

# SEMENTE, SOLO E CLIMA: O QUE É UMA SAFRA MÍNIMA E COMO AVALIÁ-LA\*

Adolpho Ribeiro Netto\*\*

“... Eis que um semeador saiu a semear a sua semente. E, quando semeava, caíram algumas sementes à beira da estrada; e vieram as aves do céu e as comeram. Outras caíram em terreno pedregoso, onde a terra não era muita, e logo nasceram porque o terreno não tinha muita profundidade. Mas, nascendo o sol, foram abrasadas e secaram, porque não tinham raiz. Outras ainda caíram entre os espinhos, e os espinhos cresceram e as sufocaram. Outras, finalmente, caíram em terra boa e produziram frutos que cresceram e se desenvolveram, rendendo umas trinta, algumas sessenta e outras cem”.

S. Mateus, XIII, 1-9

Esta citação da Escritura lembra-nos que o agricultor necessita boa semente, bom solo e um clima adequado se pretende que a colheita seja abundante. Buscaremos, aqui, estabelecer uma analogia entre o que se passa na Agricultura e o que ocorre na Educação. Nessa analogia, o estudante será a semente ou as suas formas evolutivas, a escola será o solo, e o conjunto dos fatores do meio físico, biológico, sócio-econômico e cultural será o clima.

As sementes podem variar entre si quanto ao poder germinativo, quanto ao potencial de produtividade e quanto a vários outros aspectos, dependendo da sua procedência e de como foram tratadas e mantidas até o momento de serem lançadas ao solo. Isto ocorre também com as

---

\* Comunicação apresentada na 9ª reunião anual da *International Association for Educational Assessment*, realizada em Blantyre, República do Malawi (África), no período de 13 a 17.06.83.

\*\* Presidente da *International Association for Educational Assessment*; Diretor-Presidente da Fundação Carlos Chagas.

crianças, em função da hereditariedade, do lar e da ação de forças sócio-econômicas e culturais que se fazem sentir previamente ao ingresso no sistema escolar.

O solo pode apresentar notáveis diferenças no que respeita à composição físico-química e biológica, à quantidade de matéria orgânica, ao grau de umidade, à topografia etc. Os nutrientes que contém podem estar em formas mais ou, então, menos facilmente assimiláveis pelas plantas e mesmo numa dada superfície ou área aparentemente homogênea, encontraremos manchas de solo com graus diversos de fertilidade.

Os sistemas escolares apresentam, igualmente, marcante diversidade no que tange, por exemplo, à maneira pela qual estão organizados, aos conteúdos programáticos, à qualidade dos professores e, sobretudo, à qualidade do ensino que ministram.

Tanto semente quanto solo e a interação entre eles é marcadamente influenciada pelas condições do meio ambiente, tais como: temperatura, umidade, movimentação do ar, presença de agentes predadores e, inclusive, pela própria capacidade de intervenção do homem, modificando a natureza.

Novamente aqui, encontramos correspondência na ação das forças sócio-econômicas e culturais que atuam sobre as populações humanas em diferentes áreas geográficas.

Considerada a extrema variabilidade de características de semente, de solo e de clima e das respectivas interações, não parece tarefa fácil dizer-se o que é uma safra mínima ou o que todo estudante deve saber.

Devemos partir de um pressuposto ideal: boa semente, bom solo e clima adequado? Da situação mais desfavorável: semente de má qualidade, solo pobre e clima hostil? De algum ponto intermediário entre estes extremos? Parece não ser realista o estabelecimento de parâmetros absolutos. Quando muito podemos criar expectativas relativas, em termos de safra mínima, desde que conheçamos previamente as características das sementes que temos, do solo que vamos semear e do clima da região.

Em Educação, também, não parece lógico ter-se a mesma expectativa quando se trata de um país desenvolvido ou de um país em desenvolvimento ou ainda, mesmo neste, quando consideramos as regiões metropolitanas e as áreas rurais.

A dificuldade cresce quando levamos em conta a abrangência do sistema de ensino percorrendo os seus diferentes níveis, desde o primário até a universidade. O que todo aluno da 4ª série do 1º grau deve saber? Ou o que todo graduando em medicina deve saber?

Nos níveis de profissionalização caberia, ainda, ponderar a necessidade social de produzir um determinado produto. Se, realmente, há demanda, se existe um consumo previsível para o que vamos plantar. Caso contrário, a safra poderá perder-se com o conseqüente desperdício de tempo, trabalho e recursos.

Quando se pensa acerca do que todo estudante deve saber, não se pode fazer abstração do *para que*. Uma posição seria: para poder prosseguir com sucesso seus estudos no sistema formal de ensino; outra resposta poderia ser — para a vida real, para poder ocupar com êxito o seu lugar na sociedade a que pertence.

Em ambos os casos, poderíamos admitir a existência de apreciável grau de superposição de conhecimentos e habilidades necessárias, mas, também, a ocorrência de diferenças que podem eventualmente ser relevantes. A definição do *para que* seria, portanto, uma primeira questão básica a decidir.

Quanto à determinação do *o que*, será ele estabelecido aprioristicamente apenas com base em concepções teóricas, mesmo que apoiadas em resultados de pesquisas? ou, adicionalmente, deve-se procurar conhecer o melhor possível as características dos alunos, das escolas e das condições sócio-econômicas e culturais da população alvo?

Parece-nos que esta representa a abordagem mais realista e de maior relevância inclusive para fins de avaliação da adoção de medidas que objetivam a melhoria do ensino.

Esta foi, por exemplo, a orientação seguida pela Fundação Carlos Chagas ao participar, recentemente, de um projeto, ainda em marcha, de expansão e melhoria da educação rural básica no nordeste brasileiro.

Esse projeto objetiva, prioritariamente, a melhoria do ensino nas quatro primeiras séries

do 1º grau, a expansão e melhoria da rede física das escolas para reduzir o déficit de escolarização, e o fortalecimento do processo de planejamento e administração da educação. A participação da Fundação Carlos Chagas limita-se à avaliação do rendimento escolar nas áreas de Língua portuguesa e de matemática dos alunos da 2ª e 4ª séries do 1º grau.

Para a elaboração dos testes fez-se necessário definir que conteúdos específicos e que habilidades serviriam de marco de referência para a medida do rendimento escolar.

Para tanto, obtivemos as propostas curriculares oficiais que as Secretarias de Educação dos Estados e os órgãos municipais de ensino oferecem como orientação aos professores. Estes documentos seriam, em princípio, suficientes para, conhecendo-se os objetivos programáticos, caracterizar os conteúdos e habilidades a medir. Entretanto, fomos mais além, na busca de melhor conhecimento da realidade regional e, numa amostra representativa de escolas da área, verificamos os conteúdos curriculares realmente desenvolvidos pelos professores<sup>1</sup>, entrevistando-os, examinando os diários de classe, cadernos de alunos, testes aplicados, cartilhas, livros etc. Esta verificação mostrou que o efetivamente ensinado nas escolas da região fica muito aquém do teoricamente proposto. Será isto sinal de incapacidade da escola para desenvolver a contento as propostas curriculares oficiais? Esta divergência retrata inadequação das propostas curriculares oficiais para o sistema escolar do meio rural da região estudada? É possível que ambas as indagações possam ter resposta afirmativa. Em qualquer caso, esta divergência introduz dificuldade adicional para o processo de avaliação do rendimento escolar.

De fato, se por um lado os conteúdos e habilidades consideradas fundamentais do ponto de vista da concepção teórica devem estar convenientemente representados no instrumento de medida, de outra parte, convém calibrar o grau de dificuldade dos itens em função do conhecimento da realidade do ensino mantido nas escolas rurais da região abrangida.

Foi dentro deste espírito que a Fundação Carlos Chagas elaborou os instrumentos de medida que, após o pré-teste e revisão final, foram aplicados a um total de 7.016 alunos de 591 escolas rurais.

Foge ao escopo do nosso relato a apresentação de detalhes técnicos acerca dos instrumentos de medida e dos resultados obtidos, que se encontram publicados em relatórios técnicos<sup>2</sup>. Apenas, a título de ilustração, apresentamos, nos Anexos I e II, síntese dos objetivos comportamentais que se pretendem medir.

Voltando às considerações de ordem geral, embora tarefa difícil, como já mencionei, a tentativa de estabelecimento *do que* todo estudante deve saber pode conduzir ao exame mais acurado *do que* toda escola deve ensinar e poderá contribuir para a distinção entre o fundamental e o supérfluo e para o aprimoramento das estruturas curriculares e dos sistemas escolares e, eventualmente, ainda, levar até à consideração *do que* todo meio ambiente deve proporcionar.

Talvez, assim, possamos, também, reduzir o número das sementes que caem à beira da estrada e são devoradas pelas aves do céu, das que caem em terreno pedregoso e são abrasadas pelo sol e das que são sufocadas pelos espinhos da vida.

---

<sup>1</sup> Grande parte dos professores destas escolas são leigos, recrutados na comunidade.

<sup>2</sup> Gatti B. A. *et alii* - Estudo do Rendimento Escolar, Relatório Técnico n.º 5 - Avaliação da Educação Rural Básica no Nordeste Brasileiro, UFC-FCPC, 1982.

## ANEXO 1

### OBJETIVOS DAS PROVAS DE PORTUGUÊS APLICADAS PARA AS 2<sup>as</sup> e 4<sup>as</sup> SÉRIES

2 <sup>a</sup> série	4 <sup>a</sup> série
OBJETIVO	OBJETIVO
<p>Leitura e compreensão: textos de estrutura simples textos de estrutura simples com palavras de grafia mais difícil</p>	<p>Leitura e compreensão: idem, porém com maior grau de dificuldade relativamente aos textos da 2<sup>a</sup> série</p>
<p>Escrita: formação de palavras formação de frases palavras de grafia simples palavras de grafia mais complexa</p>	<p>Escrita: idem, porém com maior grau de dificuldade relativamente aos textos de 2<sup>a</sup> série redação de um bilhete</p>
<p>Gramática: formação do plural regular e irregular formação do feminino regular e irregular separação de sílabas</p>	<p>Gramática: regras simples de acentuação plural regular e irregular de substantivos e adjetivos concordância verbal sinônimos e antônimos aumentativo e diminutivo separação de sílabas</p>

## ANEXO 2

### OBJETIVOS DAS PROVAS DE MATEMÁTICA APLICADAS PARA AS 2<sup>as</sup> e 4<sup>as</sup> SÉRIES

2 <sup>a</sup> Série	4 <sup>a</sup> Série
OBJETIVO	OBJETIVO
Numeração	Numeração
Conceito de Dezena e Centena	Conceito de Capacidade e Comprimento
Conceito de Dúzia	Operações de Multiplicação e Divisão
Relações Numéricas: Dobro, Metade, Par e Impar	Números Racionais
Operações Elementares: adição e subtração; multiplicação e divisão	Unidades de Medidas e Uso de Notas e Moedas
Quatro operações	Operações Matemáticas
Situações problemáticas	Situações problemáticas