

## **Avaliação da Factibilidade e da Ousadia das Metas de Proficiência Pactuadas para a Educação em Minas Gerais**

Danielle Ramos de Miranda Pereira  
Gestora de Ensino e Pesquisa da Fundação João Pinheiro

Adriana de Miranda-Ribeiro  
Gestora de Ensino e Pesquisa da Fundação João Pinheiro

Éder Sá Alves Campos  
Empreendedor Público do Programa Estado para Resultados

### **Resumo**

O presente trabalho tem como objetivo avaliar o sistema de gestão por resultados implementado na área de Educação de Minas Gerais, mais especificamente no que se refere à avaliação da viabilidade e da ousadia das metas propostas para a melhoria da qualidade do Ensino Fundamental e do Ensino Médio nas escolas estaduais. Os dados utilizados são os resultados das provas de Língua Portuguesa e de Matemática do Programa de Avaliação da Educação Básica (PROEB) para os anos de 2002/03, 2006 e 2007 e as metas pactuadas para o período de 2008 a 2010.

### **Palavras-chave:**

Políticas Públicas; Educação; Minas Gerais; Avaliação de metas; Proeb.

### **Área temática:**

4 - Políticas Públicas.

## **Avaliação da Factibilidade e da Ousadia das Metas de Proficiência Pactuadas para a Educação em Minas Gerais**

### **1-Introdução**

Nos últimos anos o planejamento estratégico vem ganhando destaque no setor público, especialmente, com as mudanças mais recentes no contexto político brasileiro, que trouxeram novas demandas aos agentes públicos e à sociedade. O fim do processo inflacionário, a responsabilização fiscal dos entes federados nos anos 90 e o avanço do processo de democratização estão entre os fatores que estimularam os agentes públicos a planejar melhor os recursos e as ações dos Estados, assim como a buscar uma implementação mais eficiente e eficaz dos projetos governamentais e resultados mais efetivos na melhoria das condições de vida dos cidadãos. Por sua vez, a sociedade passa a ter uma maior capacidade de controle sobre as ações públicas, já que os sistemas de monitoramento e avaliação do planejamento estratégico contribuem para aperfeiçoar os mecanismos de controle da gestão pública, reduzindo a distância entre as informações dos cidadãos e do setor público no que se refere aos resultados das políticas públicas (CENEVIVA e FARAH, 2006; ANDRADE *et al*, 2001).

Foi diante desse contexto que o Estado de Minas Gerais implementou, em um primeiro momento do Governo de Aécio Neves, o Choque de Gestão, estratégia de gestão baseada em resultados, que permitiu ao Estado eliminar o déficit fiscal e formular programas inovadores na área social. Visando ao aperfeiçoamento desse modelo de gestão, em 2007, o Governo do Estado lançou a segunda geração do Choque de Gestão, o Estado para Resultados cujo referencial básico dessa concepção está descrito no Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado (PMDI) 2007-2023. Esse PMDI apresenta um mapa estratégico, que contém a estratégia do Governo de Minas de atuar em 11 Áreas de Resultados para promover melhorias significativas na vida dos cidadãos, tendo como eixo o destinatário das políticas públicas, como referencial os elementos da estratégia de desenvolvimento do Estado e como pilares a responsabilidade fiscal e a gestão pública eficiente.

Dentre as 11 Áreas de Resultados definidas nesse mapa estratégico, está a Educação de Qualidade. Esse tema da educação de qualidade ou da avaliação educacional, conforme destacam Franco e Bonamino (2001), vem apresentando, nas últimas décadas, uma importância crescente nos diferentes níveis de ensino no Brasil. A avaliação educacional, que tem como foco principal a excelência do ensino, permite detectar e quantificar diferenças com o intuito de propor medidas necessárias à promoção do aprendizado adequado e de uma melhor progressão entre as séries.

A qualidade da educação tem sido medida por meio de testes padronizados do rendimento ou desempenho educacional (HANUSHEK, 2002). O desempenho depende da habilidade do aluno e das características dos itens que compõem o teste. De acordo com Hambleton (1993), a habilidade do conhecimento humano não deve ser assumida como inata, mas sim como uma habilidade cognitiva. Assim, a habilidade é uma característica latente, devendo ser estimada por meio de modelos estatísticos de variáveis latentes, como os modelos de Teoria da Resposta ao Item (TRI). O presente trabalho adota como sinônimos os termos habilidade, proficiência e desempenho, embora se tenha conhecimento de que o desempenho não seja exatamente definido como a proficiência ou a habilidade (PEREIRA, 2006).

No Brasil, a preocupação com a avaliação educacional tornou-se mais intensa a partir dos anos 90, com a criação do Sistema Nacional de Avaliação de Educação Básica (SAEB). Com esta iniciativa, os formuladores de políticas públicas educacionais passaram a contar com melhores subsídios para formulação e monitoramento de políticas direcionadas à melhoria da qualidade da educação (SAEB, 1999). Além do SAEB, o Brasil tem participado de avaliações internacionais, tal como a promovida em 1997 pela Organização das Nações

Unidas para Educação, Ciências e Cultura (UNESCO) em parceria com a Oficina Regional de Educação para América Latina e Caribe (OREALC) em onze países latino-americanos. O Brasil participa, também, do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), organizado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (PEREIRA, 2006).

Além dessas avaliações alguns estados brasileiros implantaram sistemas próprios de avaliação da educação básica. O Estado de São Paulo implantou o Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (SARESP) que avalia o rendimento dos alunos das escolas estaduais desde 1996. No Rio de Janeiro, o Sistema de Avaliação da Educação (SAERJ) avalia alunos das séries finais de cada ciclo. O Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Rio Grande do Sul (SAERS), instituído em 2007, avalia alunos das escolas estaduais e das municipais que aderirem ao programa. No Ceará, o Sistema Permanente de Avaliação do Ceará da Alfabetização (SPAECE-Alfa) avalia a leitura dos alunos do 2º ano do ensino fundamental.

Em Minas Gerais, a Secretaria de Estado de Educação implantou o Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Básica (SIMAVE), composto por três avaliações, dentre elas o Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica (PROEB), que avalia alunos de escolas públicas das séries finais de cada ciclo. O Programa foi implantado em 2000, ganhou força a partir de 2002 e, desde 2006, tem edições anuais. Na lógica do planejamento estratégico do Estado, baseado na gestão por resultados, o PROEB adquiriu peso importante na pasta da Educação, pois cada escola pactuou com a Secretaria de Estado de Educação metas anuais de proficiência.

Frente a todas essas considerações, parecem emergir algumas questões que merecem escrutínio por parte dos pesquisadores: Como propor metas para a qualidade da educação? Como avaliar se as metas propostas são viáveis de serem atingidas? Quais instrumentos podem ser utilizados para avaliar se as metas propostas são, ao mesmo tempo, viáveis e desafiadoras? Qual a utilidade da análise da factibilidade das metas estabelecidas no âmbito das políticas públicas de educação?

Nesse ponto, vale salientar que todo modelo de gestão por resultados no que se refere ao estabelecimento de metas, envolve um processo que deve ir além da determinação, do monitoramento e da avaliação do alcance das metas, incluindo também a avaliação da factibilidade e da ousadia das metas estabelecidas. A importância desse tipo de avaliação reside no fato de que, em geral, não existe um consenso sobre o que é um bom ou mal desempenho, levando a sociedade a ter expectativas excessivamente altas (não factíveis), ou não suficientemente exigentes (não ousadas) sobre o governo e a sociedade.

Assim, surgiu o interesse em avaliar a adequação das metas de educação pactuadas entre as escolas estaduais e a Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE-MG). Dessa forma, o objetivo desse artigo é analisar a factibilidade e a ousadia das metas estabelecidas para a Área de Educação de Qualidade no PMDI 2007-2023, mais especificamente aquelas relacionadas à proficiência ou desempenho escolar nas disciplinas de Língua Portuguesa e de Matemática no Ensino Fundamental (5º e 9º anos) e no Ensino Médio (3º ano).

Para a avaliação da factibilidade e da ousadia dessas metas, utilizou-se os dados do PROEB nos anos de 2002/03, 2006 e 2007 e as metas pactuadas para o período de 2008 a 2010 e baseou-se, especialmente, na análise da Curva de Pen para a proficiência das escolas nas disciplinas de Língua Portuguesa e de Matemática nos anos finais dos Ensinos Fundamental (5º e 9º) e Médio (3º) nos períodos de 2002/03 a 2007.

Deve-se ressaltar o caráter pioneiro desse trabalho, tanto no que diz respeito ao relato de experiências de estabelecimento de metas para o setor de educação quanto na utilização de metodologias inovadoras no âmbito da avaliação da factibilidade e da ousadia das metas.

Deduz-se daí, portanto, que o trabalho pretende contribuir para uma discussão ainda incipiente no Brasil no que se refere ao estabelecimento de metas nas políticas públicas e da mensuração de sua factibilidade e ousadia.

Para isso, o artigo foi organizado da seguinte forma: Inicialmente, o artigo apresenta um breve referencial teórico sobre o planejamento estratégico e a gestão por resultados no setor público do Estado de Minas Gerais, destacando o estabelecimento das metas voltadas para a Educação. Em seguida, há uma descrição da metodologia da Curva de Pen e sua possível aplicação na análise da viabilidade das metas pactuadas. A terceira seção do artigo traz uma análise descritiva da evolução da proficiência no período de 2002/03 a 2007. Na quarta seção a factibilidade e a ousadia das metas são avaliadas por meio da Curva de Pen e, finalmente, são apresentadas as considerações finais do artigo, onde estão descritas as principais contribuições e limitações desse trabalho, assim como as propostas para estudos futuros.

## **2-O Planejamento Estratégico e a Gestão por Resultados em Minas Gerais**

A lógica do planejamento estratégico no Estado de Minas Gerais foi reforçada no contexto da reforma administrativa do Estado, processo que foi denominado Choque de Gestão. Esse processo de reengenharia que o Estado de Minas Gerais vivenciou entre os anos de 2003 e 2006 teve como objetivo a busca do equilíbrio fiscal e do revigoramento do setor público em Minas Gerais. Sob esse prisma, o Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado 2003-2020, elencou quatro objetivos para essa política estratégica do Choque de Gestão: 1) alcançar o equilíbrio fiscal, praticando a disciplina financeira sem a menor concessão, e tendo o orçamento como um instrumento efetivo de gestão com programação e execução confiáveis e previsíveis; 2) intensificar o esforço na geração de receitas; 3) melhorar a qualidade do gasto, por meio de melhor planejamento das prioridades, menor propensão à pulverização e maior atenção aos custos; e 4) tratar a questão previdenciária. (MINAS GERAIS, 2003).

De acordo com Corrêa (2007, p.493), “a grande iniciativa para o desenvolvimento da lógica do planejamento estratégico como política de gestão do governo foi a integração entre planejamento e orçamento”, tanto que em Minas Gerais o ciclo orçamentário inicia-se com o desenvolvimento do Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado (PMDI), seguido de instrumentos instituídos pela Constituição Federal, tais como o Plano Plurianual de Ação Governamental (PPAG), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA).

O PMDI 2003-2020 expressa em seu texto a importância dada à função planejamento estratégico no governo (MINAS GERAIS, 2003, p.4):

O Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado (PMDI) é, na sua essência, um plano estratégico indicativo para o estado de Minas Gerais. Nesse sentido, consolida um conjunto de grandes escolhas que orientarão a construção do futuro de Minas Gerais num horizonte de longo prazo (2020) e sob condições de incertezas. Desse modo, o PMDI representa uma resposta consistente a três grandes questões: 1. onde estamos? 2. aonde pretendemos estar? 3. como “chegar lá”?

Buscando o aprimoramento de seu modelo de gestão, o Governo do Estado lançou, em 2007, a segunda geração do Choque de Gestão, denominada Estado para Resultados. O referencial básico dessa nova concepção está descrito no PMDI 2007-2023. Um dos aspectos mais relevantes do último PMDI elaborado é o mapa estratégico que passa a inserir no cerne do processo de planejamento os destinatários das políticas públicas.



Figura 1: Mapa Estratégico do Governo de Minas Gerais  
 Fonte: MINAS GERAIS. Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado 2007-2023 (2007)

O mapa estratégico permite o estabelecimento de foco, de prioridade e de eficiência aos programas estratégicos de governo, aumentando a probabilidade de sucesso das intervenções governamentais (COUTINHO e KÁLLAS, 2005). Conforme ilustra a Figura 1, o mapa estratégico do PMDI 2007-2023 contém os cinco eixos dos destinatários das políticas públicas em sua base, ressaltando a finalidade dos resultados a serem alcançados. Os eixos norteadores da estratégia são colocados no topo desse mapa para sinalizar o ponto que se deseja alcançar, tendo como objetivo máximo a visão de futuro para o Estado.

A estruturação desse mapa estratégico, conforme destacam Guimarães e Campos (2008), permite visualizar a estratégia do Governo de Minas de atuar por meio das 11 Áreas de Resultados para gerar alterações significativas na realidade dos cidadãos mineiros, construindo o eixo dos destinatários das políticas públicas, tendo como referencial os elementos da estratégia de desenvolvimento do Estado e como pilares a responsabilidade fiscal (Área de Resultado Qualidade Fiscal) e gestão pública eficiente (Área de Resultado Qualidade e Inovação em Gestão Pública).

Em cada uma das áreas de resultados propostas no planejamento do Estado foram pactuadas metas para 2011 e 2023. Para se construir tais metas, partiu-se da identificação dos principais desafios em cada área de atuação e foram elencados os objetivos estratégicos para

essa área. A partir disso, foram selecionados indicadores finalísticos que traduziam tais objetivos, indo ao encontro da lógica de que um sistema de medição de desempenho organizacional bem construído é capaz de alinhar toda a organização em torno da estratégia organizacional (KAPLAN e NORTON, 1997).

Assim, em consonância com as tendências da administração pública de adotar práticas de medição de desempenho organizacional e de gestão por resultados (TROSA, 2001), o governo de Minas Gerais estabeleceu o foco nos resultados como uma diretriz, visando à garantia da execução de projetos prioritários e de maior coerência no processo de tomada de decisões.

Conforme dito anteriormente, a estratégia da gestão por resultados no que diz respeito a metas, tem como desafio, além da elaboração, do monitoramento/ avaliação do alcance das metas, realizar uma avaliação da factibilidade e da ousadia das metas pactuadas. Tal exercício é essencial à manutenção da credibilidade do sistema de metas e do alinhamento desejado.

Uma das principais justificativas para a necessidade de se avaliar a factibilidade e a ousadia das metas estabelecidas é, em geral, a falta de um consenso do que constitui um bom ou um mau desempenho e que isso traz conseqüências reais (NEWMAN *et al*, 2008). Conforme afirmam os referidos autores, devido à falta de conhecimento, as expectativas da mídia e do público sobre o desempenho podem, em alguns casos, ser excessivamente altas e, em outros casos, podem não ser suficientemente exigentes sobre o governo e a sociedade. Essas expectativas sobre o desempenho real podem ter efeitos sobre os resultados, por meio da pressão exercida sobre as políticas governamentais e, portanto, sobre a própria sobrevivência de um governo.

## **2.1- O Estabelecimento de Metas para a Educação em Minas Gerais**

Na área educacional, um dos desafios estabelecidos pelo Governo de Minas Gerais é o da melhoria da qualidade do ensino no Estado, que se encontra entre as unidades federadas com o ensino de melhor qualidade, embora o ensino em Minas Gerais ainda esteja abaixo do mínimo satisfatório, evidenciando a baixa qualidade do ensino brasileiro a níveis internacionais (MINAS GERAIS, 2007). Tal desafio se desdobrou em três objetivos estratégicos associados à necessidade de buscar a melhoria da qualidade no ensino, às premissas de gestão eficiente e qualidade do gasto e ao enfoque territorial para se alcançar essa melhoria, uma vez que a qualidade não é homogênea internamente no Estado: a) Promover um salto na escolaridade média da população, formada em um sistema eficiente, com altos níveis de equidade e orientado por padrões internacionais de custo e qualidade; b) Reduzir as disparidades regionais de aprendizado em Minas Gerais; e c) Promover um salto de qualidade no ensino, orientado por padrões internacionais.

Esses três objetivos foram traduzidos em 21 resultados finalísticos, indicadores com metas para 2011 e 2023, contidos no PMDI na Área de Educação de Qualidade. Este artigo pretende analisar seis desses indicadores, referentes à proficiência das escolas da rede estadual em Língua Portuguesa e em Matemática, no 5º e 9º ano do Ensino Fundamental e no 3º ano do Ensino Médio.

Os resultados finalísticos contidos no PMDI foram integralmente pactuados nos Acordos de Resultados<sup>[1]</sup> em 2007, sendo tal conjunto revisado para os Acordos de Resultados em 2008, em função da periodicidade e da especificidade desses indicadores. No caso dos indicadores de proficiência, objetos da presente avaliação, os seis indicadores tiveram suas metas de 2011, contidas no PMDI, desdobradas anualmente, e pactuadas desde 2007 com a Secretaria de Estado de Educação por meio dos Acordos de Resultados. Deve-se ressaltar, ainda, que o conjunto de 14 indicadores, filtro dos indicadores do PMDI, contidos no Acordo

de Resultados da SEE<sup>[2]</sup>, foram desdobrados para as 46 estruturas regionais da educação (Superintendências Regionais de Ensino – SRE) e para as 3920 escolas estaduais, favorecendo o alinhamento do sistema de educação acerca dessas metas<sup>[3]</sup>.

No processo de elaboração das metas a SEE-MG delineou de 3 a 5 clusters de escolas, em função da distribuição de cada indicador. No caso dos seis indicadores a serem avaliados nesse artigo, o nível de proficiência foi a variável utilizada para a construção dos clusters, sendo proposta uma mesma performance (variação percentual) como meta dentro de cada um dos clusters. Posteriormente, essas metas foram submetidas à aprovação das escolas, que tinham uma margem para negociar a alteração dessas junto às SRE.

### 3- Dados e Metodologia

Os dados utilizados nesse estudo se dividem em dados de proficiência ou desempenho escolar estimados para o período 2002/03, 2006 e 2007 e de metas de proficiência estabelecidas para os anos de 2008, 2009 e 2010. Os dados das proficiências estimadas das escolas nas disciplinas de Matemática e de Língua Portuguesa nos Ensinos Fundamental (5º e 9º anos) e Médio (3º ano) nos períodos de 2002/03, 2006 e 2007 foram cedidos pela Secretaria de Estado de Educação e os dados referentes às metas estabelecidas para as escolas se encontram disponíveis no *site* [http://www.planejamento.mg.gov.br/governo/choque/acordo\\_resultado/sres\\_escolas.asp](http://www.planejamento.mg.gov.br/governo/choque/acordo_resultado/sres_escolas.asp).

De início foi realizada uma análise descritiva dos resultados do PROEB nos anos de 2003, 2006 e 2007 para a disciplina de Matemática e nos anos de 2002, 2006 e 2007 para a disciplina de Língua Portuguesa. Em seguida, observou-se a diferença de amplitude na variação da proficiência estimada nos períodos 2002/03 a 2006 e 2006 a 2007 para se decidir qual seria o período utilizado na avaliação da factibilidade e ousadia das metas. Por fim, a factibilidade e a ousadia das metas foram avaliadas por meio da curva denominada Parada de Pen (implementada no *software* STATA), que é uma curva derivada da curva de Lorenz.

A curva de Lorenz, que foi originalmente estabelecida para representar a distribuição de renda, é um dos instrumentos estatísticos mais utilizados para ilustrar o grau de concentração de uma distribuição e mostra como a fração acumulada de uma variável, seja renda ou proficiência por exemplo, varia em função da fração acumulada da população analisada, sendo os indivíduos ordenados com os valores crescentes da variável (FERNANDES, 2001; MEDEIROS, 2005).

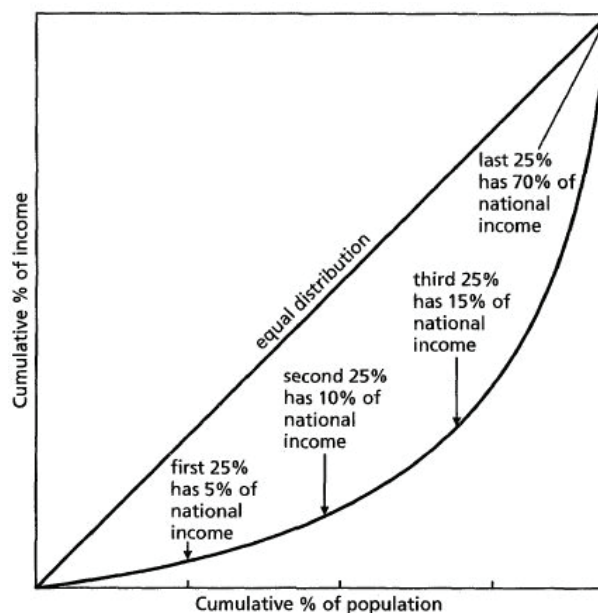


Figura 2: Curva de Lorenz

Fonte: <http://images.google.com.br/images?gbv=2&hl=ptBR&q=lorenz&start=20&sa=N&ndsp=20>

Em uma situação extrema ou teórica de “perfeita igualdade” em que todos os indivíduos da população tivessem a mesma renda ou a mesma proficiência, a curva de Lorenz seria um segmento de reta com inclinação de 45° entre os eixos cartesianos. Como ilustra a Figura 2, a área compreendida entre a linha de perfeita igualdade e a curva de Lorenz em uma distribuição é denominada área de desigualdade e, quanto maior essa área, maior a desigualdade entre os estratos da distribuição.

Apesar da curva de Lorenz ser um instrumento muito útil para representar a forma da distribuição das rendas, não traz informação sobre o nível absoluto das rendas ou das proficiências, não permitindo a identificação imediata dos estratos na distribuição de interesse. Por sua vez, a curva denominada Parada de Pen permite essa identificação, considerando no eixo das ordenadas o nível de renda ou de proficiência, por exemplo, e no eixo das abscissas a fração acumulada da população estudada.

Sobre a origem e aplicação da Parada de Pen, Medeiros (2005, p.232) destaca:

A Parada de Pen foi originalmente uma metáfora desenvolvida para representar a distribuição de renda no Reino Unido. A imagem sugerida por Pen é de uma parada ou desfile no qual as pessoas marcham com altura proporcional a suas rendas. Conforme a distribuição de renda da população analisada, nos primeiros minutos de parada desfilarão anões minúsculos, próximo ao término da parada começam a desfilar as primeiras pessoas de altura normal e, no último minuto, marcham gigantes de altura muito superior à normal.

#### 4- Análise Descritiva dos dados do PROEB

As metas da Educação avaliadas para os anos de 2008, 2009 e 2010 são aquelas determinadas para o Programa de Avaliação da Educação Básica (PROEB), que é uma avaliação sistêmica promovida pela Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE-MG) com o objetivo de avaliar as escolas da rede pública de Minas Gerais, a partir da aplicação de testes aos alunos das séries/anos finais de cada ciclo – 5º e 9º anos do ensino fundamental e 3º ano do ensino médio.



O PROEB faz parte do Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Básica (SIMAVE), composto também por outras duas avaliações: Programa de Avaliação da Alfabetização (PROALFA), que avalia a proficiência em leitura dos alunos do ciclo inicial de alfabetização; e Programa de Avaliação da Aprendizagem Escolar (PAAE), que realiza diagnósticos progressivos da aprendizagem escolar e do ensino.

Implantado no ano 2000, o PROEB é uma avaliação censitária realizada por instituição externa vinculada a uma Universidade Federal sediada no Estado de Minas Gerais, a Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Atualmente, o PROEB é coordenado pela SEE/MG, mas até 2002, a coordenação era de responsabilidade do Centro de Avaliação e Políticas Públicas da UFJF (CAEd/UFJF).

Do total de aproximadamente 18 mil estabelecimentos de ensino de Minas Gerais, cerca de 3900 são estaduais. A Tabela 1 apresenta o total de escolas estaduais que participaram do PROEB em 2002 (somente Língua Portuguesa), 2003 (somente Matemática), 2006 e 2007 (Língua Portuguesa e Matemática). Observa-se que número de escolas participantes tem aumentado a cada ano com destaque para aquelas que oferecem o ensino médio.

Tabela 1: Total de escolas estaduais que participaram do PROEB por ano/série – Minas Gerais, 2002, 2003, 2006 e 2007

Ano	Série/Ano	Língua Portuguesa	Matemática
2002 / 03	5º ano EF	2286	2536
	9º ano EF	2467	2604
	3º ano EM	1279	1493
2006	5º ano EF	2189	2190
	9º ano EF	2613	2608
	3º ano EM	1699	1704
2007	5º ano EF	2500	2459
	9º ano EF	2712	2655
	3º ano EM	1784	1759

Fonte: CAED/SEE-MG

A metodologia utilizada no PROEB tem as mesmas características daquela adotada pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), implementado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisa Anísio Teixeira (INEP), do Ministério da Educação (MEC). Os itens são elaborados por equipes de especialistas, com base nas matrizes de competências utilizadas pelo SAEB e na proposta curricular do estado de Minas Gerais.

A avaliação busca mensurar o grau de desenvolvimento de habilidades características de competências cognitivas em diversas disciplinas. Na primeira edição, em 2000, foram avaliados os conteúdos de Língua Portuguesa e Matemática; em 2001, os testes cobriram as habilidades das disciplinas de Ciências da Natureza e Ciências Humanas; em 2002, analisou-se o conteúdo de Língua Portuguesa; em 2003, o conteúdo de Matemática; a partir de 2006, as disciplinas avaliadas passaram a ser Língua Portuguesa e Matemática.

A medida que reflete o grau de desenvolvimento da habilidade é denominada proficiência, sendo estimada por meio da Teoria da Resposta ao Item (TRI) a partir das respostas às questões dos testes. A comparação da proficiência estimada com as escalas de proficiência permite interpretar, pedagogicamente, as habilidades que estão em processo de construção e as habilidades que já foram construídas. As escalas de proficiência representam o desempenho escolar em um continuum de valores comparáveis e possibilitam traduzir o aprendizado em um diagnóstico qualitativo<sup>[4]</sup>.

Com base nas habilidades desenvolvidas, a escala de proficiência do PROEB foi dividida em três níveis: baixo, intermediário e recomendado. O nível baixo indica que os alunos, na média, ainda não iniciaram o processo de desenvolvimento das habilidades básicas associadas ao nível de ensino em que se encontram. No nível intermediário, os alunos estão no início do processo de construção das habilidades importantes, mas ainda não desenvolveram algumas que são essenciais. No nível recomendado, os alunos dominam um conjunto de conhecimentos, habilidades e competências compatíveis com seu nível de escolaridade e se encontram próximos do patamar de aprendizagem desejado.

A Tabela 2 apresenta os limites de proficiência a partir dos quais é possível classificar a unidade de análise segundo o seu desempenho. Apesar de os resultados do PROEB serem obtidos por aluno, o foco dessa avaliação é a escola. Assim, calcula-se a proficiência de cada escola como a média das proficiências dos seus alunos.

Tabela 2: Escalas de proficiência e níveis de desempenho do PROEB segundo série/ano e disciplina

Disciplina	Ano/Série	Nível de Desempenho		
		Baixo	Intermediário	Recomendado
Língua Portuguesa	5º ano EF	< 175	175 a 225	> 225
	9º ano EF	< 200	200 a 275	> 275
	3º ano EM	< 250	250 a 300	> 300
Matemática	5º ano EF	< 175	175 a 225	> 225
	9º ano EF	< 225	225 a 300	> 300
	3º ano EM	< 300	300 a 375	> 375

Fonte: CAED/ SEE-MG

Em Minas Gerais, a proficiência média dos alunos tem aumentado ao longo do tempo, tanto em Língua Portuguesa quanto em Matemática (exceto para Língua Portuguesa, no 5º ano do ensino fundamental, entre 2006 e 2007).

Tabela 3: Proficiência média total e da rede estadual das escolas avaliadas pelo PROEB em Língua Portuguesa e Matemática – Minas Gerais, 2002/03, 2006 e 2007.

Ano	Ano/Série	Língua Portuguesa		Matemática	
		Total	Estadual	Total	Estadual
2002/03	5º ano EF	-	174,4	-	189,7
	9º ano EF	-	226,7	-	241,9
	3º ano EM	-	267,0	-	273,3
2006	5º ano EF	189,0	190,0	194,9	196,5
	9º ano EF	242,2	242,7	245,5	246,3
	3º ano EM	267,6	267,6	274,4	274,7
2007	5º ano EF	192,4	195,1	202,2	204,9
	9º ano EF	238,9	239,8	249,3	250,8
	3º ano EM	273,9	274,2	281,9	282,3

Fonte: CAED/SEE-MG

Nota: A rede municipal não autorizou a divulgação dos resultados de 2002/03

A Tabela 3 apresenta as proficiências estimadas em 2002, 2003, 2006 e 2007 nas três séries nas quais o teste é aplicado, para escolas estaduais e para o conjunto de escolas

públicas, das disciplinas de Língua Portuguesa e de Matemática. As proficiências indicam que, na média, os alunos das escolas mineiras estão no nível intermediário de desempenho.

### **5- Avaliação das Metas para os Indicadores de Proficiência**

Para avaliar a factibilidade e a ousadia das metas foram construídos dois tipos de gráficos, constantes nas Figuras 3 e 4. Inicialmente, são apresentados os gráficos para a variação anual da proficiência pela distribuição acumulada das escolas, segundo os períodos 2002/03-2006 e 2006-2007. Por meio desse tipo de gráfico é possível verificar se houve diferença no comportamento das variações de proficiência por período. O segundo tipo de gráfico mostra a proficiência no período 2002/03-2007 pela distribuição acumulada das escolas, permitindo analisar a factibilidade e a ousadia de uma meta em função da probabilidade das escolas atingirem tal meta.

Os gráficos que compõem a Figura 3 mostram a variação anual média da proficiência das escolas estaduais de Minas Gerais nas disciplinas de Matemática e de Língua Portuguesa nos Ensinos Fundamental (5º e 9º anos) e Médio (3º ano). Vale salientar que a variação da proficiência entre 2002/03 e 2006 corresponde a uma variação média da proficiência nesse período.

De uma forma geral, tanto para Matemática quanto para Língua Portuguesa em todos os anos pesquisados, a amplitude da variação anual média no período 2002/03 a 2006 foi bastante inferior àquela referente ao período 2006 a 2007 e mostra um comportamento mais uniforme da proficiência das escolas. No primeiro período essa variação ficou concentrada no intervalo  $[-10,20]$ , enquanto no segundo período pesquisado a amplitude do intervalo de variação da proficiência é consideravelmente mais elevada, chegando a atingir 120 pontos. As maiores amplitudes, tanto positivas quanto negativas, das variações de proficiência observadas no período 2006 a 2007 podem indicar que as escolas reagem de maneira diferente às diversas ações que têm sido implantadas no sentido de melhorar o desempenho dos alunos. Ademais, no referido período, observou-se, com exceção da Língua Portuguesa no 9º ano do Ensino Fundamental, que as variações positivas de proficiência apresentam maiores amplitudes que as variações negativas. Isto fomenta a suposição de que as escolas com melhores desempenhos podem estar reagindo de forma mais eficaz a tais ações.

Apesar da constatação de que o nível de variação da proficiência nos dois períodos analisados foi diferente, optou-se pela utilização dos dados de 2002/03 na análise das metas, por dois motivos principais. O primeiro refere-se ao fato de que não existe uma série histórica longa e comparável de resultados do Proeb. Neste sentido, não se deve descartar a informação que, mesmo relativamente distante no tempo, faz parte da evolução da qualidade do ensino em Minas Gerais.

O segundo motivo é que o período pós Proeb 2002/03 marca o início dos trabalhos da primeira gestão do atual governo do Estado, com a implantação das novas políticas na área da Educação. Assim, a inclusão dos dados de 2002/03 permite identificar um pouco os primeiros impactos das ações do governo sobre a evolução dos indicadores a partir de 2006.

A avaliação da adequação da factibilidade e da ousadia das metas da educação foi baseada, especialmente, na análise da curva de Pen para a proficiência das escolas nas disciplinas de Matemática e de Língua Portuguesa nos anos finais dos Ensinos Fundamental (5º e 9º) e Médio (3º) nos períodos de 2002/03 a 2007.

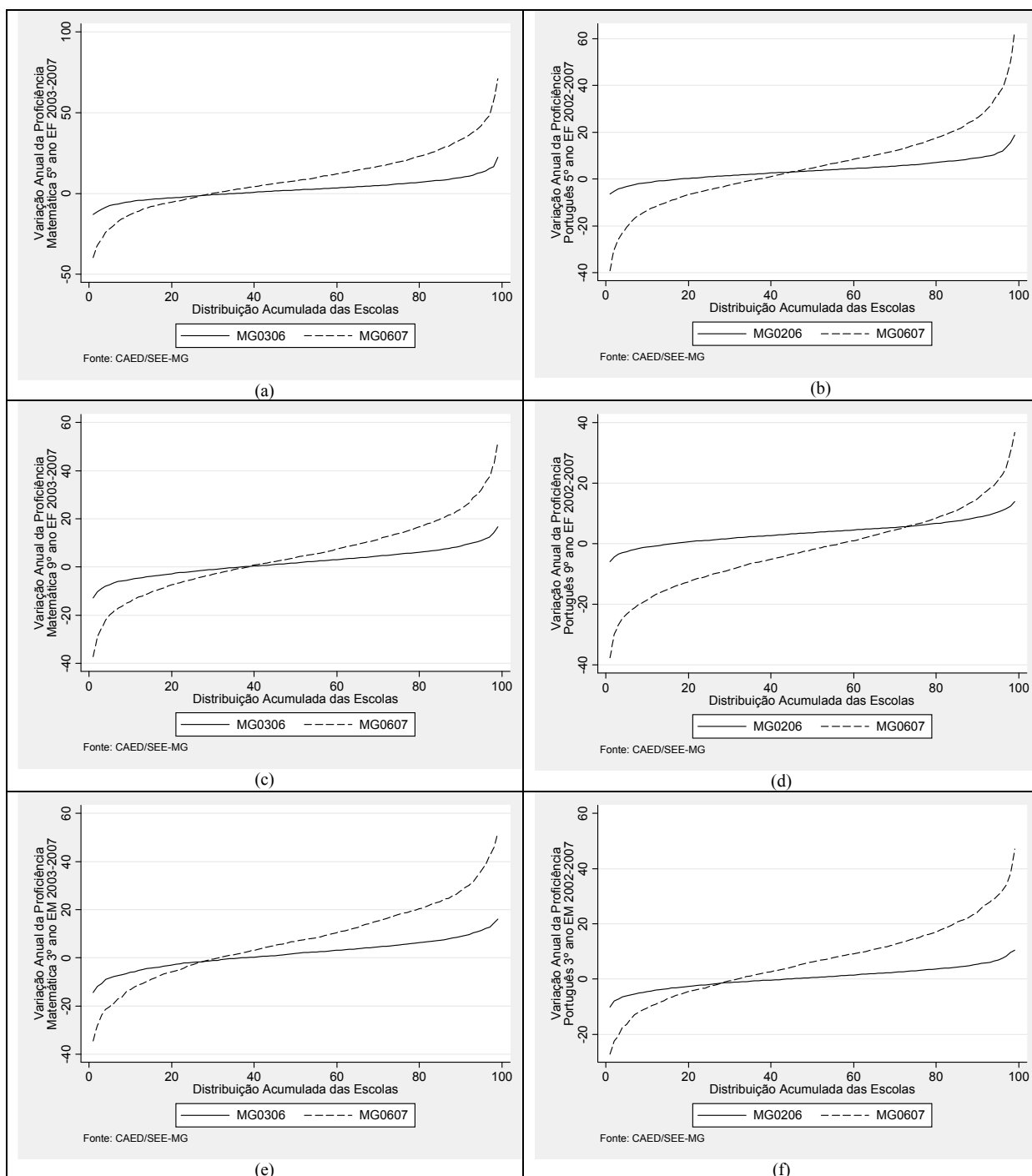


Figura 3: Variação Anual Média da Proficiência das Escolas em Matemática e em Língua Portuguesa nos Ensinos Fundamental e Médio- Minas Gerais, 2002 a 2007  
 Fonte: Elaboração própria

Os gráficos que compõem a Figura 2 mostram a distribuição acumulada das escolas para os níveis de proficiência estimados no período 2002/03 a 2007. Nesses gráficos foram destacados os pontos da proficiência estimada das escolas em 2002/03, 2006 e 2007, bem como as proficiências estabelecidas como meta para os anos de 2008, 2009 e 2010. As metas plotadas nos gráficos da Figura 2 são derivadas do planejamento estratégico e se referem, portanto, à média pactuada para o Estado.

A análise consiste em verificar em que medida os resultados obtidos pelas escolas se aproximam das metas desejadas por meio da probabilidade das escolas atingirem a meta. Essa probabilidade das escolas atingirem a meta permite estabelecer se a meta é factível e ousada.

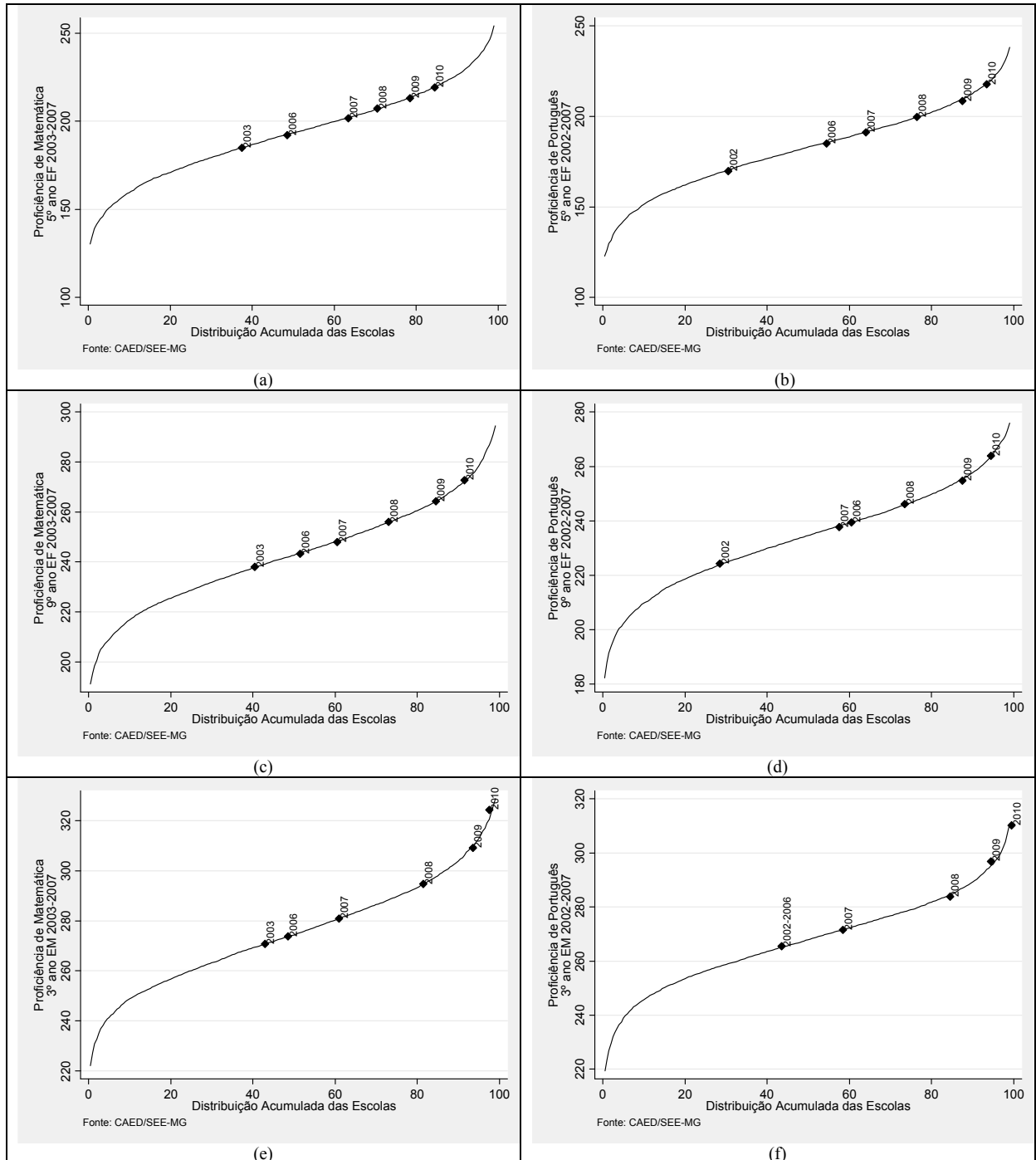


Figura 4: Proficiência das Escolas em Matemática e em Língua Portuguesa nos Ensinos Fundamental e Médio-Minas Gerais, 2002 a 2007  
Fonte: Elaboração própria

Conforme os estudos de NEWMAN *et al* (2008), para que a meta seja considerada ao mesmo tempo factível e ousada essa probabilidade deve estar em torno de 20%. Assim, se em torno de 20% das escolas apresentarem proficiências maiores ou iguais à meta, ela é considerada factível, uma vez que poderia implicar numa mudança estrutural possível de ser

alcançada pelo sistema. Por outro lado, se esse percentual de escolas com proficiências maiores ou iguais à meta for consideravelmente maior que 20%, menos ousada é tal mudança, porque implicaria em uma menor alteração do *status quo* do sistema.

De acordo com a Figura 4, observa-se que em geral as metas estabelecidas para 2008 podem ser consideradas factíveis e ousadas, uma vez que o intervalo de probabilidade das escolas atingirem as metas foi de [30%,15%] – proporção à direita do ponto com a meta 2008. No caso da disciplina da Língua Portuguesa, essa probabilidade foi de aproximadamente 25% para o 5º e 9º anos do Ensino Fundamental, enquanto para o 3º do Ensino Fundamental ela ficou em torno de 15%. Para a disciplina de Matemática, a probabilidade das escolas atingirem a meta de 2008 foi de aproximadamente 30% para o 5º ano do Ensino Fundamental, em torno de 25% para o 9º ano do Ensino Fundamental e 20% para o 3º ano do Ensino Médio.

Em resumo, apesar de todas as metas para 2008 serem relativamente factíveis e ousadas, aquelas estabelecidas para o Ensino Médio parecem mais factíveis e ousadas, especialmente a de Matemática. Por outro lado, para a mesma disciplina no 5º ano do Ensino Fundamental a probabilidade das escolas atingirem a meta de 2008 é mais elevada (em torno de 30%). Além disso, como a meta para 2009 ficou próxima de uma probabilidade de 20%, talvez fosse o caso de se pensar em estabelecer como meta para 2008 o valor da meta de 2009.

Ressalta-se, por fim, que as metas de 2009 e 2010, por serem metas de maior prazo, apresentam, respectivamente, um maior grau de desafio. Ou seja, a proporção de escolas com patamar superior a tais metas é menor quanto maior o prazo para o alcance das metas. Tal fato reforça o alinhamento com os objetivos estratégicos apontados no PMDI 2007-2023, que vislumbra um salto da qualidade do ensino das escolas no Estado.

## **6- Considerações Finais**

O objetivo deste artigo vai ao encontro do destaque que, nos últimos anos, o planejamento estratégico vem ganhando no setor público no Brasil, possibilitando, por parte dos agentes públicos, a implementação mais eficiente e eficaz dos programas e projetos governamentais e, por parte dos cidadãos, um maior controle das ações desses agentes públicos. Dessa forma, o artigo pretendeu avaliar a factibilidade e a ousadia das metas estabelecidas pela Secretaria de Estado de Educação às escolas estaduais no que se refere à proficiência dos seus alunos nos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio nas disciplinas de Língua Portuguesa e de Matemática no período de 2008 a 2010. Os dados utilizados neste estudo são, além das proficiências medidas com a aplicação da Teoria da Resposta ao Item (TRI) às respostas das provas do Programa de Avaliação da Educação Básica (PROEB) nos anos de 2002/03, 2006 e 2007, os valores das metas estabelecidas pela SEE-MG para tais indicadores para os anos de 2008, 2009 e 2010.

Os resultados mostram uma evolução positiva na proficiência no período 2006-2007 em relação ao passado, 2002/03-2006. No entanto, a partir da análise das Curvas de Pen, pode-se dizer que no período mais recente (2006-2007) houve uma maior variação, tanto positiva quanto negativa, na proficiência, indicando uma maior heterogeneidade entre as escolas, o que pode levar à suposição de que as escolas terão de fazer um esforço diferenciado para alcançar as metas pactuadas. Observou-se, ainda, que as metas estabelecidas tendem a exigir esforço considerável das escolas e que elas são, no seu conjunto, factíveis, ousadas e desafiadoras, tendo em vista a evolução da proficiência no período avaliado. Assim, as metas estabelecidas não são triviais do ponto de vista do esforço que o sistema educacional terá de empreender para que todas as escolas atinjam suas metas até 2010.

Em outras palavras, com relação às metas estabelecidas para o Estado, foram verificadas evidências da aderência do desdobramento anual das metas contidas no planejamento estratégico com a calibragem dessas em termos de sua factibilidade e ousadia.

Essas duas conclusões consistem em importantes elementos de credibilidade do modelo em vigor, na medida em que, por um lado, pode-se observar o alinhamento do planejamento estratégico ao sistema operacional de educação e, por outro, a calibração das metas estabelecidas às performances individuais das escolas.

Contudo, este estudo não permite afirmar que os maiores esforços têm sido feitos pelas escolas com as menores dificuldades. Embora não seja possível com esse artigo esclarecer questões como esta, o presente trabalho é um insumo fundamental para tomada de decisão, uma vez que orienta os gestores sobre a importância, a dificuldade e os cuidados que devem ser levados em conta no estabelecimento de metas.

Ainda em resposta às indagações levantadas na introdução deste trabalho, pode-se afirmar que o estabelecimento das metas, assim como a avaliação da factibilidade e ousadia de tais metas, são processos que necessitam estar integrados a um sistema de monitoramento e avaliação de projetos para que rumos possam ser corrigidos, expectativas e cobranças reformuladas, antes da avaliação do alcance das metas.

A Curva de Pen, muito utilizada em estudos de distribuição de renda, tem se mostrado um instrumento adequado e inovador na análise da viabilidade e ousadia das metas no âmbito das políticas públicas. Já no que tange às possibilidades de estudos futuros, outros trabalhos podem ser desenvolvidos com a utilização de metodologias complementares à Curva de Pen, de acordo com a proposta de Newman *et al*, (2008). Em seu estudo, os referidos autores buscam, com a utilização da regressão quantílica, controlar importantes variáveis de contexto, que, no caso da educação, poderiam ser a escolaridade dos professores, o tamanho das salas de aula, o nível de ensino ofertado pelas escolas, etc.

Outra possibilidade de estudos futuros é incorporar os novos resultados do PROEB 2008 para avaliar o quão distante estão as metas propostas para 2008 desses novos resultados, desenvolvendo maiores subsídios para analisar o sistema de avaliação individual das escolas, observando como se deu o índice de cumprimento de metas entre as quase 3900 escolas estaduais.

Apesar do caráter pioneiro deste trabalho no que se refere à compreensão de experiência no estabelecimento de metas para o setor de educação, assim como à utilização de metodologia inovadora para a avaliação da factibilidade de metas, este é um estudo inicial na discussão, também incipiente no Brasil, do estabelecimento de metas nas políticas públicas e da mensuração das suas viabilidades e ousadias. Vale deixar registrado aqui, portanto, um convite aos pesquisadores para se debruçarem sobre essas importantes questões envolvendo a gestão pública no Brasil.

## **7- Referências**

ANDRADE, J. A.; USSAN, J. L. M; KLERING, L. R. A Avaliação de Políticas Públicas em Análise: o caso do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica – SAEB. In: Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-graduação em Administração, 25º Anais... Campinas: ANPAD, 2001.

CENEVIVA, R; FARAH, M. F. S. Democracia, Avaliação e Accountability: a avaliação de políticas públicas como instrumento de controle democrático. In: II Encontro de Administração Pública e Governança, Anais... São Paulo: EnAPG, 2006.

CORRÊA, M. I. Planejamento estratégico e gestão pública por resultados no processo de reforma administrativa do estado de Minas Gerais. *Revista de Administração Pública*. Rio de Janeiro, v.41, n.3, p. 487-504, 2007

COUTINHO, A. R.; KÁLLAS, D. *Estratégia em ação: uma idéia que deu certo*. In: \_\_\_\_\_. Gestão da estratégia: experiências e lições de empresas brasileiras. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

CURVA DE LORENZ. Disponível em <http://images.google.com.br/images?gbv=2&hl=ptBR&q=lorenz&start=20&sa=N&ndsp=20>. Acesso em 05/03/2009.

FERNANDES, C. M. Desigualdade de rendimentos e educação no Brasil: alguns indicadores de diferenças regionais. *Econômica*, v.3, n.2, p.231-250, dez. 2001, impressa em 2003.

FRANCO, C.; BONAMINO, A. Iniciativas recentes de avaliação da qualidade da educação no Brasil. In: FRANCO, C. (org.) *Avaliação, ciclos e promoção na Educação*. Porto Alegre: ARTMED, 2001.

GUIMARÃES, T. B.; CAMPOS, E. S. A. *Gestão da Estratégia no Governo do Estado de Minas Gerais: em busca da harmonia entre a ação e os resultados*. XIII Congresso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Buenos Aires, 2008.

HAMBLETON, R. K. Principles and selected applications of item response theory. In: LINN, R. L. Educational Measurement. 3ed. Phoenix: American Council on Education, Oryx Press, p.147-200, 1993.

HANUSHEK, E. A. Publicly provided education. In: AUERBACH, A. J., FELDSTEIN, M. *Handbook of Public Economics*. Stanford: Elsevier Science B.V., v. 4, p. 2046-2107, 2002.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. *A estratégia em ação: balanced scorecard*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

MEDEIROS, M. Crescimento, população e desigualdade: a formulação de políticas de combate à desigualdade e pobreza no Brasil. Seminários Temáticos para a 3ª Conferências Nacional de C, T & I. Parcerias Estratégicas. Número 20, 2005

MELO, F. C. S.; MIRANDA; C. L. de. *Mecanismos de Incentivos atrelados ao modelo de gestão por resultados em Minas Gerais*. XIII Congresso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Buenos Aires, 2008.

NEWMAN, J.; AZEVEDO, J. P.; SAAVEDRA, J.; MOLINA, E. The Real Bottom Line: Benchmarking Performance in Poverty Reduction in Latin America and the Caribbean. World Bank, LCSPP, July 22 nd 2008.

MINAS GERAIS. Secretaria de Planejamento e Gestão. *Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado*. Belo Horizonte, 2003.

MINAS GERAIS. Secretaria de Planejamento e Gestão. *Plano Mineiro de Desenvolvimento Integrado 2007-2023*. Belo Horizonte, 2007.

PEREIRA, D. R. M. *Fatores associados ao desempenho escolar nas disciplinas de matemática e de português no ensino fundamental: uma perspectiva longitudinal*. Belo



Horizonte: Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Universidade Federal de Minas Gerais, 2006. (Tese de Doutorado).

TROSA, S. *Gestão pública por resultados: quando o Estado se compromete*. Rio de Janeiro: Revan, 2001.

Notas:

[1] Os Acordos de Resultados são contratos de gestão em que o Governador, o Secretário de Estado e os servidores públicos, pactuam marcos e metas atrelados a um prêmio de produtividade (Veja Melo e Miranda (2008)).

[2] Disponíveis em

[http://www.planejamento.mg.gov.br/governo/choque/acordo\\_resultado/acordo\\_resultado.asp](http://www.planejamento.mg.gov.br/governo/choque/acordo_resultado/acordo_resultado.asp)

[3] Vale destacar que tanto as SRE possuem uma parcela de sua performance atrelada ao resultado global do Estado, quanto as escolas possuem uma parcela atrelada ao resultado da SRE a que está ligada e também ao resultado global do Estado, gerando incentivos cooperativos no sistema.

[4] A partir de 2002, as escalas estão compatibilizadas, de modo que é possível analisar a evolução dos resultados dos diversos anos.