

**ANÁLISE HISTÓRICA DO ENSINO FUNDAMENTAL NO BRASIL E A  
FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE FÍSICA**

**Prof. Dr. José Fernando Condeles**

Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM/ICENE), [condesles@fisica.uftm.edu.br](mailto:condesles@fisica.uftm.edu.br)

**Profa. Dra. Maria Célia Borges**

Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM/IELACHS), [marcelbor@gmail.com](mailto:marcelbor@gmail.com)

Agência de Fomento: CAPES  
Ministério da Educação (MEC)

O ensino fundamental no Brasil passou por consideráveis mudanças nas últimas quatro décadas, tanto na distribuição de matrículas por série quanto no perfil socioeconômico e cultural dos alunos deste nível de ensino. Neste trabalho são abordadas as transformações observadas no ensino fundamental, no referido período, sob a perspectiva da qualidade de ensino dos alunos egressos e as perspectivas de formação de professores de Física. Alguns autores apontam que, no Brasil, na década de 1920, mais de 60% da população brasileira era de analfabetos, mesmo com a adoção de critérios pouco exigentes e pouco definidos para a obtenção de estimativas do analfabetismo (Oliveira, 2005). De fato, a conscientização em nível mundial em torno da educação teve início a partir da década de 1940. Essa conscientização foi impulsionada em parte pelas inquietações dos movimentos estudantis que buscava, dentre outros, a inserção da renovação acadêmica nos projetos de reforma política, econômica e social. Na década de 1940, houve aumento considerável das políticas de ampliação das oportunidades de alfabetização ou escolarização da população, no entanto com maior incentivo na ampliação de espaços físicos de escolas e pouco incentivo de condições de trabalho docente e valorização do magistério.

Nas décadas de 1940 e 1950, a qualidade de ensino da educação básica ficou condicionada principalmente à oferta insuficiente de oportunidades para a escolarização, aliada à falta de estrutura educacional no campo antes do êxodo rural e à falta de incentivo na mudança no pensamento abrangente de uma escola para poucos indivíduos com tradição escolar e atendendo aos interesses de uma minoria (Beisiegel, 1986). Podemos mencionar também as

dificuldades de acesso, considerando a maior distância entre a população e a escola, com o maior espalhamento da população fora dos centros urbanos, o que a princípio poderia eventualmente contribuir no sentido de dificultar o acesso à educação. De fato, o censo do IBGE de 1960 indicou que a maior parte da população brasileira vivia na zona rural; posteriormente, a situação se inverteu e presenciamos a concentração da população nos grandes centros urbanos, com maior taxa de migração urbana na década de 1970, conforme mostra o gráfico abaixo, com o qual podemos notar que, em 2010, o censo mostrou que o contingente que reside na zona rural do país era de apenas pouco mais de 15% da população.

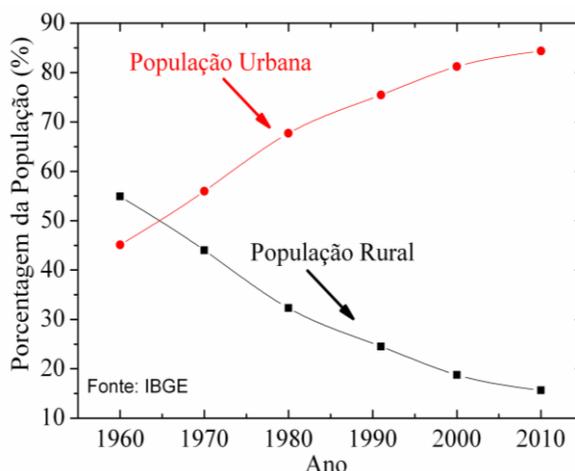


Figura 1: Estimativa da porcentagem da população urbana e rural no Brasil, avaliada de 1960 a 2010 (Fonte: IBGE, Censo Demográfico 1960, 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010).

Contudo havia também os chamados exames de admissão ao ginásio, que foram instituídos em 1931 e constituíam um exame para aqueles que iriam iniciar o ensino em nível ginasial, que correspondia à etapa intermediária entre o ensino primário e o ensino colegial e atualmente corresponde aos últimos anos do ensino fundamental.

Com a ampliação das oportunidades de escolarização, a população passou a ter acesso, mas agora com dificuldades na manutenção ou continuidade dos estudos, pois, nesse momento, abre-se a escola pública para uma nova classe de pessoas que antes não tinham sequer o acesso à educação. As dificuldades encontradas por essa nova classe de estudantes na continuidade dos estudos podem ser compreendidas pela falta de uma vivência ou tradição escolar, se comparado aos grupos que já possuíam o acesso à escola. O fim do exame de admissão ao ginásio, em 1971, contribuiu para diminuir os obstáculos a serem superados pelos estudantes, colaborando para o

rompimento em partes entre qualidade de ensino e falta de acesso à educação que, num primeiro momento, é considerado o primeiro indicador de aferição da qualidade de ensino no Brasil.

Em 2005, alguns autores atribuíram três indicadores para aferir a educação brasileira (Oliveira, 2005).

[...] um primeiro, condicionado pela oferta limitada de oportunidades de escolarização; um segundo, relacionado à ideia de fluxo, definido como número de alunos que progridem ou não dentro de determinado sistema de ensino; e, finalmente, a ideia de qualidade associada à aferição de desempenho mediante testes em larga escala. (OLIVEIRA, 2005, p. 28).

Nesse momento, diante do cenário atual, podemos atribuir um quarto indicador para a aferição da qualidade de ensino na escola brasileira. O primeiro indicador, como já salientado, foi a oferta limitada de oportunidades de escolarização. O segundo indicador está relacionado às taxas de evasão dos alunos, contabilizada da diferença entre ingressos e egressos. Nesse momento, surge o conceito de fluxo escolar acompanhado da ideia de eficiência na formação dos alunos, que será mais bem discutido posteriormente. O terceiro indicador é resultado da aplicação de testes de desempenho aos estudantes e o quarto indicador, que se inicia em 2005, é calculado a partir dos dados sobre aprovações escolares, obtidos no Censo Escolar, e médias de desempenho nas avaliações do Inep, o Saeb e a Prova Brasil.

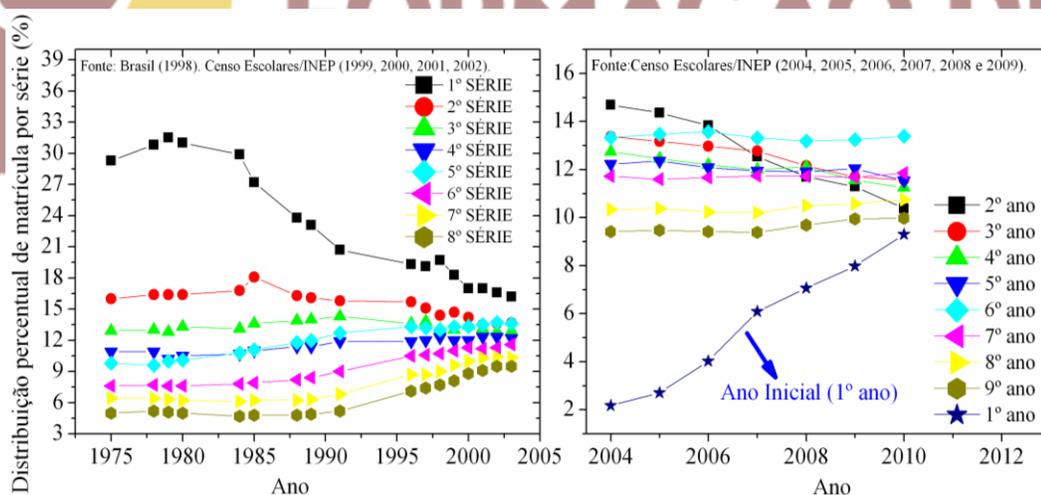


Figura 2: Distribuição percentual de matrícula por série, no ensino fundamental, de 1975 a 2010.

Dados do censo escolar sobre a distribuição percentual de matrícula por série do ensino fundamental, desde 1975 até 2010, mostram-nos que houve um período de forte discrepância entre o percentual de matrículas nas séries iniciais e o percentual de matrículas nas séries finais

do ensino fundamental (Figura 2). O caso ideal corresponde também a uma estabilidade, no sentido de que a totalidade do número de matrículas seria distribuída igualmente em todas as oito séries do ensino fundamental, que nos remete ao valor de 12,5% das matrículas em cada série desse nível de ensino. No entanto, os dados mostram discrepâncias por série, cujas causas podem ser atribuídas, dentre outras, às dificuldades de continuidade de estudos, o que pode levar a evasão escolar e a alta taxa de repetência. Além desses dois fatores, podemos ressaltar que a década de 1970, período que podemos observar uma maior concentração percentual de estudantes na primeira série do ensino fundamental, corresponde exatamente ao período de maior taxa de migração da população brasileira para os centros urbanos. Com relação ao fluxo escolar e considerando-o como um indicador da qualidade de ensino, o sistema educacional brasileiro mostrou-se ineficiente em sua capacidade de possuir estudantes com idade coerente com a série escolar esperada para a sua faixa etária e também de formar egressos no ensino fundamental em idade adequada.

A partir do acompanhamento dos percentuais de matrículas por série no ensino fundamental e a percepção do segundo indicador de qualidade de ensino, houve a inserção de políticas de correção de fluxo escolar, principalmente na década de 1990, com o propósito de diminuir as discrepâncias entre as séries iniciais e finais. Inicialmente, as políticas voltadas a programas de aceleração da aprendizagem foram inseridas em vários estados brasileiros; posteriormente vieram os ciclos de escolarização e a promoção continuada. Enfim, as escolas evitavam os mecanismos tradicionais de avaliação que não excluem a reprovação do aluno numa determinada série. Com a promoção de um maior número de alunos, conseqüentemente, promovidos às séries superiores, aumenta o número de aprovados considerados aptos para as próximas etapas de escolarização, como o ensino médio e o ensino superior. No entanto, as políticas de promoção do aluno não o livram das dificuldades que surgem nas etapas superiores de escolarização, o que provocou inevitavelmente as discussões tratando da incapacidade de egressos do ensino fundamental cursar o ensino médio e das dificuldades encontradas pelos professores em trabalhar conteúdos previstos para o ensino médio com os egressos do ensino fundamental. Maiores detalhes do comportamento da distribuição de matrículas por série, de 1975 até 2002, no ensino fundamental são discutidos por Oliveira (2005).

Mesmo com a adoção das políticas de correção do fluxo escolar, podemos notar que, em 2003, aproximadamente 16,2% do total de matrículas no ensino fundamental são referentes às

matriculas na 1ª série, ao passo que apenas 9,5% do total de matrículas são referentes à 8ª série do ensino fundamental. No entanto, em 1975 esses percentuais eram de 29,3% e 5,0%, nas respectivas séries do ensino fundamental. Assim, podemos dizer que as políticas adotadas para a correção do fluxo escolar surtiram efeito e favoreceram a diminuição das discrepâncias entre os percentuais de matrículas nas séries iniciais e finais.

Em 2004, houve a ampliação do ensino fundamental de oito para nove anos, com a inclusão de parte da população, que antes era atendida na educação infantil, no ensino fundamental, criando o 1º ano do novo modelo desse nível de ensino. Podemos notar que o censo escolar nos mostra que, de 2004 a 2010, houve aumento do número de matrículas no ano inicial, favorecendo a diminuição, nesse período, do número de matrículas no 2º ano (1ª série do modelo de ensino fundamental anterior). Essa medida, dentre outros efeitos, também favoreceu a diminuição das discrepâncias entre os números de matrículas nos anos iniciais e finais do ensino fundamental. Mesmo havendo outros indicadores para a aferição da qualidade de ensino no ensino fundamental, os quais dão mais subsídios para a aferição, na prática o que ocorreu foi uma ampliação do tempo para a aprendizagem, quando do ingresso do estudante no ensino fundamental, em que os dados mostram haver maior dificuldade de progressão por série.

Desde 2005, temos a aferição da qualidade da educação básica com base no IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica), numa escala de zero a dez e com o estabelecimento de metas bienais de qualidade a serem alcançadas pelo País. O programa prevê o acompanhamento por escolas, municípios e estados. A perspectiva é que cada unidade escolar evolua de forma a contribuir, em conjunto, para que o Brasil atinja o patamar educacional da média dos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Neste momento, podemos destacar também a importância de programas como o Pibid para a evolução local da escola. Em 2005, foi registrada média nacional 3,8 de IDEB para a primeira fase do ensino fundamental. A meta é atingir a média nacional no IDEB igual 6,0, em 2022, na primeira fase do ensino fundamental. O indicador é calculado a partir dos dados sobre as aprovações escolares, obtidos no Censo Escolar e médias de desempenho nas avaliações do Inep, o Saeb e a Prova Brasil.

Podemos considerar o IDEB, historicamente, como o quarto indicador de aferição da qualidade da educação básica no Brasil, mesclando aspectos da aprovação escolar por série, fluxo escolar e avaliações de desempenho aplicadas em largas proporções.

O método científico e o ensino de ciências, seja em espaços formais ou informais, remetem aos primórdios da antiguidade, com destaque às grandes descobertas científicas em astronomia, matemática e as chamadas ciências naturais. No séc. XX, passamos por transformações significativas da sociedade, em virtude dos avanços científicos e tecnológicos.

Atualmente, existe a preocupação por adequar o ensino de Física, em particular, e o ensino de ciências, em geral, às demandas da sociedade que faz cada vez mais uso de produtos e/ou equipamentos acessíveis às pessoas, de forma generalizada nos países em desenvolvimento. Assim, faz-se necessário o acesso ao aprendizado de temas que tratem das novas tecnologias e de temas contemporâneos, de forma que a maioria da população disponha dos conhecimentos científicos e tecnológicos mínimos necessários para a sua progressão no dia a dia na resolução de problemas, na assimilação das complexas relações entre ciência, tecnologia e sociedade, na tomada de decisões e, enfim, para considerar a ciência como parte da cultura de nosso tempo (SENA DOS ANJOS, 2005).

Algumas publicações na área de Ensino de Física têm mostrado que os estudantes memorizam e repetem alguns conteúdos, sem compreender definitivamente os conceitos e se limitam na sua capacidade de pensar, na reflexão crítica e no desenvolvimento de sua criatividade ao adquirir um conhecimento momentâneo (DIAS DE CARVALHO, 2002 e DE ALMEIDA, 1992). Neste momento, faz-se necessário repensar a formação de professores no Brasil levando em consideração as transformações ocorridas no ensino fundamental.

Neste sentido, a proposta do Pibid-Física/UFTM alia-se à concepção pedagógica de que, no passado, o conceito de ensino/aprendizagem ficou restrito à mera repetição de um “conhecimento” acabado, imutável e pouco transformador. Assim acredita-se que, ao tratar as relações entre teoria e prática como forma de construir o conhecimento e o fato de podermos inserir as ações humanas, tais como pensar, planejar, fazer e intervir na construção do conhecimento, ocupando o lugar do mecanicismo que pouco se aproveita, possamos contribuir para uma aprendizagem significativa, provocada pelo profissional da educação e que possa ser “medida” com avaliação formativa e participativa. Desse modo, há a possibilidade de uma “aferição” da aprendizagem, como forma de avaliação de maneira processual e contínua, isto é, pouco interrompida e com maior acompanhamento por parte do professor, fazendo com que a avaliação seja mais completa, no sentido de não se abster de detalhes que são subsídios para que a avaliação seja de fato processual.

## Referências

OLIVEIRA, R. P.; ARAUJO, G. C.; Qualidade do ensino: uma nova dimensão da luta pelo direito à educação. Revista Brasileira de Educação, São Paulo, n. 28, p. 5-23, jan./abr. 2005.

BEISIEGEL, C. R.; Educação e Sociedade no Brasil após 1930; História geral da civilização brasileira; 2ª ed. São Paulo; 1986.

SENA DOS ANJOS, A.; Ensino de Física: a realidade cotidiana e o conhecimento científico no contexto da escola, Sitientibus Série Ciências Físicas, Feira de Santana, vol. 01, p. 72-78, Dezembro, 2005.

DIAS DE CARVALHO, G. Jr.; As concepções de ensino de Física e a construção da cidadania, Caderno Brasileiro de Ensino de Física, Santa Catarina, vol. 19, nº 1, p. 29-52, Abril, 2002.

DE ALMEIDA, M. J.; Ensino de Física: para repensar algumas concepções, Caderno Brasileiro de Ensino de Física, Santa Catarina, vol. 9, nº 1, p. 20-26, Abril, 1992.

