

**Uma Investigação Sobre a Compreensão de Professores de  
Matemática dos Resultados do SIMAVE/PROEB**

Carolina de Lima Gouvêa

Juiz de Fora (MG)

Maio, 2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS  
Pós-Graduação em Educação Matemática  
Mestrado Profissional em Educação Matemática

Carolina de Lima Gouvêa

**Uma Investigação Sobre a Compreensão de Professores de  
Matemática dos Resultados do SIMAVE/PROEB**

Orientador: Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Júnior

Dissertação de Mestrado apresentada ao  
Programa de Mestrado Profissional em  
Educação Matemática, como parte dos  
requisitos para obtenção do título de Mestre em  
Educação Matemática.

Juiz de Fora (MG)

Maio, 2015

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração automática da Biblioteca Universitária da UFJF, com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Gouvêa, Carolina de Lima.

Uma Investigação Sobre a Compreensão de Professores de Matemática dos Resultados do SIMAVE/PROEB / Carolina de Lima Gouvêa. -- 2015.

130 p.

Orientador: Marco Aurélio Kistemann Júnior

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Ciências Exatas. Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, 2015.

1. Avaliação Educacional. 2. Avaliação Externa. 3. SIMAVE/PROEB. I. Kistemann Júnior, Marco Aurélio, orient. II. Título.

Carolina de Lima Gouvêa

**Uma Investigação Sobre a Compreensão de Professores de  
Matemática dos Resultados do SIMAVE/PROEB**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Educação Matemática, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação Matemática.

**Comissão Examinadora**

---

Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Júnior  
Orientador(a)

---

Prof(a). Dr(a). Bruna Lammoglia  
Convidado(a) externo UFJF

---

Prof(a). Dr(a). Chang Kuo Rodrigues  
Convidado(a) interno UFJF

Juiz de Fora, 04 de maio de 2015.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, agradeço a Deus por esta conquista, sem Ele, ela não seria possível.

Agradeço também ao meu orientador, Marco Aurélio Kistemann Júnior pelo auxílio e orientação ao longo do trabalho que me ajudou a concretizar.

Aos professores do programa de Mestrado em Educação Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora, meu agradecimento pelos novos conhecimentos compartilhados.

À banca da qualificação e da defesa, um obrigado especial pelas contribuições e sugestões que tornaram o trabalho mais proveitoso.

A todos os colegas de mestrado, pela amizade e companhia durante todo o curso.

Aos sujeitos de pesquisa do meu trabalho, que disponibilizaram tempo, para que eu pudesse realizar as entrevistas.

Aos colegas de trabalho Rogério e Rodrigo que ajudaram a desenvolver meu Produto Educacional.

À toda minha família pelo incentivo e carinho, em especial à minha mãe Vera por sempre me apoiar e estimular meu crescimento pessoal.

Por fim, um agradecimento especial, ao meu noivo João Paulo por estar sempre ao meu lado, apoiando, incentivando e não me deixando desistir mesmo nos momentos difíceis.

A todos vocês dedico esta vitória!

*Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota.*

***Madre Teresa de Calcutá***

## RESUMO

Nossa pesquisa objetiva explicitar as principais dúvidas apresentadas por professores de Matemática na leitura e interpretação dos resultados das avaliações do Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica (PROEB), que faz parte do Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública (SIMAVE) e ocorrem no ensino fundamental e médio do estado de Minas Gerais. Para alcançar este fim, foram realizadas pesquisas documentais no Programa (PROEB) e uma revisão de literatura dentro do tema de avaliação educacional em larga escala. Foram feitas também entrevistas com professores e pessoas ligadas ao CAEd/UFJF e a SRE (Superintendência Regional de Ensino) Juiz de Fora. Buscou-se com este estudo, ouvir os professores a fim de investigar e auxiliar nas principais dúvidas com relação aos resultados ligados às avaliações em larga escala que podem interferir na utilização dos mesmos. Ao final, elaboramos um Produto Educacional no formato de um programa que foi produzido a partir das dúvidas apresentadas nas entrevistas.

**Palavras-Chave:** Avaliação Educacional. Avaliação Externa. SIMAVE/PROEB.

## **ABSTRACT**

Our research aims to clarify the main questions presented by mathematics teachers in reading and interpretation of the concepts and the results of the evaluations of the Public School Assessment Program of Basic Education (PROEB), which is part of the native of Minas Gerais System of Public Education Evaluation (SIMAVE) and occur in school and high school education in the state of Minas Gerais. To achieve this end, we carried out desk research in the program (PROEB) and a literature review within the educational assessment issue on a large scale. We did interviews with teachers and people linked to CAEd/UFJF and the SRE Juiz de Fora. Sought with this study, listen to teachers to investigate and assist in major doubts regarding the results related to large-scale assessments that can interfere with the use thereof. At the end, we developed an educational product in a program that was produced from the doubts raised in the interview format.

**Keywords:** Educational Evaluation. External Evaluation. SIMAVE / PROEB.



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1 – Avaliações Estaduais e Municipais .....</b>	<b>30</b>
<b>Figura 2 – Curva Característica do Item – CCI.....</b>	<b>35</b>
<b>Figura 3 – Modelo Matemático – CCI.....</b>	<b>36</b>
<b>Figura 4 – Curva Característica do Item com os Parâmetros.....</b>	<b>37</b>
<b>Figura 5 – Origem do Item - SIMAVE/PROEB.....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 6 – Elementos de um Item .....</b>	<b>44</b>
<b>Figura 7 – Montagem dos Cadernos de Teste .....</b>	<b>45</b>
<b>Figura 8 – Escala de Proficiência.....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 9 – Exemplo de Questionário do Aluno.....</b>	<b>52</b>
<b>Figura 10 – Estrutura de uma Avaliação em Larga Escala .....</b>	<b>59</b>
<b>Figura 11 – Estrutura do SIMAVE .....</b>	<b>65</b>

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANA	Avaliação Nacional da Alfabetização
ANEB	Avaliação Nacional da Educação Básica
ANRESC	Avaliação Nacional do Rendimento Escolar
BIB	Blocos Incompletos Balanceados
CAEd	Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBC	Currículo Básico Comum
CEALE	Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita - UFMG
EJA	Educação de Jovens e Adultos
ENCCEJA	Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FUNBEC	Fundação Brasileira para o Ensino de Ciências
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
NAPEM	Núcleo de Apoio Pedagógico do Ensino Médio
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PAAE	Programa de Avaliação da Aprendizagem Escolar
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PIP	Programa de Intervenção Pedagógica
PISA	Programme for International Student Assessment
PROALFA	Programa de Avaliação da Alfabetização
PROAV	Programa de Apoio à Avaliação Educacional

PROEB	Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica
PROUNI	Programa Universidade para todos
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SARESP	Sistema de Avaliação De Rendimento Escolar do Estado de São Paulo
SIMAVE	Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública
SPAECE	Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará
SRE	Secretaria Regional de Ensino
TCT	Teoria Clássica dos Testes
TRI	Teoria da Resposta ao Item
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Matriz de Referência.....	40
--------------------------------------	----

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
1.1	Questão de Investigação .....	19
<b>2</b>	<b>SOBRE AVALIAÇÃO</b> .....	<b>20</b>
2.1	Conceituando a Avaliação Educacional.....	20
2.2	Avaliação Educacional Externa, Alguns Relatos Históricos .....	22
2.3	Definindo Avaliação em Larga Escala .....	24
2.4	Importância das Avaliações Estaduais e Municipais .....	28
2.5	Metodologias de Análise dos Dados das Avaliações em Larga Escala.....	32
2.5.1	Teoria Clássica dos Testes (TCT) .....	33
2.5.2	Teoria da Resposta ao Item (TRI).....	34
2.5.3	Matriz de Referência em Matemática no SIMAVE/PROEB .....	38
2.5.4	Os Itens dos Testes.....	42
2.5.5	Os Testes .....	45
2.5.6	Padrões de Desempenho Estudantil .....	46
2.5.7	Medida de Proficiência.....	48
2.5.8	Escala de Proficiência.....	48
2.5.9	Questionário Socioeconômico.....	51
2.6	Avaliação no Brasil – O Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB).....	52
2.7	Avaliação Internacional - O <i>Programme for International Student Assessment (PISA)</i> .....	56
2.8	Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).....	57
2.9	Estrutura da Avaliação.....	58
2.10	Algumas Pesquisas em Avaliação Educacional em Larga Escala .....	60
<b>3</b>	<b>AVALIAÇÃO NO ESTADO DE MINAS GERAIS</b> .....	<b>64</b>
3.1	Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública (SIMAVE) .....	64
3.1.1	Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica (PROEB).....	67
3.1.2	Programa de Avaliação da Alfabetização (PROALFA).....	68

3.1.3	Programa de Avaliação da Aprendizagem Escolar (PAAE) .....	69
3.2	Avaliações em Larga Escala no Município de Juiz de Fora .....	70
3.3	Quem Elabora as Avaliações do SIMAVE/PROEB?.....	70
3.4	O “Dia D” – “Toda a Escola Deve Fazer a Diferença” .....	71
4	<b>METODOLOGIA DA PESQUISA.....</b>	<b>72</b>
4.1	Caracterização da Pesquisa .....	72
4.2	Caracterização dos Sujeitos de Pesquisa.....	75
4.3	Produto Educacional.....	76
5	<b>ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS .....</b>	<b>79</b>
5.1	Repasse dos Resultados para os Professores e a Comunidade .....	79
5.2	Opinião sobre as Avaliações Educacionais em Larga Escala (Pontos Positivos e Negativos).....	86
5.3	Dificuldades para Entender os Resultados.....	93
5.4	Uso da Matriz de Referência em Sala de Aula .....	97
5.5	Apresentação dos Dados de Forma a Facilitar o Entendimento das Avaliações.....	100
5.6	Entrevista com um Representante da Equipe de Divulgação dos Resultados do CAEd.....	103
5.7	Entrevista com um Responsável da SRE de Juiz de Fora.....	107
6	<b>REFLEXÕES SOBRE O ESTUDO REALIZADO E PESQUISAS FUTURAS .....</b>	<b>110</b>
6.1	Recapitulando o Estudo Realizado.....	110
6.2	Reflexões sobre o Estudo Realizado.....	111
6.3	Perspectivas Futuras.....	116
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>117</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>122</b>
	<b>APÊNDICES .....</b>	<b>125</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Falar de avaliação, seja em qual âmbito for, tornou-se atualmente, um tema polêmico, seja pelas reações que causam nos alunos, quando a avaliação é realizada em sala de aula, seja pela reação que causa tanto nos professores quanto nos demais membros escolares, quando se trata das avaliações educacionais em larga escala. No entanto, podemos perceber que é grande o impacto causado por este assunto, inclusive no âmbito político, em que as políticas públicas educacionais são desenvolvidas com base nos resultados dessas avaliações.

Por tratar-se de uma área tão abrangente e que suscita discussões, procuramos, nesta pesquisa, priorizar nossa atenção nas avaliações educacionais em larga escala, com o intuito de auxiliar os professores no entendimento dos resultados, que muitas vezes, mesmo familiares ao público escolar, não são realmente compreendidos e podem, de alguma forma, comprometer o entendimento das avaliações e, conseqüentemente, seu efetivo aproveitamento no desenvolvimento e implementação das atividades escolares pedagógicas pelos professores e demais agentes escolares, a fim de levar seus alunos a alcançarem o sucesso em sua aprendizagem.

Muitos dados referentes às avaliações em larga escala são retratados na mídia a nível classificatório, não sendo dada a eles a devida atenção, atendo-se apenas ao número em si o que ocasiona o uso indevido das avaliações, pois elas podem e devem ser utilizadas, dentre outras finalidades, para a produção de políticas públicas que auxiliem na melhora da Educação como um todo.

Os conceitos relacionados às avaliações em larga escala como: proficiência, Matriz de Referência, escala de proficiência, padrões de desempenho, dentre outros, são importantes para o entendimento dos resultados e para sua utilização. Entendê-los é o primeiro passo para discutir e implementar novas práticas que possam auxiliar os alunos nas habilidades em que encontram maior dificuldade (o que pode ser detectado, além das avaliações feitas em sala de aula, através da análise dos resultados divulgados nas avaliações externas).

Diversos dados e conceitos apresentados nas divulgações de resultados não são entendidos e passam despercebidos pelos professores e pela comunidade escolar, que muitas vezes não veem a importância de cada um desses conceitos apresentados. Por isso, realizar e participar de momentos de divulgação desses

resultados é parte tão importante do processo avaliativo, pois é neste momento que as dúvidas podem ser compartilhadas e discutidas para efetivamente se chegar ao entendimento.

Os professores, juntamente com a equipe escolar, podem incentivar as participações nesses eventos, quando são promovidos pelas secretarias de educação, ou pela própria direção escolar. Trazer os pais e a comunidade para participar desses eventos, divulgando os dados da escola e do próprio aluno (algumas avaliações apresentam um encarte que é direcionado aos pais dos alunos) são pontos importantes para que estes entendam os dados que estão recebendo.

Segundo Werle (2010), as escolas devem buscar, através de estudos interpretativos dos resultados, dar sentido aos dados coletados nas avaliações em larga escala e reforça que estes estudos podem contribuir para a reflexão das informações coletadas.

Frente a esta questão, acreditamos que a proposta para pesquisar esse tema é relevante, devido à importância atual que a avaliação em larga escala, assim como o entendimento de seus resultados tem tomado nas reuniões e principalmente nos meios de comunicação, como também nas salas de aula e ambientes escolares, em que se discutem e colocam em prática as orientações e as ações advindas das informações coletadas através dos testes cognitivos das avaliações e questionários socioeconômicos.

Mas, quando falamos em avaliações educacionais em larga escala, muitas são as questões que surgem permeadas de dúvidas. Muitos professores e equipes pedagógicas escolares, ao se depararem com os resultados das avaliações, diversas vezes, mesmo tendo alguma instrução (passadas por meio de encontros promovidos por pessoas responsáveis da Secretaria de Educação para a divulgação dos resultados), acabam ficando com alguma questão sem resposta ou conceito sem entendimento e que pode, muitas vezes, interferir em sua interpretação e utilização dos resultados em suas práticas pedagógicas.

Além da avaliação de sala de aula, em que o professor tem uma ferramenta importante por meio dos dados colhidos para trabalhar junto a seus alunos, uma outra forma de se obter informações sobre a escola e o sistema escolar como um todo é por meio das discussões dos resultados das avaliações em larga escala, mas com consciência dos conceitos e tópicos apresentados nas revistas pedagógicas, para, de fato, concretizar o entendimento e transformá-lo em ações, que possam



trazer frutos para a aprendizagem dos alunos. Então, nosso objetivo não é o de sobrepor a avaliação em larga escala sobre a avaliação de sala aula e, sim, enfatizar que as duas podem se complementar. Utilizar essas avaliações e desenvolver uma cultura avaliativa é importante para o desenvolvimento da Educação, pois segundo Schwartzman (2005), “Educação e avaliação sempre andaram de mãos dadas”.

Para a realização desta pesquisa, contamos com análise de documentos do SIMAVE (focando dentro deste no PROEB) e revistas pedagógicas de resultados desse programa, que são os materiais enviados às escolas e que chegam às mãos dos professores e das equipes gestoras das escolas, sendo essas revistas produzidas pelo CAEd/UFJF (Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação - Universidade Federal de Juiz de Fora) e divulgadas pela Secretaria de Educação de Minas Gerais. Contamos ainda com a realização de entrevistas com um responsável da Secretaria Regional de Ensino (SRE) de Juiz de Fora (cidade onde realizamos a pesquisa) para obter informações sobre o “Dia D” (dia em que se discute sobre avaliação no estado de Minas Gerais) e no âmbito escolar com professores de Matemática de diferentes escolas estaduais do município para detectar os principais pontos que geram dúvidas e saber como são repassados os resultados, para isso, entrevistamos professores que tiveram contato com as avaliações do PROEB (5º e 9º anos do Ensino Fundamental e 3º ano do Ensino Médio). Dentro do CAEd/UFJF, entramos em contato com pessoas responsáveis pela divulgação e distribuição desses resultados com o intuito de saber como acontece o repasse dos dados para as escolas e, em particular, para os professores.

Este trabalho encontra-se dividido em cinco capítulos. No primeiro capítulo, apresentamos considerações sobre o que é o ato de avaliar e o que são as avaliações em larga escala, tomando como base autores como Cipriano Carlos Luckesi, para tratar de avaliação educacional e Heraldo Marelím Vianna e Flávia Obino Côrrea Werle, para tratar sobre a avaliação em larga escala, como também as revistas pedagógicas específicas da avaliação, que ocorre no estado de Minas Gerais (SIMAVE/PROEB) e documentos que apresentem fatos ligados à implementação e utilização dos dados do SIMAVE. Foram definidos alguns conceitos no campo da avaliação e abordamos, também, sobre a composição dos testes e como estes se estruturam. Além disso, foram apresentadas algumas dissertações e teses sobre avaliação em larga escala encontradas na revisão de literatura e que são relevantes para o desenvolvimento desta pesquisa. Ao final do

capítulo, apresentamos algumas metodologias utilizadas para tratar os dados e as informações colhidas nas avaliações em larga escala, como a Teoria Clássica dos Testes e a Teoria da Resposta ao Item.

Já no segundo capítulo, tratamos especificamente da avaliação que ocorre no estado de Minas Gerais: o Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública (SIMAVE) e mais especificamente falamos sobre o Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica (PROEB) que faz parte do sistema acima mencionado. Falamos sobre o caminho que as revistas pedagógicas fazem até chegar às mãos dos diretores e professores de Matemática (que são o foco de nossa pesquisa) e como ocorre o repasse pedagógico dos resultados à comunidade escolar e aos demais interessados.

No terceiro capítulo, expomos a metodologia de nosso trabalho. Caracterizamos a pesquisa e também nosso público alvo, professores de Matemática, além de expor o tratamento dado às informações colhidas. Falamos também sobre o Produto Educacional gerado juntamente com esta dissertação de mestrado.

No capítulo quatro, apresentamos os dados colhidos e também as análises e categorizações que foram feitas a partir das informações das entrevistas com os professores, SRE de Juiz de Fora e funcionários do CAEd/UFJF.

Em nosso último capítulo, fizemos algumas considerações finais sobre este trabalho, refletindo sobre os dados colhidos e apresentando algumas conclusões desta pesquisa.

Com esta dissertação, buscamos alcançar respostas para as inquietações com relação ao tema avaliação educacional em larga escala e procuramos apresentar, na forma de um Produto Educacional, um auxílio aos professores que convivem com essas avaliações, em especial no estado de Minas Gerais (SIMAVE/PROEB), a fim de compreenderem melhor seu funcionamento.

A partir da conclusão da investigação, nosso Produto Educacional que tem como escopo central compilar as informações da revista de divulgação dos resultados em um programa, buscam aproximar o professor desses resultados, possibilitando a esse sujeito a interpretação desses dados e sua utilização, na regulação e orientação de suas práticas pedagógicas.

## 1.1 Questão de Investigação

O foco de nossa pesquisa é o tema das avaliações e é voltado para as avaliações em larga escala. Dentro deste assunto, enfatizamos a parte dos resultados das avaliações que ocorrem no estado de Minas Gerais, SIMAVE/PROEB, no qual realizamos nossa pesquisa. Buscamos, ao longo do trabalho, entender quais as principais dúvidas apresentadas pelos professores de Matemática na hora de ler e interpretar os conceitos e os dados apresentados nos resultados de sua escola. Dessa forma, nossa questão diretriz busca responder “Quais as principais dúvidas apresentadas pelos professores de Matemática na leitura e interpretação dos resultados relacionados às avaliações em larga escala que são apresentados nas revistas de divulgação do SIMAVE/PROEB?”.

Durante a pesquisa, buscamos respostas a esta questão, que sabemos não será esgotada, mas dará frutos que possibilitem a outros pesquisadores, a partir de diferentes perspectivas, explorarem a questão das avaliações educacionais em larga escala no cotidiano escolar.

Para este fim, apresentamos um Produto Educacional que possa auxiliar os professores de Matemática e os envolvidos com as avaliações educacionais em larga escala no entendimento dos tópicos mais relevantes ligados aos resultados publicados de forma que possam usá-los, uma vez que, a falta de entendimento destes pode levar a não utilização dos mesmos.

Com isso, acreditamos que nosso trabalho poderá auxiliar os envolvidos e também à comunidade escolar a entender o que é uma avaliação educacional em larga escala partindo de seus principais tópicos e discutindo a importância de se avaliar, apresentar e problematizar os resultados junto à sociedade para possíveis reflexões e ações que auxiliem nos problemas escolares.

## 2 SOBRE AVALIAÇÃO

Neste capítulo, iremos conceituar avaliação, como também avaliação em larga escala, apresentando fatos históricos presentes em seu desenvolvimento. Discutiremos também sobre a importância das avaliações estaduais e municipais e o destaque que essas avaliações vêm ganhando nos últimos anos. Apresentaremos algumas metodologias de análise de dados das avaliações em larga escala (Teoria da Resposta ao Item (TRI) e Teoria Clássica dos testes (TCT)) e algumas avaliações presentes no Brasil (Prova Brasil e Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB)) e no mundo (*Programme for International Student Assessment (PISA)*). Discutiremos também Matriz de Referência, padrões de desempenho e escala de proficiência, que são itens importantes na hora de se discutir os resultados de uma avaliação em larga escala.

### 2.1 Conceituando a Avaliação Educacional

Em nossa sociedade, o termo avaliação pode ser considerado um termo amplo. Constantemente nos deparamos com diversos contextos em que a avaliação está presente em nossos dias. Dentre eles, podemos encontrar as avaliações da aprendizagem que acontecem nas salas de aula sob a orientação do professor, avaliações institucionais, avaliações de certificação, como o Exame Nacional para Certificação de Competências de Jovens e Adultos (ENCCEJA), avaliações de seleção como os vestibulares e concursos e as avaliações educacionais em larga escala em âmbito nacional, estadual ou municipal.

Partindo deste ponto, percebemos quão próximas, as avaliações estão de nosso cotidiano, se tornando presentes em diversas esferas ao longo de nossas vidas, seja no papel de alunos ou de professores. Ao pensar no ato de avaliar, podemos relacionar esta ação diretamente a uma coleta de informações (pelo professor, quando em sala de aula, ou por uma instituição externa à escola, quando de larga escala, por exemplo), que serão analisadas, para que seja tomada uma determinada decisão em função dos dados colhidos, pois segundo Luckesi (2011):

O ato de avaliar implica coleta, análise e síntese dos dados que configuram o objeto da avaliação, acrescido de uma atribuição de valor ou qualidade, que se processa a partir da comparação da configuração do objeto avaliado com um determinado padrão de qualidade previamente estabelecido para

aquele tipo de objeto. O valor ou qualidade atribuídos ao objeto conduzem a uma tomada de posição a seu favor ou contra ele. E o posicionamento a favor ou contra o objeto, ato ou curso de ação, a partir do valor ou qualidade atribuídos, conduz a uma decisão nova: manter o objeto como está ou atuar sobre ele. (LUCKESI, 2011, p.52)

Muitas são as funções e os significados adotados pelos que utilizam as avaliações. Dentre estes podemos ter:

[...] conhecer, acompanhar e compreender o ensino e a aprendizagem, servindo de suporte para a formulação de mudanças. Esses objetivos devem estar presentes tanto na avaliação educacional em larga escala como na avaliação que se realiza nas salas de aula. (PERRY, 2009, p.10)

Quando falamos em avaliação muitas vezes confundimos este conceito com o conceito de examinar. Para Luckesi (2011), os exames escolares têm aproximadamente quinhentos anos de vigência enquanto que a avaliação da aprendizagem começou a ser usada quando Ralph Tyler (a partir da década de 1930) apresentou essa expressão com o intuito de fazer com que professores pensassem a respeito da aprendizagem de seus alunos. Já no Brasil, começou-se a falar deste tipo de avaliação no final da década de 1960 e início dos anos 1970.

Nós, na posição de professores, muitas vezes utilizamos as avaliações de nossos alunos apenas com a intenção de “medida” da aprendizagem e de aprovação ou reprovação de nossas turmas, confundindo assim o conceito de exame e avaliação. Segundo Cano (2005):

Medir, de acordo com a primeira acepção do Aurélio, quer dizer “determinar ou verificar, tendo por base uma escala fixa, a extensão, medida ou grandeza de, comensurar”. De uma forma mais geral, medir é atribuir um valor a um objeto em função de uma dimensão determinada. Assim, cada objeto pode ser medido em múltiplas dimensões. (CANO, 2005, p.63)

Seguindo essa linha de “medida” da aprendizagem, deixamos muitas vezes de lado inúmeras possibilidades. Como exemplo, o professor pode utilizar as avaliações (externas ou as elaboradas pelo próprio professor) como forma de refletir sobre a aprendizagem de seus alunos detectando, assim, os diferentes graus de aprendizagem atingidos por eles e redefinir suas práticas pedagógicas a partir dos erros encontrados, buscando uma melhor forma de fazer com que o conhecimento possa chegar a todos os alunos. Logo, partindo das respostas deles nas avaliações

da aprendizagem e promovendo ações efetivas em sua sala de aula, o professor estaria mais próximo de garantir uma equidade no aprendizado de seus alunos.

Outros atores que também podem ser envolvidos no processo de avaliação (externa ou de sala de aula realizada pelos professores) são os diretores, uma vez que a direção escolar pode interferir auxiliando seus professores a gerar ações e projetos pedagógicos que envolvam os alunos ajudando-os a rever o conteúdo de ensino, trabalhando em cima dos erros e repensando aquilo que não foi assimilado da primeira vez. Quando essa atividade é desenvolvida (seja pelo professor ou direção escolar), a avaliação tem o intuito não de punir, mas sim de diagnosticar aquilo que não se aprendeu. Cabe ao professor e à equipe gestora escolar definir qual a melhor maneira de avaliar seus alunos, para que possam de fato evoluir em seu aprendizado superando as dificuldades encontradas.

## **2.2 Avaliação Educacional Externa, alguns Relatos Históricos**

Em meados dos anos 80 e início da década de 1990, intensificou-se a utilização das avaliações externas no país. Iniciaram-se as avaliações educacionais em larga escala nacionais aplicadas pelo governo às escolas estaduais e municipais. Nos anos seguintes, diversos estados aderiram também às avaliações estaduais e municipais em larga escala, elevando a disseminação e a diversidade das avaliações que acontecem em todo o Brasil.

Segundo uma pesquisa realizada por Vianna (2005), após o lançamento do Sputnik, no ano de 1957, intensificou-se a busca pela compensação educacional dos anos anteriores, tornando-se as avaliações algo essencial, intensificando-se também, após a década de 1960, a literatura sobre o assunto.

A avaliação, após o trauma provocado pela constatação da deficiência tecnológica associada à carência educacional, no mundo ocidental, especialmente nos Estados Unidos, com o lançamento do Sputnik, no dia 4 de outubro de 1957, tornou-se impositiva. Há todo um esforço para recuperar o tempo educacional que fora perdido, criaram-se novos currículos, e a avaliação, por sua vez, passou a ter papel de relevância no desenvolvimento de novas estratégias de ensino. (VIANNA, 2005, p.143)

Ainda segundo o trabalho de Vianna (2005), podemos destacar como uma das principais contribuições dos Estados Unidos para as avaliações educacionais os estudos de Ralph W. Tyler. Segundo o autor,

A influência de Ralph W. Tyler, durante o período de 1930 a 1945, foi considerável e, assim, com justa razão, passou a ser considerado o verdadeiro iniciador da avaliação educacional. A sua ação foi bastante ampla, influenciando na educação em geral, especialmente em assuntos ligados à teoria, à construção e à implementação de currículos, que Tyler procurou conceituar como um conjunto de experiências educacionais diversificadas que deveriam ser planejadas de forma a levar os alunos à concretização de determinados objetivos. A avaliação educacional, cujo termo foi por ele criado, objetivava, desse modo, que professores aprimorassem seus cursos e que os instrumentos de medida que construíssem pudessem verificar a congruência entre os conteúdos curriculares e as capacidades desenvolvidas. (VIANNA, 2005, p.148)

Já com relação às influências vindas da Inglaterra, Vianna (2005) destaca o desenvolvimento da Psicometria e, segundo ele:

Os trabalhos realizados por R. Galton, K. Pearson, C. Spearman e C. Burt, entre outros, na Inglaterra, contribuíram para que a Psicometria tivesse influência considerável na avaliação educacional, em especial na construção de instrumentos de medidas psicológicas e do rendimento escolar. A utilização da “teoria dos erros” e a aplicação da noção de “distribuição normal” no estudo da variabilidade das diferenças individuais concorreu para gerar reações justificadas ao uso da Psicometria na avaliação. Isso contribuiu para que novos caminhos se abrissem para a exploração de diversos aspectos da avaliação educacional. (VIANNA, 2005, p.154)

No Brasil, o autor apresenta diversas pesquisas e trabalhos, envolvendo as avaliações. Dentre eles, podemos citar o trabalho elaborado pela Fundação Brasileira para o Ensino de Ciências (FUNBEC), que realizou um programa de novos currículos nos anos 60 e 70, como também realizou uma avaliação de seus programas. Na década de 60, a Fundação Getúlio Vargas também realizou um programa de avaliação somativa no Rio de Janeiro, avaliando crianças que estavam no término do 1º grau.

Já nos anos 70 e 80, com a intensificação de estudos relacionados ao acesso ao ensino superior, houve uma intensificação também das publicações relacionadas ao assunto em revistas como “Educação e Seleção” (1980-1989) e a partir de 1990, na revista “Estudos em Avaliação Educacional”, que não se detinham mais somente ao acesso ao ensino superior, mas à avaliação como um todo. Também nesta época, realizou-se o Programa de Expansão e Melhoria do Ensino no Meio Rural do

Nordeste Brasileiro (Edurural) que teve financiamento do Banco Mundial<sup>1</sup> e coletou dados em 1981, 1983 e 1985 nos estados nordestinos do Ceará, Piauí e Pernambuco. O estudo foi realizado pela Fundação Cearense de Pesquisa e pela Fundação Carlos Chagas.

Ainda na década de 80, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) realizou um programa de avaliação do rendimento de alunos da rede pública no país com os objetivos de identificar conteúdos críticos nos currículos escolares, verificar desempenho e subsidiar ações de professores, auxiliando-os na busca por melhorias na aprendizagem de seus alunos.

Nos anos 80, foi também iniciado um projeto de avaliação em âmbito nacional realizado pela Secretaria de Ensino do 2º Grau, do Ministério da Educação (apoiado também pelo Banco Mundial) e da Fundação Carlos Chagas, em que se avaliaram alunos da 3ª série do Ensino Médio.

Mas foi na década de 1990 que ocorreu o marco da avaliação em larga escala no país com a implantação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), que apesar de hoje ter uma estrutura um pouco diferente da original se mantém, juntamente com a Prova Brasil, como uma das principais avaliações do Brasil.

Neste pequeno relato, buscamos apenas, superficialmente, apontar alguns acontecimentos históricos relacionados à avaliação educacional, em âmbito mundial e nacional, no entanto não foi intenção apresentar um estudo histórico e aprofundado sobre o assunto.

### **2.3 Definindo Avaliação em Larga Escala**

A partir dos anos 90, como dito anteriormente, as avaliações educacionais tem um maior destaque como um processo importante na Educação. Muitos trabalhos que focam em avaliação educacional surgiram a partir dessa década. Muitos deles com foco nas avaliações externas que estão presentes, rotineiramente, nos ambientes escolares.

Mas afinal, o que são estas avaliações em larga escala?

---

<sup>1</sup> O Banco Mundial é uma agência que proporciona empréstimos e doações para o desenvolvimento de países membros. (ONU, 2014)



Com o intuito de verificar a qualidade do sistema de ensino no país, surgem as avaliações em larga escala que se caracterizam por serem testes aplicados às escolas (geralmente de forma anual, como nas avaliações estaduais, ou a cada dois anos, como nas avaliações nacionais como SAEB e Prova Brasil) por uma instituição externa que pode também ser responsável pela análise e divulgação dos resultados. Essas avaliações, por meio de testes cognitivos, atribuem uma medida de proficiência a cada aluno e, conseqüentemente, uma média de proficiência a cada escola, município, unidade regional e ao estado avaliado. Elas podem ser censitárias (quando avaliam toda a população em questão) ou amostrais (quando avaliam apenas uma amostra da população).

Essas avaliações, como por exemplo, as que acontecem no estado de Minas Gerais (SIMAVE/PROEB), avaliam as disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática. Avalia-se também, as etapas de escolaridade que estão localizadas no final dos ciclos de ensino como o 5º ano do Ensino Fundamental, o 9º ano do Ensino Fundamental e o 3º ano do Ensino Médio. Quando se avalia a alfabetização, geralmente se avalia o 3º ano do Ensino Fundamental, como exemplo no estado de Minas Gerais o PROALFA. Há, no entanto, avaliações que abrangem não só a estas etapas de escolaridade, mas outras, inclusive avaliando outro tipo de ensino, que não seja o regular, como as avaliações que abrangem a Educação de Jovens e Adultos (EJA), por exemplo.

Segundo Werle (2010) estas avaliações não invalidam ou eliminam outras formas de avaliação, pois:

São níveis diferentes de avaliação; são uma possibilidade de olhar a educação. São segmentações que podemos utilizar para compreender a educação em níveis de generalidade e de profundidade. (WERLE, 2010, p.23)

Junto a estas avaliações, aplicam-se questionários aos diretores, professores e alunos. Estes questionários buscam colher informações socioeconômicas, como também informações a respeito das práticas dos professores e sua interação junto à direção escolar, dentre outros aspectos. De posse destas informações, juntamente com os resultados colhidos por meio de testes cognitivos, estes dados são compilados, analisados e divulgados para as escolas e secretarias com informações importantes que podem ajudar na interpretação de seus resultados e na aplicação

de políticas e de práticas que ajudem a melhorar a aprendizagem dos alunos. Vale ressaltar, que os questionários contextuais têm um importante papel na avaliação em larga escala, uma vez que eles ajudam a completar e entender os resultados obtidos nos testes cognitivos.

Os resultados das avaliações do estado de Minas Gerais, por exemplo, são divulgados digitalmente por meio de sites previamente desenvolvidos para este fim, e em publicações impressas que são entregues na Secretaria de Educação, que fará a devida distribuição do material. Em alguns estados em que acontecem avaliações estaduais promovidas pelo Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação (CAEd), divulga-se também uma cartilha aos pais dos alunos com sua proficiência, a proficiência média de sua turma e de sua escola, incluindo ainda em que padrão de desempenho o aluno se encontra (sobre este assunto trataremos mais detalhadamente nos próximos tópicos).

Muitos são os objetivos que permeiam estas avaliações educacionais em larga escala, como promover uma reflexão sobre a educação do país e sobre as realidades escolares, contribuindo pontualmente ao oferecer resultados das escolas e em algumas avaliações das turmas e dos alunos, para que professores e os envolvidos nos processos escolares possam repensar e adequar suas práticas de forma a contribuir para uma maior qualidade dos sistemas de ensino é um deles.

Segundo Perry (2009):

A avaliação educacional em larga escala pode ajudar o professor a compreender a realidade da sua comunidade escolar, servindo como mais uma forma de olhar a educação, trazendo novas informações que podem ser incorporadas ao que já vem sendo avaliado cotidianamente pelo professor. Além disso, a avaliação educacional em larga escala deve servir para dar diretrizes em busca de uma melhor qualidade dos sistemas escolares, distribuição mais adequada de recursos, desenvolvimento e monitoramento de políticas públicas capazes de contribuir para a promoção da equidade e para amenizar o peso das desigualdades sociais sobre o desempenho escolar. (PERRY, 2009, p.11)

Em todo este processo, o professor é uma figura de vasta importância, sendo ele uma das figuras que pode utilizar os resultados junto a seus alunos. Ele, juntamente com a direção escolar, irá olhar para os resultados e poderá verificar as melhores intervenções pedagógicas que auxiliarão na aprendizagem dos conceitos que não foram bem assimilados. Desta forma, poderá trabalhar direcionado para uma melhora na qualidade do ensino como um todo.

Além desse uso pelas escolas, os gestores e o governo dos estados podem e devem utilizar estes resultados para implantação de novas políticas públicas relacionadas ao ensino, ou mesmo na melhora de outras que já estejam em vigor por meio de problemas que sejam detectados nas análises dos resultados das avaliações em larga escala.

Segundo Perry (2009), para uma melhor utilização destes dados:

[...] é importante que professores, especialistas e gestores conheçam seus sistemas, entendam seus objetivos e seus processos, saibam interpretar seus resultados e analisar como os mesmos podem influenciar na tomada de decisão em relação à sala de aula, às escolas e às redes de ensino. (PERRY, 2009, p.11)

Com essas avaliações em larga escala, o professor tem a oportunidade, muitas vezes, de repensar suas práticas avaliativas, que em diversas ocasiões, seja pelo cronograma a ser seguido, ou pelas imposições de programas a serem cumpridos, acabam avaliando de forma a aprovar/reprovar os alunos. O professor deve refletir sobre :

[...] uma avaliação que permita a reflexão sobre o caráter qualitativo do ensino oferecido nas unidades escolares e nos sistemas de ensino – um processo de avaliação que indique até que ponto a escola, e o sistema educacional como um todo, estão pondo em prática os princípios democráticos que norteiam a ação pedagógica. (FALCI, 2005, p.2)

Mais do que comparar resultados e classificar (o que muitas vezes acontece por parte das mídias), a avaliação em larga escala deve ser utilizada com outras finalidades. Muitas escolas acabam restringindo esses resultados a rankings, o que na verdade não deve ser visto como o foco destas avaliações.

De acordo com Perry (2009)

Muitas vezes a utilização dos resultados pelas escolas se restringe à comparação de seus percentuais em relação às outras escolas ou ao percentual de alunos que obtiveram ou não resultados satisfatórios nos testes, o que caracteriza uma utilização inadequada e insatisfatória dos resultados apresentados nas avaliações. (PERRY, 2009, p.26)

E ainda, segundo Vianna (2005),

Os resultados das avaliações não devem ser usados única e exclusivamente para traduzir um certo desempenho escolar. A sua

utilização implica servir de forma positiva na definição de novas políticas públicas, de projetos de implantação e modificação de currículos, de programas de formação continuada dos docentes e, de maneira decisiva, na definição de elementos para a tomada de decisões que visem a provocar um impacto, ou seja, mudanças no pensar e no agir dos integrantes do sistema. (VIANNA, 2005, p.17)

Dessa forma, as avaliações vão muito além da tradução de uma “nota”, elas buscam traduzir dados que vão além dos números e que, de fato, possam causar mudanças positivas no sistema educacional.

## **2.4 Importância das Avaliações Estaduais e Municipais**

Como as avaliações educacionais em larga escala nacionais (como SAEB e Prova Brasil) acontecem a cada dois anos, muitos estados e municípios brasileiros, com o intuito de receber um resultado mais rápido e focado nas especificidades de sua localização, acabam por aderir às avaliações estaduais e municipais em larga escala. Segundo Werle (2010),

Além dos referidos processos de âmbito federal, há outros de âmbito estadual. Vários estados aplicam ao universo das escolas estaduais públicas, bem como a redes municipais e a escolas privadas que desejarem, seus sistemas próprios de avaliação, criados à semelhança do de âmbito federal. (WERLE, 2010, p.30)

Nessas avaliações em âmbito estadual e municipal, professores, diretores e as secretarias de educação podem exercer um trabalho mais focado a cada necessidade regional, conhecendo mais sobre suas realidades educacionais (por meio de testes cognitivos) e sociais (por meio de questionários que são aplicados junto aos testes).

Segundo Filocre (2011 apud LAMMOGLIA, 2013, p.23) há também, como razão para que essas avaliações aconteçam, a pressão sofrida pelos estados para melhorar o ensino, fazendo com que estes:

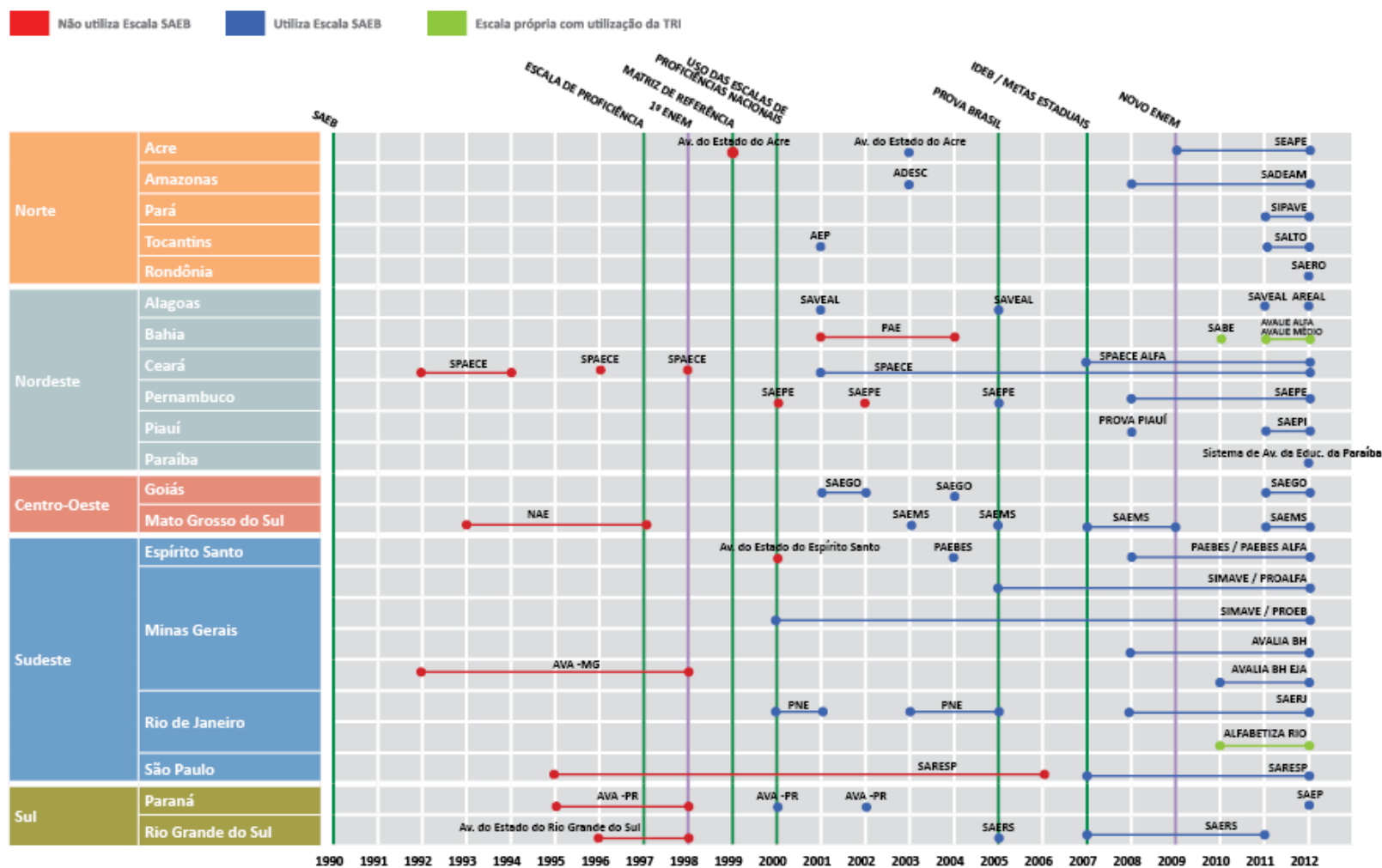
[...] busquem avaliações que atendam às seguintes necessidades: ser censitária, avaliar a alfabetização no 3º ano do Ensino Fundamental, promover o acesso rápido aos resultados, ocorrer em menor período entre as avaliações, permitir definição de metas e pagamento de bônus, ter acesso aos microdados para relatórios mais detalhados e fornecer dados para análises contextuais. (FILOCRE, 2011 apud LAMMOGLIA, 2013, p.23)

Apesar de essas serem criadas à semelhança das avaliações federais, nessas avaliações, o estado (ou município) tem liberdade para escolher quais as etapas de escolaridade serão avaliadas, como também quais as áreas de conhecimento que serão abrangidas pela avaliação para melhor identificar e analisar o desempenho de seus alunos, como um todo.

De posse dessas informações, que podem ser geradas em um espaço de tempo mais curto, os responsáveis estaduais ou municipais podem usar os dados colhidos pelos testes cognitivos para implementar políticas públicas educacionais, que possibilitem às escolas, regionais e ao estado como um todo, um acompanhamento histórico de seus resultados e, ainda, detectar quais medidas já implantadas melhor atenderam às expectativas.

Nos últimos anos a procura por essas avaliações vem ganhando espaço. A maioria dos estados brasileiros realiza avaliações estaduais, incluindo diversos municípios que também utilizam este tipo de avaliação, como podemos ver na Figura 1:

Figura 1 – Avaliações Estaduais e Municipais



Fonte: CAEd, 2012

De acordo com a Figura 1 elaborada com dados colhidos das avaliações até a edição de 2012 do CAEd, podemos comprovar historicamente como estas avaliações, em âmbito estadual e municipal, estão aumentando e expandindo para diversas regiões do país.

As avaliações estaduais mais antigas se encontram nos estados do Ceará e de Minas Gerais, que iniciaram seus ciclos de avaliação nos anos de 1992, quando em Minas Gerais ainda não havia sido implantado o SIMAVE, atual sistema de avaliação do estado.

Temos algumas avaliações municipais presentes na região Sudeste, como as do estado de Minas Gerais, representado pelo Avalia BH e Avalia BH EJA (Avaliação do município de Belo Horizonte), que ocorrem no ensino regular e no ensino de jovens e adultos, respectivamente e a avaliação que ocorre no Estado do Rio de Janeiro, representado pelo Alfabetiza Rio que avalia a rede municipal da cidade do Rio de Janeiro.

A região do país com maior representatividade nas avaliações em larga escala estaduais/ municipais é a região sudeste, em que todos os estados desta região possuem seus sistemas de avaliação.

Na região norte, os únicos estados que ainda não realizam avaliações são os estados de Roraima e Amapá. Esta região iniciou suas avaliações estaduais com o estado do Acre em 1999, quando realizou a Avaliação do estado do Acre.

Na região nordeste, os estados que ainda não estão incluídos nos que realizam as avaliações estaduais são os estados Maranhão, Rio Grande do Norte e Sergipe. A primeira avaliação estadual a acontecer nessa região foi a avaliação do Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE), que acontece no estado do Ceará.

Na região centro-oeste, o estado que primeiro realizou sua avaliação foi o de Mato Grosso do Sul em 1993, com uma avaliação chamada NAE.

Já na região sul, o estado de Santa Catarina e, atualmente, o estado Rio Grande do Sul não realizam avaliações estaduais. Nesta região, o estado que primeiro implantou as avaliações estaduais foi o estado do Paraná em 1995.

## 2.5 Metodologias de Análise dos Dados das Avaliações em Larga Escala

Após a aplicação dos testes das avaliações educacionais em larga escala, fazem-se os cálculos e a análise dos dados coletados para a divulgação dos resultados às escolas e Secretarias de Educação dos respectivos estados e municípios, no caso de avaliações estaduais e municipais, ou mesmo quando avaliações em âmbito nacional.

Utiliza-se para este fim, ferramentas estatísticas que auxiliam nos cálculos e análises em que se possui um grande número de dados e informações relativas aos estudantes que realizaram as avaliações. Faz-se de grande importância a utilização dessas ferramentas, uma vez que por meio dessas metodologias podem-se comparar resultados entre as edições de uma mesma avaliação em larga escala como também entre diferentes programas e sistemas de avaliação que são realizados em todo o país.

Essas ferramentas estatísticas são fundamentais nos sistemas de avaliação em larga escala uma vez “que o número de dados é grande, existe uma variabilidade nas informações e normalmente há uma necessidade de inferir ou generalizar os resultados.” (PERRY, 2009, p.19)

Usualmente utiliza-se para esta análise duas teorias: a Teoria Clássica dos Testes (TCT) e a Teoria da Resposta ao Item (TRI).

Segundo Klein (2005) os testes são:

[...] medidas indiretas de traços (ou variáveis) não observáveis, que representam o conhecimento ou habilidade a serem medidos. Por isto, teorias estatísticas de escores de testes (test scores) são necessárias para levar em conta os “erros de medida”. O pressuposto básico de qualquer teoria estatística de escores de teste é que o escore cresce com o aumento do conhecimento ou habilidade. (KLEIN, 2005, p.110)

Por meio dessas metodologias, divulgam-se os mais diversos resultados relacionados aos diferentes âmbitos, sendo eles: o resultado geral por rede de ensino e etapa de escolaridade, estadual ou municipal, e do país, quando é nacional; resultados das regionais, que são agrupamentos de municípios em uma mesma região; por município, o resultado dos municípios que realizaram a avaliação; resultado das escolas; turmas das respectivas escolas e em algumas avaliações publica-se também o resultado dos alunos apresentando seus percentuais de acerto na avaliação.



Os resultados apresentados geralmente são a proficiência média para cada um dos agrupamentos conforme citado anteriormente; o percentual de alunos para cada um dos padrões de desempenho (que se alteram nos diferentes sistemas de avaliação); o desvio padrão e, também, o quantitativo de alunos previstos para realizar a avaliação; o quantitativo de alunos que efetivamente fizeram o teste; e o percentual de participação em cada um dos agrupamentos citados anteriormente.

### 2.5.1 Teoria Clássica dos Testes (TCT)

Segundo Maia (2009), a Teoria Clássica dos Testes (TCT) existe desde o início do século XX, no entanto, após os estudos de Spearman (1904, 1907, 1913), ela apresentou uma estrutura como a conhecida nos testes aplicados nos dias de hoje.

Essa teoria busca, por meio das respostas dos estudantes

[...] conhecer o comportamento que os respondentes de um teste apresentam, por meio de seu resultado final, ou seja, de seu escore total. É sumamente importante para a TCT o significado do que representa a soma dos itens corretamente acertados em um teste. É através dessa análise que ela verifica a qualidade dos testes aplicados considerando sua capacidade preditiva (preditividade) em relação ao critério estabelecido, ou seja, “àquilo que supostamente deve medir”. (MAIA, 2009, p.45)

Nessa teoria, além de diversas outras aplicabilidades, apresenta-se a quantidade de itens presente nos testes dos estudantes como também, dentre estes itens, quais deles o estudante acertou. A partir destes, calcula-se o percentual de acerto de cada um dos estudantes no teste aplicado, dividindo-se o número de acertos realizados por ele pelo número de itens apresentados a ele em seu teste.

Ainda segundo Maia (2009), essa teoria apresenta algumas restrições, dentre elas a mais considerável é:

[...] a da relação de dependência que existe entre o examinando e o teste, conhecida como test-dependent, ou seja, o entendimento de um dos elementos (examinando ou o teste) só pode ser realizado no contexto do outro. Nesse contexto, não se pode afirmar que um teste seja fácil ou difícil sem desvinculá-lo do sujeito que o responde, ou seja, a dificuldade do teste vai depender do quanto de aptidão o examinando possui. (MAIA, 2009, p.49)

O que isto pode ocasionar é, segundo Pasquali (2003 apud MAIA, 2009, p.49), que “testes diferentes que medem a mesma aptidão irão produzir escores diferentes da mesma aptidão para sujeitos idênticos”.

Klein (2005) apresenta outras limitações da Teoria Clássica dos Testes:

- As estatísticas que descrevem os itens de teste dependem do grupo de estudantes que fazem o teste.
- Os escores de teste que descrevem o desempenho dos alunos dependem dos itens apresentados aos alunos.
- A Teoria Clássica dos Testes só pode ser utilizada em situações nas quais todos os alunos fazem o mesmo teste (ou formas “paralelas” de teste).
- A Teoria Clássica dos Testes não fornece um modelo de desempenho de um aluno em um item.
- A maioria das aplicações da Teoria Clássica dos Testes assume incorretamente que os erros de medida têm a mesma variabilidade para todos os alunos. (KLEIN, 2005, p.120)

Por estes e outros motivos, que em muitos sistemas de avaliação, além de se apresentar resultados utilizando a TCT, utiliza-se também a Teoria da Resposta ao Item (TRI) para fazer as análises dos dados coletados.

### **2.5.2 Teoria da Resposta ao Item (TRI)**

A Teoria da Resposta ao Item (TRI) surgiu da necessidade de se ultrapassar as limitações que eram verificadas na apresentação dos resultados com percentuais de acerto e da dificuldade para se comparar resultados em diferentes testes (KLEIN, 2005).

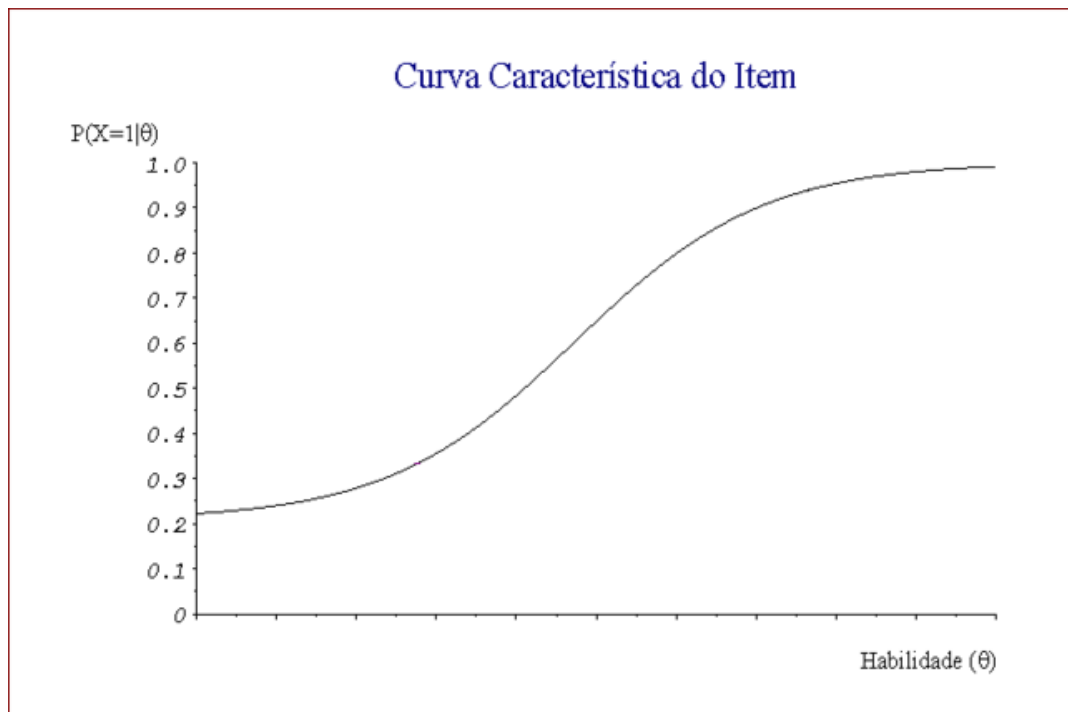
Nos dias de hoje, a maioria das avaliações em larga escala utilizam a TRI. Sobre a TCT, a TRI apresenta algumas vantagens, como já citado anteriormente, e uma delas é o fato de se poderem realizar comparações entre edições das avaliações em larga escala, o que seria difícil com a TCT, pois,

Para se utilizar a Teoria Clássica dos Testes e ter resultados como os percentuais de acerto comparáveis, seria necessário ter formas de testes paralelas, o que é muito difícil. Hoje em dia, com a Teoria da Resposta ao Item (TRI), é possível planejar um teste que tenha várias formas diferentes com alguns itens comuns e colocar todos os resultados em uma escala comum, de modo que sejam comparáveis. Este é, desde 1995, o caso do Saeb. (KLEIN, 2005, p.113)

Estas comparações entre indivíduos que realizam provas diferentes em uma mesma escala de proficiência se tornam possíveis, pois se utiliza itens comuns nas provas (KLEIN, 2005, p.121) o que facilita o processo avaliativo, podendo-se verificar os avanços longitudinais dos resultados.

Na TRI, podemos verificar o uso do modelo estatístico de três parâmetros para analisar os itens dicotômicos (itens que possuem dois tipos de resposta, certo ou errado) que são parâmetros de dificuldade, discriminação e acerto ao acaso. Estas análises são feitas a partir da curva característica do item.

Figura 2 – Curva Característica do Item - CCI



Fonte: Caed, 2011

Na Figura 2 podemos identificar no eixo horizontal a “Habilidade ( $\theta$ )”, que é a proficiência dos alunos avaliados. Já no eixo vertical, podemos verificar a probabilidade do aluno avaliado acertar o item. Podemos ainda verificar que quanto maior a proficiência do aluno, maior a probabilidade de acertar o item proposto, sendo esta relação uma relação não linear. (ALFABETIZA RIO, 2012)

A função logística utilizada para modelar a curva característica do item é dada a seguir:

Figura 3 – Modelo Matemático – CCI

$$P(X_j = 1|\theta) = c_j + \frac{1 - c_j}{1 + e^{-D \cdot a_j \cdot (\theta - b_j)}}$$

Fonte: Alfabetiza Rio, 2012

Onde:

$j = 1, 2, \dots, n$  (itens)

$X_j$  = variável que pode assumir os valores 0 ou 1 associada ao acerto ou erro do examinando ao item.

$P(X_j = 1|\theta)$  = probabilidade de o indivíduo acertar ao item.

$\Theta$  = habilidade do examinando.

$a_j$  = parâmetro de discriminação do item.

$b_j$  = parâmetro de dificuldade do item.

$c_j$  = parâmetro de probabilidade de acerto ao acaso

$D = 1,702$  é o parâmetro de escala.

Os formatos das curvas características dos itens variam, de acordo com os valores dos parâmetros, que são:

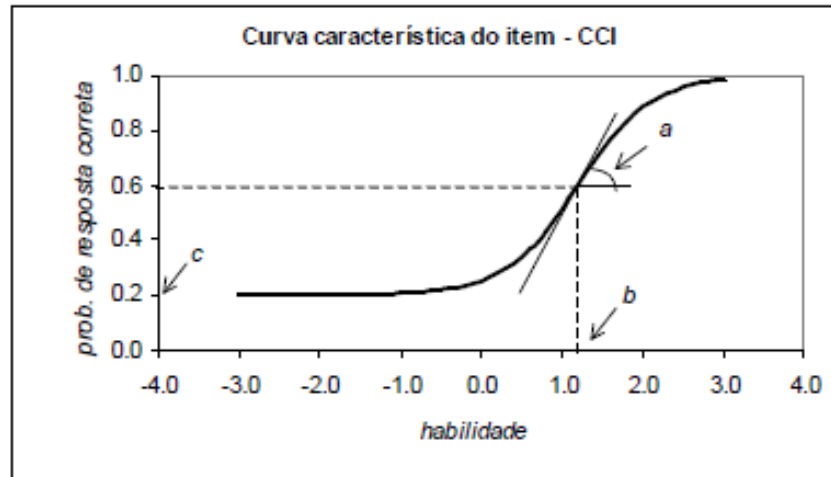
**Parâmetro a:** é chamado de parâmetro de discriminação. Este parâmetro mostra o quanto o item consegue discriminar a habilidade de um aluno. Essa discriminação é medida pela inclinação da curva (CCI), quanto mais inclinada, melhor é a discriminação do item, isto é, ele consegue “separar” um aluno que possui daquele que não possui a habilidade.

**Parâmetro b:** é o parâmetro que apresenta a dificuldade do item. Essa dificuldade é evidenciada de acordo com o número de alunos que acertaram o item.

**Parâmetro c:** Este parâmetro é chamado de acerto ao acaso, pois apresenta as chances de um aluno que não possui a habilidade avaliada no item, acertá-lo. Em

outras palavras, mostra qual é a chance de aluno “chutar” a resposta ao item e acertar.

Figura 4 – Curva Característica do Item com os Parâmetros



Fonte: Andrade, Tavares e Valle, 2000, p.11

Visualizando os parâmetros na CCI podemos perceber que o parâmetro “a” é a inclinação da curva medida no ponto “b”, quanto maior o parâmetro “a”, maior será a inclinação da curva e, portanto, também o poder de discriminação do item. O parâmetro “b” é medido na mesma unidade da habilidade e representa a habilidade necessária para uma probabilidade de acerto de  $(1+c)/2$ , sendo este o parâmetro de dificuldade, ou seja, quanto maior o valor de “b” mais difícil será o item. O parâmetro “c” se encontra no eixo vertical e vai de 0 até o início da curva, podendo variar de 0 a 1. Este parâmetro apresenta a probabilidade de um aluno com baixa habilidade acertar o item. (ALFABETIZA RIO, 2012)

No Brasil, as avaliações nacionais (SAEB e Prova Brasil) e muitas das avaliações estaduais e municipais utilizam essa metodologia para que seja possível a comparação entre as edições e avaliações. No entanto, muitas avaliações também apresentam além dos resultados utilizando a Teoria da Resposta ao Item, os resultados utilizando a Teoria Clássica dos Testes, não sendo uma melhor que a outra e, sim, cada uma tendo suas particularidades.

### 2.5.3 Matriz de Referência em Matemática no SIMAVE/PROEB

Juntamente com a Língua Portuguesa (ênfaticamente por ser a língua materna), a Matemática se apresenta em concursos, vestibulares, seleções e, também, nas avaliações educacionais em larga escala como uma das áreas de conhecimento avaliadas.

Nas avaliações educacionais em larga escala, tanto nacionais como estaduais ou municipais, em geral, as disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática no caso, como na Prova Brasil, em leitura e resolução de problemas, respectivamente, são as avaliadas. Em algumas avaliações estaduais ou municipais, em que a secretaria de educação tem uma maior autonomia nas decisões de definição da estrutura da avaliação em larga escala, outras áreas de conhecimento, como Ciências, por exemplo, também são avaliadas (ou mesmo na Prova Brasil e no PISA), mas, em sua maioria, as disciplinas que compõem as avaliações são as duas acima citadas, pois são reconhecidas por ser a base para o desenvolvimento de outros conhecimentos.

As avaliações em Matemática, então, acontecem com grande frequência nas avaliações educacionais em larga escala e seus tópicos avaliados estão inseridos em uma Matriz de Referência, que apresenta habilidades e competências mínimas necessárias ao aprendizado do estudante na etapa de escolaridade em que se encontra.

A Matriz de Referência apresenta os conteúdos que serão aferidos pelas avaliações educacionais em larga escala e, como citado anteriormente, apresenta habilidade e competências<sup>2</sup> mínimas que o aluno da etapa de escolaridade avaliada deveria ter adquirido no ano letivo vigente. É elaborada uma Matriz de Referência para cada etapa de escolaridade e disciplina avaliada no respectivo programa, podendo variar de estado para estado em diferentes projetos.

As Matrizes de Referência, geralmente, são balizadas nas Matrizes das avaliações em larga escala nacionais, como SAEB e Prova Brasil, as quais são o resultado de estudos de especialistas dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), em que serão definidas as habilidades que serão avaliadas (GUIA DA ELABORAÇÃO DE ITENS, 2008, p.14)

---

<sup>2</sup> Segundo as revistas de divulgação de resultados do SIMAVE/PROEB (2012, p.18) competência se define como “um conjunto de habilidades que operam em conjunto para a obtenção de um resultado, sendo cada habilidade entendida como um “saber fazer””.

Nas revistas do SIMAVE/PROEB da edição de 2012 (Programa que estamos focando em nossa pesquisa) se caracteriza Matriz de Referência como um recorte do currículo em que:

As habilidades selecionadas para a composição dos testes são escolhidas por serem consideradas essenciais para o período de escolaridade avaliado e por serem passíveis de medição por meio de testes padronizados de desempenho. (SIMAVE/PROEB, 2012, p.17)

Ou seja, quando falamos em Matriz de Referência, não estamos falando de um currículo que deva ser seguido pelo professor ao longo do ano escolar. Este é um erro comum cometido pelos envolvidos no processo avaliativo, pois acreditam que a Matriz de Referência, por apresentar os conteúdos aferidos nas avaliações externas, é suficiente para o aprendizado do aluno no ano letivo. No entanto, estas Matrizes, enfatizamos, apresentam o mínimo necessário à etapa de escolaridade do aluno, ou seja, não abrangem todo o currículo escolar e, caso o professor venha a utilizá-la como seu currículo em sala de aula, deixará seus alunos sem o conhecimento de outros tópicos não abrangidos pela Matriz.

As Matrizes de Referência em Matemática (tomando como base as avaliações do SIMAVE/PROEB 2012) são separadas em quatro temas ou eixos assim definidos: “Espaço e Forma”, “Grandezas e Medidas”, “Números e Operações, Álgebra e Funções” e “Tratamento da Informação”. Estes temas agrupam habilidades que possuem similaridades. Estas habilidades são indicadas pelos descritores.

Na Matriz, cada descritor representa uma única habilidade “os descritores associam o conteúdo curricular a operações cognitivas, indicando as habilidades que serão avaliadas por meio de um item”. (SIMAVE/PROEB, 2012, p.20)

Os quatro temas citados (“Espaço e Forma”, “Grandezas e Medidas”, “Números e Operações, Álgebra e Funções” e “Tratamento da Informação”) são os mesmos para as diferentes etapas de escolaridade que compõem a avaliação. O que irá se alterar é a quantidade de descritores, como também a diversidade dos mesmos dentro de cada tema.

Para exemplificar o que foi exposto, no Quadro 1, apresentamos a Matriz de Referência do 5º ano do Ensino Fundamental de Matemática do SIMAVE/PROEB (2012).

Quadro 1: Matriz de Referência

MATRIZ DE REFERÊNCIA DE MATEMÁTICA - SIMAVE/PROEB	
5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL	
<b>I. ESPAÇO E FORMA</b>	
D1	Identificar a localização de pessoa ou objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas.
D2	Identificar posições relativas de retas no plano (paralelas e concorrentes).
D3	Relacionar figuras tridimensionais (cubo e bloco retangular) com suas planificações.
D4	Reconhecer uma figura plana (triângulo, quadrilátero e pentágono) de acordo com o número de lados.
D5	Identificar quadriláteros (quadrado, retângulo, trapézio, paralelogramo, losango), observando as posições relativas entre seus lados.
<b>II. GRANDEZAS E MEDIDAS</b>	
D6	Estimar medidas de grandezas, utilizando unidades de medidas convencionais ou não.
D7	Resolver situação-problema utilizando unidades de medida padronizada, como km, m, cm, mm, bem como as conversões entre L e mL e as conversões entre tonelada e kg.
D8	Estabelecer relações entre unidades de medida de tempo (milênio, século, década, ano, mês, semana, quinzena, dia, hora, minuto, semestre, trimestre e bimestre) na resolução de situação-problema.
D9	Ler e interpretar horas em relógios digitais e de ponteiros.
D10	Estabelecer relações entre o horário de início e término e/ou o intervalo da duração de um evento ou acontecimento.
D11	Resolver situação-problema envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas.
D12	Resolver situação-problema envolvendo o cálculo da área de figuras planas, desenhadas em malhas quadriculadas.
<b>III. NÚMEROS E OPERAÇÕES - ÁLGEBRA E FUNÇÕES</b>	
D13	Reconhecer e utilizar características do sistema de numeração decimal, tais como agrupamentos e trocas na base 10 e princípio do valor posicional.
D14	Reconhecer a escrita, por extenso, dos numerais.
D15	Identificar a localização de números naturais na reta numérica.
D16	Resolver situação-problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da adição.
D17	Resolver situação-problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da subtração.
D18	Resolver situação-problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação.
D19	Resolver situação-problema com números naturais, envolvendo diferentes significados da divisão.
D20	Identificar diferentes representações de um mesmo número racional.
D21	Localizar números racionais na forma decimal na reta numérica.
D22	Estabelecer trocas entre cédulas e moedas em função de seus valores.
D23	Calcular adição de números racionais na forma decimal.
D24	Calcular a subtração de números racionais na forma decimal.
D25	Resolver situação-problema com números racionais expressos na forma decimal,



	envolvendo diferentes significados da adição.
D26	Resolver situação-problema com números racionais expressos na forma decimal, envolvendo diferentes significados da subtração.
D27	Resolver situação-problema com números racionais expressos na forma decimal, envolvendo adição e subtração.
D28	Resolver situação-problema, envolvendo o quociente de um número racional na forma decimal, por um número natural não nulo.
IV. TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO	
D29	Ler e interpretar informações e dados apresentados em tabelas.
D30	Ler e interpretar informações e dados apresentados em gráficos de coluna.

Fonte: Elaborado pela autora a partir da Matriz disponível nas revistas pedagógicas SIMAVE/PROEB, CAEd, 2012

Com relação aos temas da Matriz de Referência:

**Espaço e Forma** – Dentro deste tema, o professor trabalha com seus alunos a percepção e as representações espaciais. Trabalham ainda a localização por meio da noção de direção, como também as diferentes formas geométricas existentes na Matemática.

**Grandezas e Medidas** – Além de apresentar e trabalhar por meio de problemas com os diferentes sistemas de medidas, o professor pode trabalhar dentro deste tema com conceitos relacionados a outras áreas de conhecimento, como as temperaturas, por exemplo.

**Números e Operações, Álgebra e Funções** – Dentro da Matriz de Referência, este é o tema que mais compreende descritores. Nele, o professor pode trabalhar com seus alunos os diversos conjuntos numéricos e a operacionalização dentro deles. Neste tema, trabalha-se, também, por meio de problemas, inclusive aqueles que envolvem o uso de diferentes expressões numéricas, funções e equações.

**Tratamento da Informação** – Pelo contrário, mas não menos importante, este é o tema que menos apresenta descritores na Matriz de Referência. Com ele, o professor pode trabalhar temas mais atuais (como a copa do mundo, eleições, dentre outros que estejam na mídia) por meio da construção e interpretação de

gráficos e tabelas. Além de trabalhar conteúdos relacionados à probabilidade de um evento acontecer.

#### **2.5.4 Os Itens dos Testes**

Os itens são um ponto relevante na hora de se falar em avaliação educacional em larga escala, pois é por meio deles que são compostos os cadernos de testes aplicados aos alunos.

Os itens são elaborados por especialistas em cada uma das áreas de conhecimento aferidas nas avaliações em larga escala. Esses itens por eles elaborados compõem um banco de itens (que não é divulgado) para compor os cadernos de testes. Eles não são divulgados, para que se possa manter a comparabilidade dos testes ao longo das edições e entre sistemas de avaliação por meio da inserção de itens comuns entre as avaliações educacionais em larga escala.

Esses itens, antes de serem aplicados à população de interesse, são pré-testados. Este pré-teste ocorre em uma população de características similares às da região de interesse e servem para que se possa excluir das estatísticas aqueles itens que não estão bons, por exemplo, ou não discriminam bem os alunos que desenvolveram a habilidade avaliada daqueles que não desenvolveram, ou são muito difíceis para aquela população, dentre outros motivos.

Dessa forma,

É fundamental que os itens sejam bem elaborados, para que possam realmente servir como instrumento de medida cognitiva. A qualidade do item deve ser analisada através de um pré-teste, e todos os itens devem ser aplicados em algumas amostras com características semelhantes a que será aplicado o teste. Com essa pré-testagem é possível avaliar o comportamento do item, seus pressupostos e eliminar itens que apresentam problemas. (PERRY, 2009, p.22)

Veja a Figura 5 a seguir:

Figura 5 – Origem do Item – SIMAVE/PROEB



Fonte: CAEd, 2012

A partir da Figura 5, podemos delinear o caminho percorrido por uma avaliação educacional em larga escala, que varia da Matriz ao caderno de testes.

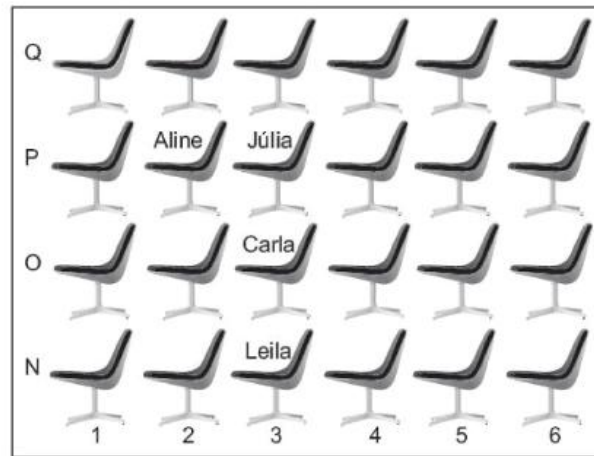
Podemos perceber que tudo se origina na Matriz de Referência da disciplina avaliada. Nela estão contidos os temas que, por sua vez, agrupam os descritores, que descrevem cada uma das habilidades. Cada item avalia apenas uma das habilidades da Matriz de Referência. Como nos diz Perry (2009),

É necessário que existam itens capazes de medir de forma abrangente as habilidades e competências do período de escolaridade avaliado, sendo que cada um deve medir apenas uma habilidade. Para garantir essa abrangência de habilidades e competências avaliadas normalmente são utilizados muitos itens, porém o teste respondido por cada aluno não pode ser longo, para não comprometer a qualidade das respostas. (PERRY, 2009, p.21)

Os itens, nas avaliações em larga escala, respeitam a certa estrutura como no exemplo da Figura 6:

Figura 6 – Elementos de um Item

(M090653B1) O desenho abaixo representa a localização de algumas pessoas em um auditório.



Qual é a pessoa que se encontra na posição (3, P) nesse auditório?

- A) Aline.  
B) Carla.  
C) Júlia.  
D) Leila.

**Gabarito**

**Distratores**

**Enunciado**

**Suporte**

**Comando**

Fonte: CAEd, 2012

Vimos na Figura 6 que um item deve apresentar em sua estrutura o enunciado em que o introduz, o suporte (que pode ser em Matemática tabelas, gráfico...e em Língua Portuguesa tirinhas, textos...), o comando que direciona o estudante ao que ele deve fazer, o gabarito que é a alternativa correta e os distratores que são as alternativas incorretas, mas que apresentam algum raciocínio cognitivo lógico para que o aluno tenha marcado essa opção.

Obrigatoriamente ao se montar um item, deve-se seguir algumas instruções. Segundo Fontanive (2005), um bom item é aquele que

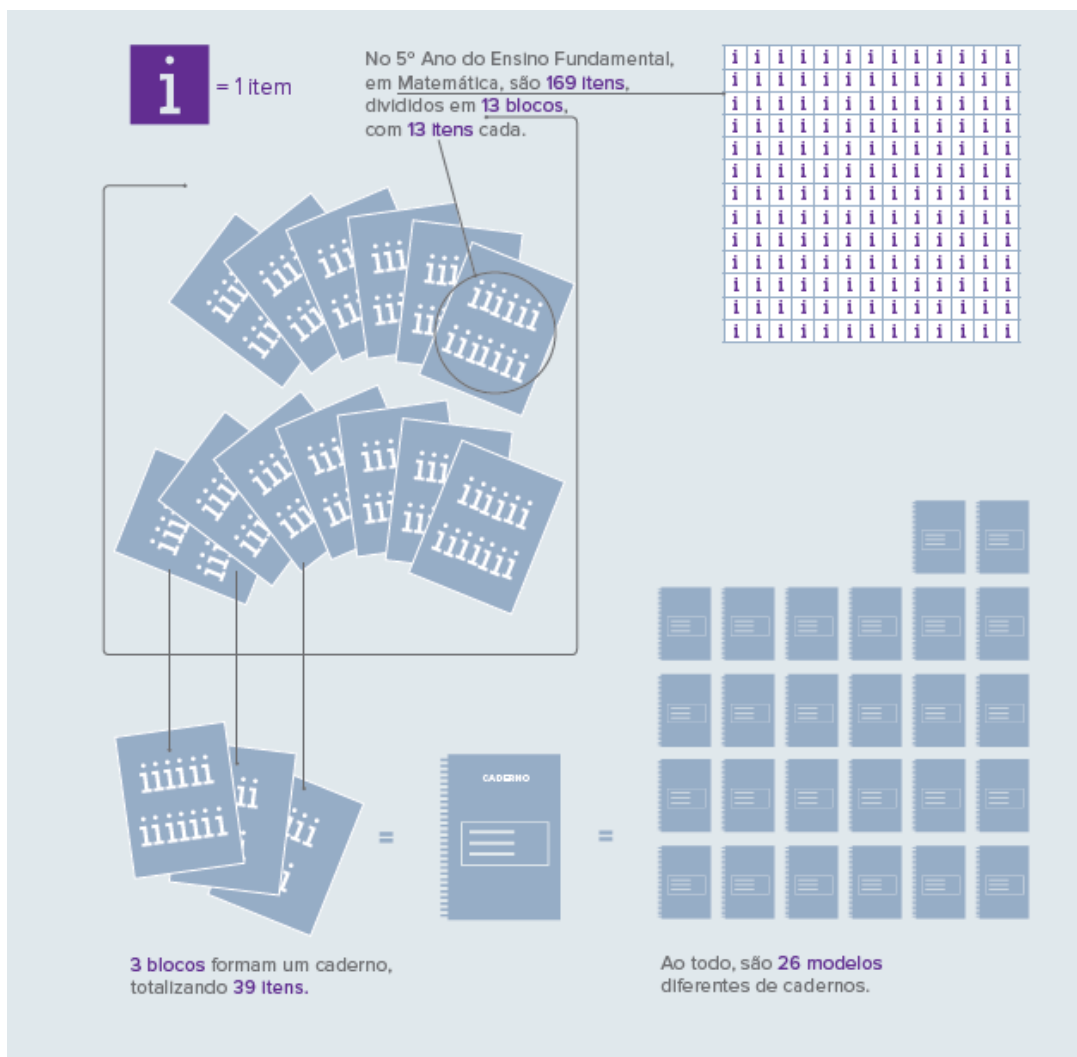
- Tenha exatidão de conteúdos e não apresente erros conceituais;
- Meça exatamente a habilidade que pretendeu medir;
- Não contenha no enunciado e nas alternativas ambigüidades ou pistas falsas que possam atrair os bons alunos;
- Apresente resultados estatísticos (índices, coeficientes e parâmetros) adequados.(FONTANIVE, 2005, p.147)

### 2.5.5 Os Testes

Os testes aplicados aos estudantes nas avaliações educacionais em larga escala são compostos por diversos itens, variando as quantidades de disciplina para disciplina e etapa para etapa de escolaridade.

Para entender a montagem dos cadernos de testes utilizaremos a figura apresentada nas revistas pedagógicas do SIMAVE/PROEB (2012). Segue, na Figura 7, um exemplo de montagem de caderno de teste do 5º ano do Ensino Fundamental da disciplina de Matemática, apresentado na revista pedagógica.

Figura 7 – Montagem dos Cadernos de Teste



Fonte: SIMAVE/PROEB, 2012

Na Figura 7, temos um exemplo de como é montado o caderno de teste. Esta montagem varia para cada etapa de escolaridade e para as disciplinas avaliadas.

São dispostos para montar os testes do 5º ano do Ensino Fundamental de Matemática 169 itens. Estes 169 são divididos em 13 blocos e cada um dos blocos possui 13 itens. A cada 3 blocos temos 39 itens que formam um caderno de testes. São formados ao todo 26 modelos diferentes de cadernos que são aplicados aos alunos.

Estes blocos, também chamados de Bloco Incompletos Balanceados (BIB) permitem que se utilize um grande número de itens sem que o aluno precise responder a um teste muito grande, mas que contempla todas as habilidades da Matriz de Referência avaliada.

Com os 26 tipos diferentes de caderno se evita que um único estudante tenha que fazer um teste muito extenso. Desta forma, um estudante não faz um teste com itens que avaliam todas as habilidades da Matriz de Referência, mas no conjunto de todos os alunos avaliados temos toda a Matriz sendo abrangida no teste.

### **2.5.6 Padrões de Desempenho Estudantil**

Os padrões de desempenho estudantil são intervalos numéricos que agrupam níveis dentro da escala de proficiência.

Estes intervalos podem variar de uma avaliação para outra, por exemplo, no PROEB, avaliação que acontece no estado de Minas Gerais, os padrões de desempenho são divididos em três intervalos, enquanto que no SPAECE, avaliação que acontece no estado do Ceará, os padrões são divididos em quatro intervalos.

Podemos localizar a proficiência média do estado avaliado, da regional, do município, da escola ou mesmo da turma e a proficiência do aluno dentro de cada um desses intervalos. De posse dessa informação, a escola pode verificar quais as habilidades que seus alunos apresentam maior dificuldade e inserir práticas pedagógicas que auxiliem os estudantes a avançarem em seu posicionamento nos padrões de desempenho, buscando alcançar os padrões mais altos da escala de proficiência nas próximas avaliações.

Para ilustrar os padrões de desempenho, vamos apresentar os intervalos dos padrões do PROEB no 5º ano do Ensino Fundamental indicando algumas

habilidades matemáticas desenvolvidas pelos estudantes que se encontram dentro de cada um dos intervalos apresentados.

- **Baixo – proficiência até 175 pontos**

Os estudantes que se encontram com proficiência em até 175 pontos, estão muito aquém do esperado para a etapa de escolaridade em que estão. Os alunos que se encontram neste padrão conseguem, dentre outras coisas, localizar números na reta numérica e resolver problemas que envolvam adição ou subtração. (SIMAVE/PROEB, 2012)

Para estes alunos, deve-se procurar fazer uma intervenção pedagógica direcionada, para que eles possam desenvolver as habilidades necessárias da etapa de escolaridade em que se encontram.

- **Intermediário – proficiência entre 175 e 225 pontos**

Os estudantes que se encontram neste padrão de desempenho desenvolveram, dentre outras habilidades, ler horas e minutos em relógios digitais e de ponteiros e reconhecem e utilizam o sistema de numeração decimal, além de todas as habilidades já desenvolvidas no padrão de desempenho anteriormente citado. (SIMAVE/PROEB, 2012)

Para estes estudantes é importante mantê-los motivados, para que mantenham o bom trabalho e sejam incentivados a avançarem ainda mais no desenvolvimento de suas habilidades.

- **Recomendado – proficiência acima de 225 pontos**

Os alunos que se encontram no padrão de desempenho mais alto da escala já desenvolveram um número maior de habilidades, tendo desenvolvido também as habilidades dos níveis anteriores (Baixo e Intermediário).

Eles calculam divisões por números com até dois algarismos e conseguem identificar que a metade de um número ou objeto corresponde a 50% de um total, dentre outras habilidades desenvolvidas. (SIMAVE/PROEB, 2012)

Para esses alunos, a intervenção deve ser feita na forma motivacional para que eles não desanimem e sejam sempre incentivados a buscar novos conhecimentos.

### **2.5.7 Medida de Proficiência**

A proficiência é uma medida que representa o desempenho do estudante na avaliação em larga escala. Esta proficiência é calculada para cada uma das disciplinas em que o estudante tenha sido avaliado, ou seja, em uma avaliação como a do PROEB em que se avaliam as disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática, o aluno irá apresentar uma proficiência para Língua Portuguesa e uma proficiência para Matemática.

É por meio da Teoria da Resposta ao Item (TRI) que se calcula esta medida. O Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) começou a utilizar a metodologia da TRI, atribuindo, assim, aos alunos que o realizam, uma proficiência para cada área de conhecimento avaliada.

### **2.5.8 Escala de Proficiência**

A Escala de Proficiência é um ponto relevante quando se fala em avaliação educacional. Por meio dela, pode-se identificar a localização da proficiência média de uma escola, por exemplo, e identificar quais os pontos que merecem maior atenção e intervenção por parte dos professores e demais agentes escolares, a fim de levar os estudantes a desenvolverem as habilidades necessárias à sua etapa escolaridade.

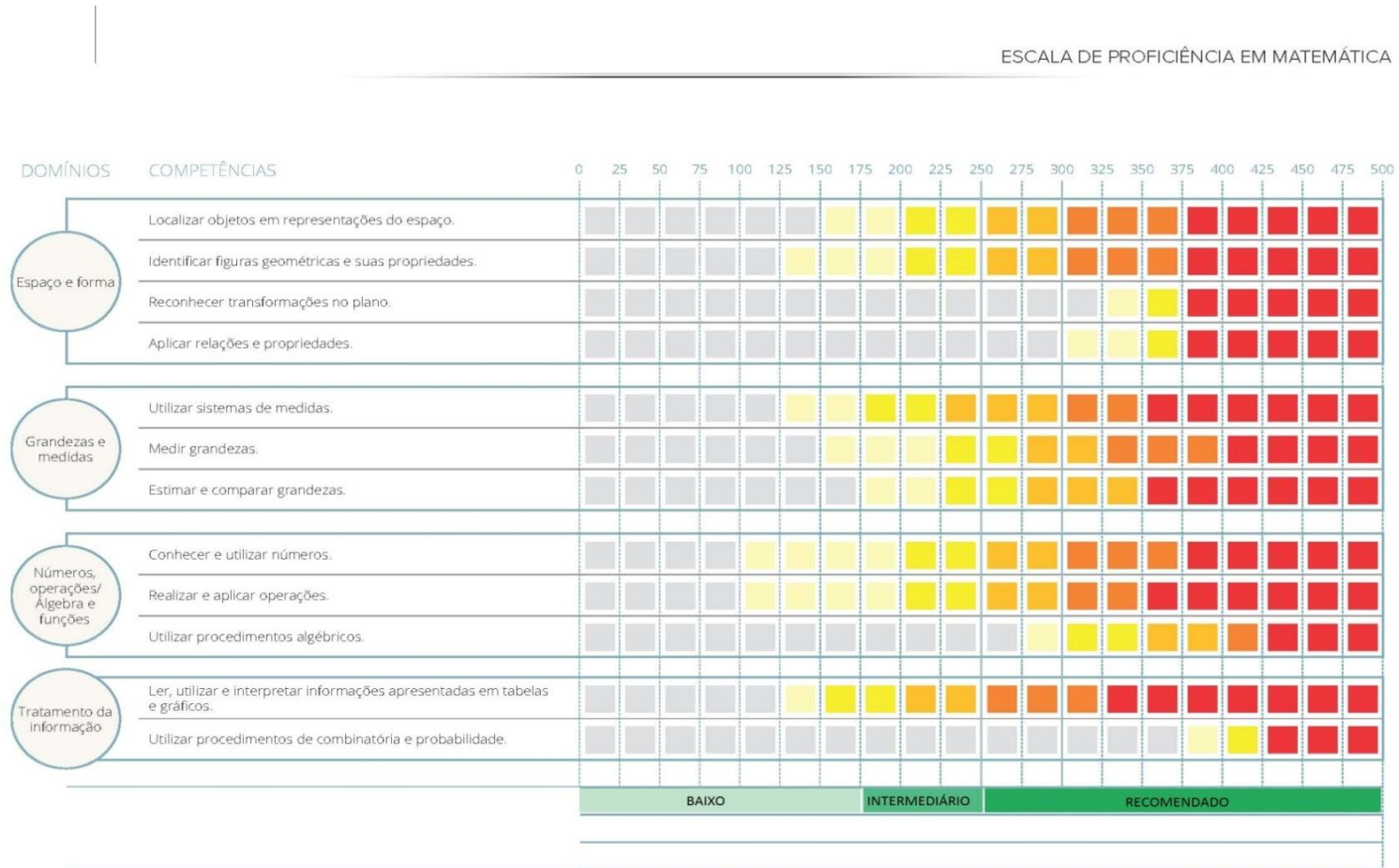
Segundo Perry (2009),

Na escala de proficiência as informações apresentadas relacionam qualitativamente a aprendizagem escolar. A análise de seus dados permite compreender as habilidades cognitivas desenvolvidas em diferentes níveis de aprendizagem, o que contribui para a discussão e tomada de decisões pela comunidade escolar. (PERRY, 2009, p.35)

Na Figura 8, apresentamos um exemplo de escala de Matemática para o 5º ano do Ensino Fundamental para melhor visualizar sua estrutura e interpretação:



Figura 8 – Escala de Proficiência



**Legenda:**

- Cinza
- Amarelo - Claro
- Amarelo - Escuro
- Laranja - Claro
- Laranja - Escuro
- Vermelho

Fonte: SIMAVE/PROEB, 2012

A escala apresenta os quatro domínios da Matemática, os quais são “Espaço e Forma”, “Grandezas e Medidas”, “Números e Operações, Álgebra e Funções” e “Tratamento da Informação”. A partir destes domínios são apresentadas as competências relacionadas a eles. A essas competências apresentam-se os descritores da Matriz de Referência em Matemática ligados a cada uma delas.

As cores apresentadas na escala de proficiência são: amarelo - claro, amarelo – escuro, laranja – claro, laranja – escuro e vermelho, conforme legenda da Figura 8. Cada uma destas cores apresenta os níveis de complexidade relacionados às competências citadas na coluna anterior. Quanto mais forte a cor, maior a complexidade relacionada àquela competência. Os alunos que se encontram nos quadradinhos cinza ainda não desenvolveram as habilidades relativas àquela competência.

No canto inferior direito da escala são apresentados os padrões de desempenho, os mesmos já falados anteriormente. O intervalo de cada um deles é identificado pela régua que se encontra no canto superior direito da escala. Esta régua está dividida em intervalos de 25 pontos, que são os níveis de desempenho, e os agrupamentos desses níveis formam os padrões de desempenho. No exemplo, temos que o padrão Baixo agrega as proficiências médias que são as de até o valor de 175 pontos, o padrão Intermediário quem possui entre 175 e 225 pontos inclusive de proficiência e o padrão Recomendado quem tem uma proficiência acima de 225 pontos.

Podemos realizar uma leitura horizontal e vertical da escala de proficiência. Em uma leitura horizontal, estaremos analisando os domínios e as competências identificando, juntamente com a revista pedagógica, uma leitura das habilidades desenvolvidas e as que apresentam maior dificuldade por parte dos estudantes.

Já em uma leitura vertical, estaremos analisando as proficiências de acordo com os padrões de desempenho estudantil. Podendo verificar qual o percentual de alunos não desenvolveu ou desenvolveu determinadas habilidades comparando os resultados presentes em outras partes da Revista Pedagógica.

Utilizando a Revista Pedagógica do SIMAVE (2012), tomamos para exemplificar a leitura da escala, a competência “Ler, utilizar e interpretar informações apresentadas em tabelas e gráficos” que se encontra dentro do domínio “Tratamento da Informação”.

Verifique que somente os alunos que apresentam uma proficiência acima de 125 pontos desenvolveram esta habilidade, mesmo que com uma complexidade menor. Vamos tomar como exemplo um aluno do 5º ano do Ensino Fundamental na disciplina de Matemática que possui uma proficiência de 245 pontos.

Para esta competência, este aluno se encontra localizado no último quadradinho da cor laranja – claro. Os alunos que se encontram com esta proficiência, de acordo com a Revista Pedagógica de Matemática do 5º ano do Ensino Fundamental do SIMAVE/PROEB (2012):

[...] localizam informações e identificam gráficos de colunas que correspondem a uma tabela com números positivos e negativos. Esses alunos também conseguem ler gráficos de setores. (SIMAVE/PROEB, 2012, p.37)

Além destas funcionalidades, as escalas também auxiliam na utilização e interpretação dos resultados das avaliações em larga escala e segundo Perry (2009),


A escala, quando bem analisada e utilizada, serve como uma das fontes para construção de um diagnóstico pedagógico, pois as informações da escala podem ser agregadas às observações diárias que o professor faz na escola. Na avaliação em larga escala é ela que se aproxima muito dos interesses pedagógicos do professor e pode trazer importantes contribuições para a construção de um diagnóstico escolar, agregando informações ao trabalho realizado cotidianamente pelo professor e às avaliações que ele faz na escola. (PERRY, 2009, p.89)

### **2.5.9 Questionário Socioeconômico**


Os questionários socioeconômicos são questionários em que se apresentam aos diretores, alunos e professores questionamentos de cunho pessoal e sobre o grau de instrução de seus responsáveis (no caso dos alunos), como também questionamentos em que se avalia a infraestrutura escolar. Nos questionários de professor, ainda se pergunta a opinião sobre dificuldades de aprendizagem dos alunos e sobre a atuação profissional do professor em sala de aula.

Veja um exemplo dos questionamentos feitos em um questionário para os estudantes do PROEB 2012 do 5º ano do Ensino Fundamental:

Figura 9 – Exemplo de Questionário do Aluno



**PROEB 2012**  
Questionário do Aluno 5EF



**Caro(a) Aluno(a), para conhecermos melhor suas opiniões a respeito de sua escola, contamos com a sua ajuda para preencher este questionário. Suas respostas são muito importantes!**

**Instruções:**  
**Assinale apenas uma alternativa por questão!**  
Não existem respostas certas ou erradas.  
Selecione as alternativas que mais se aproximam de sua realidade.

**Início** → **Gostaríamos, inicialmente, de saber algumas informações sobre você e a sua residência. Essas questões nos permitem conhecer melhor o perfil dos nossos alunos!**

**1. Qual é o seu sexo?**  
A) Masculino.  
B) Feminino.

**2. Como você se considera?**  
A) Branco(a).  
B) Pardo(a).  
C) Negro(a).  
D) Amarelo(a).  
E) Indígena.

**3. Em que ano você nasceu?**  
Exemplo: Pedro nasceu em 1991. Logo, ele preencheria

1	9	9	1
---	---	---	---

Ano de nascimento:

--	--	--	--

Fonte: CAEd, 2012

Estes questionários, Figura 9, acompanham os testes cognitivos das avaliações em larga escala e muitas vezes são aplicados no último dia da avaliação.

A partir deles se conseguem fazer análises que auxiliam no entendimento do que pode interferir no desempenho da escola e dos alunos sendo que a análise das informações destes questionários nos

[...] permite aprofundar o entendimento sobre fatores de ordem social ou institucional que afetem o desempenho dos estudantes, servindo de base, portanto, para políticas de melhoria de qualidade mais focalizada (SCHWARTZMAN, 2005, p.26)

## 2.6 Avaliação no Brasil – O Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB)

Com o intuito de diagnosticar a Educação do país, foi implantado no Brasil no ano de 1990 o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB). Esta avaliação do sistema educacional

[...] passa a ser o instrumento para promover informações sobre processos e resultados do ensino às instâncias encarregadas da formulação de políticas educacionais e da tomada de decisões quanto aos problemas do setor. (FALCI, 2005, p. 1)

Segundo o site do INEP (2013),

O Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) tem como principal objetivo avaliar a Educação Básica brasileira e contribuir para a melhoria de sua qualidade e para a universalização do acesso à escola, oferecendo subsídios concretos para a formulação, reformulação e o monitoramento das políticas públicas voltadas para a Educação Básica. Além disso, procura também oferecer dados e indicadores que possibilitem maior compreensão dos fatores que influenciam o desempenho dos alunos nas áreas e anos avaliados. (INEP, 2013)

No ano de 1996 na LDB 9394/96, artigo 9º, inciso VI cabe à União: “assegurar processo nacional de avaliação do rendimento escolar no ensino fundamental, médio e superior, em colaboração com os sistemas de ensino, objetivando a definição de prioridades e a melhoria da qualidade do ensino”. Ou seja, nas diferentes abrangências do ensino, passam as avaliações em âmbito nacional, a serem garantidas por lei e que auxiliem na produção de políticas que possam melhorar o ensino das escolas brasileiras.

Com uma periodicidade de dois anos as avaliações do SAEB acontecem sob a coordenação do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) em escolas da rede pública de ensino e seus resultados subsidiam políticas públicas educacionais no ensino do país.

De acordo com Perry (2009),

O Saeb é responsável pela avaliação educacional da educação básica em âmbito nacional, no Brasil, e por isso desempenha importante papel entre e para as políticas educacionais, desenvolvendo pesquisas sobre o desempenho dos sistemas de ensino. Ele foi criado e é coordenado pelo Inep, órgão vinculado ao Ministério da Educação – MEC, e destaca como sendo seu objetivo contribuir para melhorar a qualidade da educação. (PERRY, 2009, p.27)

Segundo informações do INEP (2013a), em sua primeira avaliação, o SAEB aplicou os testes aos alunos de 1ª, 3ª, 5ª e 7ª séries do Ensino Fundamental (aqui se referindo ao ensino de 8 anos) de uma amostra de escolas públicas e urbanas. Aplicou a estas avaliações de Língua Portuguesa, Matemática e Ciências e às 5ª e

7ª séries aplicaram-se também avaliações de redação. No ano de 1993, a avaliação manteve o mesmo formato.

No ano de 1995, as etapas de escolaridade avaliadas foram as 4ª e 8ª séries do Ensino Fundamental e o 3º ano do Ensino Médio. Neste ano, como diferencial, passou a adotar-se a Teoria da Resposta ao Item como metodologia das avaliações possibilitando a comparação histórica entre as diferentes edições avaliadas. Neste acrescentou-se também uma amostra da rede privada de ensino além da amostra usual da rede pública. Foram aplicados testes de Língua Portuguesa e Matemática para esta edição.

Para as duas edições seguintes (1997 e 1999) manteve-se a seguinte estrutura: Testes de Língua Portuguesa, Matemática e Ciências para as etapas de escolaridade do Ensino Fundamental (4ª e 8ª séries) e de Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História e Geografia para os alunos do 3º ano do Ensino Médio.

Nas edições de 2001 até a edição do ano de 2011 (com um intervalo de dois anos entre elas), as áreas de conhecimento avaliadas foram focadas em Língua Portuguesa e Matemática, deixando as outras disciplinas (Ciências, Geografia e História) de serem avaliadas nestas edições.

No ano de 2005, mais uma grande mudança ocorre na estrutura do SAEB. Por meio da Portaria Ministerial nº 931 de 21 de março de 2005, o SAEB passa a incorporar outras duas avaliações: Avaliação Nacional da Educação Básica (ANEB) e Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (ANRESC).

Neste ano, a ANEB avaliou amostra de escolas das redes públicas e privadas do país, mantendo os padrões do SAEB. Essa amostra respeita o mínimo de 10 alunos em cada turma das escolas da amostra nas etapas de escolaridade que estão sendo avaliadas na edição vigente da avaliação. Já a ANRESC, que também é conhecida como Prova Brasil pelo seu caráter mais abrangente, avalia de forma censitária as escolas públicas do país.

Nesta mesma edição, a Prova Brasil avaliou as disciplinas de Língua Portuguesa, com foco na leitura, e Matemática, com foco na resolução de problemas. As escolas avaliadas pertenciam à rede pública de ensino nas etapas de escolaridade do Ensino Fundamental, 4ª série/5º ano e 8ª série/9º ano do Ensino Fundamental, que tivessem no mínimo trinta alunos matriculados nestas etapas de escolaridade.

Já na edição do ano de 2007, a ANRESC, uniram-se as escolas da rede pública de ensino, que são localizadas na região rural, com um mínimo de vinte alunos na 4ª série/5º ano do Ensino Fundamental. Nesta mesma edição, a ANEB e a ANRESC passaram a ser realizadas em conjunto.

Para 2009, também as escolas públicas localizadas nas regiões rurais começaram a ser avaliadas, e foram aquelas que respeitavam o critério de mínimo de alunos matriculados na 8ª série/9º ano do Ensino Fundamental.

No ano de 2013, outra mudança ocorreu na estrutura do SAEB. Além da ANRESC e da ANEB passou também a incorporar o SAEB a Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA) por meio da portaria nº 482, de 7 de junho de 2013, além de uma avaliação da disciplina de Ciências aos estudantes da 8ª série/9º ano do Ensino Fundamental e aos do 3º ano do Ensino Médio.

A ANA ocorre de forma censitária nas escolas da rede pública de ensino na etapa de escolaridade do 3º ano do Ensino Fundamental em Língua Portuguesa (alfabetização e letramento) e Matemática (alfabetização Matemática), além de verificar a oferta do ciclo de alfabetização das escolas públicas do país. Diferentemente da ANRESC e da ANEB que ocorrem a cada dois anos, a ANA ocorre anualmente.

Atualmente, a ANEB ocorre de maneira amostral, ou seja, utiliza uma amostra das escolas que pertencem à rede pública e também escolas da rede particular e que estão localizadas nas regiões urbanas e rurais. Avalia os alunos que estão na 4ª série/5º ano e 8ª série/9º ano do Ensino Fundamental e também os estudantes do 3º ano do Ensino Médio com o objetivo de “avaliar a qualidade, a equidade e a eficiência da educação brasileira. Apresenta os resultados do país como um todo, das regiões geográficas e das unidades da federação.” (INEP, 2013).

A ANRESC ocorre de maneira censitária aos alunos das escolas das redes estadual, municipal e federal que estão na 4ª série/5º ano e 8ª série/9º ano de Ensino Fundamental com o intuito de “avaliar a qualidade do ensino ministrado nas escolas públicas.” (INEP, 2013)

De acordo com o INEP (2013b)

A Anresc (Prova Brasil) foi idealizada para atender a demanda dos gestores públicos, educadores, pesquisadores e da sociedade em geral por informações sobre o ensino oferecido em cada município e escola. O objetivo da avaliação é auxiliar os governantes nas decisões e no direcionamento de recursos técnicos e financeiros, assim como a

comunidade escolar, no estabelecimento de metas e na implantação de ações pedagógicas e administrativas, visando à melhoria da qualidade do ensino. (INEP,2013b)

## **2.7 Avaliação Internacional - O *Programme for International Student Assessment (PISA)***

Segundo o site do INEP (2013c) o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) foi desenvolvido pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e teve sua primeira aplicação no ano de 2000.

Suas avaliações acontecem em intervalos de três anos e essas são aplicadas a alunos na faixa etária dos 15 anos, idade em que, na maioria dos países, termina-se a escolaridade básica obrigatória.

Segundo Fontanive (2005),

Estes alunos são selecionados pela idade, entre 15 e 16 anos, e não pela série frequentada. Esta é uma desvantagem para o Brasil e para outros países em desenvolvimento, já que o fenômeno da repetência nesses países ocasiona a participação de alunos de diferentes níveis de escolaridade no estudo. (FONTANIVE, 2005, p.161)

Os alunos são avaliados em três áreas de conhecimento que são Leitura, Matemática e Ciências. Em cada edição é enfatizada uma das três áreas. Na última edição que aconteceu no ano de 2013, o foco foi em Matemática.

O PISA ainda coleta informações contextuais em suas avaliações por meio de questionários, obtendo informações demográficas, socioeconômicas e educacionais.

Nas avaliações do PISA, atualmente, participam 34 países da OCDE e também países convidados. Em 2012, foram 65 países participantes, sendo o Brasil o único país sul-americano a participar da avaliação desde sua implantação. No Brasil, o PISA é coordenado pelo Instituto Nacional de estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP).

O PISA é uma avaliação amostral com critérios de aplicação definidos pela OCDE. A avaliação objetiva verificar o papel das escolas dos países participantes na formação de cidadão participantes na sociedade, além de produzir indicadores que contribuam para a melhoria da educação por meio da inserção de políticas educacionais.



Com estes resultados em mãos, os governos dos países participantes recebem dados importantes para elaborar e aplicar políticas que auxiliem seus cidadãos a terem uma educação de qualidade.

## **2.8 Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM)**

Com o objetivo de avaliar o desempenho de estudantes que estão concluindo a educação básica, foi criado em 1998 o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

No ano de 2009, os resultados do ENEM passaram a ser também utilizados para ter acesso ao ensino superior, que pode ocorrer em fase única ou junto aos processos seletivos das Instituições de Federais de Ensino Superior. Além disso, é também utilizado para acesso ao Programa Universidade para Todos (ProUni) criado pelo Governo Federal.

Com os resultados do ENEM os alunos também podem solicitar o certificado de conclusão do Ensino Médio desde que atendam às seguintes condições:

1. indicar a pretensão de utilizar os resultados de desempenho no exame para fins de certificação de conclusão do Ensino Médio, no ato da inscrição, bem como a Instituição Certificadora;
2. possuir no mínimo 18 (dezoito) anos completos na data da primeira prova de cada edição do exame;
3. atingir o mínimo de 450 (quatrocentos e cinquenta) pontos em cada uma das áreas de conhecimento do exame;
4. atingir o mínimo de 500 (quinhentos) pontos na redação. (INEP, 2014)

Fica a cargo das instituições certificadoras emitirem o documento de conclusão aos estudantes que atendam a essas condições.

O ENEM ainda possibilita às escolas traçar estratégias para a melhoria da educação, pois os resultados agregados em proficiências médias possibilitam a análise pela comunidade escolar e também pelas famílias. No entanto, os alunos que realizam o exame o fazem de forma voluntária devendo a escola ater-se à representatividade dos resultados que varia com o percentual de participação da escola em questão.

São disponibilizados os dados dos estudantes, por escola, para as seguintes áreas de conhecimento:

- I. Proficiência em Ciências da Natureza e suas Tecnologias;
- II. Proficiência em Ciências Humanas e suas Tecnologias;

- III. Proficiência em Linguagens, Códigos e suas Tecnologias;
- IV. Proficiência em Matemática e suas Tecnologias;
- V. Proficiência em Redação. (INEP, 2013d)

As médias de proficiência e os percentuais de alunos para os quatro níveis de desempenho são disponibilizados para as escolas que devem:

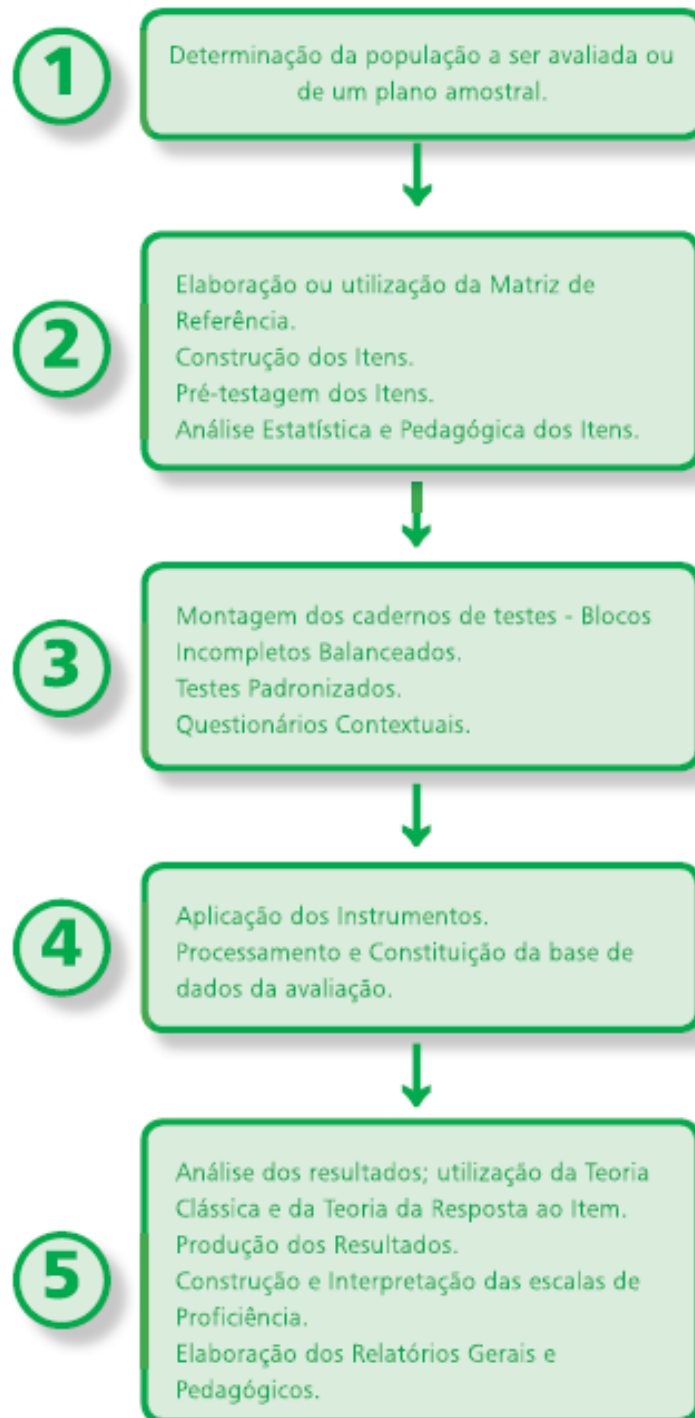
- a) possuir pelo menos 10 (dez) alunos concluintes do ensino médio regular seriado participantes do Enem 2013; e
- b) possuir pelo menos 50% de alunos participantes do Enem 2013, de acordo com os dados do Censo Escolar 2013. (INEP, 2013d)

As médias de proficiência do ENEM são produzidas utilizando a Teoria da Resposta ao Item (TRI) que já falamos anteriormente.

## **2.9 Estrutura da Avaliação**

Na Figura 10 a seguir, podemos entender como se dão as etapas, para que uma avaliação em larga escala se concretize.

Figura 10 – Estrutura de uma Avaliação em Larga Escala



Fonte: Guia da Elaboração de Itens, 2008

Na Figura 10, podemos ver quais são os caminhos percorridos por uma avaliação em larga escala desde a determinação da população, passando pela

elaboração dos itens, montagem dos cadernos e aplicação dos testes até a elaboração dos relatórios de divulgação de resultados.

## **2.10 Algumas Pesquisas em Avaliação Educacional em Larga Escala**

Diversos estudos foram desenvolvidos na área de avaliação educacional nos últimos anos, principalmente em avaliação educacional em larga escala. Por este tema ser muito discutido, os trabalhos vêm aumentando em número e diversidade. Desses, há aquele com foco nas avaliações em larga escala nacionais (SAEB e Prova Brasil), internacionais (PISA), e também em estaduais e municipais (em Minas Gerais, o SIMAVE, por exemplo).

Apresentaremos aqui alguns trabalhos que achamos relevantes ao longo de nossos estudos sobre o assunto e que retratam a avaliação educacional, principalmente no caso de Minas Gerais, com foco direcionado a temas aqui discutidos, como também as avaliações nacionais e os conceitos relacionados à análise e interpretação dos resultados das avaliações educacionais em larga escala.

No ano de 2005, em sua dissertação de mestrado - O SIMAVE na prática pedagógica: Um estudo em duas escolas da 18ª. Superintendência Regional de Ensino – Juiz de Fora – Vanira Passarella Falci procurou, com foco nas avaliações do SIMAVE/PROEB, verificar quais os impactos dos resultados das avaliações do PROEB na prática pedagógica dos professores, que participam dessas avaliações. Especificamente, analisou o caso de professores que ministram a disciplina de Língua Portuguesa.

Para isso, realizou sua pesquisa em duas escolas estaduais do município de Juiz de Fora, em que buscou identificar a percepção dos envolvidos no processo avaliativo com relação à etapa posterior à avaliação, ou seja, com relação aos resultados divulgados, ao conhecimento dos resultados, por parte dos envolvidos e à utilização por parte destes em suas salas de aula e nos ambientes escolares. Por meio desta análise, buscou verificar o quanto estas avaliações influenciam no cotidiano escolar.

Através de seu estudo, a pesquisadora, concluiu nas entrevistas realizadas que não existem ações efetivas que comprovem a utilização dos resultados do SIMAVE/PROEB com foco na melhoria da aprendizagem dos alunos, como também não houve comunicação com a comunidade a respeito dos resultados. O estudo

ainda apontou dificuldades de compreensão dos resultados por parte dos professores, o que ressalta a relevância do estudo que aqui pretendemos realizar.

Lina Kátia Mesquista de Oliveira no ano de 2008 escreveu a tese de doutorado intitulada “Três Investigações sobre Escalas de Proficiência e suas Interpretações”. A pesquisadora buscou, em seu trabalho, propor novas metodologias de construção e de interpretação das escalas de proficiência de forma que ocorra uma reflexão pedagógica em torno dos resultados das avaliações educacionais em larga escala.

A autora realizou três diferentes estudos relacionados ao tema para atingir seu objetivo de pesquisa. No primeiro, ela avaliou abordagens usadas na seleção dos itens característicos dos níveis das escalas de proficiência em diferentes programas de avaliação em larga escala. No segundo, ela buscou realizar uma análise de conglomerados para seleção de itens característicos de nível das escalas a fim de elaborar uma abordagem alternativa. Na última parte, ela realizou uma interpretação pedagógica da escala em Matemática com foco no Ensino Fundamental.

Nas considerações finais de seu trabalho, a pesquisadora constatou que a construção e interpretação de escalas de proficiência constituída pelos clusters auxiliam no planejamento como também no acompanhamento das atividades relacionadas ao ensino e à aprendizagem das escolas. Representam também uma possibilidade de detecção de problemas relacionados à aprendizagem dos estudantes.

Em 2009, Flávia Almeida Perry, em sua dissertação de mestrado intitulada “Escalas De Proficiência: Diferentes Abordagens de Interpretação na Avaliação Educacional em Larga Escala”, escreveu sobre a importância da compreensão e interpretação das escalas de proficiência em Língua Portuguesa, focando nas competências de leitura, apresentando e discutindo alguns métodos de construção dessas escalas.

Para isso, apresentou metodologias, meios de construção e interpretação de escalas de proficiência de Língua Portuguesa do Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e do Projeto Geres 2005 – Estudo Longitudinal sobre a Qualidade e Equidade no Ensino Fundamental Brasileiro. Apresentou também os procedimentos, utilizando o método de Cluster, que objetiva simplificar a interpretação da escala. Utilizou, para fins da pesquisa, dados do SIMAVE/PROEB da edição de 2006, do 5º

ano do Ensino Fundamental de Língua Portuguesa. Em seguida, apresentou uma comparação entre as três metodologias de construção das escalas visando as diferenças e as vantagens e desvantagens da utilização de cada uma delas. Discutiu também com um grupo de professores os diferentes métodos e procurou entender o modo como os professores analisam as escalas. Apresentou ainda uma proposta de escala e de material de apoio para utilização dos professores.

Em suas considerações finais, a autora constatou um interesse por parte dos professores do grupo em que ela pesquisou, pelo uso das escalas de proficiência nas escolas, mas, apesar desse interesse, há também certa resistência, que ela deixa em aberto a ser estudado em outras pesquisas. Ressaltou ainda a importância de investimentos nas figuras escolares, que participam diretamente das avaliações em larga escala, principalmente os professores, uma das figuras centrais neste processo.

Com a dissertação de mestrado intitulada “Sistemas de Avaliações em Larga Escala na Perspectiva Histórico - Cultural: o caso do Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública – SIMAVE”, Carlos Renato Soares, em 2011, buscou, historicamente, investigar a avaliação que ocorre no estado de Minas Gerais, o SIMAVE, focando nas avaliações que ocorrem no ensino médio, o PROEB, com o intuito de verificar o quanto essas avaliações interferem na disciplina de Matemática e nas ações do professor.

Em sua pesquisa histórica, o autor fez análise de documentos referentes ao SIMAVE/PROEB como também dos resultados que chegam às escolas. Utilizou também, como recurso, as entrevistas, que realizou com professores de Matemática do 3º ano do Ensino Médio na cidade em que desenvolveu a pesquisa (Lavras – Minas Gerais).

Em suas considerações finais, o pesquisador aponta como algumas conclusões a de que as avaliações que ocorrem em Minas Gerais (SIMAVE/PROEB) vêm, sim, interferindo na disciplina de Matemática, sendo uma interferência intensificada a partir da instituição do “prêmio produtividade”, que associa um valor monetário ganho pelos que trabalham na escola ao desempenho nas avaliações em larga escala que acontecem no estado.

Na tese de doutorado intitulada “O Sistema de Avaliação De Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (Saresp) em Escolas da Rede Estadual de Ensino”, Bruna Lammoglia no ano de 2013 escreveu sobre como o SARESP encontra-se na

realidade escolar, ou seja, como o SARESP se presentifica no cotidiano dos professores e dos agentes escolares. Para isso, focou na edição da avaliação em larga escala do ano de 2010.

Em sua pesquisa, a autora realizou entrevistas com agentes escolares, professores e alunos da Diretoria de Ensino de Limeira – São Paulo, como também de especialistas em avaliação educacional como, por exemplo, José Francisco Soares da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Para melhor embasar sua pesquisa, realizou ainda um estágio de duas semanas no Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação (CAEd/UFJF), buscando compreender o desenvolvimento de uma avaliação em larga escala. Apresentou ao longo da pesquisa um histórico sobre a avaliação como também do SARESP, apontando dados dessa avaliação desde sua implantação até os dados da edição de 2010 ao qual focou sua pesquisa.

Em suas considerações finais, Bruna ressalta a importância de discutir os resultados destas avaliações como também os procedimentos da mesma com as unidades escolares e os principais envolvidos, observando o papel importante que estes profissionais exercem no processo avaliativo. Apontou ainda a importância de estudos futuros realizarem uma meta-avaliação do SARESP, abrangendo sua compreensão e indicando pontos a serem revistos para aperfeiçoamento do sistema como um todo.

Com os trabalhos aqui apresentados observamos a diversidade de pesquisas que vem sendo feitas ao longo dos últimos anos envolvendo diferentes sistemas e programas de avaliação em larga escala. A partir deles percebemos também como as avaliações em larga escala vem interferindo e se presentificando cada vez mais nos ambientes escolares. Além disso, com o estudo da pesquisadora Vanira Passarella Falci - *O SIMAVE na prática pedagógica: Um estudo em duas escolas da 18ª. Superintendência Regional de Ensino – Juiz de Fora*, reforçamos a ideia de nosso trabalho através das conclusões da pesquisadora que apontaram dificuldades de compreensão dos resultados por parte dos professores.

### 3 AVALIAÇÃO NO ESTADO DE MINAS GERAIS

Neste capítulo, falaremos sobre o Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública (SIMAVE) e também sobre os programas ligados a ele (PROEB, PROALFA e PAAE). Abordaremos sobre quem realiza as avaliações do estado de Minas Gerais e sobre como estas avaliações ocorrem no município de Juiz de Fora, em que foi realizada a pesquisa. Discutiremos sobre os momentos de divulgação de resultados que acontecem no estado com as oficinas, envolvendo professores e gestores e o “Dia D”, em que ocorrem discussões em torno das avaliações em larga escala nas escolas.

#### 3.1 Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública (SIMAVE)

Ao assumir no ano de 1999, o Governo do estado de Minas Gerais, Itamar Franco buscou instituir uma educação que visava resgatar a “mineiridade” com o slogan “Escola Sagarana Educação para a Vida com Dignidade e Esperança”.

A palavra Sagarana foi criada por João Guimarães Rosa e é um:

[...] hibridismo cunhado pelo mais mineiro e universalista dos escritores brasileiros para denominar seu primeiro livro, lançado em 1946, resulta da união do radical semântico SAGA- que significa narrativa épica em prosa, ou história rica em acontecimentos marcantes ou heróicos - com o elemento RANA, que é de origem tupi e representa a idéia de “à maneira de”, “típico ou próprio de”. Ou seja, além de uma inovação lingüística, com o neologismo Sagarana, Rosa também quis deixar “a sugestão de histórias em que o elemento local, regionalista, se associa a uma dimensão maior de interesse universal”, como diz o crítico literário Sami Sirihal. (MINAS GERAIS, 2006)

Como metas, a escola Sagarana apresentou desenvolver uma política de educação de qualidade a todos os mineiros que promovesse o desenvolvimento pessoal e profissional de toda a comunidade e a nação, tendo como prioridades a implantação do “Sistema Estadual de Avaliação do Desempenho Escolar, implantar o Sistema Estadual de Controle e Avaliação da Qualidade da Educação, implantar o Instituto Superior de Educação”. (Minas Gerais, 2006)

No ano de 2000, seguindo as orientações ligadas à “Escola Sagarana” surge o Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública (SIMAVE), o qual foi:



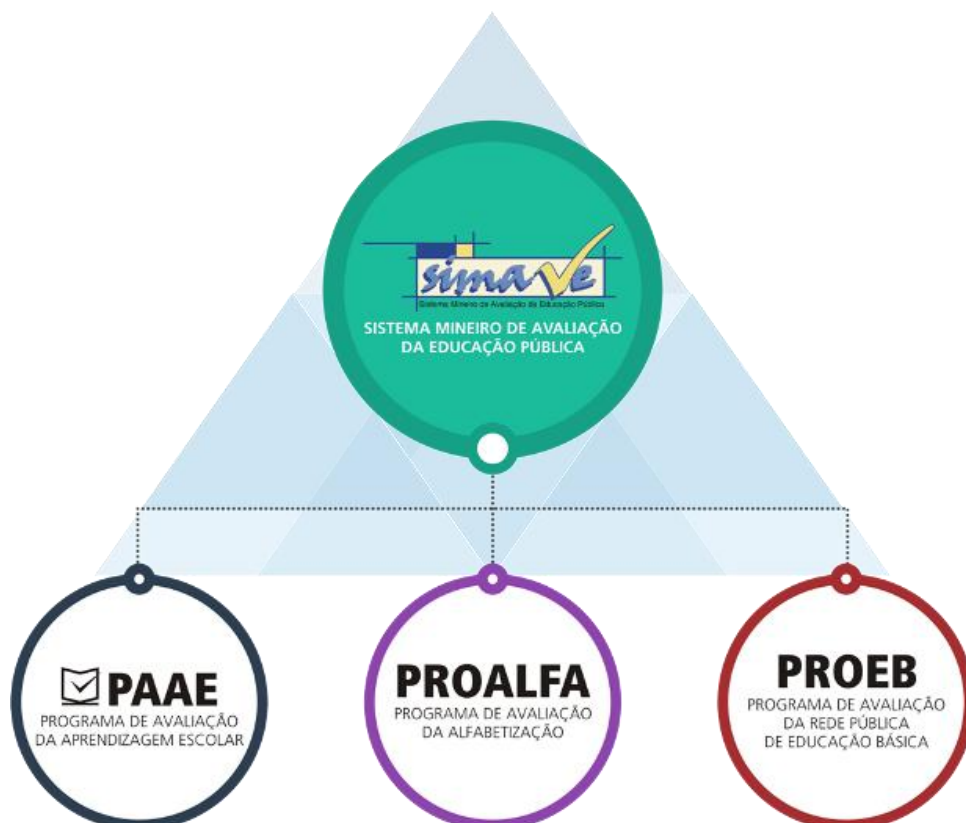
[...] instituído pela Resolução Nº 14 de fevereiro de 2000, pelo então governador de Minas Itamar Franco, que ao mesmo tempo criou o Programa da Avaliação da Rede Pública de Educação Básica – Proeb. (SOARES, 2011, p. 13)

## O SIMAVE

[...] objetiva desenvolver programas de avaliação cujos resultados forneçam informações importantes para o planejamento de ações em todos os níveis do sistema de ensino. O SIMAVE aponta as prioridades educacionais tanto para professores, especialistas e diretores quanto para os gestores do sistema, sendo fundamental na definição de ações e para subsidiar políticas públicas para uma educação eficaz. Pela relevância de suas informações, o SIMAVE é um pilar do Projeto Estruturador do Governo de Minas Gerais. (CAEd, 2013b)

Este sistema é composto por uma avaliação interna, o Programa de Avaliação da Aprendizagem Escolar (PAAE) que foi criado em 2005 e implantado no ano de 2006, e por duas avaliações externas à escola: o Programa de Avaliação da Alfabetização (PROALFA) e o Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica (PROEB).

Figura 11 – Estrutura do SIMAVE



Fonte: Instituto Avaliar, 2014

Nesse sentido,

As avaliações realizadas pelo SIMAVE buscam aferir todas as dimensões do sistema educacional da rede pública estadual. Elas analisam os resultados alcançados em sala de aula, na escola e no sistema; na ação docente, na gestão escolar e nas políticas públicas para a educação; no nível de aprendizagem na alfabetização e nos conteúdos básicos do ensino fundamental e médio. (MINAS GERAIS, 2013)

Segundo o Plano Mineiro de Educação (2007) institui-se como responsabilidade do SIMAVE:

Art. 112 - O Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública - SIMAVE - tem por responsabilidade promover a avaliação da educação pública e da educação privada, observados os seguintes princípios:

I - igualdade de oportunidades educacionais;

II - descentralização;

III - participação;

IV - transparência das ações e publicidade dos resultados;

V - gestão consorciada com as instituições de educação superior.

Art. 113 - Fica instituída, no âmbito do Sistema Mineiro da Educação, a Agência Mineira de Avaliação Educacional.

Art. 114 - O Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública - SIMAVE - será gerido pela Agência Mineira de Avaliação Educacional.

§ 1º - A Agência Mineira de Avaliação Educacional tem competência para promover a avaliação da educação em todos os seus níveis e modalidades, de que trata o Título VIII desta lei.

§ 2º - A composição da Agência Mineira de Avaliação Educacional contará com representação de profissionais da educação, da comunidade atendida pela escola e da Secretaria de Estado da Educação, na forma de regulamento.

§ 3º - O Fórum Mineiro de Educação indicará os representantes dos profissionais da educação para o fim do disposto no parágrafo anterior.

Art. 115 - Os resultados da avaliação educacional têm o objetivo de redimensionar o processo educativo, não se destinando a classificar as unidades escolares nem as demais instituições de ensino do Sistema Mineiro de Educação. (PLANO MINEIRO DE EDUCAÇÃO, 2007)

A partir destas colocações, foi possível conhecer um pouco sobre as responsabilidades atribuídas ao Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública, como também um de seus objetivos que é não classificar escolas a partir de seus resultados, mas redimensionar o processo educativo levando escolas e o governo a discutir esses resultados e implantar políticas públicas que auxiliem na melhora da Educação como um todo.

O Simave compõe em sua estrutura três programas, PROEB, PROALFA e PAAE, que apresentaremos nos próximos tópicos.

### **3.1.1 Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica (PROEB)**

O PROEB, que integra o SIMAVE, avalia alunos que estão no 5º e 9º anos do Ensino Fundamental e os do 3º ano do Ensino Médio. Estas avaliações ocorrem anualmente (ao final do ano letivo) e avaliam escolas da rede pública de ensino (rede estadual/municipal) em Língua Portuguesa e Matemática. O PROEB ocorre de forma censitária, ou seja, é uma avaliação que abrange todos os alunos do sistema, diferente das avaliações amostrais, que como o próprio nome diz, avalia apenas uma amostra de estudantes do público de interesse.

Os resultados apresentados nesta avaliação, PROEB, possibilitam a comparação dos resultados da avaliação com ela mesma ao longo das diferentes edições, como também do programa com outras avaliações em âmbito nacional, como a Prova Brasil, por exemplo. Esta comparação é possível, pois tanto PROEB, quanto Prova Brasil utilizam a escala SAEB (Minas Gerais, 2013).

Em 2000, ano de implantação do PROEB, participaram da avaliação 486.552 estudantes da rede estadual de ensino e 4.737 estudantes da rede municipal de ensino. Já na edição de 2012, segundo as publicações do PROEB, foram previstos na rede estadual de ensino 472.455 estudantes e que realizaram a avaliação 416.053, totalizando um percentual de participação de 88,1%. Já na rede municipal de ensino, haviam sido previstos nesta mesma edição 258.433 estudantes e que efetivamente realizaram a avaliação 229.510, totalizando um percentual de participação de 88,8%.

Desde sua primeira avaliação, no ano 2000, o PROEB manteve como etapas de escolaridade avaliadas as mesmas da edição de 2012, 5º e 9º anos do Ensino Fundamental e 3º ano do Ensino Médio. Com relação às disciplinas avaliadas, em sua primeira edição, foram às disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática, já em 2001, avaliou Ciências Humanas e Ciências da Natureza. No ano de 2002, avaliou somente a disciplina de Língua Portuguesa e, em 2003, somente Matemática. Nos anos de 2004 e 2005 não se realizou as avaliações do PROEB, sendo estas retomadas em 2006 e mantendo sua estrutura até a edição atual, que é avaliar as

disciplinas de Língua Portuguesa Matemática e as etapas de escolaridade de 5º e 9º anos do Ensino Fundamental e 3º ano do Ensino Médio.

A fim de delimitarmos o público em nossa pesquisa, nosso foco será então, dentro do SIMAVE, as avaliações que ocorrem no ensino fundamental e médio, o PROEB, com foco nas dificuldades de entendimento dos resultados relacionados às avaliações em larga escala dos professores que lecionam a disciplina de Matemática o que, pode ocasionar a não utilização pela falta de compreensão dos mesmos.

### **3.1.2 Programa de Avaliação da Alfabetização (PROALFA)**

O PROALFA também integra o SIMAVE e avalia os alunos que se encontram nos anos iniciais do Ensino Fundamental da rede pública de ensino, sendo uma avaliação amostral nos 2º e 4º anos do Ensino Fundamental e censitária no 3º ano do Ensino Fundamental. Os estudantes são avaliados na disciplina de Língua Portuguesa com foco na alfabetização e letramento. (CAEd, 2013)

O PROALFA “é realizado em parceria com o Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita (Ceale), da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e o Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação (Caed), da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)” (Minas Gerais, 2013)

Este programa passou a integrar o SIMAVE no ano de 2005, em que avaliou na rede estadual de ensino, um total de 108.689 estudantes e, na rede municipal de ensino, um total de 150.694 estudantes. Na edição de 2012, foi previsto para a rede estadual de ensino um total de 91.599 dos quais 85.150 realizaram a avaliação, totalizando 93% de participação. Na rede municipal de ensino foram previstos 189.597 estudantes e 172.239 realizaram a avaliação, totalizando uma participação de 90,8%.

Quando foi implantado, em 2005, o PROALFA avaliou apenas de forma amostral, ou seja, a somente uma parcela dos alunos que se encontravam no 2º ano do Ensino Fundamental. Em 2006, realizou avaliação amostral no 2º ano do Ensino Fundamental e avaliação censitária, ou seja, a todos os alunos que se encontravam no 3º ano do Ensino Fundamental. Para as avaliações que aconteceram a partir do ano de 2007, manteve-se a mesma estrutura até as avaliações atuais para os 2º e 4º anos do Ensino Fundamental de forma amostral e o 3º ano do Ensino Fundamental de forma censitária. Também de forma censitária são avaliados os alunos de baixo

desempenho, que são alunos que ao realizarem a avaliação censitária no 3º ano do Ensino Fundamental no ano anterior se encontraram no padrão mais baixo da escala, não desenvolvendo as habilidades necessárias à etapa de escolaridade em que estavam. Faz-se então necessário monitorar estes alunos de forma a auxiliá-los a avançar em sua aprendizagem.

Segundo dados da Secretaria de Educação de Minas Gerais, “o estado é o único que produz dados específicos sobre os níveis de alfabetização dos alunos de toda a rede pública”.

### **3.1.3 Programa de Avaliação da Aprendizagem Escolar (PAAE)**

O PAAE, por meio de um banco de itens realiza avaliações impressas e *on-line* nas escolas da rede estadual do estado de Minas Gerais para alunos dos anos finais do Ensino Fundamental e 1º ano do Ensino Médio nas disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática, para estudantes do Ensino Fundamental e Linguagens, Matemática, Ciências Humanas e Ciências Naturais, para os estudantes do Ensino Médio.

O PAAE foi planejado no ano de 2003. No ano de 2005 aconteceu um teste piloto sendo o programa implantado gradativamente nos anos de 2005 a 2009 ao 1º ano do Ensino Médio. No ano de 2008, o programa foi ampliado a todas as 2000 escolas de Ensino Médio, sendo institucionalizado no ano de 2010. (INSTITUTO AVALIAR, 2014)

O Programa de Avaliação da Aprendizagem Escolar – PAAE foi criado para as escolas da rede estadual de Minas Gerais. Pioneiro no Brasil, sua concepção pedagógica, traduzida para um sistema *on-line*, possibilita agilidade na aplicação de provas e rapidez na obtenção de dados diagnósticos. Seu objetivo é identificar necessidades imediatas de intervenção pedagógica. (INSTITUTO AVALIAR, 2014)

Segundo o Instituto Avaliar (2014), são objetivos do PAAE:

- Realizar diagnósticos progressivos da aprendizagem escolar em relação aos tópicos/habilidades do CBC (Currículo Básico Comum);
- Gerar informações para a autoavaliação do professor e da escola;
- Oferecer subsídios para intervenções que promovam a melhoria da aprendizagem, da prática docente e do ensino. (INSTITUTO AVALIAR, 2014)

### **3.2 Avaliações em Larga Escala no Município de Juiz de Fora**

O município de Juiz de Fora faz parte dos municípios que compreendem a Superintendência Regional de Ensino (SRE) de Juiz de Fora. Esta SRE coordena a região delimitada pelos municípios que a compreendem.

A SRE de Juiz de Fora está compreendida na Zona da Mata mineira e realiza as avaliações do SIMAVE nas redes estadual e municipal de ensino.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE) o estado de Minas Gerais é dividido em 12 mesorregiões e 66 microrregiões, sendo esta divisão importante “na elaboração de políticas públicas e no subsídio ao sistema de decisões quanto à localização de atividades econômicas, sociais e tributárias” (Minas Gerais, 2012).

As 12 mesorregiões estabelecidas pelo IBGE para Minas Gerais são as seguintes: Noroeste de Minas, Norte de Minas, Jequitinhonha, Vale do Mucuri, Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, Central Mineira, Metropolitana de Belo Horizonte, Vale do Rio Doce, Oeste de Minas, Sul e Sudoeste de Minas, Campos das Vertentes e Zona da Mata. (MINAS GERAIS, 2012)

Especificamente, o município de Juiz de Fora, em que realizamos nossa pesquisa, aplica as avaliações do PROEB, foco de nossa pesquisa, somente na rede estadual de ensino, ou seja, apesar da SRE de Juiz de Fora avaliar as duas redes, o município de Juiz de Fora só aplica as avaliações à rede estadual. A rede municipal possui sistema próprio e opta por não participar das avaliações do PROEB.

São então avaliadas, no município de Juiz de Fora, as escolas que compreendem a rede estadual de ensino nas etapas de escolaridade do Ensino Fundamental (5º e 9º anos do Ensino Fundamental) e do Ensino Médio (3º ano do Ensino Médio) nas áreas de conhecimento de Língua Portuguesa e Matemática.

### **3.3 Quem Elabora as Avaliações do SIMAVE/PROEB?**

Com o crescente aumento das avaliações em larga escala no contexto escolar, surgiram as instituições que aplicam, analisam e divulgam os dados colhidos por meio das avaliações.

No caso do SIMAVE/PROEB a instituição que faz este processo avaliativo é o Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação (CAEd/UFJF) que:

[...] atua junto ao Governo Federal, Estados, Municípios, instituições e fundações na realização de avaliações de larga escala com a produção de medidas de desempenho e na investigação de fatores intra e extraescolares associados ao desempenho. O objetivo principal é oferecer dados e informações úteis capazes de subsidiar as ações de melhoria da qualidade da educação e equidade nas oportunidades educacionais. (CAEd, 2013)

O CAEd iniciou suas atividades em 1997 com o apoio da Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pelo Programa de Apoio à Avaliação Educacional (PROAV) e hoje trabalha em parceria com diversos estados e municípios do país, realizando avaliações estaduais, municipais e projetos ligados ao Instituto Unibanco, por exemplo.

### **3.4 O “Dia D” – “Toda a Escola Deve Fazer a Diferença”**

O “Dia D” é um dia em que todo o estado de Minas Gerais discute os resultados das avaliações internas e externas de cada escola, como também discute metas e planeja estratégias de intervenção pedagógica.

Este “Dia D”, na verdade, acontece em dois momentos: um primeiro dia em que a equipe gestora juntamente com os professores discute os resultados com foco na meta da escola e também na aprendizagem dos alunos. Além disso, é elaborado o Plano de Intervenção Pedagógica para a melhoria da aprendizagem dos estudantes a partir das discussões dos resultados dos PROALFA/PROEB. Já o segundo dia acontece em um sábado e é um momento para se discutir os resultados junto à comunidade. Neste momento, os pais e responsáveis são convidados a participar e se envolver no planejamento de estratégias de ação demonstrando a importância de ter a comunidade participando da discussão dos resultados.

Este encontro vem acontecendo anualmente no estado de Minas Gerais e se tornou um momento importante para a escola, os agentes escolares e os responsáveis pelos alunos discutirem, refletirem e se informarem sobre as avaliações e o impacto delas na vida escolar.

## **4 METODOLOGIA DA PESQUISA**

Neste capítulo, trataremos da parte metodológica do trabalho expondo as caracterizações dos sujeitos que foram entrevistados na pesquisa e uma apresentação do Produto Educacional, que foi fruto deste trabalho.

### **4.1 Caracterização da Pesquisa**

Esta pesquisa caracteriza-se por ser de cunho qualitativo em que as informações coletadas por meio da aplicação de entrevistas semiestruturadas foram analisadas, a fim de nos auxiliar a entender quais as maiores dificuldades no entendimento dos resultados das avaliações educacionais em larga escala por parte dos professores de Matemática e, como este entendimento, ou a falta dele, interfere na utilização, ou não, dos resultados das avaliações. Aqui, focamos nos professores de Matemática, pois esta é uma das áreas em que avaliações estaduais do PROEB no estado de Minas Gerais focam e também por ser esta a área de estudo em nosso mestrado.

Os passos para a implementação da pesquisa foram em um primeiro momento, um estudo geral sobre avaliação educacional em larga escala e um estudo específico da avaliação do estado de Minas Gerais (SIMAVE/PROEB). Em uma segunda etapa, entrevistas junto a cinco professores de diferentes escolas do município de Juiz de Fora, em que são aplicadas as provas do PROEB - 5º e 9º anos do Ensino Fundamental e 3º ano do Ensino Médio (aqui, voltamos nosso estudo a professores que trabalham com a Matemática em turmas em que são aplicadas estas avaliações). Estas entrevistas semiestruturadas tiveram duração, em média, de 30 minutos e contavam com 15 perguntas e foram feitas com cinco professores de Matemática para saber quais são as principais dúvidas na hora de discutir e entender os resultados das avaliações. Entrevistamos, também, um representante da SRE de Juiz de Fora, com o intuito de buscar informações de como é feito o repasse destes resultados para as escolas, a fim de compreender de onde partem as dúvidas dos professores e também questionamos sobre como acontece o “Dia D”. Entrevistamos ainda um representante da equipe de divulgação de resultados do Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação (CAEd/UFJF), buscando saber como funcionam e se estruturam as oficinas de



divulgação de resultados e quais dúvidas surgem nestes momentos por parte dos presentes nestes encontros.

Utilizamos como teoria para fundamentar nossa pesquisa os textos de Flávia Obino Corrêa Werle e Heraldo Marelím Vianna, que retratam a avaliação em larga escala, como também outros autores que achamos relevantes para ressaltar a importância de se compreender as avaliações em larga escala e seus resultados e que foram citados ao longo do texto.

Para organizar os dados colhidos, utilizamos a Análise de Conteúdo de Bardin (1977), que nos auxiliou na interpretação e descoberta do que está por trás dos depoimentos colhidos dos professores que participaram de nossa pesquisa.

A Análise de Conteúdo é definida, segundo Bardin (1977) por:

Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens. (BARDIN, 1977, p. 42)

Ou seja, a Análise de Conteúdo pode ser vista como um conjunto de técnicas que tem como objetivo buscar o sentido de um determinado documento.

Mas, segundo Bardin (1977), isto não é suficiente para definir a especificidade da Análise de Conteúdo. Sendo assim a intenção da Análise de Conteúdo é:

[...] a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não). (BARDIN, 1977, p. 38)

A inferência é então um procedimento intermediário da Análise de Conteúdo que permite a passagem da descrição (primeira etapa) à interpretação (última fase). Por meio da inferência podemos responder a dois tipos de problemas:

- Quais causas ou antecedentes conduziram a um determinado enunciado?
- Quais efeitos um determinado enunciado irá causar?

Com a Análise de Conteúdo então podemos identificar elementos nas falas dos entrevistados que nos auxiliarão na interpretação e para utilizá-la devemos perceber que ela se organiza em três momentos: A “Pré-análise”; a “Exploração do material” e o “Tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação”.

Na “Pré-análise” é que será feita a organização dos dados. Neste ponto temos três fases que são: a escolha dos documentos que serão analisados; a formulação de hipóteses e objetivos e a formulação de indicadores que irão fundamentar a interpretação final. Essas três fases estão estritamente ligadas, mas não seguem, obrigatoriamente, uma ordem cronológica.

Após a conclusão da “Pré-análise” ocorre a “Exploração do material” que é uma fase longa em que acontecem as operações de codificação em função de regras que foram previamente formuladas. A fase de análise então é a administração sistemática das decisões tomadas.

No “Tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação” os resultados brutos são tratados de maneira a serem significativos e válidos. De posse dos resultados significativos, o analista pode propor inferências e adiantar interpretações dos objetivos previstos. Podem ser usadas operações estatísticas que permitirão estabelecer resultados que condensam as informações encontradas na análise do material. A partir desses dados, o analista poderá então propor inferências e interpretar, a partir do que foi previsto, ou mesmo de novas descobertas feitas ao longo do processo.

Em nosso trabalho, faremos um levantamento de categorias que é uma das técnicas da Análise de Conteúdo. A técnica da análise por categorias:

[...] cronologicamente é a mais antiga; na prática é a mais utilizada. Funciona por operações de desmembramento do texto em unidades, em categorias segundo reagrupamentos analógicos. Entre as diferentes possibilidades de categorização, a investigação dos temas, ou análise temática, é rápida e eficaz na condição de se aplicar a discursos diretos (significações manifestas) e simples. (BARDIN, 1977, p. 153)

Ou seja, a categorização dos elementos nada mais é que a classificação desses elementos por diferenciação e por reagrupamento segundo o gênero utilizando os critérios que foram previamente definidos. As categorias reúnem um grupo de elementos em função de seus caracteres comuns. Classificar esses elementos em categorias implica buscar o que eles têm em comum permitindo assim seu agrupamento.

A categorização é um processo que comporta duas etapas:

- O inventário, em que são isolados os elementos;

- A classificação, em que se estabelece ou se impõe uma organização às mensagens.

Utilizando essa técnica, foram então organizadas as falas de nossos entrevistados em cinco categorias: Repasse dos resultados para os professores e a comunidade; Opinião sobre as avaliações educacionais em larga escala (pontos positivos e negativos); Dificuldades para entender os resultados; Uso da matriz de referência em sala de aula; Apresentação dos dados de forma a facilitar o entendimento das avaliações. Das quais falaremos mais adiante em nosso trabalho.

## **4.2 Caracterização dos Sujeitos de Pesquisa**

As entrevistas foram realizadas com cinco professores da rede estadual de ensino de Juiz de Fora. As mesmas aconteceram no segundo semestre do ano de 2014 e buscavam saber do professor sua opinião com relação às avaliações em larga escala, dúvidas com relação à análise dos resultados, como também saber como os dados chegam até as escolas do município.

Cada entrevista teve uma duração média de 30 minutos e tinha quinze perguntas que poderiam variar, para mais ou menos, dependendo de como a entrevista estivesse sendo guiada.

As entrevistas com esses professores foram gravadas em áudio e transcritas para a análise dos dados coletados.

Os entrevistados foram selecionados a partir de um conjunto de professores que faziam parte de diferentes turmas do curso de mestrado em Educação Matemática da Universidade Federal de Juiz de Fora. Foram entrevistados aqueles que disponibilizaram seu tempo para que a entrevista ocorresse no segundo semestre de 2014.

Apresentaremos agora o perfil dos cinco professores entrevistados, descrevendo características pessoais como formação e os níveis de ensino em que atuam, como também estabelecendo um pseudônimo a cada um.

A cada um dos professores demos o pseudônimo “PROF” e na frente do pseudônimo atribuímos um número que irá variar de um a cinco e será dado de acordo com a ordem das entrevistas, ou seja, teremos os cinco pseudônimos como a seguir: PROF1, PROF2, PROF3, PROF4 e PROF5. Atribuímos gênero masculino

aos entrevistados, para que os mesmos não fossem identificados. Para tanto, trataremos todos da mesma forma como “professor entrevistado”.

O PROF1 foi o nosso primeiro entrevistado. Este professor leciona há nove anos. É formado em Matemática e possui Especialização em Educação Matemática e Especialização em Docência do Ensino Superior. Este professor está ainda cursando Mestrado em Educação Matemática e, atualmente, leciona para o 1º e o 3º ano do Ensino Médio em escola da rede estadual de ensino.

O PROF2 leciona há dezesseis anos e é graduado em Ciências (Licenciatura Curta em Ciências e Matemática), graduado em Matemática Licenciatura Plena e em Física Licenciatura Plena. Possui Especialização em Matemática e Especialização em Educação Matemática. Este professor também está cursando Mestrado em Educação Matemática e, atualmente, e leciona do 6º ao 9º ano na rede municipal de ensino. No entanto, já lecionou na rede estadual de ensino quando teve contato com as avaliações do PROEB.

O PROF3 também leciona há dezesseis anos e é graduado em Matemática, possui Especialização em Informática na Educação e cursa Mestrado em Educação Matemática. Atualmente, leciona do 6º ao 8º ano do Ensino Fundamental em escola da rede estadual.

O PROF4 leciona há treze anos e é graduado em Matemática e mestre em Educação Matemática. Atualmente, leciona para o 6º ano na prefeitura e no Ensino Médio da rede estadual de ensino.

O PROF5 foi nosso último entrevistado e leciona há oito anos. Ele é formado em Ciências Contábeis e possui Licenciatura plena em Matemática, além de especialização em Educação Matemática e Mestrado em Educação Matemática. Leciona para o 1º, 2º e 3º ano do Ensino Médio em uma escola particular e para o 9º ano do Ensino Fundamental em uma escola estadual. Leciona ainda para os cursos superiores de Engenharia de Produção e Administração em uma Faculdade Particular.

#### **4.3 Produto Educacional**

O mestrado profissional, como definido pela CAPES, é uma modalidade de mestrado que foi criada em:

[...] 16 de dezembro de 1998, pela Portaria Nº 080, com a finalidade de atender às necessidades de profissionais que, estando atuando no mercado de trabalho, necessitam de qualificação profissional, mas não planejam dedicar-se à carreira acadêmica de ensino e pesquisa. (MESTRADO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – UFJF, 2014)

Outra particularidade de quem cursa esta modalidade de mestrado é que, além da dissertação de mestrado, produz-se também um Produto Educacional. Este Produto pode ser feito em diversos formatos e será um Produto advindo da dissertação, ou seja, os dois devem conversar entre si, mas serão produtos diferentes. São aceitos como Produtos Educacionais cartilhas, CDs, DVDs, aplicativos etc., sendo um de seus principais objetivos o de divulgar a pesquisa a outros professores, para que os mesmos tenham alternativas ao ensino de determinado conteúdo que tenha sido pesquisado.

Em nossa pesquisa, elaboramos um Produto Educacional no formato de um programa em que o professor poderá consultar informações referentes à avaliação do PROEB aplicada em sua escola.

Percebemos em nossa pesquisa, que um dos tópicos de mais difícil interpretação por parte dos professores na hora de estudar os resultados das avaliações em larga escala é a escala de proficiência, por ser um tópico que relaciona diferentes resultados como os padrões de desempenho, a proficiência média, competências e habilidades e os textos apresentados na revista. Partindo desse ponto, elaboramos o Produto Educacional no formato de uma “Escala de Proficiência Interativa”, em que o professor, ao inserir a proficiência média de sua escola e etapa de escolaridade desejada, verá traçada a proficiência média na escala de proficiência e apenas terá que clicar na competência e habilidade desejada para saber como os alunos daquela etapa de escolaridade se encontram. Da mesma forma, quando clicar nos padrões de desempenho, verá o que seus alunos conseguem realizar com uma proficiência dentro daquele padrão.

Desse modo, o que fizemos foi compilar as informações das revistas pedagógicas em único lugar, a fim de que o professor não precise de muito trabalho para analisar os dados. Ele não precisará procurar no boletim como interpretar a escala, mas apenas ter um conhecimento básico do “para quê” ela serve.

Esta “Escala de Proficiência Interativa” foi baseada em uma “Escala de Proficiência Animada” elaborada pelo CAEd no ano de 2011. No entanto, não

encontramos esta escala na *internet* ou junto a pessoas da empresa, para que pudéssemos fazer um comparativo com a atual que elaboramos.

## **5 ORGANIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS**

Como já dito anteriormente, os dados coletados em nosso estudo foram organizados segundo o Método da Análise de Conteúdo de Bardin (1977) que é um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que permitem inferir conhecimentos relativos às mensagens.

As entrevistas realizadas com os professores de Matemática foram entrevistas semiestruturadas e apresentavam quinze perguntas. No entanto, omitimos ou acrescentamos algum questionamento durante a conversa dependendo de como a entrevista vinha sendo conduzida.

Para analisarmos estes dados colhidos por meio das entrevistas com os professores de Matemática, elegemos cinco categorias que buscaram saber o conhecimento e a opinião dos professores sobre:

- 1 – Repasse dos resultados para os professores e a comunidade;
- 2 – Opinião sobre as avaliações educacionais em larga escala (pontos positivos e negativos);
- 3 – Dificuldades para entender os resultados;
- 4 – Uso da matriz de referência em sala de aula;
- 5 – Apresentação dos dados de forma a facilitar o entendimento das avaliações.

A seguir, apresentamos a análise das respostas dos professores dentro de cada uma destas cinco categorias.

### **5.1 Repasse dos Resultados para os Professores e a Comunidade**

Nas entrevistas feitas com os professores de Matemática, a primeira categoria REPASSE DOS RESULTADOS PARA OS PROFESSORES E A COMUNIDADE buscava saber se o professor tinha acesso aos resultados das avaliações do SIMAVE/PROEB e, em caso positivo, como se dava este repasse. Também nesta categoria, buscamos descobrir se o repasse destes resultados era feito à comunidade. Perguntamos aos entrevistados se eles e a escola em que lecionam

participaram do “Dia D” e como acontecia o encontro com os representantes da escola.

Após realizar a análise destes dados, constatamos que, ao serem questionados, se tiveram conhecimento dos resultados das avaliações do SIMAVE/PROEB, observamos que parte das escolas repassou os resultados para os professores, não só de Língua Portuguesa e Matemática que são as disciplinas avaliadas pelo PROEB, mas também a todos os professores da escola de outras disciplinas que também participavam dos encontros de divulgação de resultados. Nessas escolas, além de se repassarem os resultados, procuravam traçar e executar projetos junto aos professores, de forma a tentar sanar as habilidades que haviam sido detectadas, por meio da avaliação, como aquém do esperado. Já em outra parte das escolas, não houve nenhum tipo de repasse para os professores, ou seja, muitos não sabiam e não sabem até hoje qual foi o desempenho de suas escolas. Alguns professores ainda afirmam que as revistas pedagógicas chegaram às escolas, mas não foram mostradas ou discutidas junto ao corpo docente.

- **Exemplos de como os professores tiveram conhecimento dos resultados:**

**PROF1** - “Quando chegam os resultados a diretora sempre fazia reunião, aquelas reuniões de sábado, aquelas reuniões pedagógicas. A gente fazia a leitura e traçava algumas estratégias para melhorar aquelas avaliações, aquelas notas, aqueles resultados. A gente fazia isso todo ano. A gente pegava os resultados onde estava mais baixo e tentava elaborar projetos a partir daquilo, as reuniões que a gente fazia era pra isso.”

**PROF2** - “Não tive conhecimento de nada.”

**PROF3** - “A gente já teve uma reunião esse ano (em 2014) para falar sobre 2013 e a gente já teve no começo do ano falando sobre 2012. Inclusive nossa escola acho que no 9º ano em Matemática caiu uns pontos, abaixou não sei quantos por cento, eu sei que caiu. O 3º ano subiu alguns pontos e o 9º ano abaixou, em Matemática que eu estou falando. A gente teve reunião conjunta de Matemática e Português e depois fez só de Matemática separado.”

**PROF4** - “Não tive conhecimento de nada.”



**PROF5** - “Eu lembro que no outro ano a média tinha sido relativamente boa então ela (a diretora) chegou falando da média da escola.”

Quando perguntados se houve algum encontro para a discussão dos resultados que fosse promovido pela SRE, ou seja, o “Dia D”, todos afirmaram saber o que seria este dia e, com exceção de um entrevistado, todos participaram deste dia em suas escolas. Este entrevistado (**PROF5**) que disse não ter participado, afirmou que esta reunião aconteceu apenas para representantes da direção da escola e estes não repassaram as informações discutidas durante o encontro. Já os outros professores que participaram, a maioria afirmou que foram discutidos os resultados da escola e do estado de Minas Gerais, no entanto, um dos entrevistados (**PROF2**) afirmou ter ocorrido desinteresse por parte dos professores que estavam participando, e um deles, (**PROF4**), disse que em sua escola não se discute nenhum resultado no encontro de divulgação dos resultados realizado.

- **Exemplos de como acontece o “Dia D” nas escolas:**

**PROF1** - “O dia D é um dia em a gente reúne, que o estado inteiro reúne, com um tema qualquer então existiu uma vez um “Dia D” que é um dia determinado em agosto, se não me engano. A diretora falou que no “Dia D” ia ser sobre avaliação. Quinze dias antes nós fizemos um sábado letivo, eu não participei, mas estava marcado um sábado letivo em agosto pra falar sobre avaliação... Era uma manhã inteira de estudos e uma das coisas era isso. Disponibilizou primeiro uns slides explicando o que eram os resultados que vieram, onde Juiz de Fora estava nos resultados de Minas, onde nossa escola estava no ranking das escolas de Juiz de Fora. Ia fazendo por disciplina, primeiro ela (a diretora) fez uma apresentação com todos esses gráficos, depois ela pediu que cada área (disciplina) se reunisse em projetos específicos, por exemplo, de Matemática vamos elaborar projetos que envolvam Matemática, mas que também envolvam todas as disciplinas. Projeto de Matemática que todas as disciplinas podem colaborar. Na verdade o contrário, o que a Matemática pode explorar das outras disciplinas, o que eu como professor de Matemática posso ajudar os outros professores das outras disciplinas. As pessoas se reuniram mais ou menos espontaneamente. Eu estou trabalhando crescimento populacional em Geografia, então o que o professor de Matemática pode auxiliar

nisso. Então o professor de Matemática é como se coordenasse uma equipe de outras disciplinas pra poder explorar dentro da Geografia. O que você está dando? Vamos pensar juntos em um projeto, de trabalhar gráficos, como auxiliar nas Ciências, estudos estatísticos. Então a gente fez vários projetos para explorar a Matemática dentro das outras disciplinas e com o Português também, aí ficou os professores de Inglês e Literatura junto com o Português... A diretora fazia uma apresentação que já vinha pronta do estado com os gráficos, com os resultados específicos, começava do geral de Minas Gerais inteiro e ia fechando nas cidades até fechar no da sua escola.”

**PROF2** - “Foi uma pessoa da Secretaria de Educação. Primeiro teve uma fala do diretor, aí depois teve uma fala de uma pessoa da Secretaria de Educação onde houve uma apresentação. Uma apresentação dos dados, apresentação das questões, apresentação das dificuldades em relação às questões, em relação ao índice, posição em termos de nível de Minas Gerais e de Juiz de Fora e até a localização da nossa escola. Como é que estava os níveis... Não todos os professores (Aqui quis dizer que nem todos os professores participaram). Porque aí houve uma proposta de que como estava sendo avaliado Português e Matemática que todas as disciplinas colaborassem, que todo mundo trabalhasse colaborando, que todo mundo na sua disciplina ajudasse nas outras áreas e aí foi uma coisa assim, depois eu até levantei e fui embora, nem fiquei mais porque uma professora sugeriu que os outros professores recebessem uma bonificação para poder estar ajudando, que conseguisse levantar, elevar o nível da escola, mas que eles recebessem um prêmio, que a direção fornecesse um churrasco, uma viagem, um final de semana em um hotel fazenda. Que premiasse os professores. Então eu achei um absurdo porque fazia parte do trabalho, que trabalhasse com projetos, desenvolvesse alguma atividade, que trabalhasse todo mundo junto que isso já era uma função do professor. Não, mas eles queriam ganhar alguma coisa, queriam levar alguma vantagem, e aí depois eu falei que não dava conta daquilo e depois quando foi separar por área, na área de Matemática estava todo mundo correndo, ninguém queria fazer nada e, principalmente os efetivos, que estavam na escola, eu estava como contratado, eles queriam meio que empurrar, jogar para cima de mim, como eu não tinha intenção de ficar, eu fui lá cheguei para o diretor e falei “olha eu não vou ficar mais aqui nessa reunião”. Alguns projetos foram desenvolvidos, mas a participação do noturno era mínima. E os projetos que envolviam a escola toda, eu

tive oportunidade de participar de alguns, a escola tentou mobiliar, fizeram por exemplo ‘feijão com prosa’ em um final de semana, um sábado, era assim fazia uma feijoada, para atrair para ir através do feijão, da comida para ver se a comunidade ia para poder fazer uma mostra, uma exposição de trabalhos, mas aparecia “meia dúzia de gatos pingados”. Você via mais professores do que a comunidade. Pouquíssimos alunos, e pais então poucos, a comunidade pouco participativa, mesmo fazendo um evento, mesmo tendo um feijão como atrativo, eles não se motivam a participar. Então a escola promove, desenvolve projetos para tentar atrair a comunidade, mas a comunidade não participa”

**PROF3** - “Teve para falar, discutir as propostas e esse tema aí que foi um dos que debateu... Da avaliação e das outras propostas de intervenção. Fazer um diagnóstico como estava e como vai fazer para melhorar, o que vai fazer para melhorar. A gente montou tipo um cronograma, ações, estratégias e mais uma outra palavra (não lembrou qual) que a gente diagnosticou que muitos alunos estavam com alguns problemas, não só alguns alunos, algumas turmas. A gente fez algumas propostas lá para lidar com esses alunos durante o ano a fazer mais simulados, a ensinar a preencher gabaritos, porque muitos não sabem preencher, erram. Errou uma erra todas e alguns acham que estavam acostumados com “a,b,c,d,e” e agora é só “a,b,c,d” ainda tem esse outro problema e o estado ainda tem o tal do PAAE um programa de avaliação do desempenho que vem a cada 6 meses.”

**PROF4** - “Esse “Dia D” tem sempre. Acontece, mas a gente fica olhando um para a cara do outro, só isso... foi até em uma quarta-feira que eu gostei porque eu tinha seis aulas então foi ótimo, mas a gente fica aqui olhando para o tempo é um “Dia D de não ter aluno” é isso que a gente sabe. O que fazer com o “Dia D” a gente não tem... para você ter uma noção aqui a gente tem módulo 2, porque a gente tem 16 horas aula e o restante tem que ser cumprido na escola sem aluno, mas para fazer planejamento, para você corrigir prova... então a gente aproveita esse tempo para fazer nossas pendências de professor, mas era para a gente estar fazendo o quê? Discussões, para a gente estar melhorando, para a gente estar ajudando os alunos, fazendo projetos... Igual eu te falei não tem projeto aqui na escola a gente tenta, mas a gente não tem o apoio da direção, eles não ajudam... A gente até fez um projeto esse ano por insistência minha e da secretária.”

**PROF5** - “Eu lembro de uma reunião que teve até com o pessoal do CAEd, só que foi a diretora, a vice-diretora e a supervisora.”

Quando questionados sobre o repasse dos resultados para a comunidade, que ocorre no sábado após o “Dia D”, a maioria dos professores afirmou que não acontece este repasse aos pais e responsáveis pela escola. Um dos entrevistados (**PROF1**) afirmou que acontece, mas a frequência é mínima e para se tenha esta frequência mínima, é necessário marcar alguma outra atividade, como por exemplo, a reunião de pais para entrega dos boletins. Já o outro professor afirmou que acontece este repasse para os pais (**PROF3**) e disse que esse é somente da média da escola (se está alta ou baixa) não aprofundando muito o assunto, pois se acredita que os pais não entenderiam os conceitos ligados às avaliações.

- **Exemplos do repasse dos resultados para a comunidade:**

**PROF1** - “Tinha o repasse sim, o “Dia D” acontece em duas fases o primeiro é com a escola e o outro uns dias depois e o repasse para a comunidade é marcado com os pais uma data para eles irem lá. Na verdade a frequência é mínima, a não ser que você marque junto a entrega de boletins, por exemplo...”

**PROF2** - “Não acontece.”

**PROF3** - “É o “Dia D” são dois dias o primeiro “Dia D” é durante a semana esse ano foi em uma quarta-feira isso foi para os professores e no sábado foi para os pais, da mesma semana. Na reunião comentou-se isso com os pais, só que os pais não entendem muito, só sabem que a escola está com nota final lá abaixo do ano passado, mas eu acho que eles entenderam pelo menos isso.”

**PROF4** - “A gente vem, mas a comunidade não é chamada, não sabem para que serve e a gente também não...”

**PROF5** - “Menos ainda né? Não (Afirmando que não acontece o encontro). A única coisa que eu lembro era que a média da escola tinha sido um pouco mais alta aí eles colaram uma faixa do lado de fora da escola com a média e no dia da reunião com os pais eles apresentaram a média da escola, só isso.”

Neste primeiro tópico analisado, podemos perceber algumas contradições e algumas convergências nas respostas dos entrevistados, como quando questionado sobre o repasse dos resultados nas escolas, o **PROF2** afirmou que o repasse não acontece em sua escola. No entanto, nas perguntas seguintes questionamos sobre o “Dia D” e o mesmo afirmou que este encontro acontece em sua escola e diz: “Uma

apresentação dos dados, apresentação das questões, apresentação das dificuldades em relação às questões, em relação ao índice, posição em termos de nível de Minas Gerais e de Juiz de Fora e até a localização da nossa escola.”, ou seja, teve contato com os resultados da escola, em que aconteceu o repasse. Então, questionamos se o mesmo não soube associar o “Dia D”, que é o momento para se discutir e apresentar os dados coletados nestas avaliações, com o repasse dos resultados.

Na questão do repasse, dois dos professores (**PROF1 e PROF3**) afirmaram que os resultados são sim discutidos em suas escolas e, ainda, são também criados projetos para se trabalhar em cima das habilidades em que os alunos apresentaram dificuldades na discussão dos resultados. Aqui, podemos ver um exemplo de que, em algumas escolas, acontece a utilização dos dados e o trabalho em cima das dificuldades apresentadas pelos alunos.

Interessante perceber que o **PROF4** não teve nenhum contato com os resultados em sua escola. Nessa escola, o “Dia D” acontece, mas os resultados não são apresentados aos professores. Afirmou que não tem conhecimento dos dados, ou mesmo do propósito das provas. Enfatizou que nem os alunos tem este conhecimento do quê ou para quê estão realizando aquela avaliação. Vale a pena ressaltar nossa questão diretriz, em que buscamos saber quais as dúvidas apresentadas pelos professores no entendimento dos resultados das avaliações em larga escala e temos um exemplo claro de um dos motivos que levam os professores a não entender, pois se não sabem para quê serve a avaliação e não são apresentados aos resultados, como vão entender os conceitos relacionados a elas?

Outro ponto interessante levantado pelo **PROF5** foi que mesmo tendo acontecido o encontro, sendo que esse foi direcionado pelo diretor, vice e supervisora, os dados não foram transmitidos para a comunidade ou aos professores. Explicaram somente a média da escola, mas não se repassou a discussão dos resultados. Nesses encontros de discussão dos resultados, os representantes das escolas são orientados a “repetir” o curso em suas escolas de forma que seja disseminada a discussão. No entanto, vemos que muitas vezes isso não acontece e as revistas ficam na sala da direção sem atingir sua finalidade que é a discussão dos dados nela apresentados.

## 5.2 Opinião sobre as Avaliações Educacionais em Larga Escala (Pontos Positivos e Negativos)

A segunda categoria OPINIÃO SOBRE AS AVALIAÇÕES EDUCACIONAIS EM LARGA ESCALA (PONTOS POSITIVOS E NEGATIVOS) buscava saber a opinião de cada um dos entrevistados com relação às avaliações educacionais em larga escala. Pedia-se ainda que os professores apontassem pontos positivos e negativos com relação às avaliações, buscando fazer um levantamento de onde elas, sob o ponto de vista dos professores, apresentam aspectos que fazem diferença na sala de aula e em que precisam de alguma mudança.

Nessa categoria, alguns dos entrevistados disseram achar muito pertinente estas avaliações, caso os professores e a escola, de forma geral, saibam trabalhar com os dados após a divulgação dos resultados. Afirmaram também que os alunos são um impasse para essas avaliações, uma vez que estão desinteressados e não representam o real desempenho da escola, realizando estas avaliações de forma rápida e desatenta.

- **Exemplos da opinião dos professores quanto às avaliações educacionais em larga escala;**

**PROF1** - “Eu acho muito legal se você souber usar, mas eu vi uma grande dificuldade das pessoas e eu tive muita dificuldade em entender aquelas cartilhas, aqueles resultados. Você via aquele gráfico (se refere à escala de proficiência) e não sabia o que ele estava dizendo, eu morri... E eu olhava assim “poxa vida se eu aqui na escola as pessoas acham que eu sou o mais apto por ser professor de Matemática pra entender aquilo, não estou entendendo. Como é que é?” Aí vem uma especialista e fazia o curso para passar aquilo para gente na reunião. A gente chegou a chamar algumas vezes (os especialista da SRE) para poder ajudar. A especialista, quer dizer aquela orientadora educacional, inspetora, que está ali sempre dentro da escola fazia a leitura dos dados para passar pra nós, nem sempre ela conseguia aí ficava aquela confusão. A gente sentava pra tentar entender, não entendia e muitas vezes a reunião ia nisso “gente o negócio é o seguinte: o menor índice foi em geometria vamos fazer alguma coisa em geometria” e terminava aí. Então muitas vezes a gente restringia em entender o que estava melhor e o que

estava pior. Mas a leitura daqueles resultados, eu lembro direitinho, que era colocado assim, na horizontal aquele gráfico laranja (aqui se refere à escala de proficiência). Era um horror pra entender aquilo, e muito complicado, tinha que ter uma forma mais simples de entender aquilo.”

**PROF2** - “Eu acho que não avalia em nada, porque é uma avaliação feita de uma maneira geral em um país onde nós temos uma cultura diversificada. Cada região tem as suas especificidades que deveriam ser contempladas e que não são contempladas nessas avaliações. Dentro de Minas Gerais nós temos diferenças regionais que não são contempladas. É muito difícil dentro de Juiz de Fora mesmo, se a gente for pegar dentro de Juiz de Fora nós temos diferenças muito grandes. Você trabalhar na Zona Norte é muito diferente de você trabalhar na Zona Sul. As características da região são diferentes... A aprendizagem hoje, a gente procura trabalhar ali dentro do mundo, daquele espaço onde ele vive onde ele convive e aí quando você pega essas provas esses meninos ficam muito perdidos.”

**PROF3** - “Como eu já trabalhei na prefeitura era semestral e no estado é anual, eu acho que é válida apesar de nós enfrentarmos um problema da escola pública lidar com os alunos que são relutantes em não fazer. Porque se todos fizessem com calma, tranquilidade, usassem o tempo todo lá de 1 hora, 2 horas teria bons resultados. O problema que como a escola pública não paga nada, não dá valor nem a família, ele pega a prova e em 5 minutos faz. Aí a gente fica desmotivado, porque a gente que é professor não está presente nas provas só do PAAE, do SIMAVE/PROEB a gente não fica em sala. Então professor de Matemática não aplica de Matemática nem o de Português...”

**PROF5** - “Então eu acho muito interessante porque é um jeito de você estar avaliando a escola como um todo, de estar avaliando os próprios alunos como um todo.”

O outro professor entrevistado, **PROF4**, não apresentou sua opinião sobre as avaliações de forma clara já indicando pontos positivos e negativos e por este motivo sua fala não apareceu aqui.

Com relação à opinião dos entrevistados quanto aos pontos positivos de uma avaliação, um dos entrevistados, **PROF1**, afirmou achar estes momentos de avaliação importantes, pois há reuniões para discussões dos resultados e, assim, os professores e a direção escolar podem discutir os pontos em que a escola precisa

melhorar e aqueles que estão satisfatórios. Outro entrevistado, **PROF2**, afirmou que acredita serem importantes essas avaliações, uma vez que direcionam um roteiro de conteúdos. Outro ponto positivo (indicado pelos professores **PROF3** e **PROF4**) é que a prova do PROEB, que tem uma boa estrutura quando comparada com outras avaliações do próprio SIMAVE, como o PAAE. Falaram também sobre a importância de se avaliar não somente aos finais do ciclo, mas em todas as etapas da escolaridade. Outros entrevistados afirmaram serem estas avaliações uma maneira do aluno se preparar para avaliações futuras, como o ENEM, por exemplo.

- **Exemplos de pontos positivos das avaliações citados pelos professores;**

**PROF1** - “Ponto positivo é esse momento de poder sentar e avaliar em que a escola está legal. Então enquanto estão existindo essas reuniões mais ou menos “obrigadas” os professores tem que estar ali e aí nestes processos eles acabam absorvendo alguma coisa mesmo que não tenham interesse e ter que ler aquilo mesmo que não tenham interesse vão acabar se envolvendo e sempre vão ter uns que vão levar isso à frente e vão realizar algum projeto qualquer em cima disso. Então eu acho isso um grande ponto positivo quando é usado assim de forma que você tenha a obrigatoriedade de olhar porque se isso não tiver ninguém vai fazer porque a gente tem uma carga horária muito restrita normalmente duas escolas, sempre muita coisa pra fazer e não dá tempo de sentar para fazer isso. Eu acho muito difícil, nunca vi ninguém que senta espontaneamente pra procurar esses dados.”

**PROF2** - “Eu acho que pontos positivos é que tem que ter sim uma avaliação porque é uma forma de você direcionar, é uma forma de você, entre aspas de você meio que “obrigar”. A pessoa tem que ter um roteiro de estudo, tem que ter um roteiro de conteúdo, eu acho que é importante esse direcionamento, esse guia de estudos.”

**PROF3** - “O ponto positivo é que a prova do PROEB é muito bem estruturada, melhor que a do PAAE que são questões muito avulsas... Eu acho muito ruim a do PAAE, horrível, está muito fora de nível, questões fora de série, nível muito alto, acho que a prova na verdade é para o professor e não para o aluno. Porque se você quer dar uma equação de segundo grau para um aluno do 6º ano e 7º ano é inviável né?... Agora a do PROEB eu acho mais adaptada ao nível de conhecimento deles.



Eu acho muito válido saber que eles estão evoluindo ou não... pena que é feita só no 9º ano e no 3º ano. Como eu trabalhei na prefeitura e trabalhei 6 meses, a cada 6 meses fazendo por série os alunos ficavam mais motivados. Então eu acho que deveria ser modificado, não fazer só no 9º ano deveria ser feita em todas as séries, porque o aluno no final do ano estaria acostumado a fazer, porque os alunos do 9º ano ficam revoltados principalmente aqueles que nunca fizeram nada, aí já não querem fazer.”

**PROF4** - “O primeiro ponto positivo que eu vi esse ano foi uma forma dos meninos estarem se preparando para o ENEM. Foi uma forma que eu particularmente fiz... Eu achei as questões bem positivas, não vi erro... Não fiquei com a prova porque eles não deixam a gente ficar com a prova, mas eu pedi para ver quando estava sendo aplicada. Eu não fiquei na sala, mas eu pedi para ver e aí eu achei bem sem erros, não vi erro nenhum não, porque no PAAE é ridícula... vem muito erro e no PAAE é feito no 1º ano então não sei porque põe questões do 3º, do 2º ano para os meninos do 1º... Então eu vejo que eles não seguem um currículo, eles seguem o currículo do Ensino Médio então caem questões para os meninos que eles ainda não estudaram, então eu não vejo muito propósito nisso e isso desmotiva esses meninos. Como essa outra prova acontece no 3º ano que teoricamente deveria ter visto conteúdo do 3º ano do Ensino Médio, então eles já tem condições suficientes para fazer essa prova. Então eu acho que isso é ponto positivo já terem estudado, agora se sabem ou não aí já é “outros quinhentos”, mas teoricamente já viram o conteúdo para estar fazendo essa prova e foi mesmo um treinamento para o ENEM. Não vi erros de digitação, achei bem contextualizada as questões. Eu particularmente gostei.”

**PROF5** – “Porque querendo ou não os alunos passam por avaliações mais tarde, então é um jeito também de você estar acostumando ele também a fazer por um motivo de avaliação mais tarde e se esses resultados fossem trazidos seria muito interessante, porque como eu já conheço um pouquinho o trabalho a gente sabe que a gente consegue identificar alguns pontos que estão falhando.”

Quanto à opinião dos entrevistados com relação aos pontos negativos, os mesmos afirmaram (**PROF1**) que muitos alunos não estão preparados para preencherem estas provas, pois não conhecem provas fechadas com marcação de gabaritos. Outra questão é o desinteresse dos alunos em realizar estas avaliações, o

que faz com que os professores algumas vezes tenham que dar um “incentivo”, por exemplo, na forma de pontos no bimestre. Outro ponto levantado (**PROF2**) trata-se da inadequação das avaliações às diferentes regiões às quais são aplicadas, mesmo dentro de uma mesma cidade e poderiam ser abertas dando mais liberdade aos alunos em suas respostas. Falaram também (**PROF3**) que as avaliações não retratam a verdadeira realidade de sala de aula, pois muitas vezes os alunos não fazem a prova de forma correta, pois, querem terminar rápido ou estão desinteressados. Outro ponto comentado foi com relação à aplicação da prova, quando um entrevistado (**PROF4**) comentou que a aplicação é feita em dias consecutivos e os alunos são avisados previamente sobre a avaliação. Desta forma, muitos não comparecem comprometendo o resultado da escola. Um último ponto levantado (**PROF5**) foi com relação aos resultados que não são divulgados deixando alunos e professores sem um retorno.

- **Exemplos de pontos negativos das avaliações citados pelos professores;**

**PROF1** - “A questão da interpretação, a questão das provas em si muitos não estão acostumados a fazer. Os de 5º ano eu nunca trabalhei, mas eu vi os professores comentarem que as crianças não estão acostumadas. Eles comentavam que à tarde eles faziam um projeto de fazer provas parecidas que tinham múltipla escolha para os alunos poderem fazer isso na prova, existia essa preocupação. Eu tinha um aluno em prova de marcar x que colocava a mão no rosto e falava “a é prova Chico Xavier” e o Chico Xavier psicografando, marca qualquer um. Os alunos não valorizam isso muito, o que exige muito nas escolas pra quem fizer a prova a gente dava pontuação, assim 2, 3 pontos que seja porque se não realmente eles não fazem. A gente falava “Eu estou olhando hein, quem está só marcando gabarito eu estou entendendo o que é”. Também é um grande ponto negativo. Eu não sei se teria alguma coisa pra fazer nesse sentido, mas eles entendem isso como obrigatório e ai não gostam de fazer.”

**PROF2** - “Não contemplar as regiões. As questões são muito fechadas, as questões poderiam ser mais abertas, dar mais liberdade do aluno se colocar. Acho que isso poderia melhorar. As questões poderiam ser mais discursivas, a prova é toda fechada.”

**PROF3** - “Eu acho que não retrata a verdadeira realidade da sala de aula não. Porque às vezes você pega uma turma bem aplicada, todo mundo que tem conhecimento e chega em uma prova dessas eles não dão valor, fazem de qualquer jeito aí a escola cai a nota, a média final lá da tabela de proficiência. Eu acho que tem pontos negativos aí. O problema da questão fechada é que muitas vezes você não consegue avaliar o aluno de forma correta, cada professor dá aula de um jeito. Eu acho que um dos pontos negativos é esse e outro ponto negativo é ser no final do ano aí é muito desmotivante o aluno do 3º ano do Ensino Médio que já está formado, vamos dizer assim já passou, já concluiu, fazer prova dia 8 e 9 de dezembro... não faz. Ele já está pronto para formar, ele está pensando em festa. Deveria ser antes em outubro, setembro que aí pegaria esse aluno do 3º ano e do 9º que está pensando em formatura mais motivado.”

**PROF4** - “De pontos negativos que eu vejo é que eu queria que não fossem consecutivas, que tivesse essa exigência de ser dois dias consecutivos e gostaria de não poder informá-los também que isso aconteceria na escola para que a presença fosse mais aproximada de 100%. E também dos resultados até de repente ser fixado ou uma faixa na escola com os resultados para que a comunidade também pudesse visualizar.”

**PROF5** - “O ponto negativo que eu vejo é que não chega até a gente, então fica muito difícil porque você só faz a avaliação e o aluno também não tem o retorno disso então na hora fica meio sem incentivo de fazer. Então meu ponto negativo que eu vejo é esse. É a falta de incentivo que o aluno tem para poder fazer a avaliação por não ter um retorno.”

Neste segundo tópico analisado, podemos perceber que o **PROF1** acredita que estas avaliações são um bom momento para se discutir os resultados. Aqui ele levanta um ponto interessante que é o da obrigatoriedade de se discutir os resultados. Ele afirma que se não há esta obrigatoriedade, os professores não irão estudar e discutir os dados das avaliações. Um ponto negativo relevante, levantado pelo **PROF1** foi o de que os alunos não estão interessados na hora de fazer estas avaliações e muitas vezes é preciso dar um “incentivo” em forma de pontos, para que os alunos façam esta prova. Desta forma, podemos ver que, como já falado no primeiro tópico, os alunos e muitas vezes até os professores não sabem os motivos de realizarem estas avaliações e muitas vezes não tem contato com os resultados.

Será que não seria esse um motivo para o desinteresse na hora de responder à avaliação?

O **PROF2** não é a favor das avaliações em larga escala, pois afirmou que as mesmas “não avaliam nada” por não levarem em consideração as características regionais do estado. No entanto, esse professor não levou em consideração que as avaliações são testes padronizados que são montados baseados na Matriz de Referência do estado de Minas Gerais, ou seja, são elaborados e estruturados nos conteúdos mínimos necessários para a etapa de escolaridade em questão que foram montados pelo próprio estado.

Com relação aos aspectos negativos, este (**PROF2**) e também o **PROF3** apresentaram que as provas são fechadas, no entanto, aqui, podemos levantar o ponto que o tempo de resposta de uma avaliação com questões abertas a correção seria inviável, uma vez que demoraria muito. Com relação às questões fechadas também é possível analisar o erro do aluno, uma vez que a Teoria da Resposta ao Item leva em consideração os distratores dentro de cada item.

O **PROF3** explicou que as avaliações não retratam a verdadeira realidade de sala de aula pela falta de comprometimento dos alunos na hora de responder aos itens das avaliações. Então, podemos novamente nos questionar se não seria a falta de conhecimento do “para quê” estar fazendo e a falta de retorno dos resultados destas avaliações. Outro aspecto levantado por este professor foi o de que as avaliações deveriam ser realizadas em todas as etapas de escolaridade e em todas as disciplinas. No entanto, já apresentamos anteriormente os motivos de serem a Língua Portuguesa e Matemática as disciplinas escolhidas para serem avaliadas nos testes. Com relação às etapas de escolaridade, são selecionados o 5º ano do Ensino Fundamental, o 9º anos do Ensino Fundamental e o 3º ano do Ensino Médio por serem estas etapas do final de ciclo. Caso fossem avaliadas todas as etapas e disciplinas, os custos destas avaliações seriam muito altos. Lembrando que cada estado define as etapas e disciplinas que serão avaliadas.

O **PROF4** não apresentou sua opinião com relação às avaliações apresentando apenas pontos positivos e negativos destas avaliações. Como pontos positivos, ele apresentou o fato de que a prova é bem estruturada. Vale ressaltar, que vários dos professores criticaram a montagem da prova do PAAE, que também é uma avaliação que acontece no estado. Abordaram mais uma vez a questão do “incentivo” para que os alunos realizem a prova. Aqui, o **PROF4** os convenceu a

fazer, como maneira de conhecer uma avaliação com tempo para realizar, de múltipla escolha e que utiliza a Teoria da Resposta ao Item, como o ENEM que fariam nos meses seguintes.

Como um ponto negativo, apresentado por este professor a falta de retorno dos resultados foi um deles. Este sugeriu a apresentação dos dados, até mesmo à comunidade em faixas na escola, por exemplo. Lembramos aqui que, na escola, a qual o professor pertence, os dados não são apresentados ou discutidos junto aos professores e nem à comunidade. Outro ponto que ele levantou foi com relação à aplicação das avaliações que acontecem em dias consecutivos e sendo os alunos avisados. Segundo ele, estes fatos comprometem a presença dos alunos deixando a participação da escola aquém do esperado e, conseqüentemente, seus resultados.

O **PROF5** se diz favorável às avaliações, mas critica que os resultados não cheguem à escola. Os professores e os alunos não têm retorno das avaliações e, com isso, ficam desmotivados a realizá-las, como já discutimos acima. Afirmou também ser interessante a avaliação como uma forma do aluno conhecer a estrutura das avaliações que futuramente irá realizar com relação a tempo previsto para preencher, questões fechadas e marcação de gabarito.

### 5.3 Dificuldades para Entender os Resultados

A terceira categoria DIFICULDADES PARA ENTENDER OS RESULTADOS, buscava saber quais as principais dúvidas e os pontos mais difíceis de entendimento, que foram apresentados pelos professores entrevistados. Baseado nas respostas apresentadas neste tópico, buscamos montar nosso Produto Educacional já citado anteriormente.

Quando questionamos os entrevistados sobre o que consideram as maiores dificuldades para entender os resultados divulgados nas avaliações, a maioria afirmou que toda a revista pedagógica apresenta dificuldades para o entendimento, o que ocasiona em muitos momentos apenas a discussão da média se está melhor ou pior que no ano anterior. Um dos entrevistados (**PROF2**) afirmou que muitos dos professores que participaram do encontro estavam somente ouvindo, não interagiam e não questionavam. Outro ponto levantado como de grande dificuldade foi à escala de proficiência. Os entrevistados afirmaram que a quantidade de cores e informações dificulta o entendimento da escala por eles mesmos, ou seja, precisaria

de uma orientação que não acontece. Afirmaram que um resultado mais simples, como o dos padrões de desempenho são mais facilmente entendidos. Os entrevistados afirmaram que uma das grandes dificuldades é a falta de conhecimento, pois muitos professores não têm orientação sobre esses resultados em suas escolas ou mesmo nem são apresentados a eles. Outro tópico comentado foi o dos descritores e da Matriz de Referência, em que muitos não sabem relacioná-los ou mesmo não utilizam pela falta de entendimento.

- **Exemplos de dificuldades para entender os resultados por parte dos professores;**

**PROF1** - “A revista inteira... porque você tinha que entender o que significa isso aqui, mas que números eram esses aqui em cima? Não se entendiam que números eram esses... Ah... isso era a melhor nota... então eles viam esses números crescendo (na escala de proficiência) e iam achando que eram as notas melhores. Quando chegava aqui até dava para entender um pouco melhor, mas mesmo assim a dificuldade do grupo em si de entender, ainda mais aqui quando tentava explicar como eram os cálculos aí que piorava mais as coisas. Então as pessoas remexiam a revista pra lá e pra cá e não conseguiam. No final das contas abriu isso aqui, vamos tentar interpretar o que que era isso aqui aí ia lá e perguntava à especialista o que significa essas corzinhas aqui, aí ela tentava falar e não falava também. Teve uma vez que nós pedimos. O pessoal ficou meio cansado e pediu, desistiu, estava muito complicado, um analista de educação da SRE para ir lá. Ele foi, mais ou menos explicou. O pessoal se deu por satisfeito mais ou menos para entender. Eu acho que para o nível dos professores de forma geral seria melhor ter uma coisa bem simples e uma outra parte que explicasse melhor. Eu não sei pra quem tivesse querendo entender como funciona, tem coisas que são muito pesadas para entender como que faz esse cálculo, como é que não faz, mas a maioria dos professores não está interessado em entender isso não.”

**PROF2** - “Não, ninguém falou nada, todo mundo ficou só ouvindo. Ninguém mencionou nada. Estava todo mundo doido para sair e tomar café... Eu acho que é difícil. Eu acho que a escala, quando você trabalha só com índice de percentual fica mais fácil... Os padrões de desempenho, quando você mostra só esses padrões de desempenho fica mais fácil para o professor que é de outra área de visualizar do

que quando você coloca nessa escala que essa escala fica muito confusa ela é muito colorida e as pessoas tem mais dificuldade. Quem está na área de humanas tem mais dificuldade para fazer essa leitura. Então quando você coloca só a parte numérica, de tanto a tanto está bem, de tanto a tanto médio... você facilita, viabiliza mais a compreensão, você simplifica. Quanto mais você tenta detalhar mais difícil fica para os professores compreenderem.”

**PROF3** - “Um pouco da falta de habilidade em lidar com os descritores, Matriz de Referência porque eles não estão muito acostumados a lidar com a Matriz de Referência. Eu acho também que alguns colegas meus tem falta de interesse em entender a escala de proficiência e alguns querem só dar aula de acordo com o livro didático que o livro didático não atende a todas as competências e habilidades, algumas até atendem. Eu acho que ainda falta alguma coisa. Essa questão de trabalhar em sala de aula com questões do CAEd também nunca vi os colegas trabalharem e eu já tentei pegar o data show da escola e trabalhar algumas questões, como eu fazia na prefeitura, só que no estado, uma sala só de 20 para todos os professores não dá, você ainda vai enfrentar esses problemas ainda. Na escola nossa da prefeitura já era mais bem preparado porque lá você tinha um data show em cada sala de aula e um computador, então você conectava no computador o seu *pen drive* com alguns modelos de prova de múltipla escolha ou provas do CAEd e você passava no próprio quadro branco que a escola tinha, então não precisava nem do pano branco para o data show projetar. Já no estado eu não vejo essa facilidade...”

**PROF4** - “Igual eu te falei na graduação me foi apresentado, mas não sei se era com esse nome. De repente até foi porque eu formei em 2002, você falou que começou em 2000... então agora eu estou vendo que foi, eu fui apresentada nessa época aos descritores, mas não tinha muita noção de como funcionava porque eu não estava em sala de aula e agora eu estou em sala de aula, mas não sei como que funciona. É ficar na ignorância mesmo de não saber para que serve e ver os resultados disso.”

**PROF5** - “Eu acho que é a leitura da escala que acho que não dá para você aprender a ler sozinho, precisaria da ajuda de alguém. Como não existe essa ajuda eu acho que é a maior dificuldade. A Matriz de Referência os professores muitas vezes tentam usar como base para seguir aquilo ali, mas isso ainda consegue fazer

uma leitura, agora da escala não tem condição de fazer sozinho... e aí automaticamente interpretar o resultado fica quase impossível”

O que todos os professores entrevistados afirmaram aqui foi à necessidade de se ter um auxílio para entender os resultados. O **PROF5** ainda afirma que esses resultados não são possíveis de se entender por meio de uma simples leitura e que sim, seria necessária a ajuda de um especialista por meio dos encontros de divulgação de resultados ou algum momento em que seja feita esta explicação.

O que todos os professores afirmaram ainda, nesse item, foi à dificuldade de se entender os resultados e a possibilidade de se divulgar resultados mais simplificados, uma vez que nem todos os professores tem o interesse de se discutir estes resultados e, caso algum tenha interesse, pudesse ter acesso à uma revista completa com todos os dados.

Outro ponto aqui apresentado foi o desinteresse dos professores em discutir os resultados. Em muitas escolas em que os resultados são discutidos, como na escola do **PROF2**, por exemplo, os resultados foram discutidos, mas o desinteresse dos professores foi algo que chamou atenção. Esse ponto nos leva a pensar que talvez seja necessária uma reformulação dos encontros, de forma a chamar a atenção dos professores, para que os mesmos se sintam motivados a discutir os resultados.

O **PROF4** levantou um ponto interessante ao afirmar que os dados não foram discutidos em sua escola e que o mesmo não sabe para quê utilizar os descritores. Faltam em muitas escolas esse incentivo e informação aos professores, uma vez que os mesmos podem não se interessar pelo fato de não conhecerem e não terem informação sobre o assunto. O mesmo afirmou que não sabe para quê realiza as avaliações e não tem contato com os resultados.

Um último ponto a ser discutido neste tópico foi o da falta de conhecimento dos professores com relação aos conceitos relacionados às avaliações levantadas pelo **PROF3**. O que o professor levantou foi o fato de que muitos professores desconhecem a Matriz de Referência e utilizam somente o livro didático. Na verdade, a Matriz de Referência não deve ser utilizada como currículo, pois como já apresentado anteriormente, ela apresenta apenas um recorte do currículo e não apresenta todos os conteúdos da etapa de escolaridade e, sim, o mínimo necessário. No entanto, o que o professor levantou foi à necessidade de se



confrontar a Matriz e o livro didático, a fim de identificar se todos os tópicos da Matriz foram contemplados nos conteúdos dados em sala de aula.

#### 5.4 Uso da Matriz de Referência em Sala de Aula

A quarta categoria, USO DA MATRIZ DE REFERÊNCIA EM SALA DE AULA, buscava saber o que o professor conhecia sobre a Matriz de Referência e como esta era apresentada na escola em que trabalhava. Buscamos saber também se o professor era orientado a utilizar esta Matriz em sala de aula ou em algum momento da preparação do conteúdo a ser ministrado.

Questionamos os entrevistados quanto ao seu conhecimento e uso da Matriz de Referência em sala de aula com o intuito de saber se elas norteiam ou não suas práticas. Com relação a esse ponto, um dos entrevistados (**PROF1**) respondeu não ter tido muito conhecimento do que era a Matriz de Referência não a considerando uma ferramenta em suas aulas até que a escola começou a instruir que a Matriz fosse usada como currículo, para que o aluno realizasse a prova de forma satisfatória e a escola tivesse uma melhor pontuação. Outro entrevistado (**PROF2**) afirmou que uma professora que ele acompanhou no seu estudo do mestrado utilizava o conteúdo do CBC (Currículo Básico Comum), mas elaborava questões em cima do formato das avaliações em larga escala. Outro entrevistado (**PROF3**) disse que a Matriz não é adotada como currículo e, sim, que ela norteia, pois se ela fosse realmente utilizada pelos professores do estado às notas nas avaliações seriam melhores. O entrevistado **PROF4** não soube responder, pois em sua escola foi vista a Matriz, mas não foi explicada. No entanto, consta nos diários e relatórios a utilização da Matriz simplesmente pelo fato de serem apresentados à Secretaria.

- **Exemplos de utilização da Matriz em sala de aula pelos professores;**

**PROF1** - “Quando eu li a Matriz eu não entendi que ela era uma ferramenta de sala de aula, nunca considerei ela uma ferramenta de sala de aula para eu elaborar meu programa em cima disso aí. Os programas do estado sempre foram feitos em cima do documento que é o CBC (Currículo Básico Comum), que usa uma parte disso aí. Mas até uma crítica que a gente fazia nas reuniões, depois que isso foi elaborado começou a dar isso aqui para o aluno pra ele conseguir fazer a prova,

então a meta não era mais obedecer o currículo básico, era obedecer a prova o que a prova ia pedir para escola ter uma pontuação maior, isso aqui passou a ser usado como currículo.”

Questionamos se o entrevistado acreditava então que era pedido que fosse utilizada a Matriz para guiar os conteúdos de sala de aula. O mesmo respondeu:

**PROF1** - “Nessas reuniões a tentativa não era recuperar aquilo que estava fraco? O que você entende? A gente entendia que você tem que elaborar isso aqui, você tem que seguir isso aqui pra o aluno poder ter condições, e mesmo o CBC explorando umas coisas... Uma vez teve uma reunião, eu não me lembro o ano ao certo, os professores de Matemática durante 2 ou 3 dias se reuniram para estudar. Agora olha onde chegou isso aí... Foi feita a leitura de diversas coisas, foi apresentada a Matriz de Referência, foram apresentadas avaliações, questões de avaliação do PROEB e aí foi oferecida a cartilha do CAEd para você aprender a fazer questões que caem na prova.”

**PROF2** - “No dia ela estava pegando (aqui se refere à professora que ele acompanhou em seu estudo do mestrado), por exemplo, um tópico desse aqui (da Matriz de Referência) e no dia que eu fui assistir ela estava trabalhando resolução de problemas. Então ela pegou um desses tópicos aqui que foi “resolução de problemas” e trabalhou uma série de problemas envolvendo adição e subtração. Ela armava a conta e mostrava para os meninos como eles faziam para marcar, ensinar que eles tinham que colorir, não podia simplesmente marcar e que muitas crianças eles estavam desenvolvendo certo, mas eles não estavam marcando. Então ela estava dando todas essas orientações na sala de aula de como eles deveriam fazer a prova.”

Quando questionado então, se a professora em que ele estava acompanhando as aulas usava a Matriz de Referência para orientar seu conteúdo o entrevistado respondeu:

**PROF2** - “Não ela pegou o seguinte: dentro do currículo dela, dentro do programa dela, ela estava trabalhando as operações de adição e subtração, já tinha trabalhado o conteúdo, aí ela foi e pegou um modelo de prova e pegou as questões da prova e estava passando para os alunos, eles copiaram e estavam fazendo e ela estava orientando como seria no dia da prova o preenchimento da prova.”

**PROF3** - “Eu acho que norteia, mas eu não acho que os professores do estado ligam muito para a Matriz de Referência ainda não. Por isso talvez que as

notas não estejam boas. A prefeitura onde eu trabalhava que eu ganhei muita experiência, a cada 6 meses tinha prova então a gente tinha que trabalhar em cima disso. Agora no estado eu noto que os professores ficam mais em cima dos livros, vê a escala de proficiência, vê a nota está fraca tenta montar algumas tarefas de acordo com o descritor e alguns conteúdos, mas eram simulados fazendo provas extras ou até mesmo avaliativas só que não ficam muito pelo fato de vamos supor descritor tal tem que fazer isso”, eles ficam meio assim dá o conteúdo deles. Acho que na questão dos descritores eles ainda tem dúvidas, ainda não tem habilidade.”

**PROF4** - “Isso, mas não com a finalidade de... a gente não sabe para quê. Não, você tem que colocar aquilo porque a Secretaria vem aqui então tem que ter isso no diário e você tem que trabalhar isso dentro...”

**PROF5** - “Nortear as aulas não, mas que a diretora mostrou a Matriz para os professores ela já mostrou, ela mostrava a Matriz “ah gente a gente segue isso aqui e essa que é a Matriz”... Para mim ela nem falava muito porque ela já sabia que eu conhecia a Matriz, mas ela mostrou a Matriz sim.”

Neste tópico é interessante discutir a falta de conhecimento da Matriz de Referência ainda em muitas escolas, em que acontecem as avaliações do PROEB. Na fala do **PROF4** fica muito claro que existem escolas que não discutem a Matriz de Referência junto a seus professores. Como citado por este entrevistado a mesma foi apresentada, mas os professores não sabem para quê serve ou mesmo qual a finalidade. Fica aqui a dúvida se esta informação não tem chegado devido à falta de informação dos gestores ou pelo desinteresse com relação às avaliações.

Outro ponto relevante, levantado pelo **PROF1** é a imposição da Matriz de Referência como currículo de sala de aula com a finalidade de “guiar” os alunos para uma boa execução da avaliação em larga escala. Neste caso, a equipe gestora apresenta aos professores a Matriz de Referência não com a finalidade de informar, mas sim com a finalidade de usá-la como currículo acreditando desta forma que os alunos da escola terão melhor desempenho nas avaliações. O que acontece, no entanto, como já dito anteriormente, é o fato de que os alunos ficarão defasados em determinados conteúdos que não serão contemplados, uma vez que a Matriz é apenas um recorte do currículo a ser seguido.

O que deveria acontecer seria um meio termo. Sim, os professores devem ser apresentados à Matriz de Referência da avaliação, a fim de que saibam em quais

conteúdos os alunos serão avaliados. No entanto, usar somente a Matriz para orientar os conteúdos de sala de aula desfavorece os estudantes com relação ao ensino dos conteúdos que ela não contempla, uma vez que a Matriz apresenta o mínimo necessário para a etapa de escolaridade em questão.

### **5.5 Apresentação dos Dados de Forma a Facilitar o Entendimento das Avaliações**

A quinta e última categoria, APRESENTAÇÃO DOS DADOS DE FORMA A FACILITAR O ENTENDIMENTO DAS AVALIAÇÕES, buscava saber a opinião do professor quanto à apresentação dos resultados das avaliações em larga escala. A partir de questionamentos feitos em itens anteriores, buscamos conhecer as dúvidas dos professores relacionadas ao entendimento dos resultados, e aqui, buscamos pedir que os professores fizessem sugestões de como estes resultados poderiam ser apresentados de forma que fossem mais facilmente entendidos.

Os entrevistados foram questionados sobre quais sugestões poderiam dar de forma a contribuir com um entendimento mais fácil dos resultados das avaliações em larga escala. Para este ponto, os entrevistados (**PROF1 e PROF2**) sugeriram algumas propostas de apresentação dos dados como um encarte menor e mais simplificado somente com os resultados, de forma simples e superficial que facilite o entendimento do professor e para aquele professor que estivesse mais interessado tivesse a revista completa na escola para que ele tivesse acesso. Outra sugestão (**PROF5**) foi que a revista apresentasse os dados direcionados para cada escola, ou seja, além dos resultados da escola que as análises por meio da escala e os textos fossem direcionados para cada um dos resultados das escolas, no entanto, o próprio entrevistado afirmou ser inviável devido aos custos e a demora na produção de dados “personalizados”. Outro ponto levantado (**PROF3**) foi que as revistas apresentassem mais exemplos de itens, uma vez que em diferentes edições alguns itens analisados se repetem.

- **Exemplos de sugestões para facilitar o entendimento dos resultados das avaliações;**

**PROF1** - “Para eu trazer alguma ideia eu teria que estudar muito ela para ver se teria alguma maneira mais simples. Na minha área eu não entendo isso profundamente, mas eu penso que teria que ser assim, pelos comentários que eu escuto disso, pelo estudo que a gente tem que fazer a gente tinha que mandar resultados para o estado sobre o estudo que a gente tinha feito, até fotos a gente sentava na mesa enchia de planilhas, uns quadros todos coloridos e tirava fotos. Mandava para central responsável lá no estado. Então eu acho que pela dificuldade que as pessoas tinham deveria talvez elaborar uma coisa que tivesse uma leitura mais simples, mais superficial, mais direta. A dificuldade maior apresentada na sua escola foi nesses itens assim, assim, assim... simplificar um pouco essa leitura e para aqueles professores específicos, (no caso Matemática), pudesse talvez ter uma cartilha, uma segunda parte aí podia conter alguma coisa específica para área de Matemática, alguma coisa específica para a área de Português que pudesse entender como isso está sendo feito, que tipo de item é importante para você nesse sentido, porque você acha que espaço e grandezas traz tanta dificuldade assim, aí sim poderia aprofundar, aprofundar para mim que estou interessada naquilo e não para um professor de Educação Física, um professor de Geografia que não estão naquilo. Eu penso, não sei, de repente, se pensar mais vem uma outra ideia, mas assim superficialmente eu penso que deveria ter uma parte um pouco mais simplificada para reuniões desse tipo, porque são úteis, são sim. A escola inteira fica sabendo qual é a dificuldade e tenta se envolver em projetos com aquilo, mas eles já falam “ai meu Deus lá vem aquelas tabelas de novo”. Eu penso que teria que ser alguma coisa um pouco mais simples.”

**PROF2** - “Eu acho que deveria vir um encartezinho só. Não deveria vir uma revista, deveria ser um encarte, um resumo, um informativo básico.”

**PROF3** - “Eu acho que a linguagem não é difícil não, eu acho que os analistas ainda tem dúvida nesta escala de proficiência, em relação aos descritores. Eu acho que apesar que o CAEd nunca vai fazer isso, dar mais exemplos de questões porque muitas vezes, muitas revistas trazem o mesmo exemplo igual aquela do quadrado, do triângulo no 6º ano... acho que a gente precisaria de mais questões para o professor entender qual é a habilidade e a competência analisada naquelas

questões tem a ver com o conteúdo, mas tem a ver também com uma forma de desenvolvimento do aluno na questão de aprendizagem. Como só vem algumas de modelo ele só vai ter uma questão. Também não procura na internet... algumas provas do CAEd estão disponíveis na internet, alguns resultados. Eu acho que faltaria mais listas de exercícios, mais exemplos de questões.”

**PROF4** – Não soube responder.

**PROF5** - “Eu acho que seria meio que impossível, pois eu acho que deveria ter uma revista para cada escola já trazendo o resultado específico dela. É... direcionado, mas isso geraria um custo muito alto, mas se for para olhar realmente o que deveria acontecer deveria isso... ou então que realmente faça um curso com os professores porque sem curso não tem condição de ninguém fazer leitura, nem a direção não tem. Eu acho que ela não dava também porque nem ela sabia fazer.”

Nesse tópico, os professores, em sua maioria, sugeriram a utilização de dados simplificados. De acordo com o **PROF1** e o **PROF2**, a apresentação de um encarte ou de uma revista com estatísticas simples facilitaria a apresentação e o entendimento dos resultados das avaliações em larga escala. Segundo eles, a revista completa poderia ser disponibilizada na escola para aqueles professores que estivessem mais interessados em se aprofundar no assunto. Na revista simplificada, poderiam vir os dados de média da escola e a apresentação dos padrões de desempenho e a revista que contivesse os dados completos teria a escala de proficiência e outras informações presentes nas revistas nos dias de hoje.

Interessante aqui discutir o fato de que um dos entrevistados (**PROF4**) não soube opinar neste item, uma vez que segundo ele, não teve contato com a revista. Falta ainda nas escolas este repasse para os professores. Um professor não entender os conceitos e os dados é um problema, mas não entender por não ser apresentado a ele, é um problema que pode ser discutido em estudos futuros.

Outro ponto levantado pelo **PROF5** foi à possibilidade de se apresentar dados que fossem direcionados a cada escola, ou seja, que cada escola recebesse uma revista direcionada aos resultados da sua avaliação no ano de aplicação. Esta seria sim, uma forma interessante de se divulgar os dados, no entanto seria também uma forma demorada e financeiramente inviável de apresentá-los.

## **5.6 Entrevista com um Representante da Equipe de Divulgação de Resultados do CAEd**

Realizamos uma entrevista com um responsável da equipe de divulgação dos resultados das avaliações do SIMAVE/PROB. Esta coordenação é responsável pelas oficinas de divulgação dos resultados que são os encontros com os gestores e professores para discutir e apresentar os resultados das avaliações estaduais.

Buscamos, nessa entrevista, saber como acontecem esses momentos de repasse dos dados das avaliações junto aos professores do estado de Minas Gerais, como também saber quais as principais dúvidas apresentadas pelos participantes durante estes encontros.

Primeiramente, questionamos o entrevistado com relação à organização das oficinas de divulgação dos resultados, pedindo informações sobre os tópicos abordados, tempo de duração dos encontros, dentre outros pontos. O entrevistado respondeu a esta pergunta explicando que há um modelo de oficina “padrão” que é feito em todos os projetos que são feitos pelo CAEd. No entanto, busca-se saber previamente como aconteceram os encontros em edições anteriores como o público alvo e a demanda/carência dos profissionais que atuam no projeto. Desta forma, eles podem adequar a oficina de acordo com os temas de interesse e as necessidades de cada projeto. Por exemplo, quando o público são os gestores, foca-se nos fatores contextuais e quando são professores, foca-se na parte de interpretação pedagógica dos resultados. A oficina possui 16 horas de duração, dividida em 2 dias onde são abordados os temas de avaliação (4 horas) e pedagógico (12 horas). Geralmente, estas oficinas acontecem na capital do estado, mas, comumente está presente um representante de cada SRE.

Quando questionado sobre os encontros no município de Juiz de Fora (onde realizamos nossa pesquisa) o entrevistado afirmou que desde a edição de 2012 as oficinas não acontecem mais de forma presencial e sim em um curso online com duração de 40 horas (4 semanas) para os Analistas Pedagógicos do estado e alguns profissionais da educação no estado de Minas Gerais.

Segue abaixo a programação do curso realizado no ano de 2012:

**CURSO ONLINE SIMAVE 2012****Programação****Semana 1**

Arquivos:

- Guia da plataforma moodle.
- *Fórum de Apresentação*
- *Fórum de Dúvidas da Plataforma*

Objetivo: Ambientação na plataforma. Sanar dúvidas sobre acesso a material, fórum e demais artefatos.

**Semana 2**

Arquivos:

- Avaliação Interna e Externa
- Avaliação – As questões da avaliação
- Qualidade e Equidade
- Fatores Intra e Extraescolares

Objetivo: Trabalhar conceitos sobre avaliação; as possibilidades de melhoria dos resultados cognitivos dos alunos do ensino básico; relacionar testes de desempenho com questionários contextuais de alunos, professores e diretores da escola buscando identificar variáveis com capacidade de modificação do nível do desempenho dos alunos.

- *Fórum de Discussão: Avaliação Interna e Externa*
- *Atividade: Texto*

**Semana 3**

- Revista do Sistema



- Revista da Gestão – Proalfa/Proeb
- Revistas Pedagógicas – Proalfa/Proeb
- Guia de Elaboração de Itens
- Teoria da Resposta ao Item

Discutir: Matriz, itens, teste, escala de proficiência, padrões de desempenho

Objetivo: conhecer as revistas publicadas pelo sistema e os elementos relacionados à avaliação presentes nessas publicações; compreender como esse material pode ser utilizado para melhor interpretação dos resultados alcançados e melhoria do desempenho alcançados.

#### **Semana 4**

- Resultados (exemplos)
- Acesso aos resultados
- Texto interpretação dos resultados
- Avaliar conceitos matemáticos – Artigo publicado no ENEM 2013

Discutir: Análise dos resultados e artigos publicados sobre o tema

Objetivos: conhecer formas de divulgação dos resultados; trabalhar os resultados das avaliações de modo que o professor tenha acesso aos resultados e possa utilizá-los para, por exemplo, modificar as estratégias de aprendizagem na sala de aula, conhecer o desempenho de seus alunos para auxiliá-los no desenvolvimento de suas competências e habilidades, propor atividades de intervenção pedagógica.

Já para a edição de 2013, o mesmo afirmou que a oficina também será no formato de um curso *online*. No entanto, esse curso terá duração de 80 horas (8 semanas) com algumas modificações na programação com relação ao ano anterior, como exemplo, a inserção dos resultados dos questionários contextuais e análise desses dados.

Questionamos sobre o tempo das oficinas e se os participantes acreditam que é suficiente para entender os resultados. Com relação a este ponto, o entrevistado disse que quando o projeto é novo, ou seja, está nas primeiras aplicações os profissionais afirmam ser o tempo curto e o conteúdo muito extenso. Já nos projetos que já tiveram este encontro em edições anteriores estes afirmam que é suficiente, ou mesmo longo demais.

Procuramos saber, quais as principais dúvidas apresentadas pelos participantes com relação aos resultados e quanto a isso o entrevistado afirmou que os participantes questionam como a Matriz de Referência é elaborada, como são definidos os conteúdos avaliados e como são calculados os resultados e também sobre a Teoria da Resposta ao Item.

Perguntado sobre as causas das dúvidas que os professores apresentam durante as oficinas, o entrevistado respondeu que são identificados problemas distintos. Estes são desde problemas na formação apresentados pela dificuldade em resolver e discutir conteúdo dos itens nas oficinas até a falta de um momento na escola para se discutir os resultados, pois se percebe muitas vezes que o único momento de discussão dos resultados acontece nas oficinas. Outro ponto levantado foi o desconhecimento das revistas impressas que chegam à escola, pois muitas vezes este material não chega às mãos do professor.

Um último item discutido na entrevista foi qual o tópico dos resultados que geram dúvidas aos professores e gestores e mereceria um pouco mais de atenção nas revistas pedagógicas. Para responder a esta questão, o entrevistado observou que o desenvolvimento das habilidades na escala de proficiência e a descrição dos padrões de desempenho são muito discutidos em relação ao que os alunos desenvolvem de modo mais simples ou mais complexo, sendo então a escala de proficiência um tópico que gera muitas dúvidas na hora de interpretar os resultados.

Por meio desta entrevista, encontramos um ponto interessante a ser discutido. Segundo o entrevistado, é possível perceber nas oficinas de divulgação de resultados, que para muitos dos professores e gestores ali presentes aquele é o único momento de discussão dos resultados. Segundo ele, muitos deles, somente têm contato com os resultados durante aqueles encontros não havendo momentos de discussão dos dados em suas escolas e muitos professores não tem contato com as revistas de divulgação de resultados.

Em contrapartida, segundo o entrevistado, as oficinas que acontecem no estado de Minas Gerais, mais especificamente no município de Juiz de Fora, onde realizamos nossa pesquisa, não acontecem de forma presencial e sim no formato de um curso online. Será que se estas oficinas acontecessem de forma presencial não seriam melhor aproveitadas e esclarecedoras para os professores? Esta pode ser uma questão interessante a ser estudada por outros pesquisadores em trabalhos futuros.

## 5.7 Entrevista com um Responsável da SRE de Juiz de Fora

Realizamos também uma entrevista com o responsável pela equipe de analistas pedagógicos da SRE de Juiz de Fora.

Nessas entrevistas, buscamos saber como acontece o “Dia D” e o que acontece nesse dia. O que é abordado, quais são as pessoas envolvidas, como também a opinião do entrevistado com relação às dificuldades de entendimento dos resultados do PROEB foram o foco de nossa entrevista.

Primeiramente, questionamos sobre o que é e como ocorre o “Dia D” e o mesmo nos respondeu que é um encontro anual em que se discutem as avaliações e os resultados. O encontro acontece em dois momentos: O primeiro momento é realizado com a direção da escola, especialistas e professores, quando se analisa os resultados das avaliações internas e externas, as metas acordadas e é construído um plano de intervenção pedagógico, com todos os participantes envolvidos para sanar as dificuldades. No segundo momento, é realizado um encontro que se chama “TODA A ESCOLA DEVE FAZER A DIFERENÇA”, em que também são discutidos os resultados das avaliações internas e externas, as metas acordadas e o plano de intervenção. Nesse encontro, no entanto, participam o diretor, professores, funcionários, colegiado e as famílias.

No encontro do ano de 2014, o “Dia D” foi realizado nos dias 13 de agosto e, no dia 16 do mesmo mês aconteceu o segundo momento: “TODA A ESCOLA DEVE FAZER A DIFERENÇA”.

De acordo com o entrevistado, o tempo de duração do encontro vai depender do tamanho da escola, das dificuldades e também da logística que o diretor escolher. Quem direciona é sempre o diretor, é papel dele, mas, muitas vezes o diretor faz uma abertura e que conduz é o especialista da SRE.

Perguntamos, em seguida, o que é discutido nestes encontros e ele nos respondeu que são discutidos os resultados das avaliações externas da escola, comparando com o estado e a SRE, pelo menos nos últimos três anos. Exemplificou alguns tipos de questões discutidas no encontro:

- Participação, melhorou, piorou, ficou igual?
- Resultados, melhorou, piorou ou ficou igual? Quantos alunos estão no Recomendado, no Intermediário e no Baixo? E o desvio padrão?

- Aproveita-se neste momento e verifica - se como os alunos estão nas avaliações internas?
- Causas prováveis do sucesso ou insucesso;
- O quê fazer?
- Como fazer?

Questionado sobre a participação nos encontros e sobre a resistência dos participantes em relação ao item “avaliação em larga escala”, o entrevistado respondeu que a participação depende da escola, do diretor, do envolvimento dos especialistas e professores, assim a participação da comunidade também. Ele ainda afirmou que resistência sempre haverá, pois é um momento de mudanças e, infelizmente, as pessoas não querem sair da sua zona de conforto.

Perguntamos a ele sobre as principais dúvidas apresentadas pelos participantes e ele nos disse que as dúvidas são quase sempre em como fazer, não percebem que podem ser ações simples, que podemos contar com ajuda dos próprios alunos, e assim por diante. Ele afirmou, ainda, que as dúvidas na realidade não são dúvidas, a preocupação é que os pais não ajudam, e que os meninos não querem nada.

Perguntado se acredita que os encontros são produtivos para os participantes, o entrevistado nos disse que acredita que é um dos poucos momentos que a escola tem para fazer um raio-X e modificar aquilo que é preciso para que realmente ocorra a aprendizagem.

Perguntamos se eles orientam as escolas a discutir os resultados e a traçar atividades pedagógicas envolvendo os resultados e ele afirmou que antes do dia marcado, logo que os resultados começam a sair são promovidas reuniões com os diretores e especialistas e é feita a divulgação dos resultados do estado e da SRE.

Além destas reuniões, os analistas da SRE visitam as escolas e discutem com os diretores e especialistas os resultados de cada escola. Nestes momentos, fazem de tudo para que a escola entenda seus resultados e possam realizar os trabalhos baseado neles.

Afirmou ainda que dão sugestões, levam materiais pedagógicos e, se preciso for, participam com a escola de reuniões específicas de como pode acontecer uma intervenção.

Questionamos então se durante todo o ano acontece o acompanhamento junto às escolas e ele disse que durante o ano inteiro, as escolas têm a presença dos analistas da SRE, que é um monitoramento realizado constantemente, com a proposta de parceria.

Perguntamos ainda se acontecem momentos de *feedback* das escolas com relação aos resultados e aos encontros e ele afirmou que sim, existem momentos para o feedback o tempo inteiro, da escola para a SRE e vice versa.

Com esta entrevista realizada junto à SRE de Juiz de Fora, percebemos que o “Dia D” é o momento em que as escolas podem discutir os resultados junto aos professores e também à comunidade.

Um ponto interessante levantado nessa entrevista foi o fato de que os encontros aconteceram com a presença de um especialista, mas quando questionamos os professores, percebemos que nem sempre os especialistas estão presentes no “Dia D”.

Foi dito também que os analistas vão às escolas discutir junto aos diretores os resultados. Então, fica a dúvida de como isso vem acontecendo, pois, nas entrevistas dos professores, percebemos que algumas escolas não discutem ou apresentam os resultados aos professores e à comunidade ou mesmo diretores que não conseguem passar os resultados, pois não os entendem. Por isso, questionamos se realmente, os analistas têm dado assistência ou se as escolas não estão utilizando esta ajuda da melhor forma possível.

## **6 REFLEXÕES SOBRE O ESTUDO REALIZADO E PESQUISAS FUTURAS**

### **6.1 Recapitulando o Estudo Realizado**

Neste estudo, propusemo-nos a descobrir quais as principais dúvidas apresentadas pelos professores de Matemática, que são relacionadas aos resultados das avaliações educacionais em larga escala do PROEB, ou seja, quais dados ligados a essas avaliações, que os professores não compreendem e podem influenciar no entendimento e uso dos resultados.

Por meio desta pesquisa, apresentamos diversos pontos ligados às avaliações educacionais em larga escala tais como:

No capítulo 1, conceituamos avaliação e também avaliação em larga escala. Apresentamos alguns fatos históricos e discutimos a importância e disseminação das avaliações em âmbito estadual e municipal. Foram apresentadas ainda algumas metodologias de análise de dados (TRI e TCT), as avaliações que acontecem em âmbito nacional (SAEB e Prova Brasil) e também internacional (PISA). Discutimos, por fim, alguns tópicos relacionados aos resultados das avaliações em larga escala, como escala de proficiência, Matriz de Referência e padrões de desempenho, como também a origem dos cadernos de testes das avaliações.

No capítulo 2, apresentamos o Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública (SIMAVE) e os programas que ele compreende como o PROEB, PROALFA e o PAAE. Apresentamos, também, como estas avaliações educacionais em larga escala acontecem no município de Juiz de Fora, em que realizamos nossa pesquisa. Foram ainda discutidos os momentos de divulgação dos resultados no estado como o “Dia D”.

No capítulo 3, apresentamos a parte metodológica de nossa pesquisa. Nesse capítulo, caracterizamos não só nossa pesquisa como também os sujeitos que foram entrevistados ao longo de nosso trabalho. Apresentamos ainda uma descrição de nosso produto educacional, mostrando como ele foi formulado e quais os seus objetivos.

No capítulo 4, apresentamos os dados coletados nas entrevistas realizadas com os professores de Matemática. As entrevistas realizadas foram semiestruturadas e continham uma média de quinze perguntas. As respostas dos professores foram agrupadas em cinco categorias, que buscavam saber o conhecimento dos professores sobre as avaliações, como também sua opinião

sobre o assunto. Realizamos também uma entrevista com um representante da equipe de divulgação de resultados do CAEd, com o intuito de saber como acontecem as divulgações dos dados das avaliações do PROEB. Foi feita ainda uma entrevista com um responsável da SRE de Juiz de Fora, para saber como acontece o “Dia D” nas escolas.

Por meio dos diferentes pontos apresentados ao longo de nosso trabalho, fizemos algumas considerações como apresentaremos no tópico a seguir.

## **6.2 Reflexões Sobre o Estudo Realizado**

As análises dos dados colhidos por meio das entrevistas com os professores e os representantes do CAEd e da SRE de Juiz de Fora parecem indicar que:

1 – De acordo com nossa investigação algumas das escolas dos entrevistados não repassam os resultados para seus professores, ou mesmo para a comunidade (quando falamos comunidade, estamos nos referindo aos pais ou responsáveis). Os resultados chegam às escolas por meio das revistas pedagógicas, mas acabam ficando nas salas dos diretores e nem sempre são apresentados e problematizados junto aos professores. De acordo com os relatos dos cinco professores, algumas escolas não repassam estes resultados, pois os gestores também não os entendem, desconhecem seu potencial e não possuem conhecimento suficiente sobre o referido assunto;

2 – Observamos que, dos professores entrevistados, muitos acabaram ficando sem uma explicação dos resultados das escolas. Desta forma, eles não sabem o que fazer com os dados das revistas pedagógicas. Aqui, temos uma explicação lógica para nossa questão de investigação, que procurou saber quais as principais dúvidas dos professores de Matemática, com relação aos dados das avaliações em larga escala: os professores apresentam dúvidas ou não têm conhecimento dos resultados, pois não são apresentados ou são apresentados de forma insatisfatória aos dados destas avaliações. Dessa forma, a falta de entendimento leva ao desinteresse e a não utilização dos mesmos;

3 – Em nossa investigação, também foi possível observar que, a partir das falas dos professores entrevistados, sobre avaliação, esses não apresentaram argumentos consistentes sobre sua opinião, o que pareceu se tratar de senso comum. Inferimos que, quando questionados sobre as avaliações, eles restringem suas respostas a respostas “prontas” ouvidas de outros professores, pois ao questionarmos um pouco mais a fundo sobre os motivos de se colocarem contra as avaliações, por exemplo, os argumentos apresentados são repetitivos e revelam incipiência sobre o tema;

4 – De acordo com os entrevistados, o desinteresse dos alunos em realizar estas avaliações, educacionais em larga escala, é grande. Em diversos momentos, os professores entrevistados citaram que é necessário dar um “incentivo” aos alunos, para que eles realizem as avaliações, sendo este incentivo materializado na forma de pontos no bimestre, por exemplo. Foi citado também o desconhecimento tanto por parte dos professores quanto dos alunos em relação às avaliações. Os alunos não sabem o que é ou mesmo, para quê estão realizando as avaliações, conjecturamos ser esta uma das causas do desinteresse discente;

5 – Os dados produzidos em nossa pesquisa parecem indicar também que alguns professores confundem as diferentes avaliações. No estado de Minas Gerais, temos o SIMAVE que compõe três diferentes programas de avaliação: o PROEB (foco de nossa pesquisa), o PROALFA e o PAAE. Durante a realização de nossas entrevistas, percebemos que alguns dos professores entrevistados não souberam diferenciar estas avaliações. Há certa confusão principalmente com relação ao PROEB e ao PAAE. Alguns entrevistados claramente confundem estes programas falando durante a entrevista sobre o PAAE como se fosse o PROEB, mesmo depois de questionados se tinham certeza que estavam falando do programa certo;

6 – Ao longo de nossas entrevistas com os cinco professores, percebemos que eles enfatizam que toda revista pedagógica é de difícil entendimento. De acordo com as entrevistas realizadas, alguns professores citaram a escala de proficiência, como um dos pontos de maior dificuldade de entendimento, devido ao grande número de cores e informações que dificultam a interpretação. Contudo, alguns professores também afirmaram que a revista, de uma forma geral, é de árduo entendimento por apresentar informações difíceis de relacionarem umas com as outras;



7 – De acordo com os cinco professores entrevistados, levantamos a questão da falta de interesse desses com relação à discussão dos resultados das avaliações em larga escala. Alguns dos entrevistados relataram a falta de interesse de muitos professores, nos momentos de divulgação dos resultados que acontecem em suas escolas, assim como a impaciência na discussão dos resultados e o não comprometimento com as atividades relacionadas aos dados das avaliações. Enfatizamos, no entanto, que também tivemos exemplos de escolas que discutem os dados, elaboram projetos para implantar, de acordo com as dificuldades encontradas nas avaliações, e que há a participação e o interesse dos professores, inclusive de outras áreas;

8 – A grande quantidade de informações nas revistas pedagógicas compromete o entendimento por parte das escolas, de acordo com nossos entrevistados. Muitos dos professores que responderam a nossa entrevista citaram que a grande quantidade de informações das revistas pedagógicas causa confusão e atrapalham no entendimento dos professores e gestores, que acabam se restringindo a discutir apenas a proficiência média da escola por não compreenderem tamanha quantidade de dados;

9 – Alguns dos professores entrevistados utilizam a Matriz de Referência como currículo. Também averiguamos que alguns professores desconhecem a Matriz ou não a compreendem. No entanto, inferimos a partir das falas nas entrevistas que, em algumas escolas os professores são orientados a utilizar a Matriz de Referência como currículo de sala de aula, para que seus alunos possam ter um melhor desempenho nas avaliações. Já ressaltamos, em tópicos anteriores, que a Matriz representa apenas um recorte do currículo do estado e, por esse motivo, não deve ser tomada para orientar os conteúdos de sala de aula e, sim, deve estar lado a lado junto ao currículo;

10 – Os professores entrevistados citaram que preferem receber os resultados das avaliações em larga escala de forma mais simples. De acordo com nossos entrevistados, as revistas pedagógicas apresentam muitos resultados, as quais deveriam ser direcionadas somente aos professores que tivessem mais interesse. Em geral, eles deveriam ser apresentados na forma de um encarte simples,

contendo os resultados básicos da escola como a proficiência e os padrões de desempenho. Dessa forma, seria simplificado o entendimento desses dados;

11 – Parece que o “Dia D”, em algumas escolas, é o único momento para se apresentar e discutir os resultados. De acordo com os dados produzidos em nossas entrevistas, percebemos que algumas escolas dos entrevistados não repassam esses dados para os professores, e quando ocorre o “Dia D”, este se torna o único contato que os professores têm com esses resultados. Percebemos também que algumas escolas não realizam o “Dia D” e seus professores acabam não tendo nenhum contato com os dados das avaliações em larga escala do estado;

12 – A falta de oficinas presenciais, conjecturamos, pode ser um fator prejudicial ao entendimento dos resultados das avaliações em larga escala. Nas entrevistas com os cinco professores e os representantes do CAEd e da SRE de Juiz de Fora que realizamos, identificamos que não há oficinas de divulgação de resultados presenciais no estado de Minas Gerais. O que ocorre é um curso *online* com duração, atualmente, de 80 horas. No entanto, os representantes que participam desse curso, em geral, não repassam as explicações e, de acordo com nossas entrevistas, percebemos que há um significativo contingente de professores que não tiveram contato com os resultados das avaliações;

13 – Há pontos contraditórios a se destacar nas entrevistas realizadas com os cinco professores e com o representante da SRE, em relação à presença de especialistas nas escolas. De acordo com a entrevista realizada com o representante da SRE, um especialista vai às escolas para discutir e apresentar os resultados aos diretores. No entanto, as entrevistas com os professores revelaram que em algumas escolas nada foi dito sobre a presença de especialistas da SRE, inclusive foi falado sobre a falta de conhecimento dos diretores sobre os resultados, restringindo as discussões a aumento ou diminuição da proficiência média da escola;

Concluimos, por meio de nossa investigação, que poderia haver um comprometimento maior das escolas com as avaliações educacionais em larga escala, pois, de acordo com nossa pesquisa, percebemos que muitas dessas não

repassam os resultados a seus professores, deixando esses profissionais sem conhecimento dos dados das avaliações.

Percebemos ainda que, dos professores entrevistados, muitos não sabem para quê realizam essas avaliações, pois em suas escolas nada é falado sobre o assunto. Com isso, podemos concluir que a falta de conhecimento, pode levar os professores a não utilizarem os resultados, uma vez que em nossas entrevistas estes professores, que não tiveram nenhum contato com os resultados, não os utilizaram, enquanto que em outras escolas, em que se discutiram esses dados junto aos professores foram propostos projetos, a partir dos problemas encontrados. Inferimos que isto não é uma regra, afinal, há escolas que discutem os resultados, mas nada ou pouco fazem após as discussões, e os professores continuam sem entender essas informações, em especial a escala de proficiência e sua potencialidade. Entendemos que a não discussão, acarreta, na verdade, mais dúvidas e falta de conhecimento.

Por fim, concordamos com Perry (2009), quando diz que:

Conhecer a avaliação em larga escala e compreender seu funcionamento auxilia na análise dos seus resultados, possibilitando uma melhor utilização das informações apresentadas. (PERRY, 2009, p.14)

E Vianna (2005),

Além da difusão dos resultados, é necessário que se definam diretrizes sobre como usar, produtivamente, esses resultados na melhoria do processo de uma educação que seja eficiente e conseqüente, evitando-se, desse modo, que os resultados fiquem restritos a uma adjetivação pouco satisfatória. (VIANNA, 2005, p.18)

Neste sentido, enfatizamos a importância de se compreender e conhecer a avaliação e os resultados relacionados a elas, de forma que a utilização das informações apresentadas possa ser feita de maneira a não serem apenas números, estatísticas, mas que sejam como diz Vianna (2005), a tradução de uma melhora na educação.

Com relação à nossa questão diretriz que é **“Quais as principais dúvidas apresentadas pelos professores de Matemática na leitura e interpretação dos resultados relacionados às avaliações em larga escala que são apresentados nas revistas de divulgação do SIMAVE/PROEB?”** concluímos, a partir dos dados

produzidos ao longo de nossa pesquisa que, de acordo com os professores entrevistados, muitos não têm conhecimento dos resultados ou mesmo das revistas pedagógicas, desta forma a revista toda, ou seja, todos os dados apresentados causam dúvidas nos professores. Entretanto, alguns dos entrevistados enfatizaram a escala de proficiência como um dos tópicos de maior dificuldade, pois a mesma apresenta muitas cores e relaciona muitas informações, causando, assim, certa confusão e dificuldade de interpretação.

A partir desta conclusão, elaboramos nosso Produto Educacional que procura compilar as informações da revista de divulgação dos resultados, de forma que o professor interprete mais facilmente os dados nela contidos.

### **6.3 Perspectivas Futuras**

Em nosso estudo, identificamos alguns pontos relevantes que podem interessar aos pesquisadores para a realização de futuros trabalhos. Dentre eles, ressaltamos a questão do estado de Minas Gerais não apresentar a seus professores as oficinas de divulgação de resultados, mas, sim, os cursos *online* de 80 horas. Seria interessante que, em um estudo futuro, fosse pesquisado o impacto do curso *online* e não o presencial no entendimento dos resultados por parte dos professores e gestores das escolas do estado.

Outro ponto que pode gerar um estudo futuro é a questão do desinteresse dos professores, que foi citado em nossas entrevistas. Por meio dessas, percebemos que alguns professores nos momentos de discussão dos resultados estavam desinteressados e distraídos. Dessa forma, seria interessante pesquisar quais os motivos dos professores sentirem esse desinteresse, talvez por falta de informação, por não compreenderem os resultados apresentados ou por resistência às avaliações em larga escala?

Por fim, percebemos que ainda há muito a ser explorado dentro do tópico das avaliações educacionais em larga escala e, assim, sugerimos aos futuros pesquisadores buscar novas e diferentes possibilidades de auxiliar o professor e toda a comunidade escolar, a compreenderem os resultados e ideias relacionados a estas avaliações que acontecem, a cada dia, com mais frequência em nosso país e no mundo.

## REFERÊNCIAS

**Alfabetiza Rio 2012.** Disponível em: <<http://www.alfabetizario.caedufjf.net/relatorio-geral-do-alfabetiza-rio/tri-e-curva-caracteristica/>>. Acesso em 15 de dezembro de 2014.

ANDRADE, D. F. de, TAVARES H. R., VALLE, R. da C. **Teoria da Resposta ao Item: Conceitos e Aplicações.** Disponível em <<http://www.ufpa.br/heliton/arquivos/LivroTRI.pdf>>. Acesso em 10 de dezembro de 2014.

**Banco Mundial.** Disponível em: <<http://www.onu.org.br/onu-no-brasil/bancomundial/>>. Acesso em 29 de maio de 2014.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 1977.

CAEd/UFJF. **Guia da Elaboração de Itens,** 2008. Disponível em; <[http://www.portalavaliacao.caedufjf.net/wp-content/uploads/2012/02/Guia\\_De\\_Elabora%C3%A7%C3%A3o\\_De\\_Itens\\_MT.pdf](http://www.portalavaliacao.caedufjf.net/wp-content/uploads/2012/02/Guia_De_Elabora%C3%A7%C3%A3o_De_Itens_MT.pdf)>. Acesso em: 26 de abril de 2014.

\_\_\_\_\_. **Curva Característica do Item.** CAEd/UFJF, 2011.

\_\_\_\_\_. **Avaliações estaduais e municipais.** CAEd/UFJF, 2012.

\_\_\_\_\_. **Exemplo de questionário do aluno.** CAED/UFJF, 2012.

\_\_\_\_\_.SIMAVE/PROEB. **Revista do Sistema.** Secretaria de Estado de Educação. Minas Gerais. Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação, CAEd. v. 3, Juiz de Fora, 2012. Disponível em: <[http://www.simave.caedufjf.net/wp-content/uploads/2013/07/SIMAVE\\_SISTEMA\\_2012.pdf](http://www.simave.caedufjf.net/wp-content/uploads/2013/07/SIMAVE_SISTEMA_2012.pdf)>. Acesso em: 01 de agosto de 2013.

\_\_\_\_\_. **Importância da Avaliação.** Disponível em: <[www.caed.ufjf.br](http://www.caed.ufjf.br)>. Acesso em: 05 de agosto de 2013.

\_\_\_\_\_. **Medidas de Proficiência.** CAEd, 2013a. Disponível em: <<http://www.portalavaliacao.caedufjf.net/pagina-exemplo/medidas-de-proficiencia/>>. Acesso em: 01 de agosto de 2013.

\_\_\_\_\_.SIMAVE/PROEB. **Secretaria de Estado de Educação.** CAEd, 2013b. Minas Gerais. Disponível em: <<http://www.simave.caedufjf.net/>>. Acesso em: 01 de agosto de 2013.

CANO, I. **Medidas em Ciências Sociais.** In: Alberto de Mello e Souza (org.). Dimensões da Avaliação Educacional. Petrópolis: Vozes, 2005.

COLA, A. R. **Avaliação em Larga Escala: Concepções de Professores que Ensinam Matemática.** Disponível em: [http://ocs.ifes.edu.br/index.php/ebapem/xvii\\_ebrapem/paper/view/1251](http://ocs.ifes.edu.br/index.php/ebapem/xvii_ebrapem/paper/view/1251). Acesso em: 01 de novembro de 2013.

FALCI, V. P. **O Simave na prática pedagógica: Um estudo em duas escolas da 18ª Superintendência Regional de Ensino – Juiz de Fora.** Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2005. Disponível em: [http://www.ufjf.br/ppge/files/2010/07/disserta%c3%a7%c3%a3o\\_vanirafalci.pdf](http://www.ufjf.br/ppge/files/2010/07/disserta%c3%a7%c3%a3o_vanirafalci.pdf). Acesso em: 05 de julho de 2013.

FONTANIVE, N. **O uso pedagógico dos testes.** In: Alberto de Mello e Souza (org.). *Dimensões da Avaliação Educacional.* Petrópolis: Vozes, 2005.

Minas Gerais. **Escola Sagarana,** 2006. Disponível em: [http://crv.educacao.mg.gov.br/sistema\\_crv/index.aspx?ID\\_OBJETO=30673&tipo=ob&cp=000000&cb=&n1=&n2=&n3=&n4=&b=s](http://crv.educacao.mg.gov.br/sistema_crv/index.aspx?ID_OBJETO=30673&tipo=ob&cp=000000&cb=&n1=&n2=&n3=&n4=&b=s). Acesso em 15 de abril de 2014.

\_\_\_\_\_. **Minas Gerais,** 2012. Disponível em: <http://www.mg.gov.br/governomg/portal/c/governomg/conheca-minas/geografia/5669-localizacao-geografica/69547-mesorregioes-e-microrregioes-ibge/5146/5044>. Acesso em 27 de abril de 2014.

\_\_\_\_\_. **Minas Gerais. SIMAVE,** 2013. Disponível em: <http://www.educacao.mg.gov.br/simave>. Acesso em: 22 de abril de 2014.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **SAEB.** 2013. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/saeb/aneb-e-anresc>. Acesso em: 10 de março de 2014.

\_\_\_\_\_. **Histórico do Saeb.** INEP, 2013a. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/saeb/historico>. Acesso em 10 de março de 2014.

\_\_\_\_\_. **Prova Brasil: Avaliação tem foco na escola.** INEP, 2013b. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/prova-brasil>. Acesso em: 10 de março de 2014.

\_\_\_\_\_. **Pisa.** INEP, 2013c. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/pisa-programa-internacional-de-avaliacao-de-alunos>. Acesso em 10 de março de 2014.

\_\_\_\_\_. **ENEM por Escola.** INEP, 2013d. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/enem/enem-por-escola>. Acesso em: 22 de abril de 2015.

\_\_\_\_\_. **Certificação.** INEP, 2014. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/enem/certificacao>. Acesso em: 22 de abril de 2015.

\_\_\_\_\_. **Pisa - Países Participantes.** Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/internacional-novo-pisa-paisesparticipantes>>. Acesso em 10 de março de 2014.

\_\_\_\_\_. **Prova Brasil.** Disponível em: <<http://provabrasil.inep.gov.br/>>. Acesso em: 10 de março de 2014.

\_\_\_\_\_. **Saeb.** Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/saeb>>. Acesso em: 10 de março de 2014.

\_\_\_\_\_. **Sobre o ENEM.** Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/enem/sobre-o-enem>>. Acesso em: 22 de abril de 2015.

\_\_\_\_\_. **Universo avaliado.** Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/internacional-novo-pisa-universoavaliado>>. Acesso em 10 de março de 2014.

KLEIN, R. **Testes de rendimento escolar.** In: Alberto de Mello e Souza (org.). *Dimensões da Avaliação Educacional.* Petrópolis: Vozes, 2005.

LAMMOGLIA, B. **Sistema escolar e avaliação no estado de São Paulo – Brasil.** Disponível em: <[http://www.anpae.org.br/iberoamericano2012/Trabalhos/BrunaLammoglia\\_res\\_int\\_GT2.pdf](http://www.anpae.org.br/iberoamericano2012/Trabalhos/BrunaLammoglia_res_int_GT2.pdf)>. Acesso em: 05 de julho de 2013.

LAMMOGLIA, B. **O sistema de avaliação de rendimento escolar do Estado de São Paulo (Saesp) em escolas da rede estadual de ensino.** Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, 2013. Disponível em: <[HTTP://www.bv.fapesp.br/pt/dissertacoes-teses/85202/o-sistema-de-avaliacao-de-rendimento-escolar-do-estado-de-sa/](http://www.bv.fapesp.br/pt/dissertacoes-teses/85202/o-sistema-de-avaliacao-de-rendimento-escolar-do-estado-de-sa/)>. Acesso em: 20 de maio de 2014.

**LDB, 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 13 de dezembro de 2014.

LUCKESI, C.C.. **Avaliação da Aprendizagem Escolar – Estudos e Proposições.** 22ªed.Cortez Editora, 2011.

MAIA, J. L. **Uso da Teoria Clássica dos Testes – TCT e da Teoria da Resposta ao Item – TRI na avaliação da qualidade métrica de testes de seleção.** Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009. Disponível em: <[http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/3235/1/2009\\_Tese\\_JLMaia.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/3235/1/2009_Tese_JLMaia.pdf)>. Acesso em: 02 de agosto de 2013.

MENDONÇA, J. **Análise da eficiência da estimação de parâmetros da Teoria de Resposta ao Item pelo Software ICL.** Disponível em: <<http://repositorio.ufla.br/bitstream/1/361/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20An%>>

C3%A1lise%20da%20efici%C3%Aancia%20da%20estima%C3%A7%C3%A3o%20de%20par%C3%A2metros%20da%20Teoria%20de%20Resposta%20ao%20Item%20pelo%20Software%20ICL.pdf>. Acesso em 13 de dezembro de 2014.

**MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA. Mestrado Profissional – O que é?** Disponível em: <<http://www.ufjf.br/mestradoedumat/mestrado-profissional/>>. Acesso em: 22 de abril de 2014.

**OLIVEIRA, L. K. M. Três Investigações sobre Escalas de Proficiência e suas Interpretações.** Tese (Doutorado em Educação) – Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: <[http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select\\_action=&co\\_obra=125579](http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=125579)> . Acesso em: 02 de agosto de 2013.

**PAAE.** Disponível em: <[http://paae.institutoavaliar.org.br/sistema\\_ava\\_v3/default.aspx?id\\_objeto=143421&id\\_pai=143294&area=atributo](http://paae.institutoavaliar.org.br/sistema_ava_v3/default.aspx?id_objeto=143421&id_pai=143294&area=atributo)>. Acesso em 22 de abril de 2014.

**PERRY, F. A. Escalas de proficiência: escalas de proficiência: diferentes abordagens de interpretação na avaliação educacional em larga escala educacional em larga escala.** Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2009. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/ppge/files/2010/07/disserta%c3%a7%c3%a3o-flavia-perry.pdf>>. Acesso em: 05 de julho de 2013.

**Plano Mineiro de Educação.** Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/diarios/7898255/pg-13-legislativo-diario-oficial-do-estado-de-minas-gerais-doemg-de-31-03-2007>>. Acesso em 15 de abril de 2014.

**SCHWARTZMAN, S. As avaliações de nova geração.** In: Alberto de Mello e Souza (org.). Dimensões da Avaliação Educacional. Petrópolis: Vozes, 2005.

**SIMAVE.** Disponível em: <[http://paae.institutoavaliar.org.br/sistema\\_ava\\_v3/default.aspx?id\\_objeto=323374&id\\_pai=23967&area=atributo](http://paae.institutoavaliar.org.br/sistema_ava_v3/default.aspx?id_objeto=323374&id_pai=23967&area=atributo)>. Acesso em 22 de abril de 2014.

**SOARES, C. R. Sistemas de Avaliações em Larga Escala na Perspectiva Histórico - Cultural: o caso do Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública –SIMAVE.** Dissertação (Mestrado em Educação Matemática), Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2011. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/mestradoedumat/files/2011/05/Dissertacao-Carlos-Renato.pdf>>. Acesso em: 02 de março de 2013.

**SOARES, C. R., OLIVEIRA, M. C. A. de. Sistemas de Avaliações em Larga Escala na Perspectiva Histórico-cultural: o caso do SIMAVE.** Disponível em: [http://www.jurandirsantos.com.br/outros\\_artigos/ea\\_sistemas\\_de\\_avaliacao\\_em\\_larg](http://www.jurandirsantos.com.br/outros_artigos/ea_sistemas_de_avaliacao_em_larg)



a\_escala\_na\_perspectiva\_historico\_cultural\_o\_caso\_do\_simave.pdf. Acesso em: 02 de agosto de 2013.

VIANNA, H. M. **Fundamentos de um programa de avaliação educacional**. Brasília: Liber Livros editora, 2005.

WERLE, F. O. C. **Avaliação em larga escala: foco na escola**. São Leopoldo: Oikos; Brasília: Liber Livros, 2010.

# **ANEXOS**

## Anexo 1

### **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para entrevista aos professores de Matemática de Juiz de Fora – Minas Gerais**

#### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO 196/96 DO CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE**

A pesquisa para a qual o(a) Sr(a) estará contribuindo com sua valiosa entrevista tem por objetivo verificar como os profissionais da educação vem considerando as avaliações externas em suas aulas e se estas vem modificando a disciplina Matemática da terceira série do Ensino Médio na cidade de Lavras, Minas Gerais.

A contribuição que estamos lhe solicitando compreende uma entrevista de no máximo de 50 minutos, na qual estaremos buscando conhecer sua opinião sobre a implementação das avaliações externas, bem como a atuação das escolas nesse processo.

Informamos que o material de sua entrevista é de caráter estritamente confidencial e que seu conteúdo será utilizado no contexto do referido estudo, incluindo a possível divulgação dos resultados obtidos na pesquisa em periódicos científicos. Informamos ainda que a sua participação não lhe trará qualquer prejuízo ou benefício financeiro e que está garantida sua liberdade de se retirar da pesquisa quando lhe aprouver.

Caso os termos acima lhe convenham, gostaríamos de que o(a) Sr(a) lesse e assinasse a declaração abaixo.

Agradecemos sua valiosa colaboração!

Carolina de Lima Gouvêa

[carolinalgouvea@hotmail.com](mailto:carolinalgouvea@hotmail.com)

Telefones para contato: (32) 8815-2762 (celular);

(32) 3229-3308 (Secretaria do Programa)

**DECLARAÇÃO**

Eu

\_\_\_\_\_ RG \_\_\_\_\_, declaro que li as informações contidas neste documento, fui devidamente informado pela pesquisadora Carolina de Lima Gouvêa, RG MG14533382 dos procedimentos que serão utilizados e da confidencialidade das informações, concordando em participar da pesquisa.

Declaro ainda que recebi cópia do presente termo.

Estou ciente de que a pesquisadora deixa disponível uma cópia em áudio e a transcrição da entrevista.

É garantido ainda que posso retirar meu consentimento a qualquer momento.

Assinatura:

.....

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2015.

# APÊNDICES

## Apêndice 1

### Roteiro De Entrevista Professor

ESCOLA \_\_\_\_\_

- A escola que você atua/atuou participou das avaliações do SIMAVE/PROEB? Em que edição? Você sabe o que é esse programa e qual a abrangência?
- Nesta escola você teve conhecimento dos resultados do SIMAVE/PROEB?
- Se não, por que?
- Se sim, por qual meio?
- Você participou de algum encontro para discutir os resultados do SIMAVE - PROEB promovido pela sua escola ou pela SRE? (Dia D)? Como foi feito esse evento? Os objetivos do SIMAVE e conceitos da Avaliação em Larga Escala foram expostos de forma clara?
- A sua escola repassa os resultados da avaliação para a comunidade? Em caso positivo, como este repasse é feito? Acontece o dia D na escola?
- Em caso positivo, durante o encontro, você acredita que foram alcançados os objetivos de incentivar as escolas a discutirem seus resultados e a provocar mudanças?
- Qual a sua opinião sobre as avaliações em larga escala como o SIMAVE - PROEB?
- O que você identifica como pontos positivos destas avaliações?
- O que você identifica como pontos negativos destas avaliações?
- Teve contato com a revista de divulgação? (Mostrar modelo)
- Como você entende a Matriz de Referência e como ela é trabalhada em sala? Ela norteia suas aulas ou você a segue fielmente?

- Na sua opinião, quais os tópicos que mais dificultam o entendimento dos resultados? (matrizes de referência, medidas de proficiência, padrões de desempenho estudantil, escalas de proficiência).
- Na sua opinião, como as revistas pedagógicas poderiam ser apresentadas de forma a possibilitar um melhor entendimento dos resultados do SIMAVE - PROEB?
- Se fosse alguém da SRE ou do CAEd para explicar os dados você acredita que ajudaria?

## Apêndice 2

### Entrevista - Funcionário CAEd

- Após as escolas receberem os resultados sabemos que ocorrem as oficinas de divulgação de resultados. Como são organizadas estas oficinas (tópicos abordados, tempo de duração...)?

- Quais representantes das escolas e secretaria estão presentes?
- Como ocorre esta divisão de representantes por municípios (quantos)?

- No caso de Juiz de Fora, ocorre alguma destas oficinas no município ou ocorre somente uma no estado?

- O que dizem os participantes a respeito do tempo das oficinas? É suficiente?

- Com relação às dúvidas apresentadas por eles, quais as mais frequentes percebidas pelos especialistas?

- Quais motivos levam a crer que estas dúvidas ocorrem: por falta de discussão dos resultados nas escolas, os conceitos estão fora da realidade do professor, ou outro motivo?

- Na sua visão, o que acredita ser um tópico que causa muitas dúvidas para os professores e gestores e que mereceria mais atenção nas revistas de resultados?



### Apêndice 3

#### Entrevista SRE Juiz de Fora

- Ocorre um encontro anual em que se discute avaliação e os resultados chamado de “Dia D”. Quem é convidado a participar?
- Quando ocorre?
- Quanto tempo de duração?
- Quem direciona as discussões?
- O que é discutido?
- Como as discussões acontecem? Expõem-se os resultados e fala-se sobre eles?
- Você acredita ser produtivo esse momento de discussão? Qual a reação dos participantes?
- Há resistência de alguma das partes?
- Quais as principais dúvidas apresentadas pelos participantes?
- O que você acredita ser um dos pontos de maior dificuldade de entendimento nos resultados pelos professores?
- Além deste dia ocorre mais algum momento de divulgação e discussão dos resultados em Juiz de Fora?
- Vocês orientam as escolas a discutir os resultados e a traçar atividades pedagógicas envolvendo os resultados?
- Se sim, vocês acompanham as escolas ao longo do ano para ver como estão utilizando os resultados?
- Há um momento de feedback por parte das escolas?
- Por qual motivo não acontecem no município de Juiz de Fora avaliações na rede municipal de ensino?
- Qual a sua formação?

- Há quanto tempo trabalha na SRE Juiz de Fora?
- Qual a sua função na SRE?