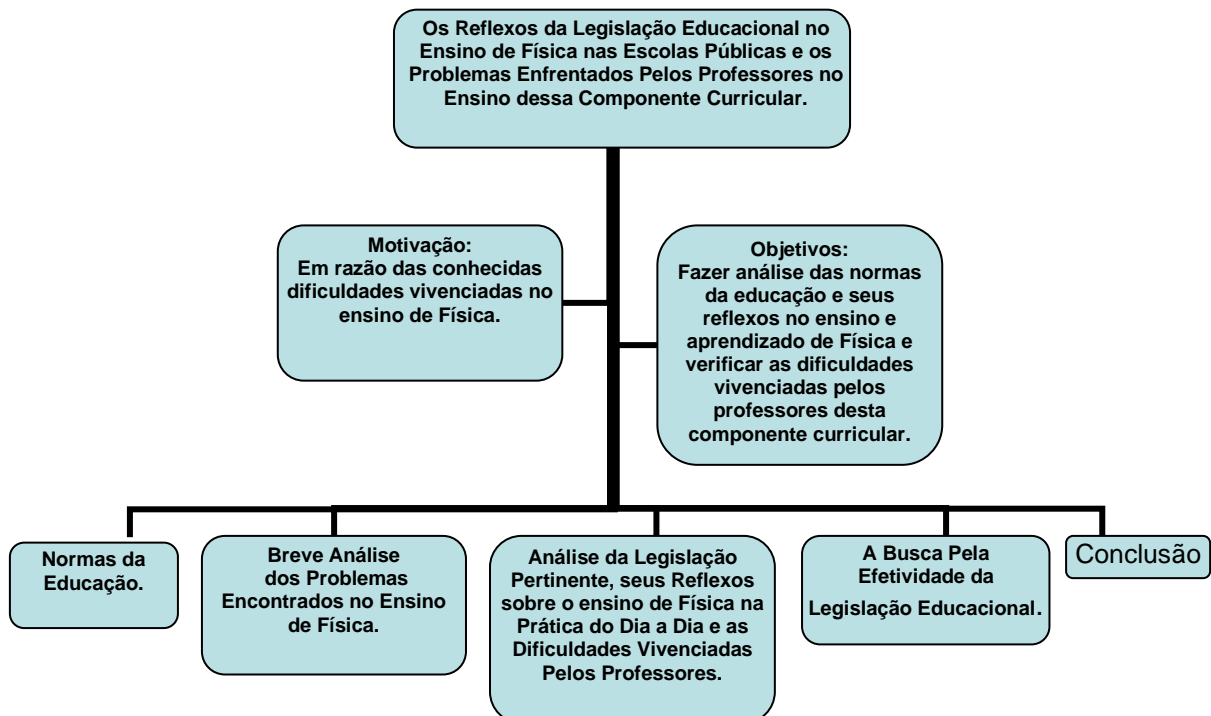


Figura 1 - Estrutura da apresentação da monografia - Adaptada da referência [4].

## 1. NORMAS DA EDUCAÇÃO

Como o presente trabalho tem seu enfoque voltado especificamente para o curso de Física, será, portanto, realizada uma breve análise, de pontos específicos, das Diretrizes Curriculares da Educação Básica do Estado do Paraná – Física, onde se observa, dentre os problemas enfrentados, a necessidade de sucessivas reformas.

Dentre as diversas normas legislativas direcionadas a educação, este trabalho terá como foco principal a Lei nº. 9.394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), e seus reflexos legislativos, bem como a Lei nº. 8069/90 – Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), em seu ponto direcionado a educação.

A LDB deve ser considerada como a lei maior da educação no Brasil, segundo Demerval Saviane<sup>2</sup> [5] devido a sua importância pode ser chamada de “carta Magna da educação”. A LDB situa-se logo abaixo da Constituição Federal, definindo as linhas gerais da educação brasileira. Por ser uma norma de caráter geral, alguns de seus dispositivos devem ser regulamentados por meio de legislação específica de caráter complementar.

A par da importância da atual Lei de Diretrizes e Base da Educação nacional, faz-se necessária uma apresentação, em respeito ao princípio da hierarquia das leis, dos artigos referentes à educação dispostos na Constituição Federal de 1988.

As normas da educação neste trabalho estão representadas conforme a Figura 2.

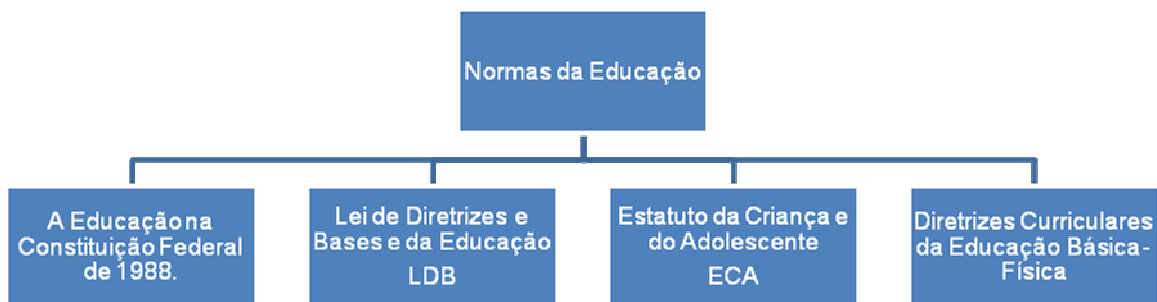


Figura 2 - Estrutura da apresentação: Normas da Educação - Adaptada da referência [4].

<sup>2</sup> Filósofo/Professor da educação e pedagogo *latu sensu*, fundador de uma pedagogia dialética, que denominou *Pedagogia Histórico-Crítica* [6].

## 1.1 A Educação na Constituição Federal de 1988.

Com relação às constituições anteriores, o disposto na Constituição Federal de 1988, referente à educação, representou um salto de qualidade na precisão redacional, detalhamento e introdução de instrumentos jurídicos visando à garantia desse direito. A Constituição Federal dispõe, artigo 6º, que são direitos Sociais a educação, a saúde, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade, à infância e a assistência aos desamparados na forma da Constituição.

Carlos Roberto Jamil Cury [7], em seu artigo intitulado “a judicialização da educação” sintetiza bem o espírito da Constituição de 1988:

A atual Constituição Federal de 1988 representou um marco significativo no encaminhamento dos problemas relativos à educação brasileira, posto que estabeleceu diretrizes, princípios e normas que destacam a importância que o tema merece. Reconheceu a educação como um direito social e fundamental, possibilitando o desenvolvimento de ações por todos aqueles responsáveis pela sua concretização, ou seja, o Estado, família, sociedade e escola (educadores) [...], bem como a concedeu com um direito público subjetivo, assim compreendido como a faculdade de se exigir a prestação prometida pelo Estado.

Na Carta Magna de 1988, do art. 205 a 214, o legislador discorreu de forma pormenorizada sobre o direito a educação. Assim dispõe o art. 205 da Constituição Federal (CF) [8]:

Art. 205 - A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho<sup>3</sup>.

Segundo Romualdo Portela de Oliveira [9], professor de educação da Universidade de São Paulo, a Constituição inovou ao garantir a gratuidade da educação, assegurando-a em todos os níveis na rede pública, “ampliando-a para o Ensino Médio, tratada nas constituições anteriores como exceção e, para o Ensino Superior, nunca contemplada em Cartas anteriores”.

O artigo 208 da CF detalha o Direito à Educação. Em seu inciso I já apresenta novidades ao determinar que o dever do Estado para com o ensino estende-se mesmo aos que a ele não tiveram acesso na idade própria. Esse

---

<sup>3</sup> BRASIL. Constituição Federal. **Constituição da República Federativa do Brasil**, promulgada em 5 de outubro de 1988 [7].

aspecto é positivo no sentido de buscar atender a todos independente da faixa etária. Contudo peca no sentido de que concede o direito, mas não formas de se alcançar esse direito, ou seja, mais salas, mais professores e mais verbas para as escolas, pois colocar alunos de todas as idades em uma única sala não é garantia de aprendizagem a todos<sup>4</sup>.

Oliveira [9] discorre sobre o inciso II do artigo 208, onde a CF dispõe sobre a progressiva universalização do ensino médio gratuito. O termo “progressiva” facilita a vida do Estado ao permitir que o cumprimento desse direito seja realizado a “passos de tartaruga”, sem muita efetividade:

A Emenda Constitucional nº 14, de setembro de 1996, alterou a redação do inciso II deste artigo para “progressiva universalização do Ensino Médio gratuito”. Esta alteração torna menos efetiva o compromisso do Estado na incorporação futura deste nível de ensino à educação compulsória. Entretanto, tem pouco efeito prático, uma vez que o elemento determinante da expansão deste nível deve ser a regularização do fluxo no ensino fundamental e a conseqüente pressão popular para a sua expansão.

O inciso III discorre sobre o direito a educação dos portadores de deficiência física e o dever do Estado em prestar um atendimento especializado que facilite o acesso de todos à educação. Já o Inciso IV, discorre sobre a educação em creches e pré-escolas. O ponto negativo apresentado pelo inciso IV se observa na intenção da CF em incluir as creches e pré-escolas como instituições educativas e não de assistência social, pois com essa inclusão as despesas decorrentes passam a ser consideradas, como afirma Oliveira [9]: “de manutenção e desenvolvimento do ensino, sem que, ao mesmo tempo, se aporte um percentual maior da receita de impostos para a educação [...]”

---

<sup>4</sup> Art. 208. O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de:

I - educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade, assegurada inclusive sua oferta gratuita para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria;

II - progressiva universalização do ensino médio gratuito;

III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;

IV - educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 5 (cinco) anos de idade;

V - acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um;

VI - oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do educando;

VII - atendimento ao educando, em todas as etapas da educação básica, por meio de programas suplementares de material didático escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde.

§ 1º - O acesso ao ensino obrigatório e gratuito é direito público subjetivo.

§ 2º - O não-oferecimento do ensino obrigatório pelo Poder Público, ou sua oferta irregular, importa responsabilidade da autoridade competente.

§ 3º - Compete ao Poder Público recensear os educandos no ensino fundamental, fazer-lhes a chamada e zelar, junto aos pais ou responsáveis, pela freqüência à escola.

O inciso VI, dispõe sobre a oferta de ensino noturno regular, adequado às condições de cada um, facilitando a inclusão de jovens e adultos que necessitam trabalhar, mas ainda não concluíram seus estudos. Já no inciso VII é possível observar que a CF dispõe ser obrigação do Estado o atendimento ao educando, no ensino fundamental, através de programas suplementares de material didático escolar, transporte, alimentação e assistência social. Sendo este último de extrema relevância para a estimulação do desenvolvimento educacional, pois para a grande maioria dos alunos de escolas públicas tais serviços são os atrativos da escola.

Em seu parágrafo 1º, o artigo 208 dispõe que é direito público subjetivo o acesso ao ensino gratuito e obrigatório. E, o parágrafo 2º dispõe que o não oferecimento do ensino obrigatório pelo Poder Público, ou sua oferta irregular, importa responsabilidade da autoridade competente. Neste sentido, não se permite ao Estado negar a solicitação do educando que cumprir os requisitos legais, sendo um dever do Estado abrir as portas das escolas públicas a todos.

O parágrafo 3º determina que compete ao Poder Público zelar pela frequência escolar. Esse dever do Estado já se encontrava normativo pela Lei 4.024/61, em seus artigos 28 e 29. Neste sentido, o Código Penal dispõe em seu artigo 246 que o abandono intelectual, ou seja, deixar a criança sem instrução, é crime que prevê a perda do pátrio poder e pena de detenção [9].

## **1.2 Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB.**

A primeira Lei de Diretrizes Bases da Educação Nacional instituída no Brasil foi a Lei nº. 4.024, em 1961. Essa lei não tinha preocupação com o ensino básico. O debate para a elaboração da lei demorou quase 20 anos e ao final a lei não se mostrou satisfatória. Realizou-se apenas uma solução para os conflitos existentes entre os defensores das escolas públicas e a rede particular, que sob o domínio da igreja mantinha o monopólio da educação [10].

Antes da Lei nº. 4.024 não havia uma legislação própria sobre educação no Brasil (como se pode ver na referência [42]). Essa Lei regulava a concessão de bolsas na rede particular de ensino e a aplicação de recursos no desenvolvimento do sistema público de ensino e do ensino particular que era subvencionado pelo poder público [10].



A Lei nº. 5.692, de 11 de agosto de 1971, é considerada pela doutrina como a 2ª Lei de Diretrizes e Bases, essa lei dispunha sobre o ensino de 1º e 2º graus e continha diretrizes no sentido de conter os aspectos liberais da lei anterior. Para Liliansa Demarchi D'Agostini<sup>5</sup> [10] essa Lei estabeleceu um “ensino tecnicista para atender ao regime voltado para a ideologia do Nacionalismo Desenvolvimentista”.

O artigo intitulado: “A trajetória da LDB: um olhar crítico frente à realidade brasileira” apresenta um resumo dos acontecimentos que levaram a propositura da nova lei de diretrizes e bases da educação, sendo este de relevante importância para o presente trabalho<sup>6</sup> [11]:

Com a promulgação da Constituição Federal de 1988, o deputado Octávio Elísio apresentou a Câmara Federal um projeto fixando as diretrizes e bases nacionais frente à nova realidade da educação e da sociedade brasileira, seguindo os parâmetros da nova Carta Magna. O projeto em pauta propusera uma ampliação dos recursos para a educação pública. Para a elaboração do texto final da proposta, definiu-se em uma discussão na Câmara Federal o deputado Jorge Hage como relator.

Com emendas e projetos anexados à proposta original, iniciou-se as negociações formando a defesa pela escola pública em um modelo democrático, prevendo uma maior abrangência ao sistema público de educação, a regulamentação da educação infantil e avanços curriculares ao ensino médio.

[...] debates e negociações deram origem a duas novas versões do texto do deputado Elísio, sendo a última votada na Comissão Educação, Cultura e Desporto da Câmara dos Deputados [...]. Tal projeto, ao dar entrada no Senado, foi identificado como PLC (Projeto de Lei Complementar) nº 101 de 1993 que fixa diretrizes e bases da educação nacional [...].

Uma vez aprovado no Senado o projeto retornou a Câmara dos Deputados na forma do substitutivo Darcy Ribeiro e o deputado José Jorge foi designado relator. O Governo Federal exigiu a aprovação até o final do ano de 1996, assim, em sessão realizada em 17 de dezembro de 1996, foi aprovado na Câmara o relatório contendo o texto final da LDB, posteriormente sancionada pela Presidência da República no dia 20, sob o nº. 9.394/96.

Desta forma, a atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional é a Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Sendo o ponto nevrálgico do presente trabalho e será apresentado em tópico específico (seção 1.2.1). Sobre a qual Demerval Saviani [12] apresenta a seguinte opinião:

(...) embora não tenha incorporado dispositivos que claramente apontassem na direção da necessária transformação da deficiente estrutura educacional

<sup>5</sup> TÉCNICA DE EDUCAÇÃO na SESC SANTA CATARINA, Professora e Assessora Educacional na BALI Consultoria, Assessora e Eventos – Disponível em: <http://br.linkedin.com/pub/liliansa-demarchi-d-agostini/20/b87/8a0> . Acesso em 07/2012.

<sup>6</sup> CERQUEIRA, Aliana Geórgia Carvalho; CERQUEIRA, Aline Carvalho; SOUZA, Thiago Cavalcante de; MENDES, Patrícia Adorno. **A Trajetória da LDB: um olhar crítico frente à realidade brasileira.**

brasileira, ela, de si, não impede que isso venha a ocorrer (...) Enquanto prevalecer na política educacional a orientação de caráter neo liberal, a estratégia da resistência ativa será a nossa arma de luta.

Segundo Irineu Mário Colombo<sup>7</sup> [14], em seu livro “Educação Básica: Perguntas e respostas sobre a legislação e a atividade docente”, a Nova Lei de Diretrizes e Bases, nº. 9.394, de 1996, nos seus primeiros artigos, seus princípios e diretrizes são progressistas e oriundos da contribuição da esquerda nacional. Os artigos que tratam das bases e dos meios são originários da contribuição de setores conservadores presentes no processo final de elaboração da LDB.

### **1.2.1 Lei nº. 9.394/96 – Atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**

Como já disposto, a Lei de Diretrizes e Bases apresenta as linhas mestras do ordenamento geral da educação brasileira, sendo necessário, portanto, regulamentar vários de seus dispositivos por meio de legislação específica de caráter complementar [12]. A Lei 9.394/96 foi regulamentada por diversas legislações complementares, dentre as quais podemos citar a Lei nº. 9.131/95 e a Emenda Constitucional de nº. 14, aprovadas antes mesmo da LDB.

Posteriormente, a LDB foi regulamentada por outras leis e decretos, sendo que no Governo Lula (2003-2006), conforme doutrina Saviani, foram baixadas novas medidas de política educacional. A seguir, são apresentadas pelo doutrinador algumas dessas normas, escolhidas dentre as muitas elaboradas:

No decorrer da primeira gestão do Governo Lula (2003-2006), foram baixadas novas medidas de política educacional também ligadas à questão da regulamentação da LDB. Por isso, ainda no primeiro capítulo, são abordadas as referidas medidas, consubstanciadas nos seguintes dispositivos legais: Lei n. 10.861, de 14 de abril de 2004, que modificou aspectos relativos ao sistema federal de ensino, e o Decreto n. 5.773, de 9 de maio de 2006, que a regulamentou; Lei n. 11.096, de 13 de janeiro de 2005, que instituiu o Prouni, e o Decreto n. 5.493, de 18 de julho de 2007, que a regulamentou; Emenda Constitucional n. 53, de 19 de dezembro de 2006, que instituiu o FUNDEB, e a Medida Provisória n. 339, de 28 de dezembro de 2006, que a regulamentou; Decreto n. 5.154, de 23 de julho de 2004, que modificou a regulamentação referente à educação profissional.

---

<sup>7</sup> Irineu Mário Colombo: Nascido em Medianeira, PR, em 1964. Professor (reitor) do IFPR (Instituto Federal do Paraná). Doutor em História Social (UnB), Mestre em Educação (UFPR), Licenciado em História (Palmas), Especialista em História Econômica e em Gestão Pública. Fez o curso Normal de Nível Médio e de Iniciação em Eletrônica. Foi Vereador, Deputado Estadual e Federal, Diretor do Ministério da Educação (2007-2008) e Reitor do Instituto Federal de Alagoas (2010) [15].

A principal medida de política educacional decorrente da LDB é o Plano Nacional de Educação (PNE). Sua importância decorre de seu caráter global, abrangente de todos os aspectos concernentes à educação nacional, e de seu caráter operacional, já que implica a definição de ações, traduzidas em metas a serem atingidas em prazos determinados dentro do limite global de tempo abrangido pelo Plano que a própria LDB definiu para um período de dez anos. A Lei nº. 10.172, de 09 de janeiro de 2001, aprova o Plano Nacional de Educação cabendo aos Estados, o Distrito Federal e os Municípios, com base no Plano Nacional de Educação, elaborar planos decenais correspondentes [5].

Segundo Sofia Lerche Vieira<sup>8</sup> [15], em seu livro “Política Educacional no Brasil”, a LDB pode ser esquematizada da seguinte forma:

A LDB de 1996 é a primeira lei geral da educação promulgada desde 1961. trata-se de um texto de 92 artigos, que apresenta os princípios, fins, direitos e deveres (art. 1º a 7º); dispositivos sobre a organização da educação nacional, aí incluindo as incumbências das diferentes esferas do Poder Público (art. 8º a 20º); níveis e modalidades de ensino – Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio) e Educação Superior, Educação Especial, Educação de Jovens e Adultos e Educação Profissional (art. 21º a 60º); Profissionais da Educação (art. 61º a 67º); Recursos Financeiros (art. 68º a 77º); Disposições Gerais (art. 78º a 86º); e, Disposições Transitórias (art. 87º a 92º).

No presente trabalho, a discussão referente à LDB ficará restrita aos direitos e deveres apresentados nos art. 1º ao 7º e a alguns artigos correlatos ao tema. No primeiro artigo da LDB o termo educação surge num sentido abrangente, englobando, além do processo de escolarização, a formação que ocorre na família, na escola, no trabalho e na convivência em geral. O Código Civil Brasileiro, em seu artigo 1.634, dispõe uma indicação semelhante, sendo: “compete aos pais, quanto à pessoa dos filhos menores: I – Dirigir-lhes a criação e educação”. Semelhante disposição é encontrada no Estatuto da Criança e Adolescente [16].

---

<sup>8</sup> Licenciada em Letras (UnB). Mestre em Educação (UFC). Doutora em Filosofia e História da Educação (PUC/SP), com Pós-Doutorado pela Universidad Nacional de Educacion a Distancia, Espanha. Professora visitante sênior da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB) e coordenadora acadêmica da Cátedra UNESCO em Educação para a Inovação e Cooperação Solidária. Líder do Grupo de Pesquisa "Política Educacional, Gestão e Aprendizagem". Bolsista de produtividade e membro suplente do Comitê de Assessoramento da Área de Educação (CA-Ed) do CNPq. Membro da Comissão Assessora do INEP/MEC para o Exame Nacional de Ingresso na Carreira Docente. Membro do Comitê Editorial da RBEP, da ANPAE e da Editora Liber Livro. Exerceu o cargo de Secretária da Educação Básica do Estado do Ceará. É professora titular aposentada da Universidade Federal do Ceará e da Universidade Estadual do Ceará, onde integra o corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Educação. Escreve sobre política, história e gestão da educação (extraído do currículo lattes/cnpq).

O §2º do artigo 1º, dispõe sobre a importância da interação entre a escola e a sociedade, principalmente com o mundo do trabalho. A escola deve fornecer conhecimentos úteis ao aluno para o seu futuro profissional. Em artigos posteriores, a Lei dispõe sobre a ligação entre a escola e a comunidade. A valorização do trabalho tem diretrizes dispostas nos artigos 37 a 40 [16].

Já o artigo 2º dispõe que a educação é dever da família e do Estado, e tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. Esse artigo pode ser relacionado ao artigo 53 do Estatuto da Criança e Adolescente, que igualmente dispõe. Sendo o artigo 2º cópia do artigo 205 da Constituição Federal, com alguns acréscimos.

Os princípios do ensino são apresentados no art. 3º, quais sejam: a igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber; pluralismo de idéias e concepções pedagógicas; respeito à liberdade e apreço à tolerância; coexistência de instituições públicas e privadas de ensino; gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais; valorização do profissional da educação escolar; gestão democrática do ensino público, na forma desta lei e da legislação do sistema de ensino; garantia de padrão de qualidade; valorização da experiência extra escolar e vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais [16].

Verifica-se que os princípios apresentados no art. 3º da LDB é uma cópia, com vagas diferenças, do art. 206 da Constituição Federal de 1988.

Dentre os princípios acima expostos, atualmente é possível observar o flagrante desrespeito ao disposto no inciso VII, princípio da valorização do profissional da educação escolar, pois na prática não há esta valorização do profissional, sendo este um dos principais fatores que reflete na escassez de professores para o ensino de Física. O não cumprimento dos dispostos na LDB, inclusive dos princípios e a busca pela efetividade da legislação educacional, será tema de tópico específico posteriormente apresentado (Capítulo 4).

A LDB em seu título III estabelece que a educação é um dever do Estado, cabendo a este não apenas o dever de garantir, mas também o dever de manter, dever de permanência do aluno na escola, garantindo todo o ensino obrigatório e

gratuito, ou seja, o ensino fundamental e médio. Sendo importante o conhecimento dos incisos VI ao IX, do artigo 4º [16]:

VI – oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do educando;

VII - oferta de educação escolar regular para jovens e adultos, com características e modalidades adequadas às suas necessidades e disponibilidades, garantindo-se aos que forem trabalhadores as condições de acesso e permanência na escola;

VIII - atendimento ao educando, no ensino fundamental público, por meio de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde;

IX - padrões mínimos de qualidade de ensino, definidos como a variedade e quantidade mínimas, por aluno, de insumos indispensáveis ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem.

Neste sentido, o art. 5º, autoriza que qualquer cidadão, associação, organização sindical, entidade de classe e o Ministério Público acionem o Estado para o cumprimento do acesso de alunos ao ensino fundamental. Sendo a educação um direito subjetivo, a população tem o direito de exigir da autoridade a matrícula no ensino obrigatório, sendo a ação de rito sumário, ou seja, mais célere, e gratuita [16].

O artigo 32 [17] dispõe sobre o Ensino Fundamental e em seu §5º, incluído na LDB pela Lei nº 11.525, de 2007, determina que o currículo do ensino fundamental incluirá, obrigatoriamente, conteúdo que trate dos direitos das crianças e dos adolescentes, tendo como diretriz a Lei 8.069, de 1990, que institui o Estatuto da Criança e do Adolescente, observada a produção e distribuição de material didático adequado.

### **1.3 Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA.**

A Lei 8.069, de 13 de julho de 1990, dispõe em seus 267 artigos sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e dá outras providências. As disposições preliminares apresentadas do artigo 1º ao 6º trazem regras e princípios a serem observados quando da análise de todas as disposições estatutárias que devem ser interpretadas e aplicadas em benefício das crianças e adolescentes [18].

Em seu artigo 2º, o ECA define que se considera criança, para os efeitos da lei, a pessoa de até doze anos de idade incompletos e adolescente, aquela entre doze e dezoito anos de idade. O art. 4º dispõe que é dever da família, da comunidade, da sociedade em geral e do Poder Público assegurar, com absoluta prioridade, a efetivação dos direitos referentes à vida, à saúde, à alimentação, à educação, aos esportes, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e a convivência família e comunitária<sup>9</sup> [19].

O ECA é extenso e dispõe sobre diversos temas, dentre eles os direitos acima apresentados. Em sua parte especial dispõem sobre a política de atendimento do menor, a fiscalização das entidades, as medidas de proteção. No título III dispõe sobre a prática do ato infracional pelo menor, os direitos individuais, as garantias processuais e as medidas sócio-educativas; que vão da advertência, obrigação de reparar o dano, prestação de serviços à comunidade, liberdade assistida até a internação do menor. Em seu título IV dispõe sobre as medidas pertinentes aos pais e responsáveis, sendo possível verificar outros pontos de relevância tratados no Estatuto [18].

Devido a sua dimensão não será possível detalhar o ECA, ficando o presente tópico restrito ao Título II – Dos Direitos Fundamentais – Capítulo IV – Do direito à educação, à cultura, ao esporte e ao lazer, do artigo 53 ao 59, sendo que demais artigos correlatos ao tema serão apresentados no decorrer do trabalho.

O artigo 53 (ECA) é o reflexo de artigos da LDB da Educação, tais como artigos: 2º, 3º, 4º e 5º. E, dispõem que a criança e o adolescente têm direito à educação, visando o pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho, assegurando a igualdade de condições para o acesso e permanência na escola; direito de ser respeitado por seus educadores; direito de contestar critérios avaliativos, podendo recorrer às instâncias escolares superiores; direito de organização e participação em entidades estudantis; acesso à escola pública e gratuita próxima de sua residência. Em seu parágrafo único dispõe que é direito dos pais ou responsáveis ter ciência do processo pedagógico, bem como participar da definição das propostas educacionais [20].

---

<sup>9</sup> BRASIL. **Estatuto da Criança e do adolescente**, Lei n.º 8.069 promulgada em 13 de julho de 1990.

O artigo 54 do ECA dispõe sobre o dever do Estado em prestar uma educação de qualidade e gratuita a criança e ao adolescente<sup>9</sup> [19]:

Art. 54. É dever do Estado assegurar à criança e ao adolescente:

- I - ensino fundamental, obrigatório e gratuito, inclusive para os que a ele não tiveram acesso na idade própria;
- II - progressiva extensão da obrigatoriedade e gratuidade ao ensino médio;
- III - atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino;
- IV - atendimento em creche e pré-escola às crianças de zero a seis anos de idade;
- V - acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um;
- VI - oferta de ensino noturno regular, adequado às condições do adolescente trabalhador;
- VII - atendimento no ensino fundamental, através de programas suplementares de material didático-escolar, transporte, alimentação e assistência à saúde.

§ 1º O acesso ao ensino obrigatório e gratuito é direito público subjetivo.

§ 2º O não oferecimento do ensino obrigatório pelo poder público ou sua oferta irregular importa responsabilidade da autoridade competente.

§ 3º Compete ao poder público recensear os educandos no ensino fundamental, fazer-lhes a chamada e zelar, junto aos pais ou responsável, pela freqüência à escola.

Observa-se que o ECA coloca que a educação é obrigação não só do Estado, mas também dos pais e responsáveis, isso se verifica em seu artigo 55 que determina que os pais ou responsáveis têm a obrigação de matricular seus filhos ou pupilos na rede regular de ensino. E sendo ainda obrigação do estabelecimento de ensino comunicar ao Conselho Tutelar possíveis maus-tratos, faltas e repetência (art. 56).

O artigo 57 determina que o poder público estimulará pesquisas, experiências e novas propostas relativas a calendário, seriação, currículo, metodologia, didática e avaliação, com vistas à inserção de crianças e adolescentes excluídos do ensino fundamental obrigatório. O doutrinador e promotor de Justiça do Paraná, Murilo José Digiacomo [18] faz um comparativo deste artigo 57 do ECA com o artigo 62 da LBD, comparativo importante ao presente trabalho, que se segue:

O art. 62, da Lei nº 9.394/1996 e Decreto nº 6.755/2009, de 29/01/2009, que institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES no fomento a programas de formação inicial e continuada, e dá outras providências, e Resolução FNDE nº 34/2009, de 30/06/2009, que estabelece orientações e diretrizes para a concessão e o pagamento de bolsas de estudo e pesquisa no âmbito do Programa de Formação Inicial para Professores em Exercício na Educação Infantil (PROINFANTIL), a partir de 2009. O estímulo ao desenvolvimento de propostas pedagógicas inovadoras, que se mostrem "atraentes" aos alunos, é também (e particularmente) válido para adolescentes que trabalham, apresentam defasagem idade-série e/ou frequentam o ensino

médio. A escola deve corresponder às expectativas dos alunos, trazendo-lhes perspectivas concretas de uma vida melhor não apenas no futuro, mas também no presente. É adequado que os programas educacionais sejam articulados com programas de esporte, lazer e cultura (prática desportiva, música, dança etc.), sem perder de vista, é claro, a profissionalização, um dos objetivos fundamentais da educação, conforme disposição expressa no art. 205, da CF.

Conforme o disposto anteriormente, a Lei nº 11.525, de 25 de setembro de 2007, alterou a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), determinado a inclusão obrigatória, no currículo do Ensino Fundamental, de conteúdos que tratem dos direitos das crianças e adolescentes, tendo o ECA como diretriz. A idéia central não é criar uma nova disciplina, mas sim trabalhar, apresentar os direitos e deveres das crianças e adolescentes, no entremeio das disciplinas já existentes, tornando o Estatuto presente no dia-a-dia da escola [21].

No trabalho, “Uma reflexão crítica sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA”, Silvia Lopes da Luz e Carina Deolinda da Silva Lopes<sup>10</sup> - atuantes na área de Direito – apresentam que o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), em seu contexto jurídico, protege, mas também pune aqueles que infringem a ordem normativa vigente no Estado Democrático de Direito [22].

Observa-se ainda, da leitura feita em livros e artigos sobre o ECA, que este Estatuto é pouco conhecido, tanto pelos alunos quanto pelos professores, sendo realmente necessário o seu estudo, pois o ECA não apresenta apenas direitos, mas também apresenta medidas sócio educativas que visam corrigir a conduta do menor que cometa alguma infração, conforme dispõe o Título III, da prática do ato infracional, do Estatuto.

#### **1.4 Diretrizes Curriculares da Educação Básica do Estado do Paraná - Física.**

Segundo o Dicionário Michaelis [23], diretriz é um conjunto de instruções ou indicações para levar a termo um negócio. Assim podemos concluir que uma diretriz

---

<sup>10</sup> Silvia Lopes da Luz : Professora de Direito Civil – Parte Geral, da ULBRA, Santa Maria, RS; Especialista em Direito Público pela FAFRA, (UNIFRA), Santa Maria, RS; Coordenadora do Projeto de Extensão Cidadania na Escola pela ULBRA Santa Maria, RS  
Carina Deolinda da Silva Lopes : Advogada, mestranda em Direito pela Universidade Regional Integrada do Alto - Uruguai e Missões- URI; pós graduanda em Direito Constitucional pela Universidade do Sul de Santa Catarina- UNISUL; pós graduanda em Direito Processual civil pela Universidade Luterana do Brasil – ULBRA campus Santa Maria; acadêmica de Letras pela Universidade do Norte do Paraná – UNOPAR; colunista do Jornal Integração Regional.



não corresponde a uma norma legal, apenas orienta os procedimentos a serem seguidos. Nesse sentido segue as palavras do doutrinador e professor Carlos Roberto Jamil Cury [24]:

Diretrizes são linhas gerais que, assumidas como dimensões normativas, tornam-se reguladoras de um caminho consensual, conquanto não fechado a que historicamente possa vir a ter um outro percurso alternativo, para se atingir uma finalidade maior. Nascidas do dissenso, unificadas pelo diálogo, elas não são uniformes, não são toda a verdade, podem ser traduzidas em diferentes programas de ensino e, como toda e qualquer realidade, não são uma forma acabada de ser.

O termo *diretriz* significa caminhos propostos para e, contrariamente à imposição de caminhos, ele denota um conjunto de indicações pelo qual os conflitos se resolvem pelo diálogo e pelo convencimento.

Ao iniciarmos os estudos das diretrizes, mostram-se importantes às palavras da Profa. Dra. Yvelise Freitas de Souza Arco-Verde<sup>11</sup>, Superintendente da Educação da SEED-PR, em seu artigo Introdução às Diretrizes Curriculares [25]:

Um dos desafios para a recuperação da escola pública, em sintonia com a função social aqui apontada, tem sido a elaboração das diretrizes curriculares. Diretriz não um dogma, mas um lugar textual marcado pela provisoriedade de certas reflexões, pela passagem em direção aos múltiplos fazeres que articulam conhecimentos, fazeres capazes de atender às diferentes demandas das comunidades escolares espalhadas em todos os cantos do Estado. Não sendo dogmáticas, estas Diretrizes propõem uma abertura do campo das práticas de ensino, convocam os professores à ação contínua de escritura e reescritura deste texto. Uma escritura que, considerando o quadro referencial da disciplina propicie, no currículo, a sua composição eventual com outros ramos do saber, bem como com as necessidades regionais. Neste sentido, estas diretrizes não têm a função de circunscrever ou limitar as práticas docentes, mas a de darem curso, através dessas mesmas práticas, ao contínuo processo de ensino nesta escola pública que almejamos.

O artigo 9º, IV, da LDB da Educação Nacional dispõe que incumbe a União estabelecer, em colaboração com os Estados, Distrito Federal e os Municípios, competências e diretrizes para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio, que nortearão os currículos e os seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar a formação básica comum.

Segundo Jamil Cury a determinação disposta no art. 9º, IV, da LDB, foi preenchida por obra da discussão e aprovação das Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Infantil, do Ensino Fundamental, do Ensino Médio, do Ensino Normal Médio, da Educação dos Jovens e Adultos, das Comunidades Indígenas, dos

---

<sup>11</sup> Yvelise Freitas de Souza Arco-Verde foi também, Secretária da educação do Estado do Paraná. (Disponível na página <http://www.bemparana.com.br>).

Portadores de Necessidades Especiais, do Campo, da Educação Profissional e Nível Técnico [24].

No presente trabalho foi analisado, de forma sintética, somente as Diretrizes Curriculares da Educação Básica do Estado do Paraná, em particular as diretrizes do ensino de Física. Com o objetivo de melhor desenvolvimento do trabalho, estas Diretrizes serão denominadas pela sigla DCEB/PR.

Com base no artigo [26] intitulado “Caminhos e descaminhos da prática docente: uma análise da pedagogia histórico-crítica e das diretrizes curriculares do Estado do Paraná” verifica-se que a tendência pedagógica que norteia as diretrizes curriculares do Estado do Paraná é a Pedagogia Histórico-Crítica.

Observa-se que o surgimento da Pedagogia Histórico-Crítica se dá no final da década de 70, sendo que no Estado do Paraná essa teoria educacional passa a ser implantada como proposta educacional a partir de 1983, início da redemocratização de nosso país. Segundo Baczinski<sup>12</sup> [26], “a implantação da Pedagogia Histórico-Crítica figurou como proposta política da assim chamada esquerda, ou melhor, dos opositores ao regime militar. Ideologicamente, tal feito significa a defesa da escola pública, democrática e de qualidade para todos”.

As Diretrizes Curriculares da Educação Básica (DCEB) de Física é datada de 2008 e inicia com agradecimentos aos professores das escolas da Rede Estadual de Ensino que desde 2003 participaram dos eventos promovidos pela Secretaria de Estado da Educação e contribuíram para a elaboração dos textos das Diretrizes.

As DCEB – Física, apresentam alguns tópicos iguais os apresentados em todas as Diretrizes Curriculares independente da componente curricular em questão, podendo ser em Física ou Português, quais sejam: Os sujeitos da Educação Básica; Fundamentos Teóricos; Dimensões do Conhecimento. De forma específica para a matéria de Física as Diretrizes são divididas da seguinte maneira<sup>13</sup>:

- 1- Aspectos históricos da Física e do Ensino de Física;
- 1.1 - Sobre o ensino de Física;

---

<sup>12</sup> Alexandra Vanessa de Moura Baczinski - Professora da Universidade Estadual do Oeste do Paraná. BACZINSKI, Alexandra V. de M.; PITON, Ivania M., TURMENA, Leandro. **Caminhos e descaminhos da prática docente: uma análise da pedagogia histórico-crítica e das diretrizes curriculares do Estado do Paraná.** Disponível em [http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/31/art11\\_31.pdf](http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/31/art11_31.pdf). Acesso em 10 de abr. de 2012, p. 10.

<sup>13</sup> Diretrizes Curriculares da Educação Básica – Física. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. 2008. Disponível em <http://www.fisica.seed.pr.gov.br/arquivos/File/fisica.pdf>. Acesso em 29 mai. de 2012.

- 2- Fundamentos Teórico-Metodológicos;
- 3- Conteúdos Estruturantes;
  - 3.1 Movimento;
  - 3.2 Termodinâmica;
  - 3.3 Eletromagnetismo;
- 4- Encaminhamentos Metodológicos;
  - 4.1 O papel dos livros didáticos no ensino de Física;
  - 4.2 Os modelos científicos e o ensino de Física;
    - 4.2.1 A resolução de problemas;
  - 4.3 Sobre o uso da história no ensino de Física;
  - 4.4 O Papel da experimentação no ensino de Física;
  - 4.5 Leituras científicas e o ensino de Física;
  - 4.6 As tecnologias no ensino de Física;
    - 4.6.1 A informática no ensino de Física.
- 5- Avaliação;
- 6- Referências e Anexo com Conteúdos Básicos da Disciplina de Física.

É possível pinçar alguns pontos mais expressivos das Diretrizes de forma a acrescer o presente trabalho. Neste sentido, observa-se que o texto foi elaborado a partir de discussões realizadas com os professores da componente curricular de Física e explicita uma proposta para o trabalho pedagógico com essa componente curricular no Ensino Médio. A contextualização histórica de conhecimentos da Física e suas relações com a educação escolar são fundamentais para a compreensão das Diretrizes. Assim, é apresentada logo no início do texto a parte histórica da Física citando os diversos físicos e seus ensinamentos, tais como Aristóteles, São Tomás de Aquino, Ptolomeu, passando por Newton, até chegar a Física do Século XX [27].

O texto discorre sobre o ensino da Física no Brasil com seu início em 1808, com a vinda da família real ao Brasil. Sendo que este foi se modernizando apenas ao longo da década de 1980, que com o fim da ditadura militar em 1985, foi possível incluir um discurso político de defesa dos menos favorecidos, inclusive na educação, sendo que em 1993 uma proposta de reestruturação do ensino, principalmente o ensino de Física, buscava propiciar ao aluno uma sólida educação geral voltada à compreensão crítica da sociedade para enfrentar as mudanças e atuar sobre elas, condição improvável sem o conhecimento científico.

Esse processo político-educacional, todavia, foi interrompido porque as novas demandas da educação no país, na década de 1990, passaram a ser orientadas por diversos documentos oriundos de organismos financeiros internacionais, como por exemplo, no Paraná, o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). A educação deveria, então, ser voltada à competitividade, numa sociedade cada vez mais dominada por recursos tecnológicos de última geração. A necessária reforma educacional para esse fim foi concretizada com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n. 9.394, com as Diretrizes Curriculares Nacionais e com os Parâmetros Curriculares Nacionais. Nos textos desses documentos verificam-se referências à necessidade de formações de cidadãos polivalentes, criativos e capazes de adaptação permanente às novas formas

de produção, e reorientação quanto à formação qualificação profissional para que se alcance a qualidade e a competitividade [27].

Em 2003, foi proposta uma mobilização para a elaboração de novas diretrizes curriculares estaduais. A Diretriz Estadual de 2005 foi muito criticada pela academia e comunidade escolar dos diversos níveis de ensino. Analisando e deletando a Diretriz Estadual do PR de 2005, chegou-se a atual Diretriz do Paraná de 2008, onde o ponto de partida da prática pedagógica são os conteúdos estruturantes propostos com base na evolução histórica das idéias e dos conceitos da Física. E ainda afirma o texto das diretrizes que, para isso, os professores devem superar a visão do livro didático como ditador do trabalho pedagógico, bem como a redução do ensino de Física à memorização de modelos, conceitos e definições excessivamente matematizados e tomados como verdades absolutas, como coisas reais.

## 2. BREVE ANÁLISE DOS PROBLEMAS ENCONTRADOS NO ENSINO DA FÍSICA.

Ao ter contato com o ambiente escolar ou conversar com alguns professores e alunos de Ensino Médio, fica claro que a Física é considerada como uma componente curricular difícil, talvez seja uma das componentes curriculares que os alunos menos gostam de estudar.

O fato dos alunos não gostarem de estudar Física está relacionado a vários fatores, cujos temas já geraram muitas discussões, e mesmo assim, a situação não mudou. Dentre esses fatores se observa:

- a falta de professores habilitados na componente curricular;
- a freqüente substituição por professores de outras componentes curriculares, o que resulta na falta de domínio do conteúdo;
- a falta de qualificação dos professores de Física;
- uma grande quantidade de alunos por turma;
- falta de equipamentos e atividades práticas (experimentais);
- dificuldades metodológicas e didáticas;
- número de aulas por semana insuficiente para passar aos alunos todo o conteúdo do DCEB de Física;
- e por fim, a legislação educacional não efetivada dificultam ainda mais o ensino-aprendizagem da Física.

Para relacionar a legislação referente à Educação e seus reflexos no ensino da Física, antes de qualquer coisa, é necessário apresentar dados e pormenorizar os problemas enfrentados no ensino desta componente curricular. Sendo o que busca apresentar na Figura 3.

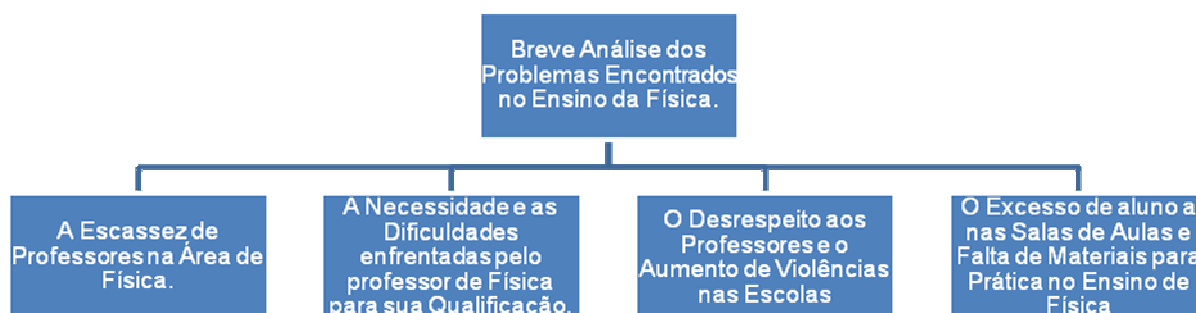


Figura 3 - Estrutura do capítulo 2 - Adaptada da referência [4].

## 2.1 A Escassez de Professores na Área de Física

Inicialmente, verifica-se que a recente conscientização da legislação sobre a importância da educação no desenvolvimento de um povo refletiu em um aumento das matrículas no Ensino Médio, o que por outro lado demanda maiores investimentos do Estado na área da Educação. Sendo necessária, dentre outros complementos, a formação de mais professores para atender a demanda cada vez maior de alunos.

Gobara e Garcia [28], em 2007, fizeram uma análise sobre as licenciaturas em Física das Universidades brasileiras: um diagnóstico da formação inicial de professores de física. Este trabalho foi baseado no banco de dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. Analisaram principalmente os dados do senso de 2003 e 2004, e conclui-se que houve um crescimento significativo no número de egressos, quase o dobro de 2001 a 2005. E, que para se atingir a meta estimada para 2003, seria necessário ter 100 cursos de licenciatura, com 20 formandos por ano, que seria atingida somente em 2006.

Um outro trabalho [29] na área de exatas mais minucioso verifica-se que há um *déficit* de professores (mais de 250 mil professores em 2001), fator que se agrava quando analisados os indicativos da componente curricular de Física, resultando na busca de um substituto, ou seja, um paliativo, no sentido de se investir em professores de outras áreas, tais como biologia, para o ensino de Física, o que, verificaremos adiante, reflete em um ensino de baixa qualidade o que leva a falta de interesse pela componente curricular, ou seja, uma bola de neve se forma. Neste sentido segue os dados [29]:

A demanda por novos professores, tomando por base o número de turmas em comparação com o número de licenciados em cada disciplina nas universidades, o levantamento indica que o *déficit* de docentes nos níveis Fundamental e Médio da educação básica ultrapassa os 250 mil professores, sendo que as maiores carências, relacionam-se às disciplinas de Física e Química. Segundo este estudo, é necessário mais de 55 mil professores de Física, mas formaram-se apenas 7 mil nesta disciplina entre 1990 e 2001.

O número de vagas oferecidos em curso de licenciatura aumentou, apesar de ser ainda insuficiente, o que se verifica é que o número de licenciados fica bem abaixo da demanda.

Há visíveis dificuldades na conclusão do curso, como também há problemas com os licenciandos no Ensino Superior em Física. De forma mais específica, Fusinato<sup>14</sup> e Pereira apresentam em seu artigo [29]: “Formação de professores: uma reflexão sobre a atual situação da Física”, dados mais concretos sobre o número de docentes formados no curso de Física:

Em 2010, o site do jornal Folha de São Paulo publicou matéria sobre uma pesquisa do Ministério da Educação que mostra um aumento significativo do número de docentes formados nas áreas da Física, Química, Biologia e Matemática, que são as áreas com os maiores déficits de professores, nos últimos 7 anos. Para essas 4 áreas, formaram-se 21.627 docentes no ano de 2002 e já no ano de 2009, esse número aumentou 84,3%, isto é, para 39.850 formandos. Com relação somente aos formandos em Física, 2002 formaram-se 1.247 docentes, já em 2009 houve um aumento de 64,1% e o número de docentes formados subiu para 2.046. Para se ter uma idéia de quão significativo é esse aumento para a Física, no mesmo período, de 2002 a 2009, a Matemática teve um aumento de 64,9%, a Biologia teve um aumento de 97,6% e a Química teve um aumento de 102,3% no número de docentes formados. Percentualmente, a Física teve um aumento muito próximo da Matemática, entretanto, enquanto a Matemática em 2009 formou 13.012 docentes, a Física formou somente 2.046.

Com base no artigo [30] “Escassez de professores no Ensino Médio”, disponível no site do Ministério da Educação. Verifica-se que o número de vagas oferecidas pelas universidades para os cursos de Licenciatura é insuficiente para a demanda atual, e considerando o elevado índice de evasão. Os autores questionam o que irá ocorrer com o advento do FUNDEB, que tem potencial para ampliar o acesso ao Ensino Médio, aumentando o número de alunos sem o real reflexo desse aumento no número de professores. O artigo apresenta a taxa de evasão nos cursos de Licenciatura no ano de 1997, dentre eles o curso de Física que apresenta um percentual de evasão de 65%.

Observa-se que além das dificuldades naturalmente enfrentadas pelo aluno do Curso de Física, tais como pouca base da matéria obtida durante o ensino médio o que dificulta o seu desenvolvimento no curso superior. Há também dificuldades em se manter financeiramente durante o curso e os salários baixos

---

<sup>14</sup> A Profa. Dra. Polonia Altoé Fusinato, possui graduação em Matemática pela Universidade Estadual de Maringá (1975); Especialização em Ensino de Física - UEM (1988); mestrado em Ensino de Física pela Universidade de São Paulo (1985) e doutorado em Educação pela Universidade de São Paulo (1995). Tem experiência na área de Física, com ênfase em Ensino de Física, atuando principalmente nos seguintes temas: formação de professores ensino-aprendizagem de física/ciências, instrumentação para o ensino de física, ações didáticas para o Ensino de Física e Ciências, organização de grupos de professores de escolas de Ensino Básico, de Ensino Superior e acadêmico, desenvolvendo ações de Pesquisa e Ensino de Física e Ciências, visando a sala de aula. Professora aposentada pelo DFI/UEM. Atualmente atua como professora convidada no DFI/UEM, colaborando com seus conhecimentos na orientação de alunos do Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemática (PCM)/ UEM, ministra aulas no PDE/DFI/UEM e no PARFOR/DFI/UEM.

praticados em regra ao magistério, constituem um dos obstáculos ao jovem que está disposto a seguir a carreira.

De acordo com a Confederação Nacional de Trabalhadores em Educação (CNTE), o Brasil corre um sério risco de ficar sem professores de Ensino Médio na rede pública, na próxima década. E o alerta da CNTE tem suas razões: basta que se analise a relação entre o número de ingressantes na profissão *versus* perda de profissionais por aposentadoria ou baixa remuneração salarial. O estudo toma por base uma pesquisa feita pelo DIEESE (Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio-Econômicos) e realizada com 4.656 professores de dez estados, no início de 2005. A sondagem está retratada no Documento da Comissão de Aperfeiçoamento de Profissionais do Ensino Médio e Profissionalizante (CAPEMP), instituída pelo MEC, para, entre outras coisas, apontar soluções emergenciais para o enfrentamento da escassez de professores no Ensino Médio. Ela revela que, em um universo de 2,5 milhões de educadores, cerca de 60% estão mais próximos da aposentadoria do que do início da carreira [29].

O número de professores de Física é pequeno para a demanda, diante deste fato o Estado na ânsia de cobrir essa deficiência busca professores de outras áreas que não se encontram preparados para esse ofício. Se um docente formado em Física necessita de uma formação continuada, um docente não formado nesta área encontra maiores dificuldades para desenvolver um bom padrão de aprendizagem com seus alunos, o que reflete em uma pouca aceitação e interesse por parte dos alunos na componente curricular de Física.

Dados da Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação mostram que categoria é atingida por altos índices de afastamento por problemas de saúde e de faltas ao trabalho por problemas de exaustão. Esse estudo revela, ainda, que entre as causas apontadas para o pouco interesse dos jovens pela profissão, estão os baixos salários, a violência nas escolas e a superlotação das salas de aula [31].

Neste ponto, observa-se que, independente de uma legislação educacional que apresente princípios e direitos, é necessário cobrar maior efetividade do Estado no sentido de garantir salários mais atrativos, diga-se dignos, aos professores e condições econômicas, através de programas educacionais, que incentivem e proporcione ao aluno a escolha de seguir o caminho do magistério, bem como condições materiais e segurança para possibilitar ao professor a realização de seu trabalho junto aos alunos.



## **2.2 A Necessidade e as Dificuldades Encontradas pelos Professores para sua Qualificação.**

Verifica-se que um dos motivos que levam a escassez de professores na área de Física é o desinteresse do aluno, futuro docente, pela componente curricular em questão. Sendo clara a necessidade do professor em procurar formas de cativar o aluno, despertar neste o interesse pela componente curricular, sendo possível alcançar este objetivo somente através de estudos de formação continuada.

A formação continuada proporciona ao educador a possibilidade de repensar sua prática pedagógica, abrir-se às novas metodologias e ao exercício da leitura das necessidades do educando da contemporaneidade. A falta da formação continuada, ou seja, da qualificação do professor, cria um distanciamento entre a pesquisa e a formação docente, e entre a pesquisa e a prática em sala de aula [31].

A formação continuada é importante tanto ao professor quanto ao aluno, neste sentido são as palavras do doutrinador Paulo Freire [32]:

É preciso que haja luta, que haja protesto, que haja exigência e que os responsáveis, de maneira direta ou indireta, pela tarefa de formar entendam que formar é permanente. Não existe formação momentânea, formação do começo, formação do fim de carreira. Nada disso. Formação é uma experiência permanente, que não para nunca.

A atual LDB Educação Nacional se refere à formação continuada ou em serviço e atribui novas competências ao professor frente às demandas populacionais, técnicas, sociais e culturais. “Entendemos, deste modo, que a formação continuada deve atrelar-se e manter uma estreita articulação com a prática profissional dos professores, tendo a escola como referência. Para tanto, os programas de formação deveriam estruturar-se em torno dos problemas e considerar projetos de ação. [29]”

Fica claro que, para o professor desenvolver suas atividades de forma mais efetiva, precisa de tempo para preparar suas aulas, preparar-se como profissional, ou seja, continuar se aprimorando, estudando, e ainda ter tempo em sala de aula para transmitir o conteúdo de forma agradável e atrativa. Contudo os baixos salários fazem muitos professores trabalharem em duas ou até três escolas, o que resulta em professores cansados e com pouco tempo e recursos financeiros para fazerem cursos e prepararem aulas de qualidade.

Pode o Estado alegar que fornece curso de forma gratuita e investe na qualificação do professor, mas esse professor precisa de meios materiais para ter acesso a esses cursos, ele precisa de tempo e dinheiro. O professor, como qualquer ser humano precisa de tranqüilidade para realizar suas tarefas de forma satisfatória. Porém, o que ocorre é que o professor dá aulas em mais de uma escola, pois precisa pagar contas e não tem como exigir que, com os baixos salários pagos, ele abra mão de um trabalho (uma escola) para dedicar esse tempo a sua qualificação.

Conforme se observa no artigo [33] intitulado “Escola tradicional x escola moderna, salas de aula, métodos de ensino, professores e família na escola” a solução passa pela valorização do professor, o que significa, inicialmente, melhores salários. O artigo cita como exemplo a Coréia do Sul, país em que os professores são bem remunerados e devem se dedicar a uma escola de forma exclusiva. Continua o autor: “... trabalhando em apenas uma escola, o professor pode se envolver mais nas questões pedagógicas e conhecer melhor seus alunos, ganhando tempo para produzir suas aulas e atividades.”

No Estado do Paraná é possível citar o programa de política pública que buscam incentivar o professor a se qualificar, o PDE<sup>15</sup> (Programa de Desenvolvimento Educacional) regulamentado pela Lei Complementar nº. 130, que estabelece o diálogo entre os professores do ensino superior e os da educação básica, através de cursos didático-pedagógicas e de conteúdos, e atividades teórico-práticas orientadas, tendo como resultado a produção de conhecimento e mudanças qualitativas na prática escolar da escola pública paranaense. Para incentivar a participação, o professor que ingressar no PDE tem garantido o direito a afastamento remunerado de 100% de sua carga horária efetiva no primeiro ano e de 25% no segundo ano do programa [34].

A nível nacional temos o PARFOR – Programa Nacional de Formação de Professores, [35], proposto pelo MEC/CAPES em regime de colaboração com as Instituições de Ensino Superior e Secretárias de Educação dos Estados e Municípios e está vinculado à Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, instituída pelo Decreto nº. 6.755/2009 do Ministério da Educação. O PARFOR tem como objetivo proporcionar uma segunda licenciatura aos professores do ensino médio que não tem formação na disciplina na qual ministra

---

<sup>15</sup> Proposto pelo Governo Federal, mas implantado somente em alguns estados, entre eles o Estado do Paraná.

aula, e que atua nessa componente curricular por mais de 3 anos, sendo este um dos pré-requisitos para que possam se inscrever. A idéia é que eles tirem uma segunda licenciatura na componente curricular em que realmente atuam. São ministrados em módulos, e são ofertados para serem concluídos em no máximo dois anos.

Neste programa não há o incentivo do Estado em liberar o professor para se aprimorar durante o horário de aulas, sendo que os cursos são realizados durante os fins de semana e em horários em que o professor não está em sala de aula, não há licença remunerada, como no PDE.

O PARFOR/DFI/UEM, teve início em março de 2012, com a forte atuação da Profa. Dra. Polonia Altoé Fusinato nosso “carro chefe”. Os professores que se matricularam são de uma diversidade muito grande: há os formados em matemática, biologia, história, etc..., que ministram aula de Física no ensino médio, e estão buscando a segunda licenciatura para se readequarem na componente curricular que ministram aula. Além do mais, muitos moram em outras cidades (que consideramos região de Maringá). E com isso se soma com as dificuldades da falta de incentivo do governo, as despesas com locomoção e alimentação, as longas distâncias geram dificuldades na interação com professores do curso, como já foi dito.

O controle da evasão nesta primeira turma está no esforço dos professores ministrantes das componentes curriculares até o momento (professores temporários do DFI/UEM que fazem mestrado e doutorado no PCM<sup>16</sup>/UEM, com exceção da Profa. Polonia que já é doutora na área de Educação) que os incentivam com atividades de aplicação prática. Como por exemplo, este em que os professores do ensino médio (acadêmicos do PARFOR) participarão do I Encontro Regional de Ensino de Física<sup>15</sup> – que ocorrerá em 24 e 25 de novembro de 2012, com trabalhos por eles desenvolvidos e aplicados com seus próprios alunos. Dos 18 acadêmicos do PARFOR que realmente iniciaram o curso em março de 2012, 16 mantêm-se firmes no curso.

Em relação ao apoio aos alunos do curso de Graduação em Licenciatura o governo lançou via CAPES, o PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Na UEM, o projeto iniciou em março de 2012. Este pretende contribuir

---

<sup>16</sup> PCM – Pós Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática - <http://www.pcm.uem.br/>

com a melhoria da qualidade de ensino, tanto da Educação Básica, quanto nos cursos de licenciatura envolvidos; disseminar o material didático produzido pelos subprojetos; divulgar os resultados obtidos em eventos; diminuir a evasão nos cursos de licenciatura envolvidos; diminuir os índices de evasão e repetência nas escolas parceiras; atualizar os professores supervisores nas temáticas abordadas pelas atividades do projeto; motivar os alunos bolsistas para o exercício do magistério<sup>17</sup>. Ainda no âmbito da UEM, o projeto, com duração de 24 meses, envolve 185 alunos de cursos de licenciatura, 20 supervisores bolsistas (professores da rede pública de ensino), 15 escolas, nove coordenadores bolsistas de subprojetos (docentes de cursos de licenciatura da UEM) e um coordenador institucional. Somente os alunos de licenciatura podem participar, como no DFI/UEM no primeiro ano os alunos ainda não escolheram a modalidade a ser seguida (licenciatura ou bacharelado), começam a participar assim que definem a modalidade, no final do 2º ano de sua graduação.

### **2.3 O Excesso de Alunos Versus a Falta de Espaço Físico nas Salas de Aula, Material para Pesquisa e Laboratórios para a Prática no Ensino da Física.**

O aumento do número de alunos em sala de aula não veio acompanhado de um aumento de investimentos por parte do Estado em estrutura física e em materiais para adequar a aula ao aumento da demanda. É notícia rotineira nos telejornais: escolas sucateadas, sem materiais para estudo, sem carteiras, com espaços físicos mínimos, salas entulhadas de materiais em desuso enquanto outras salas são divididas por até 40 alunos.

Além da falta de espaço físico e material, se verifica que quando se tem salas, não tem professor para a componente curricular, principalmente a componente curricular de Física, e quando se tem o professor e a sala, verifica-se a falta de material de pesquisa e laboratório para as aulas práticas que possam estimular e despertar o interesse do aluno pelo estudo de Física.

Neste sentido segue o entendimento da professora Verônica de Araújo Ozório [36]:

---

<sup>17</sup> Disponível em: [http://www.uem.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=2231&Itemid=1](http://www.uem.br/index.php?option=com_content&task=view&id=2231&Itemid=1).

Atualmente, há uma busca pela qualidade na área educacional, e várias pessoas incluem nos seus discursos esta questão. O Brasil está em uma campanha de ter todas as crianças dentro da escola, mas não podemos esquecer de que elas não devem estudar em unidades sem estrutura, ou colocadas como “a toque de caixa”. Não é assim que teremos qualidade educacional: tendo excesso de alunos em sala, dificultando a participação dos alunos, gerando atrasos no desenvolvimento escolar.

A criança e o adolescente para se desenvolverem precisam e merecem toda atenção do professor, o excesso de alunos não permite ao professor dar a atenção devida a cada um. O professor não consegue ensinar o aluno a pensar e, principalmente, não consegue dar oportunidade a todos para se expressarem e transmitirem suas idéias de forma adequada.

O excesso de alunos em um espaço físico reduzido não permite que o professor desenvolva atividades diferentes, nas quais os alunos possam se movimentar e interagir. “Quando o professor tem oportunidades de trabalhar com a turma em grupos ou em círculos, os alunos têm a chance de participar muito mais, tendo um espaço de debate e desta forma o professor pode fazer uma avaliação real dos seus alunos [36]”.

A Secretaria de Estado da Educação na Resolução nº. 4527/2011 fixa o número de estudantes para efeito de composição de turmas nas instituições escolares. Determinando que haverá flexibilização quanto ao número de estudantes para a composição da turma, considerando especificidades regionais, turmas únicas, matrículas de alunos com deficiência, metragens das salas e de infraestrutura das instituições escolares, desde que autorizadas pela Secretaria de Estado da Educação.

Para o Ensino Médio a Resolução supracitada determina que nos primeiros, segundos e terceiros anos deverá ter um número mínimo de 35 estudantes e o número máximo de 40 estudantes por sala.

Essa Resolução tem por base a quantificação de alunos levando em consideração, dentre outros fatores estruturais, a metragem das salas, não se verifica uma preocupação em se definir o número de alunos levando em consideração o bom desenvolvimento das aulas e interação entre alunos e professores.

O excesso de alunos traz dificuldades ao professor no momento de explicar a conteúdo, pois o número elevado de alunos causa a dispersão entre eles obrigando o professor a todo o momento a parar a explicação e chamar a atenção

dos alunos que conversam, resultando na perda da linha de pensamento que necessariamente deve ser desenvolvida durante a aula.

Importa observar que a componente curricular de Física é rica em possibilidades de realização de experimentos durante as aulas, como também de mostrar exemplos de conceitos físicos presentes em situações comuns do cotidiano dos alunos, o que pode despertar o interesse em seu aprendizado. Contudo, o elevado número de alunos em sala dificulta a realização desses experimentos e a interação entre professor e alunos. Assim, tanto o excesso de alunos quanto a falta de materiais de pesquisa resultam em uma aula de Física mais matematizada e mesmo que quando há materiais didáticos, a falta de capacitação do professor se mostra como mais um fator que leva ao desinteresse pelo assunto.

#### **2.4 O Desrespeito aos Professores e o Aumento da Violência nas Escolas.**

A violência e a indisciplina na escola vêm mostrando a sua face de forma mais intensa e permanente nos últimos anos. Observa-se que as crianças entram na escola cada vez mais cedo, fator que pode ser ou não benéfico para a sua formação, dependendo do acompanhamento escolar e familiar.

As notícias sobre violência nas escolas são diárias: alunos que se digladiam ao final das aulas, em brigas marcadas e filmadas, e até mesmo dentro da sala de aula se verifica a agressividade entre alunos e de alunos contra professores. Uma pesquisa recente mostra que os professores são os profissionais que mais sofrem de depressão e precisam se afastar do trabalho, muitos acometidos pela doença do pânico.

O Jornal O Diário [37] de Maringá publicou recentemente como matéria de capa a violência nas escolas. A matéria intitulada “Brigas, invasões, drogas e armas dizem ‘presente’ nas escolas” traça um perfil do problema enfrentado pelo educador na sala de aula. Dentre os exemplos de violência mencionados pela reportagem é possível citar os seguintes: aluno de 13 anos agride a professora [...]; um adolescente de 14 anos sofre traumatismo craniano após ser espancado [...]; estudante de 13 anos ameaça alunos e funcionários no Colégio [...].

O professor não consegue ensinar com calma e organização, de maneira a transmitir o conhecimento, pois a todo o momento é obrigado a interromper a linha de raciocínio para pedir silêncio, separar uma briga ou pedir para que os alunos

desliguem seus celulares ou retirem seus fones de ouvido ou parem de trocar mensagens pelo celular.

Observamos como professor, que: durante as aulas ministradas para a educação de jovens e adultos, já fomos ameaçados por um aluno por ter chamado a sua atenção durante a aula e ainda foi-nos chamado à atenção para que falasse mais baixo durante a aula para não atrapalhar a conversa entre os alunos.

No artigo [38], intitulado “indisciplina e agressividade: Prevenção e intervenção no contexto escolar” observa-se que a omissão da família, que coloca a criança na escola e não acompanha seu desenvolvimento, pode levar a criança a desenvolver uma sensação de descaso em sua formação e criar uma criança autoritária e desobediente por culpa de pais ausentes e que por sentimento de culpa se tornam permissivos. Por outro lado, continua o artigo, a escola procura subterfúgios para fugir a responsabilidade de educar e culpam os pais pela indisciplina do aluno.

Neste sentido, entendo que ao professor cabe o dever de ensinar o conteúdo da componente curricular, e aos pais o dever de educar no sentido de transmitir valores como: respeito ao professor e aos colegas de classe e principalmente ensinar a importância do estudo no desenvolvimento da criança e do adolescente, pois pais permissivos desautorizam os professores e ainda esperam e cobram um bom aprendizado para seus filhos, jogando para o professor o dever de ensinar e educar.

O doutrinador Carlos Roberto Jamil Cury em seu artigo a “Judicialização da Educação” [7], ao tratar da violência nas escolas, cita que: diante da diversidade de alunos que integram o sistema educacional, é importante distinguir um ato infracional de um ato disciplinar, sendo que o ato infracional é definido pelo Estatuto da Criança e do Adolescente em seu artigo 103, que assim dispõe: “considera-se ato infracional a conduta descrita como crime ou contravenção penal”. Neste sentido segue as palavras do doutrinador:

O ato infracional, em obediência ao princípio da legalidade, somente se verifica quando a conduta do infrator se enquadra em algum crime ou contravenção prevista na legislação em vigor. Um dos principais problemas que a escola pública enfrenta refere-se à ocorrência de ato infracional que se defronta com a questão da violência, sobretudo física.

Hoje, mais do que nunca, diante das relações de conflitos existentes na nossa sociedade, a escola passou a experimentar, com mais frequência, a ocorrência de atos infracionais. Quando esta situação se verifica, o problema sai da esfera escolar para atingir o sistema de garantia de direitos,

ou seja, o Conselho Tutelar (quando o ato infracional for praticado por criança) ou a Polícia (civil e militar), Ministério Público e Poder Judiciário (quando o ato for praticado por adolescente).

Neste sentido os atos infracionais acabam por judicializar ações envolvendo a escola. Jamil Cury cita vários exemplos de medidas aplicadas a adolescentes infratores que praticam ato infracional no ambiente escolar ou em ambiente relacionado à escola, tais como lesão corporal ou vias de fatos, crimes de dano, porte de entorpecentes e armas [7]. Sendo que estas condutas podem e devem ser punidas conforme dispõe o artigo 112 do Estatuto da Criança e do adolescente<sup>18</sup>.

Diante do quadro apresentado, observa-se que aliado a baixa remuneração, a falta de espaço físico e de meios materiais para uma aula de Física com qualidade, o professor desta componente curricular ainda enfrenta o desrespeito do aluno, a afronta verbal e até mesmo física por parte deste, sem contar com a omissão e descomprometido dos pais, levando ao educador a se desmotivar em continuar nesta carreira e o jovem ao total desinteresse pela prática docente.

---

<sup>18</sup> Art. 112. Verificada a prática de ato infracional, a autoridade competente poderá aplicar ao adolescente as seguintes medidas:

- I – advertência;
- II – obrigação de reparar o dano;
- III – prestação de serviços à comunidade;
- IV – liberdade assistida;
- V – inserção em regime de semi-liberdade;
- VI – internação em estabelecimento educacional;



### **3. ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO PERTINENTE, SEUS REFLEXOS SOBRE O ENSINO DE FÍSICA NA PRÁTICA DO DIA A DIA E AS DIFICULDADES VIVENCIADAS PELOS PROFESSORES.**

A Constituição Federal alçou a Educação ao nível de direito social e fundamental. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional dispõe que o ensino fundamental é um direito público e subjetivo, determinando que o ensino médio deve ser, progressivamente, gratuito e obrigatório. Observa-se que é farta a legislação sobre Educação e belos são os termos utilizados pelo legislador, por outro lado pouco se vê de efetivo. Principalmente no que se refere à estrutura material das escolas e valorização do profissional de educação, dois fatores de extrema relevância no ensino de Física.

Quando conversamos sobre a componente curricular de Física com qualquer pessoa que tenha feito o Ensino Médio ou o esteja cursando, fica claro o quanto o assunto é considerado difícil e o quanto os estudantes, de modo geral, absorvem quase nada do conteúdo durante o curso. Essa componente curricular por ser uma ciência, exige do aluno muita atenção durante a introdução dos conteúdos. Há uma necessidade de que este raciocine para que chegue a algumas conclusões essenciais, sendo necessário até mesmo alguns experimentos ou outros recursos de ensino para que complete mais facilmente a idéia que o pesquisador teve ao desenvolver um determinado assunto.

Para conseguir ensinar o conteúdo da componente curricular de Física há necessidade de uma dedicação muito grande por parte do professor, pois este tem que elaborar o conteúdo de forma que leve o aluno a refletir e a construir idéias, sendo que isso não vem disposto nos livros didáticos, que por sua vez, são fortemente quantitativos (matematizados). Mostra-se necessário ao professor elaborar experimentos referentes aos conteúdos apresentados, às vezes não somente um experimento demonstrativo, mas algo que tenha que ser realizado pelos alunos, para que desenvolva e construa uma base sólida sobre o assunto estudado.

Os materiais didáticos e laboratórios necessários ao bom aprendizado da componente curricular de Física não são oferecidos na grande maioria nas escolas públicas em nosso país, sendo que na teoria, ou seja, na letra da lei, o Estado tem

que oferecer uma educação gratuita e de qualidade, contudo sem os materiais didáticos de apoio fica mais difícil atingir esses objetivos.

Porém, para realizar alguma atividade que os alunos desenvolvam o professor tem que dar assessoria aos alunos. Hoje com a quantidade de alunos que se encontra na sala de aula, a indisciplina e o desinteresse, fica muito difícil o trabalho do professor, impossibilitando a aprendizagem dos alunos, resultando nas observações descritas no início deste tópico. A legislação que temos hoje sobre a quantificação de alunos, leva em consideração, dentre outros fatores estruturais, a metragem das salas, não se verifica uma preocupação em se definir o número de alunos levando em consideração o bom desenvolvimento das aulas e interação entre alunos e professores.

Do professor, sem contar com os recursos necessários e apoio efetivo do Estado em concretizar a legislação, é exigido mais esforço, competência e criatividade. Obviamente, sem a devida retribuição salarial e sem o reconhecimento e valorização de seu trabalho, o que leva com o tempo os professores a um forte sentimento de desânimo e impotência.

O desrespeito ao princípio da valorização do profissional da educação, disposto no inciso VII, do artigo 3º da LDB da Educação Nacional, por parte do Estado, ao não pagar salários dignos e dar condições para o bom desenvolvimento do ensino, reflete no desinteresse por parte dos estudantes em buscar o magistério. E, como já dissemos anteriormente, nas condições de trabalho do professor que devido aos baixos salários tem que dar aulas em várias escolas, não dispondo de tempo para o preparo de aulas de forma adequada e principalmente sem tempo para aprimorar seu trabalho.

Hoje quando se entra em uma sala de aula, observa-se claramente a falta de interesse dos alunos pela componente curricular de Física. Sendo que, quando o professor tenta desenvolver uma aula que conte com a participação dos alunos e de um mínimo de raciocínio, encontra-se uma forte resistência por parte destes, resultando em conversas paralelas e desatenção.

Os professores enfrentam vários empecilhos em sua luta diária para o ensino da Física, tudo colaborando com a indisciplina e violência, como comentado anteriormente, um exemplo é o uso indiscriminado dos celulares na sala durante as aulas [39]. Sendo que ao chamar a atenção dos alunos os professores são desrespeitados e sofrem agressão verbal, sem apoio nesta parte da administração

escolar, o professor fica sem saber o que fazer. O ECA disciplina sobre o ato infracional cometido pela criança e o adolescente, contudo não dispõe sobre o comportamento desrespeitoso e agressão verbal dirigida ao professor, sendo que estes não podem ser caracterizados como atos infracionais.

Assim diante, dos inúmeros casos de indisciplina e agressão verbal dos alunos contras os professores e da lacuna apresentada no ECA, a Deputada Federal Cida Borghetti apresentou, em 08/02/2011, um Projeto de Lei sob o nº. 267/2011 [40], no qual pretende acrescentar o art. 53-A a Lei nº. 8.069/1990 (ECA), a fim de estabelecer deveres e responsabilidades à criança e ao adolescente estudante, assim dispõe<sup>19</sup>:

Art. 53-A. Na condição de estudante, é dever da criança e do adolescente observar os códigos de ética e de conduta da instituição de ensino a que estiver vinculado, assim como respeitar a autoridade intelectual e moral de seus docentes.

Parágrafo único. O descumprimento do disposto no caput sujeitará a criança ou adolescente à suspensão por prazo determinado pela instituição de ensino e, na hipótese de reincidência grave, ao seu encaminhamento a autoridade judiciária competente.

O referido projeto de Lei tem como justificativa a rotina de indisciplinas nas salas de aula nas escolas brasileiras e o aumento de casos de violência contra professores por parte dos alunos, sendo que tal comportamento é inaceitável e insustentável, sendo necessárias medidas urgentes para erradicá-lo da vida escolar. Afirma ainda, que [40]:

No que guarda pertinência com o direito a educação, o Estatuto da Criança e do Adolescente estabelece inúmeros direitos e garantias para as crianças e adolescentes, e as respectivas obrigações a serem cumpridas pelo Estado e pela sociedade. Todavia inexistem dispositivos a disciplinar as obrigações para essas pessoas, na condição de estudantes, devem ter perante seus mestres.

Com relação à indisciplina e violência nas escolas, é importante observar que a educação, tendo como referência o bom comportamento e o respeito às pessoas deve ser inicialmente introduzida pelos pais, dificilmente um aluno sem uma boa educação familiar será respeitoso e cortês com os demais colegas e professores. Claramente se observa a necessidade do acompanhamento familiar e controle dos pais sobre a conduta da criança e do adolescente.

---

<sup>19</sup> Aprovada na Comissão de Seguridade Social e Família em 28/03/2012, e tramita em caráter conclusivo pelas comissões de Educação e Cultura; e de Constituição e justiça e de Cidadania.

Nesse sentido a LDB determina em seu artigo 2º, que a educação é dever do Estado e dever da família, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho [7]. Assim não se admite que os pais sejam permissivos com seus filhos diante dos abusos cometidos por estes, impondo ao professor o dever de instruir nas componentes curriculares e ainda educar para vida. Sendo que ao menor sinal de repreensão por parte do professor os pais são os primeiros a defender parcialmente os filhos sem ter conhecimento de suas atitudes perante os colegas e professores.

Além do bom desempenho do professor, o ensino de Física requer atenção e comprometimento por parte dos alunos. Uma sala cheia de alunos conversando, sendo necessário ao professor, a todo o momento, interromper as explicações para chamar a atenção ao assunto que está sendo ministrado, interfere seriamente no aprendizado do aluno que tem interesse na matéria. Desta forma, se mostra importante uma medida mais efetiva, por parte do Estado, na busca de disciplinar e punir os atos de indisciplina e desrespeito ao professor.

Fazendo um comparativo entre a legislação educacional e a realidade enfrentada nas salas de aula de em nosso país, verifica-se que pouco se alcançou em relação aos ideais e princípios postulados na legislação. Nesse sentido segue as palavras da doutrinadora Patrícia Branco em seu artigo “Educação Brasileira: realidade e possibilidade” [41]:

Se analisarmos a Constituição Federal e o tema da Declaração Universal dos Direitos Humanos sobre o direito à Educação, temos que é dever do Estado, garantir ensino obrigatório e gratuito, a todo e qualquer cidadão, inclusive a aqueles que não tiveram acesso ao mesmo na idade própria. Embora a lei considere este direito a todo e qualquer cidadão e em qualquer etapa da vida e desenvolvimento, sabe-se que este projeto utópico ainda não é realidade absoluta. O Estado e o município, representados por seus respectivos órgãos, não vêm garantindo esse direito fundamental em sua totalidade, já que a realidade precária de grande parte das escolas públicas brasileiras, tanto no que diz respeito à sua estrutura física, quanto ao baixo nível de formação dos professores e ineficaz capacidade gestora de seus administradores, acaba potencializando o afastamento dos alunos e da comunidade da qual é integrante, corroborando ainda mais para a manutenção dos alarmantes índices de analfabetismo, pobreza e exclusão da população.

Se for analisar ao detalhe da legislação observa-se o disposto no art. 205 da CF com as Diretrizes Curriculares da Educação Básica do Estado do Paraná de Física há uma impressão de disparidade no enunciado, pois conforme a constituição

a educação visa ao desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e a sua qualificação para o trabalho, enquanto a Diretrizes apresenta um conteúdo de Física primordial, e voltada para o vestibular, sendo que hoje vivemos uma época tecnológica, não houve um acréscimo no conteúdo para acompanhar a Física Moderna e Contemporânea.

Pois se formos levar em conta esses detalhes teríamos dificuldade de encontrar professor capacitado para esses tipos de conteúdos. Normalmente já temos escassez de professores de Física, e deveria haver um investimento muito alto com formação continuada, pois a tecnologia está evoluindo muito rápida e a maioria dos professores de Física do Paraná possui formação em outras áreas. Poucos tiveram a oportunidade de receber formação em Física Clássica, mas a Física Moderna e Contemporânea não estão presentes em seu currículo.

#### 4. A BUSCA PELA EFETIVIDADE DA LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL.

A doutrina é uníssona ao afirmar que a educação foi alçada a um direito fundamental pela Constituição Federal de 1988. Em uma análise ao pé da letra da Lei, a outra conclusão não se chega, pois a CF é clara ao determinar em seu artigo 6º que a Educação é um direito social, social e subjetivo, pertencente a cada indivíduo. Assim, a educação é um direito de todos, garantido pela Constituição, sendo que muitas vezes não é oferecido adequadamente pelo Estado, desta forma surge o questionamento sobre o que o cidadão e a sociedade devem fazer para buscar essa efetividade? Se esse direito não é oferecido pelo Executivo, cabe a sociedade buscar o Judiciário para efetivá-lo.

A própria LDB dispõe que o acesso ao Ensino Fundamental é direito público subjetivo<sup>20</sup>, podendo qualquer cidadão, grupo de cidadãos, associação comunitária, organização sindical, entidade de classe ou outra legalmente constituída, e, ainda, o Ministério Público, acionar o Poder Público para exigi-lo. Igualmente dispõe sobre a universalização do ensino médio gratuito. Assim sendo, é direito do cidadão um ensino básico gratuito e de qualidade garantido pelo Estado.

O doutrinador Carlos Roberto Jamil Cury e Luiz Antonio Miguel Ferreira apresentam no artigo [7] “sobre a relação firmada entre o Direito e a Educação”, a necessária intervenção do Poder Judiciário, Ministério Público e Conselho Tutelar no cotidiano escolar. Dentre outros fatores, é de extrema importância a atuação do Conselho Tutelar e do Ministério Público diante das situações de violência enfrentadas pelos professores no ambiente escolar. Pois conforme dispõe os artigos 88, 126 e 136 e demais artigos do ECA, cabe a estes órgãos a gerência de situações de perigo dos menores e adolescentes e até mesmo de situação em que estes são os agressores.

Assim, a partir da atual Constituição e das leis que se seguiram, a educação passou a ser efetivamente regulamentada, com instrumental jurídico necessário para dar ação concreto ao que foi estabelecido, pois de nada adiantaria prever regras jurídicas com relação à educação (com boas intenções) se não fossem previstos meios para a sua efetividade. Desta forma, a partir de 1988, o Poder Judiciário passou a ter funções mais significativas na efetivação desse direito. Inaugurou-se no Poder Judiciário uma nova relação com a educação, que se materializou através de ações

---

<sup>20</sup> Direito intrínseco da pessoa. O direito subjetivo é a situação jurídica consagrada por uma norma em que o titular tem direito a um determinado ato, face ao seu destinatário, que por sua vez tem o dever de praticar esse ato [disponível no site: [http://pt.wikipedia.org/wiki/Direito\\_subjetivo](http://pt.wikipedia.org/wiki/Direito_subjetivo)].

judiciais visando a sua garantia e efetividade. Pode-se designar este fenômeno como a judicialização da educação, que significa a intervenção do Poder Judiciário nas questões educacionais em vista da proteção desse direito até mesmo para se cumprir as funções institucionais do Ministério Público e outras instituições.

A legislação educacional reconhece o estudante como sujeito de direitos e deveres, a educação como direito social e público subjetivo e garante a esse sujeito à busca pela efetividade e consolidação desse direito. Ainda segundo Cury “Os índices de escolaridade aumentaram significativamente, demonstrando que após o novo comando constitucional, está ocorrendo efetiva matrícula das crianças do ensino obrigatório”. Igualmente se verifica uma busca maior pelo ensino básico e por que não se falar no ensino superior. Diante dessa realidade, se mostra necessária a atuação do Poder Judiciário face a inércia do Poder Executivo, pois a educação é dever do Estado.

Deve-se observar que o Poder Judiciário não age de ofício, deve ser acionado pelo interessado, seja ele o aluno, responsável ou o professor, ou ainda pelo Ministério Público, Defensores Públicos ou Conselho Tutelar.

A título de exemplo da busca pela efetividade da legislação educacional Cury apresenta a Ação Civil Pública proposta pelo Ministério Público do Estado do Amapá objetivando que o Estado lote professores em todas as componentes curriculares ministradas em determinadas escolas da rede estadual [7].

A falta de professores prejudica o pleno desenvolvimento do educando, regra básica prevista na Constituição Federal (art. 205), Estatuto da Criança e do Adolescente (art.53) e LDB (art. 2,12,13). Por outro lado, a LDB estabelece toda uma política de organização educacional (arts. 10 a 13) e normas relativas aos profissionais da educação (art. 67) que, uma vez desrespeitada, enseja medida judicial, como a ação a seguir mencionada: Ação Civil Pública proposta pelo Ministério Público do Estado do Amapá objetivando que o Estado do Amapá imediatamente lote professores em todas as disciplinas ministradas nas seguintes escolas da rede estadual [...], fixando multa diária a ser paga pessoalmente pelo senhor secretário de Estado da Educação, no caso do não-cumprimento da obrigação, conforme previsto no art. 213,§2, do ECA.;

É certo que esta questão é extremamente complexa, posto que nem sempre a decisão judicial encontra efetividade, posto que em muitas situações não existem professores habilitados ou interessados nas vagas abertas. A intervenção judicial, neste caso, somente encontrará resultado, desde que ocorra demanda para as vagas existentes.

Para o ensino de Física, bem como das demais componentes curriculares de ciências, seria deveras importante uma ação civil pública que determinasse a contratação imediata de professores pelo Estado. Sendo necessária à contratação de professores formados ou que, não havendo o contingente necessário, esteja

cursando a componente curricular que lecionará. Como bem observa o doutrinador, é necessário acima de tudo que se determinasse o pagamento de salários dignos, pois não adianta igualmente a ordem judicial se não houver interesse dos professores em dar aulas, além da contratação é necessária a valorização desse profissional de educação.

Interessante a decisão acima apresentada no sentido de aplicar multa diária pelo descumprimento desta, sendo a multa aplicada pessoalmente ao secretário da educação e não ao Estado que suportaria o ônus da má gestão pública. Tal pedido seria bem aplicado se disposto em uma ação civil pública na qual se pleiteia a instalação de laboratórios adequados e equipados nas escolas públicas para um ensino de Física, e demais componentes curriculares, com qualidade.

Outro ponto a ser aqui levantado, é a questão das diversas formas de violência nas escolas. Visto que, com o aumento do acesso de pessoas a escola, aumenta a diversidade de pensamentos e comportamentos. E, quando esses conflitos saem da esfera escolar para atingir o sistema de garantia de direitos, ou seja, quando há por parte da criança e do adolescente o cometimento de atos infracionais, há a necessidade de se buscar o judiciário e a atuação mais efetiva por parte do Ministério Público, Conselho Tutelar e a Polícia.

Observa-se que na prática poucas são as ações do Estado para efetivar o direito à educação. As escolas são sucateadas, as salas de aula sem condições de ensino, os professores não são valorizados nem pelo Estado, nem pelas famílias e muito menos pelo aluno, não há laboratórios e materiais didáticos suficientes e de qualidade para o ensino da Física.

No Estado do Paraná, o último concurso público foi realizado em 2007, havendo uma falta de concurso público para professores efetivos, sendo que em seu quadro quase 60% dos professores são selecionados pelo Processo Seletivo Simplificado (PSS). Sendo que esses professores são constantemente mudados de uma escola a outra, havendo um forte desrespeito ao sistema escolar constituído, aos alunos e à sociedade, bem como ao disposto na Constituição Federal em seu artigo 37, inciso II. Neste determina-se que a investidura em cargo ou emprego público depende de aprovação prévia em concurso público, sendo que o processo seletivo simplificado se justifica apenas nos casos dispostos no art. 37, inciso IX, ou seja, para atender necessidade temporária de excepcional interesse público. No caso, a contratação de professores não pode ser considerada necessidade



temporária ou urgente, sendo viável o tempo para a realização de um concurso público. Sem a segurança e estabilidade proporcionadas pelo Concurso Público o trabalho desse professor é muito menos produtivo. Cada início de ano, ele não sabe se terá trabalho, onde e em quais condições realizará suas tarefas. Ainda mais, essa mobilidade torna o professor um estranho na escola, fragilizando-o em relação ao respeito de seus alunos e o que é pior, dos dirigentes da escola.

Quanto à falta de materiais para laboratório, neste ano de 2012, no Paraná, o governo forneceu dois conjuntos de materiais e equipamentos de laboratórios às escolas, que foram entregues via Núcleo. Neste ponto as escolas se deparam em uma outra dificuldade, a da utilização dos equipamentos e materiais em experimentos. Os professores que ministram esta componente curricular não estão preparados para o uso dos materiais. E, para que seja colocado em uso é necessário tempo e conhecimento para sugerir que experimentos podem ser ofertados com tais equipamentos. Assim o Núcleo Regional de Ensino de Maringá, solicitou ao Departamento de Física da UEM, um curso de extensão com objetivo de contornar esta dificuldade, ou pelo menos diminuí-la. O curso está sendo estudado e organizado para ser ministrado provavelmente em 2013. Entendemos porém, que não é um curso que qualificará o professor em seu serviço para a utilização efetiva dos recursos de ensino para a sala de aula. Deve haver sem dúvida, uma formação continuada onde os professores formem grupos de estudos que os habilitem a utilizar os recursos disponíveis, como também criar novas formas de intervenção.

Uma outra forma de auxiliar os professores como laboratório de apoio, é o edital lançado pela CAPES<sup>21</sup> em 16 de julho de 2012. O projeto foi denominado de LIFE - Laboratório de Apoio a Laboratórios Interdisciplinares de Formação de Educadores. Podiam participar as Universidades que possuem entre os seguintes programas: PARFOR, PIBID, PRODOCENCIA, OBEDUC, NOVOS TALENTOS, PROJETOS ESPECIAIS, UAB e PROFMAT. A UEM via PEN participou da concorrência, projeto este que ficou classificado em 8º lugar em âmbito nacional, portanto financiado pela CAPES. No âmbito da UEM, este projeto possui uma parte voltada a Humanas e a outra na área de Ciências Exatas.

Na área de Ciências Exatas foi proposta a construção de um laboratório remoto. Neste laboratório, os professores e alunos poderão acessá-lo da escola ou

---

<sup>21</sup> CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

de sua casa via internet, e realizar o experimento disponível. No momento tem o envolvimento de uma aluna de trabalho de conclusão de curso da modalidade Física à distância, sob orientação do prof. Paulo Ricardo Garcia Fernandes (DFI/UEM), e para o próximo ano um doutorando do PCM<sup>22</sup>/UEM, entre os professores envolvidos no projeto.

O presente trabalho mostrou em vários momentos, ações propostas e em desenvolvimento pelo Departamento de Física da Universidade Estadual de Maringá (DFI/UEM), buscando contribuir para solucionar a problemática do ensino de Física na região. Propiciando ao professor a oportunidade de uma formação continuada que o torne reflexivo, crítico e promotor de um ensino interativo, prazeroso e significativo.

## **CONCLUSÕES.**

---

<sup>22</sup> PCM – Pós Graduação em Educação para Ciência e a Matemática.

A Constituição Federal de 1988 representa um grande avanço para as normas da educação, pois a alçou ao *status* de direito social e fundamental. Foi a partir da Carta Magna que outras leis traçaram horizontes mais amplos para a educação, visando à apresentação e cumprimento desse direito.

Observa-se, no decorrer do trabalho, que a legislação educacional é ampla, indo muito além da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e das Diretrizes. Sendo este o motivo pelo qual foi necessária a limitação do presente trabalho, não havendo qualquer pretensão em esgotar o tema em questão.

A Constituição de 1988 possibilitou o desenvolvimento de ações por parte do Estado, da Família e da sociedade em geral na busca pela efetiva prestação da educação. A Constituição e a LDB consagraram a gratuidade do ensino básico. Contudo, observa-se que além da gratuidade é necessária a busca pela qualidade do ensino.

O ensino de Física enfrenta diversos problemas que limitam o seu desenvolvimento em todos os campos, seja na formação de novos professores, seja na formação de outros profissionais dessa área. Neste ponto, verifica-se que o desrespeito e o desinteresse, por parte do Estado, em cumprir as normas referentes à educação, refletem de forma negativa no ensino de Física. Observa-se, inicialmente, que sendo a educação um direito do cidadão e um dever do Estado, essa educação deve ser fornecida com qualidade, ou seja, são necessárias escolas em número suficientes e salas de aula devidamente equipadas com os materiais necessários para o aprendizado das diversas matérias, em especial equipadas com materiais e laboratórios para o Ensino de Física.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) dispõe sobre o princípio da valorização do profissional de educação, ponto central para o bom desenvolvimento da educação em todos os sentidos, pois o professor é base da educação, um professor motivado e valorizado, com os materiais necessários, com tempo e sem preocupações alheias ao ensino, é o essencial para o bom aprendizado do aluno, pois terá tempo e disponibilidade para cativar o interesse desse aluno. Neste ponto, observa-se que o descumprimento das normas reflete de forma negativa na educação, pois os professores, de modo geral, não apenas os que ensinam Física, são mal remunerados pelo Estado e obrigados a lecionar em diversas escolas o que reflete na falta de tempo para a elaboração das aulas e no

excesso de cansaço, *stress* e desmotivação dos professores. Assim, cabe ao Estado fornecer escolas devidamente equipadas em número suficiente para suprir a demanda educacional, com professores bem pagos e qualificados, com tempo e disponibilidade necessária a sua formação continuada. Contudo, o que se verifica, na prática, é o excesso de alunos, violência, má remuneração e total desvalorização do profissional de educação, pois nem um simples concurso público para garantir segurança e estabilidade ao professor o nosso Estado tem proporcionado nos últimos tempos.

A educação de qualidade passa por diversos pontos que são amplamente alardeados nas normas educacionais, porém não observados na prática pelo Estado, o que reflete de forma negativa no Ensino de Física. Restando a sociedade buscar o cumprimento de seus direitos por meio de órgãos auxiliares do Estado, como o Ministério Público, o Conselho Tutelar, a Polícia, bem como de forma direta o Poder Judiciário, pois as normas educacionais, além de disporem sobre o direito a educação, apresentam meios de garantir a sua efetividade.

Conclui-se que a legislação colaborou para o desenvolvimento da educação, fortalecendo princípios e concedendo direitos antes desconhecidos pela população. Verifica-se que a norma educacional, no mundo abstrato reflete de forma positiva para o Ensino de Física, contudo no mundo concreto, o descumprimento dessas normas por parte do Estado reflete de forma negativa, restando à sociedade garantir seus direitos e buscar a efetividade das normas educacionais.

Diante da realidade apresentada, vimos que o governo tem tentado melhorar a qualidade do ensino com o oferecimento do PDE e programas de educação básica da CAPES, como o PARFOR, PIBID, PRODOCENCIA, entre outros. Uma outra forma de se buscar uma melhor qualidade no Ensino de Física seria o uso de computadores, já cedidos pelo governo. Uma proposta é a criação de laboratórios virtuais, ou laboratórios de acesso remoto (como o proposto pela área de Ciências Exatas/PEN/UEM no LIFE/CAPES), onde os experimentos poderiam ser realizados, mesmo diante da escassez de laboratórios e materiais para os experimentos, despertando um maior interesse por parte dos alunos. O governo do Paraná recentemente (04/2012) disponibilizou dois conjuntos de materiais para laboratório de Física para as escolas. Nestes conjuntos há alguns materiais de eletricidade, termodinâmica, e mecânica. O DFI/UEM em solicitação ao núcleo de ensino, está elaborando uma proposta de um curso de extensão para dar

assistência aos professores do ensino médio na utilização e aplicação destes materiais.

Não podemos omitir o registro da contribuição efetiva do Departamento de Física – DFI/UEM em prol do melhoramento do ensino de Física na região, nessa última década. Há seis anos um grupo formado por professores do DFI e de Física do Ensino Médio reúnem-se periodicamente para planejar e executar ações de interferência em sala de aula no ensino de Física.

Nesse mesmo sentido, incluem-se a participação ativa no PDE, PIBID, PARFOR, Universidade sem Fronteira, PRODOCENCIA e ultimamente na proposta do projeto LIFE/CAPES. Também, cabe-nos citar que o projeto de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e a Matemática (Mestrado e Doutorado) é proposta de um docente do DFI.

Portanto, todo esse trabalho deve ser sempre uma via de duas mãos: DIREITO e DEVERES, para ESTADO - PROFESSORES – FAMÍLIA – ALUNOS.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

[1] Confederação Nacional dos Trabalhadores na Educação. **Legislação educacional**. Disponível em <http://www.cnte.org.br/index.php/legisla%C3%A7%C3%A3o/educacional>. Acesso em 17 abr. 2012.

[2] CURY, Carlos Roberto Jamil. **Educação e Crise: Perspectivas para o Brasil**. *Educ. Soc.*, vol.31, no.113, p.1089-1098. ISSN 0101-7330, Dez 2010.

[3] CURY, Carlos Roberto Jamil e VEIGA, Cynthia Greive. **Bibliografia**. ISBN 978-85-7526-501-7. 1. Autêntica Editora Ltda. 2010.

[4] MUKAI, Hitomi. **Sistemas Integrados de Gestão de Design, Qualidade, Ambiente, Saúde e Segurança no Trabalho: Pequenas e Médias Empresas do Setor Moveleiro**. Tese de Doutorado, Departamento de Engenharia de produção, UFSC, Florianópolis/SC, 2012.

[5] SAVIANE, Demerval. **Da nova LDB ao Fundeb: por uma outra política educacional**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, p.2, 2008.

[6] Disponível em [http://pt.wikipedia.org/wiki/Dermeval\\_Saviani](http://pt.wikipedia.org/wiki/Dermeval_Saviani). Acesso em 01 de abr. de 2012.

[7] CURY, Carlos Roberto Jamil; FERREIRA, Luiz Antonio Miguel. **A Judicialização da educação**. Revista CEJ, Brasília, Ano XIII, n. 45, p. 32-45, abr./jun. 2009.

[8] BRASIL. Constituição Federal. **Constituição da República Federativa do Brasil**, promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm). Acesso em 05 de mar. 2012.

[9] OLIVEIRA, Romualdo Portela de. **O Direito à Educação na Constituição Federal de 1998 e seu reestabelecimento pelo sistema de Justiça**. Revista Brasileira de Educação. N. 11, p. 61-74, Mai/Jun/Jul/Ago 1999.

[10] D'AGOSTINI, Líliliana Demarchi. **As Leis de Diretrizes e Bases da Educação no Brasil**. Disponível em: [http://www.virtual.udesc.br/Midiateca/Publicacoes/tutor\\_01.htm](http://www.virtual.udesc.br/Midiateca/Publicacoes/tutor_01.htm). Acesso em 17 abr. 2012.

[11] CERQUEIRA, Aliana Geórgia Carvalho; CERQUEIRA, Aline Carvalho; SOUZA, Thiago Cavalcante de; MENDES, Patrícia Adorno. **A Trajetória da LDB: um olhar crítico frente à realidade brasileira**. Disponível em: [http://www.uesc.br/eventos/ciclohistoricos/anais/aliana\\_georgia\\_carvalho\\_cerqueira.pdf](http://www.uesc.br/eventos/ciclohistoricos/anais/aliana_georgia_carvalho_cerqueira.pdf). Acesso em 21 jun. 2012.

[12] SAVIANI, Demerval. **A nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas**. Campinas: Autores Associados, p. 238, 1997.

[13] COLOMBO, Irineu Mário; WELTER, Elton. **Educação Básica: perguntas e respostas sobre a legislação e a atividade docente**. Curitiba: Reproset Editora Gráfica, p. 25, 2004.

- [14] Disponível em: <http://professorcolombo.blogspot.com.br/> Acesso em 21 jun. 2012.
- [15] VIEIRA, Sofia Lerche; FARIAS, Isabel Maria Sabino. **Política Educacional no Brasil: introdução histórica**. Brasília: Líber Livro, p. 167, 2007.
- [16] BARCELOS, Jorge. **A lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Disponível em: <http://302284.vilabol.uol.com.br/LDB1.htm>. Acesso em 16 abr. 2012.
- [17] BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei n. 9.394 de dezembro de 1996. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm). Acesso em 10 mar. 2012.
- [18] DIGIÁCOMO, Murillo José; DIGIÁCOMO, Ildeara Amorim. **Estatuto da Criança e do Adolescente anotado e interpretado**. Ministério Público do Estado do Paraná. Centro de Apoio Operacional das Promotorias da Criança e do Adolescente, p. 03, 2010.
- [19] BRASIL. **Estatuto da Criança e do adolescente**, Lei n.º 8.069 promulgada em 13 de julho de 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8069Compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8069Compilado.htm). Acesso em 05 abr. de 2012.
- [20] PESSOA, Fernanda. **Legislação Educacional 3 em 1 – Constitucional – LDB – ECA**. São Paulo: Editora RCN, p. 181, 2005.
- [21] BELTRÃO, Tatiana. **O Estatuto vai à escola**. Disponível em <http://www.promenino.org.br/ferramentas/conteudo/tabid/77>. Acesso em 20 de abr. de 2012.
- [22] LUZ, Silvia Lopes da; LOPES, Carina D. da Silva. **Uma reflexão crítica sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA**. Disponível em [http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista). Acesso em 05 mar. 2012.
- [23] MICHAELLIS: **dicionário escolar da língua portuguesa**. São Paulo: Editora Melhoramentos, 2002. p. 265.
- [24] CURY, Carlos Roberto Jamil. **A educação básica no Brasil**. Educ. Soc., Campinas, vol. 23, n. 80, p. 168-200, setembro/2002.
- [25] ARCO-VERDE, Yvelise Freitas de Souza. **Introdução às Diretrizes Curriculares**. Disponível em [http://www.pedagogia.seed.pr.gov.br/arquivos/File/OTP/texto\\_yvelise .pdf](http://www.pedagogia.seed.pr.gov.br/arquivos/File/OTP/texto_yvelise.pdf). Acesso em 01 de abr. de 2012.
- [26] BACZINSKI, Alexandra V. de M.; PITON, Ivania M.; TURMENA, Leandro. **Caminhos e descaminhos da prática docente: uma análise da pedagogia histórico-crítica e das diretrizes curriculares do Estado do Paraná**. Revista HISTEDBR On-line - Disponível em [http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/31/art11\\_31.pdf](http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/31/art11_31.pdf) . Acesso em 10 de abr. de 2012.

[27] Diretrizes Curriculares da Educação Básica – Física. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. 2008. Disponível em <http://www.fisica.seed.pr.gov.br/arquivos/File/fisica.pdf>. Acesso em 29 mai. de 2012.

[28] OBARA, Shirley Takeco and GARCIA, João Roberto Barbosa. **As licenciaturas em física das universidades brasileiras: um diagnóstico da formação inicial de professores de física**. Rev. Bras. Ensino Fís. [online], vol.29, n.4, p. 519-525. ISSN 1806-1117. 2007.

[29] FUSINATO, Polônia Altoé; PEREIRA, Ricardo Francisco. **Formação de professores: Uma reflexão sobre a atual situação da Física**. Disponível em <http://curtindoaciencia.blogspot.com.br/2012/03/para-meus-alunos-de-estagio.html>. Acesso em 26 de março de 2012.

[30] RUIZ, Antonio Ibañez; RAMOS, Mozart Neves; HINGEL Murílio. **Escassez de professores no ensino médio – Propostas estruturais e emergenciais**. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação e Câmara de Educação Básica - (MEC), Disponível: <http://portal.mec.gov.br>. Maio 2007. Acesso em 26 de março de 2012.

[31] BROCK, Cátia; ROCHA FILHO, João Bernardes da. **Algumas origens da rejeição pela carreira profissional no magistério em física**. Caderno Brasileiro de Ensino de Física/Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências Física e Matemáticas. V. 19, nº1 – Florianópolis: Departamento de Física, p. 369, 2002.

[32] FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 6 ed. São Paulo: Paz e Terra, , p. 245, 1997.

[33] **Escola tradicional x escola moderna, salas de aula, métodos de ensino, professores e família na escola**. Disponível em [http://www.suapesquisa.com/educacaoesportes/escola\\_moderna.htm](http://www.suapesquisa.com/educacaoesportes/escola_moderna.htm). Acesso em 26 jun. 2012.

[34] Programas e Projetos – PDE – **Programa de Desenvolvimento Educacional**. Disponível em <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=20>. Acesso em 15 de out. 2012

[35] Programas e Projetos – PARFOR/SEED. Disponível em <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=249>. Acesso em 15 de out. 2012.

[36] OZÓRIO, Verônica de Araújo. **Excesso de alunos em sala de aula não combina com qualidade educacional**. Disponível em <http://www.educacaopublica.rj.gov.br/suavoz/0071.html>. Acesso em 29 jun. 2012.

[37] O Diário do Norte do Paraná. **Brigas, invasões, drogas e armas dizem ‘presente’ nas escolas**. Maringá, sexta-feira, 27 de abril de 2012.



[38] MONTEIRO, Milenna. **Indisciplina e agressividade: Prevenção e intervenção no contexto escolar.** Disponível em <http://monografias.brasile scola.com/educacao/indisciplina-agressividade-prevencao-intervencao-no-.htm>. Acesso em 15 abr. 2012.

[39] O Diário do Norte do Paraná. **Escolas vão disciplinar uso de celulares.** Maringá, Quarta-feira, 30 de maio de 2012.

[40] Câmara dos Deputados. Estado do Paraná. **Projeto de Lei 267/2011.** Disponível em <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=491406>. Acesso em 10 jul. 2012.

[41] BRANCO, Patrícia. **Educação Brasileira: realidade e possibilidade.** Disponível em <http://portaldoenvelhecimento.org.br/noticias/ideias/educacao-brasileira-realidade-e-possibilidade.html> acesso em 01 de jun 2012.

[42] dos REIS, Amália Salazar. **Breve História da Legislação Educacional no Brasil.** Disponível em: [www.cefetsp.br/edu/eja/historia\\_legislacao\\_brasil.doc](http://www.cefetsp.br/edu/eja/historia_legislacao_brasil.doc). Acesso em mar. 2012.