

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA  
CAEd - CENTRO DE POLÍTICAS PÚBLICAS E AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO PROFISSIONAL EM GESTÃO E AVALIAÇÃO  
DA EDUCAÇÃO PÚBLICA

VANDA DE LOURDES SANTOS

**O BAIXO DESEMPENHO EM MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO: CONHECENDO  
UMA REALIDADE MINEIRA**

JUIZ DE FORA

2017

VANDA DE LOURDES SANTOS

**O BAIXO DESEMPENHO EM MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO: CONHECENDO  
UMA REALIDADE MINEIRA**

Dissertação apresentada como requisito para a conclusão do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública, da Faculdade de Educação, Universidade Federal de Juiz de Fora, para a obtenção do título de Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Rosângela Veiga  
Julio Ferreira

JUIZ DE FORA

2017

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

Santos, Vanda de Lourdes.

O baixo desempenho em Matemática no Ensino Médio: conhecendo uma realidade mineira / Vanda de Lourdes Santos. -- 2017.

161 f.

Orientadora: Rosângela Veiga Julio Ferreira

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd. Programa de Pós Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública, 2017.

1. Ensino Médio. 2. Baixo desempenho em Matemática. 3. Gestão de resultados. 4. Trabalho colaborativo. I. Ferreira, Rosângela Veiga Julio, orient. II. Título.

VANDA DE LOURDES SANTOS

**O BAIXO DESEMPENHO EM MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO: CONHECENDO  
UMA REALIDADE MINEIRA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito para defesa no Mestrado em Gestão e Avaliação da Educação Pública.

Aprovada em:

---

Profª Drª Rosângela Veiga Julio Ferreira (Orientadora)  
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

---

Profª Drª Rafaela Reis Azevedo de Oliveira  
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

---

Prof. Dr. Roberto Perobelli de Oliveira (UFES)  
Univesidade Federal do Espírito Santo (UFES)

---

Prof. Dr. Glauco da Silva Aguiar  
Cesgranrio/MPA

Dedico este trabalho, primeiramente, a Deus, que me permitiu concluí-lo. A meus pais, Sr. Luiz e D. Manoelina, professora primária leiga, que tantas pessoas alfabetizou na zona rural; ao meu marido, Everaldo, e a meus filhos, Everaldo Junior e Oliver, pelo incentivo e por compreenderem a ausência durante esses dois anos e meio de estudo; a minhas irmãs, Magda e Márcia, que tanto torceram por mim e agora, Márcia, que carrega dentro de si um pedaço de mim: meu rim. E faço uma dedicatória especial à colega Creusa, da turma 2015, companheira de morada em Juiz de Fora, que foi chamada para outro plano, uma semana antes de receber o título de Mestre.

## AGRADECIMENTOS

Não poderia jamais encerrar este trabalho sem fazer os agradecimentos por tudo que foi minha vida desde julho de 2015 até aqui. Eu acredito que tudo que nos acontece é permissão de Deus, o nosso Pai criador, que nos ama acima de tudo e, no seu tempo, vai agindo conforme foi planejado. Por isso, agradeço primeiro a Ele, que me permitiu, munindo-me das ferramentas necessárias para aprender muito, com paciência, humildade e iluminação para compreender as orientações que, ao longo do trabalho, recebia.

Agradeço à minha família que tanto me apoiou e compreendeu as ausências nos passeios de finais de semana, nos aniversários e até mesmo nos cuidados diários da esposa e mãe, que, de uma hora para outra, começaram a faltar. Mas, no lugar de reclamar, eles aprenderam a cuidar de tudo para que eu tivesse a tranquilidade necessária para estudar. Obrigada, meu amor, Everaldo; obrigada, meus filhos, Everaldo Junior e Oliver, pois, sem a compreensão de vocês, eu não teria o mesmo êxito.

À minha querida mãe, quero fazer um agradecimento especial. Sendo ela ainda leiga (professora que não tinha o curso de normalista) ensinava as crianças e adultos em uma sala na mesma casa que morava por muitos anos. Era tratada por “Minha Mestre”. E, para aquela localidade, naquela época (década de 1960 e 1970), ela assim o era. Mesmo sendo tratada com essa reverência, sempre ensinou a mim e meus irmãos a sermos humildes, que deveríamos viver a serviço dos outros. Agradeço a ela por ter sido essa mãe sábia, amorosa, educadora, que sempre acreditou na minha capacidade de ir mais além. Agradeço a meu pai e a meus irmãos e irmãs, pelo incentivo e apoio que me dispensaram desde o começo. A confiança que eles depositam em mim é o bálsamo da minha caminhada que encoraja e reanima, quando, em momentos difíceis, penso em fraquejar.

Agradeço aos meus colegas de trabalho, pela colaboração na pesquisa de campo, que tanto contribuiu para o enriquecimento deste estudo; pelo incentivo e por elevarem minha autoestima, fazendo com que eu me sentisse confiante, capaz e, acima de tudo, respeitada e admirada. Era o que eu ouvia quase todos os dias: admiro sua coragem. O carinho com que me tratam no dia a dia faz com que eu me sinta cada vez mais comprometida com a prestação de um serviço cada vez melhor, digno do tratamento que recebo na escola onde trabalho.

Também não poderia deixar de agradecer à Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, que custeou todas as despesas deste curso. Espero poder retribuir com trabalho produtivo no chão da escola.

Agradeço à equipe do Caed, à suporte Marina Terra, que no início da dissertação me ajudou muito e ao Dr. Daniel Eveling, a quem eu chamo de monstro. O suporte de quem eu mais tinha medo e que Deus mandou para ser o meu condutor. Você marcou minha vida, Daniel. E como me fez estudar, como eu tive que ficar acordada madrugadas afora tentando dar o melhor de mim, para responder às suas solicitações. Obrigada por ter feito parte desta minha trajetória e por ter me ensinado tanto.

O que dizer da minha orientadora, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Rosângela Veiga Julio Ferreira? Agradeço a Deus por ter colocado você para ser o anjo que me guardou neste trabalho. Obrigada por ser tão humana e por me ensinar a querer ser cada vez melhor. A confiança que eu tinha na sua humanidade me permitiu errar sem medo, pois sabia que você seria capaz de me orientar sem julgar a minha fraca formação.

Agradeço ainda aos membros da banca de qualificação e defesa. A qualificação me trouxe preciosas sugestões que muito contribuíram para melhorar a qualidade do texto. Estas sugestões foram mesmo como presentes que me fizeram reler o trabalho com um novo olhar.

Enfim, obrigada aos meus colegas da turma 2015 e a todos que, de maneira direta ou indireta, contribuíram para que eu pudesse concluir este trabalho. Muito obrigada a todos.

O homem não passa de um caniço, o mais fraco da natureza, mas é um caniço pensante. Não é preciso que o universo inteiro se arme para esmagá-lo: um vapor, uma gota de água bastam para matá-lo. Mas, mesmo que o universo o esmagasse, o homem seria ainda mais nobre do que quem o mata, porque sabe que morre e a vantagem que o universo tem sobre ele; o universo desconhece tudo isso. Toda a nossa dignidade consiste, pois, no pensamento. Daí que é preciso nos elevarmos, e não do espaço e da duração, que não podemos preencher. Trabalhem, pois, para bem pensar; eis o princípio da moral. Não é no espaço que devo buscar minha dignidade, mas na ordenação de meu pensamento. Não terei mais, possuindo terras; pelo espaço, o universo me abarca e traga como um ponto; pelo pensamento, eu o abarco.

(BLAISE PASCAL)

## RESUMO

A presente dissertação foi desenvolvida no âmbito do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação (PPGP) do Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (CAEd/UFJF). O caso de gestão estudado discute o baixo desempenho dos alunos do 3º ano do Ensino Médio, em Matemática, no SIMAVE/PROEB, em uma escola estadual de um município do interior de Minas Gerais. Os objetivos definidos para este estudo foram: I) descrever o funcionamento da escola, tendo como foco as ações desenvolvidas pela equipe gestora, no que compete ao desempenho dos alunos do Ensino Médio; II) analisar como são desenvolvidas essas ações, focalizando também o processo de apropriação de resultados e as intervenções resultantes dessa apropriação; III) propor plano de ação educacional que possa contribuir com a equipe gestora para minimizar o problema do baixo desempenho. Assumimos como hipóteses que o baixo desempenho em Matemática precisa ser analisado a partir de continuidades e descontinuidades de ações gestoras, associando tais análises a diferentes variáveis que constituem o universo investigado. Entendemos que a ausência de uma ação gestora que articule o trabalho coletivo, viabilizando uma prática docente associada à proposta curricular do estado, e, ainda, a ausência de ações específicas na disciplina de Matemática possam estar corroborando para a manutenção do quadro de fracasso escolar. Para tanto, escolhemos a pesquisa qualitativa como metodologia, sendo utilizados como instrumentos metodológicos a pesquisa documental, a entrevista e o grupo focal, com o intuito de melhor compreender ações de apropriação de resultados e gestão de resultados. Na mesma medida, buscamos investigar a interferência da constatação da manutenção de quadros de baixo desempenho na dinâmica da escola na visão do gestor e na visão dos professores. A partir disso, identificamos lacunas no processo de apropriação de resultados, a ausência do trabalho colaborativo e interdisciplinar, a desarticulação do currículo e o distanciamento das famílias. No plano de ação sugerimos estudo do currículo, o preenchimento das lacunas na apropriação de resultados das avaliações externas, o planejamento interdisciplinar e o trabalho de integração das famílias nas atividades extraclasse da escola.

**Palavras-chave:** Ensino Médio;. Baixo desempenho em Matemática; Gestão de resultados; Trabalho colaborativo.

## ABSTRACT

This present work was developed under the Professional Master Degree in Management and Public Education Evaluation (PPGP) of the Centre for Public Policy and the Education Evaluation Centre of the Federal University of Juiz de Fora (CAED/UFJF). The management case to be studied evaluates the low performance of students from the 3<sup>rd</sup> grade of a high school in the SIMAVE/PROEB tests, in mathematics, in a small city in the Minas Gerais state. The objectives defined for these studies were: I) describe the school working environment, having in focus the actions developed by the managing team, in terms which concerns the students' performance in high school; II) analyse how those actions are developed, also focusing in the process of appropriation of results and the interventions which resulted of that appropriation; III) propose an educational action plan that can contribute with the managing team, in the actions to minimize the problem of low performance. It was taken as hypothesis that the low performance in Mathematics needs to be analysed from the point of view that the management actions suffered breaks of continuation and discontinuation, and associating those analyses to different variables that comprises the environment investigated. It was understood that the lack of a management's action which promotes a collective work, facilitating the teaching practice associated to the proposed curriculum by the State, and, still, the lack of actions, specific to the Mathematics subject, could be contributing to maintain the continuous framework of the school performance failure. Therefore, it was chosen the qualitative research as a methodology, the research in a documental basis, the group in focus, and a semi-structured interview with the school manager, the high school Mathematics teacher and with the Mathematics teacher of the last years of the high school period, as instruments to collect data with the objective to better understand the actions taken after the results appropriation and the management of these results. It was also investigated how this confirmation of maintaining the same framework of low performance, interfered in the school dynamic in the teachers and management's view. As a consequence, there were gaps in the process of appropriation of results, lack of a collaborative work and cross-disciplinary, the curriculum disarticulation and the disassociation of families. Therefore, the Action Plan presented, proposed the study of the curriculum, closing those gaps in the appropriation of results, the proper planning of cross-disciplinary and the work of integrating the families in the after-class activities of the school.

**Keywords:** High School; Low performance in Mathematics; Management of results. Collaborative work

## LISTA DE ABREVIATURAS

ANA	Avaliação Nacional da Alfabetização
CAEd	Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação
CBC	Conteúdos Básicos Comuns
CEALE	Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita
CRV	Centro de Referência Virtual do Professor
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento de Educação
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
MEC	Ministério da Educação
PAAE	Programa de Avaliação da Aprendizagem Escolar
PAV	Projeto Acelerar Para Vencer
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PNAIC	Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa
PPP	Projeto Político Pedagógico
PROALFA	Programa de Avaliação da Alfabetização
PROEB	Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação
UFJF	Universidade Federal de Juiz de Fora
SAEB	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica
SAEP	Sistema de Avaliação da Educação Pública
SEE/MG	Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais
SIMAVE	Sistema Mineiro de Avaliação e Equidade da Educação Básica
TRI	Teoria de Resposta ao Item

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Resultado do SIMAVE/PROALFA – 3º ano – Ensino Fundamental – Língua Portuguesa – 2011 a 2014 .....	51
Gráfico 2	Resultado do SIMAVE/PROALFA – 3º ano – Ensino Fundamental – Língua Portuguesa – 2015 .....	52
Gráfico 3	Resultado SIMAVE/PROEB – 5º ano do Ensino Fundamental – Língua Portuguesa e Matemática – 2011 a 2014.....	53
Gráfico 4	Resultado SIMAVE/PROEB – 9º ano do Ensino Fundamental – Língua Portuguesa e Matemática – 2011 a 2014.....	54
Gráfico 5	Resultado SIMAVE/PROEB – 7º ano do Ensino Fundamental – Língua Portuguesa e Matemática – 2015 .....	55
Gráfico 6	Resultado SIMAVE/PROEB – 1º ano do Ensino Médio – Língua Portuguesa e Matemática – 2015 .....	56
Gráfico 7	Resultado SIMAVE/PROEB – 3º ano do Ensino Médio – Língua Portuguesa e Matemática – 2011 a 2014.....	57
Gráfico 8	Resultado SIMAVE/PROEB – 3º ano do Ensino Médio – Língua Portuguesa e Matemática .....	58

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Padrões de desempenho do 3º ano do Ensino Médio, em Matemática, até 2014 e a partir de 2015 .....	36
Quadro 2	Linha do tempo SIMAVE/PROEB .....	39
Quadro 3	Quadro funcional da escola em 2016 .....	48
Quadro 4	Comparativo do desempenho dos alunos em 2011 e 2014 .....	59
Quadro 5	Informações gerais sobre os projetos da escola com participação do Ensino Médio .....	62
Quadro 6	Perfil dos entrevistados e participantes do grupo focal .....	88
Quadro 7	Comparação da matriz curricular do CBC com a matriz de referência do SIMAVE/PROEB, do 3º ano do Ensino Médio 2014 .....	108
Quadro 8	Plano de ação referente ao estudo da proposta curricular oficial ...	121
Quadro 9	Plano de ação referente a análise e interpretação de resultados, seguido de proposta de ação, monitoramento e avaliação .....	124
Quadro 10	Plano de ação referente ao planejamento interdisciplinar e o trabalho colaborativo .....	129
Quadro 11	Plano de ação referente ao protagonismo da comunidade .....	133

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Nível de desempenho para a escala de proficiência em Matemática e Língua Portuguesa até 2014 .....	34
Tabela 2	Nível de desempenho para a escala de proficiência em Matemática e Língua Portuguesa a partir de 2015 .....	35
Tabela 3	IDEB da E. E. Vila das Pedras – 5º ano .....	49
Tabela 4	IDEB da E. E. Vila das Pedras – 9º ano .....	50

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>1 O BAIXO DESEMPENHO EM MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO: CONHECENDO UMA REALIDADE MINEIRA .....</b>	<b>21</b>
<b>1.1 A avaliação em larga escala em nível nacional – Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) .....</b>	<b>22</b>
<b>1.2 Sistema Mineiro de Avaliação e Equidade da Educação Pública (SIMAVE)28</b>	
1.2.1 Proposta curricular da SEE/MG – Os Conteúdos Básicos Comuns (CBC)	40
<b>1.3 A Escola Estadual Vila das Pedras .....</b>	<b>44</b>
1.3.1 Resultados da avaliação em larga escala .....	49
1.3.2 Os projetos da escola .....	62
<b>2 DESAFIOS DA GESTÃO DE RESULTADOS: REFLEXÕES TEÓRICAS E METODOLÓGICAS NA INVESTIGAÇÃO DO CASO DE GESTÃO .....</b>	<b>67</b>
<b>2.1 Avaliações em larga escala e apropriação de resultados: conceitos e pressupostos .....</b>	<b>68</b>
2.1.1 Gestão pedagógica de resultados .....	69
2.1.2 Currículo escolar e a apropriação de resultados .....	73
2.1.3 Trabalho colaborativo: um caminho possível .....	79
<b>2.2 O percurso metodológico: articulação entre teoria e prática na pesquisa de campo .....</b>	<b>83</b>
2.2.1 Descrição dos procedimentos da pesquisa de campo .....	86
2.2.1.1 A gestão de resultados na visão do gestor e dos docentes .....	90
2.2.1.2 Como os diferentes atores percebem o currículo e a apropriação de resultados .....	101
2.2.1.3 Os docentes e o trabalho colaborativo: sonho ou possibilidade? .....	112
2.2.1.4 Concluindo as análises da pesquisa de campo .....	117
<b>3 ENTRE TRABALHOS COLABORATIVOS E PROJETOS INTERDISCIPLINARES: RESSIGNIFICANDO OS DADOS DAS AVALIAÇÕES EXTERNAS NA ESCOLA .....</b>	<b>119</b>
<b>3.1 Compreendendo o currículo para melhor articular teoria e prática na apropriação de resultados .....</b>	<b>120</b>
<b>3.2 Tornando resultados em instrumentos de aprendizagem.....</b>	<b>123</b>

<b>3.3 Responsabilização: articulação do planejamento interdisciplinar e trabalho colaborativo entre docentes .....</b>	<b>127</b>
<b>3.4 O protagonismo da comunidade atendida: aproximando escola e família</b>	<b>131</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>136</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>138</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>143</b>
<b>ANEXO .....</b>	<b>161</b>

## INTRODUÇÃO

Atualmente, constata-se a presença de discussões reiteradas, no cenário político educacional, sobre a melhoria na qualidade do ensino e a promoção da equidade na educação. Mediante isso, uma série de avaliações externas, como o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e o Sistema Mineiro de Avaliação da Educação (SIMAVE), vem contribuindo para o mapeamento de problemas educacionais, apresentando dados diagnósticos da educação pública para a Educação Básica. A apropriação dos resultados das avaliações em larga escala é um dos temas que fazem parte da formação de gestores e professores e tem como expectativa proporcionar uma maior clareza sobre o desempenho dos estudantes e auxiliar no (re)planejamento de ações gestoras que repercutam na mudança dos padrões de desempenho.

A partir disso, o foco de nossa<sup>1</sup> pesquisa concentra-se nos resultados obtidos no SIMAVE por uma escola estadual, em uma cidade do interior de Minas Gerais. Optamos por esse exame porque os dados mais atuais do SAEB, para tal unidade escolar, são de 6 (seis) anos atrás<sup>2</sup>. Aliado a esse processo de escolha, está, principalmente, o fato de termos detectado um baixo nível de desempenho dos alunos do 3º ano do Ensino Médio em Matemática ao longo dos anos na avaliação mineira. Essa constatação, a nosso ver, requer uma análise mais aprofundada, podendo contribuir para a compreensão de possíveis fatores que convergem para a manutenção do referido padrão de desempenho.

A escola aqui analisada participa das avaliações externas promovidas pelo Sistema Mineiro de Avaliação e Equidade da Educação Pública (SIMAVE). Fazem parte desse sistema o PROALFA – Programa de Avaliação da Alfabetização, para as turmas do 3º ano do Ensino Fundamental, com foco na disciplina de Língua Portuguesa; o PROEB – Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica, para as turmas do 5º e 9º anos do Ensino Fundamental e 3º ano do Ensino Médio, que avalia os conteúdos de Língua Portuguesa e Matemática; e o PAAE – Programa de Avaliação da Aprendizagem Escolar, para o 1º ano do Ensino Médio,

---

<sup>1</sup> No texto foi utilizada a primeira pessoa do plural.

<sup>2</sup> Nos últimos 6 (seis) anos, o SAEB não tem sido aplicado na instituição aqui analisada devido ao número de alunos nas turmas avaliadas ser menor que 20 estudantes, condição estabelecida pelo Governo Federal para que o teste seja aplicado

que avalia professores e alunos em todos os conteúdos, exceto Educação Física, Sociologia e Filosofia.

Desde o ano de 2007, a escola vem realizando, de forma mais sistemática, a análise dos resultados nas avaliações externas das quais tem participado, concentrando-se, em especial, nas avaliações do SIMAVE em suas três modalidades: PROALFA, PAAE e PROEB. Ao acompanharmos e analisarmos o desempenho dos alunos nessas avaliações, percebemos, nos resultados apresentados no período de 2011 a 2014, um alto percentual de alunos do 3º ano do Ensino Médio no padrão de desempenho caracterizado como baixo em Matemática, o que será caracterizado e discutido mais detalhadamente no capítulo 1.

Essa permanência e, mesmo, o aumento do percentual de alunos no nível considerado como baixo desempenho, nessa etapa da escolaridade, são preocupantes, em primeiro lugar, por se tratar do último ano da Educação Básica, quando se espera que os alunos tenham consolidado as habilidades propostas e mensuráveis. Em segundo lugar, porque, se os alunos se mantêm, reiteradamente, nesse padrão, pode ser um indicador de lacunas do processo de apropriação de resultados nessa escola, o que pode ser verificado por reflexões em torno de escolhas metodológicas de ensino de Matemática. .

Ao compararmos os dados, verificamos no resultado tanto do 5º ano como do 9º ano do Ensino Fundamental, melhora gradativa na proficiência média. Embora essas séries apresentassem um grande percentual de alunos no baixo desempenho tanto em Língua Portuguesa como em Matemática, foram superando os índices de forma gradativa e constante. No entanto, não podemos dizer o mesmo em relação ao 3º ano do Ensino Médio em Matemática, pois este tem apresentando um elevado índice de alunos no baixo desempenho. Na edição 2013 do SIMAVE/PROEB, apenas 10% dos alunos encontraram-se no nível recomendado os demais constavam 40% no baixo desempenho e 50% no intermediário. Em 2012, foram 81,8% no baixo desempenho e 18,2% no intermediário e em 2014 tivemos 66,7% no baixo desempenho e 33,3% no intermediário, ou seja, nessas edições nenhum aluno encontrou-se no nível recomendado.

Hodiernamente, os resultados apresentados pelas escolas públicas nas avaliações nacionais têm mostrado que mais de 80% dos alunos matriculados ainda não atingiram níveis satisfatórios em Matemática. Segundo o movimento “Todos

Pela Educação” (TPE), em 2015, apenas 7,3% dos alunos apresentaram resultados satisfatórios nessa disciplina.

O governo federal, considerando esse baixo desempenho, aprovou a reforma do Ensino Médio, sendo uma de suas principais mudanças a flexibilização do currículo e da carga horária do aluno. Contudo, a forma como foi conduzida a reforma levantou muitas críticas, uma vez que foi feita por meio de uma medida provisória, sem que houvesse tempo para discussões e questionamentos da sociedade civil. Essa mudança prevê uma carga horária inicial do aluno de 60% para as disciplinas comuns e 40% para aprofundamento, conforme escolha do aluno, inclusive com possibilidade de formação técnica profissional. Com isso, o governo tentou convencer a população de que seria a melhor saída para todos. Resta saber se as escolas terão a estrutura necessária para implementar essa reforma, visto que conhecemos o sucateamento das escolas públicas do país e somos sabedores do congelamento de gastos com a educação e outros setores, inviabilizando o investimento nas escolas, para que essas mudanças ocorram da maneira tão interessante como se veicula na mídia.

Considerando, ainda, os dados do baixo desempenho, lembramos que as médias estaduais e regionais alcançadas pelos alunos do Ensino Médio no PROEB, de forma geral, também apresentam o mesmo rendimento em Matemática. Dessa maneira, compreendemos que a situação da escola pesquisada pode exemplificar uma característica comum tanto em nível nacional como estadual, seguindo uma tendência dos demais estabelecimentos do país.

Entretanto, no município de inserção da escola alvo desta pesquisa, encontramos médias mais altas e maior percentual de alunos em padrões de proficiência mais elevados nas outras duas escolas estaduais. Segundo material disponível no site do SIMAVE/PROEB, constatamos que a Escola A<sup>3</sup>, do mesmo município, apresentou, no período de 2011 a 2014, uma média de 65% dos alunos nos padrões intermediário e recomendado. Já na escola B<sup>4</sup>, percebemos, nos anos 2011 e 2012, cerca de 50% dos alunos em tais níveis, tendo elevado o baixo desempenho nos anos de 2013 e 2014.

---

<sup>3</sup> Localiza-se na sede do município, atende a 1020 alunos a partir dos anos finais do Ensino Fundamental, dos quais 209 na Educação de Jovens e Adultos. Último Ideb: 2015, 4,9.

<sup>4</sup> Localiza-se na sede do município, atende a 757 alunos desde os anos finais do Ensino Fundamental até o Ensino Médio, sendo 34 da Educação de Jovens e Adultos. Último Ideb: 2015, 3,6.

A partir desses indícios, pudemos perceber um baixo percentual de alunos que demonstravam ter consolidado as habilidades e competências esperadas para a etapa educacional do Ensino Médio nessa escola. Assim, após refletir sobre esses resultados, a pesquisadora-autora do presente estudo sentiu a necessidade de compreender melhor os fatores que coadunaram para que a escola apresentasse tais resultados.

Essa percepção encontra-se ligada à trajetória profissional da pesquisadora-autora, que atua na rede estadual de ensino como supervisora pedagógica e tem procurado compreender o resultado das avaliações externas. Nessa trajetória, tem buscado entender os resultados das avaliações apresentados pela escola. Desde então, juntamente com os professores, procurou estudar os referenciais curriculares de Minas Gerais, tendo melhor entendimento dos conhecidos “Cadernos - Ceale<sup>5</sup>”, que traziam orientações curriculares para os Ciclos Básico e Complementar de Alfabetização.

Posteriormente, em 2005, com a instituição dos Conteúdos Básicos Comuns (CBC) para os anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, por meio da Resolução SEE/MG nº 666/2005, iniciou estudos com os professores que atuavam nesse nível acerca de tal documento. Ainda hoje, entretanto, encontramos dificuldades com a apropriação desse referencial por parte dos professores, principalmente em relação ao processo de avaliação proposto nos referidos documentos. Vale ressaltar que, na Resolução nº 666/2005, era estabelecido, em seu artigo 4º, que os CBC deveriam ser tomados como matriz de referência para as avaliações do PROEB que ocorressem a partir daquela data.

O desafio hoje é investigar que fatores vêm contribuindo para a manutenção do quadro de baixo desempenho em Matemática no SIMAVE/PROEB dos alunos que concluem o Ensino Médio da escola, que aqui denominaremos “Vila das Pedras”<sup>6</sup>, localizada em um município no interior de Minas Gerais.

Dessa forma, o ponto de partida é entender o que é padrão de desempenho e por que os alunos estão alocados nesses diversos padrões, além de investigar como os professores estão compreendendo e se apropriando da matriz de referência e, ainda, como estão lidando, na prática, com a compreensão e a implementação dos

---

<sup>5</sup> Centro de Alfabetização, Leitura e Escrita – Ceale/ FAE / UFMG.

<sup>6</sup> Explicamos ao leitor que optamos por utilizar um nome fictício para a escola com a finalidade de preservar a identidade da instituição e seus profissionais.

CBC. Achamos por bem aqui destacar que mais importante do que conhecer a matriz de referência é conhecer o currículo. Nesse sentido, procuramos entender até que ponto matriz de referência e CBC têm interferido no cotidiano da prática docente. A partir desse entendimento, será possível verificar em que grau as ações da equipe gestora convergem para a apropriação de resultados, bem como que caminhos ela trilha para proporcionar aos atores envolvidos conhecimentos e análises que possam garantir a utilização dos resultados das avaliações auxiliando nas práticas pedagógicas.

Para discutir esses pontos, definimos, como objetivo geral, analisar as causas do baixo desempenho em Matemática no 3º ano do Ensino Médio na Escola Estadual “Vila das Pedras”. Como objetivos específicos, delimitamos:

I) descrever o funcionamento da escola, tendo como foco as ações desenvolvidas pela equipe gestora no que compete ao desempenho dos alunos do 3º ano do Ensino Médio;

II) analisar como são desenvolvidas essas ações focalizando também o processo de apropriação dos resultados e intervenções resultantes dessa apropriação;

III) propor um plano de ação educacional que possa contribuir com a equipe gestora nas ações para a elevação dos resultados dos alunos do 3º ano do Ensino Médio.

Assim, o capítulo 1 apresenta o caso de gestão, contextualizando o problema gerador, apresentando dados que apontam para a necessidade do estudo, aspectos a serem pesquisados e motivos que levaram tal escolha como foco da investigação. O referido capítulo é dividido em três seções: a primeira apresenta o Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB, em nível nacional; a segunda descreve o Sistema Mineiro de Avaliação e Equidade da Educação Pública (SIMAVE) e expõe como foi instituída a proposta curricular para os anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio das escolas estaduais mineiras, os Conteúdos Básicos Comuns (CBC); já a terceira seção, que aborda, especificamente, a escola, é organizada em duas subseções, tendo como pano de fundo os resultados da instituição de ensino e os padrões de desempenho dos alunos do 3º ano do Ensino Médio em Matemática, apresentando, ainda, os projetos desenvolvidos pela escola.

No capítulo 2, trazemos os pressupostos teórico-metodológicos, assim como a análise do caso de gestão, refletindo sobre os resultados apresentados e as

pesquisas que foram realizadas junto ao corpo docente e à equipe gestora da escola, à luz da literatura disponível que versa sobre avaliação externa, apropriação de resultados, currículo e trabalho colaborativo. Dessa forma, apresentamos os eixos teóricos, que dialogam com a gestão e apropriação de resultados, currículo e trabalho colaborativo. Respaldamos nossa discussão principalmente em Lück (2009), para nos dar suporte na dimensão da gestão e apropriação de resultados educacionais; Mello (2014), Polon (2013), Brooke (2012), Thiesen (2014), trazendo importantes contribuições sobre currículo; Saraiva e Ponte (2003), Veiga Simão *et al* (2009) e Damiani (2008), refletindo sobre experiências com o trabalho colaborativo entre docentes e o desenvolvimento profissional. Esses eixos foram fundamentais para que pudéssemos compreender tanto a trajetória da escola, quanto as lacunas no processo de apropriação de resultados das avaliações externas, além de justificarem nosso plano de ação proposto.

Na pesquisa, de abordagem qualitativa, utilizamos como instrumentos a pesquisa documental; o grupo focal, com a participação dos professores que atuam no Ensino Médio; a entrevista semiestruturada, com a gestora da escola e com os professores de Matemática do Ensino Fundamental e Médio. A aplicação desses instrumentos nos revelaram a percepção dos docentes e gestor acerca do processo de apropriação de resultados, do currículo e (ausência) do trabalho colaborativo. Vimos que a escola inicia o processo, mas não o finaliza, deixando lacunas que podem ser resolvidas a partir de um plano de ação bem estruturado. Nas análises da pesquisa, levamos em consideração os eixos teóricos debatidos, buscando sua relação com os resultados obtidos pela escola no SIMAVE/PROEB.

No terceiro capítulo, procedemos à apresentação de nosso Plano de Ação Educacional – PAE, que tem por objetivo principal contribuir com a equipe gestora elaborando ações que possam minimizar os altos índices de baixo desempenho. Esse plano foi construído tendo como base os pressupostos teóricos e as informações advindas da pesquisa realizada no segundo capítulo.

## **1 O BAIXO DESEMPENHO EM MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO: CONHECENDO UMA REALIDADE MINEIRA**

Este capítulo, de caráter descritivo, tem por objetivo apresentar o caso de gestão a ser investigado, qual seja: o baixo desempenho, em Matemática, dos alunos do terceiro ano do Ensino Médio de uma escola estadual em um município no interior do estado de Minas Gerais, no SIMAVE/PROEB. O foco principal é a contextualização do problema gerador do caso de gestão a partir da compreensão das políticas públicas que apontam para a necessidade de se pensar na gestão de resultados.

Este capítulo é dividido em três seções. A primeira é destinada à apresentação da avaliação em larga escala em nível nacional, iniciando-se com a apresentação do SAEB. Tomamos por pressuposto a importância de compreender como surgiram os sistemas de avaliação da educação e por que foram implementados no Brasil. Assim, nessa primeira seção, buscamos situar a questão da avaliação em larga escala, para elaborar uma historicidade desses procedimentos no cenário nacional, vez que, a partir de tais procedimentos, é que foram estabelecidos os critérios de avaliação para os demais entes federados.

A segunda seção aborda o Sistema de Avaliação de Minas Gerais, buscando compreender de que forma o surgimento do sistema de avaliação nacional influenciou a implantação desse sistema no estado de Minas Gerais. Ao mesmo tempo, faz-se relevante também entender como as avaliações em larga escala interferem na dinâmica da escola, em sua estruturação, no currículo, no planejamento. Outro aspecto tratado é a proposta curricular de Minas Gerais, o CBC, e sua relação com as avaliações do SIMAVE/PROEB.

A terceira seção traz a descrição da escola e as evidências do problema a ser investigado. Ao apresentar, de forma pormenorizada, a escola e analisar as evidências do caso, compreendemos mais facilmente de que maneira os resultados das avaliações externas estão interferindo no cotidiano da escola e se essa interferência está impactando no desempenho dos alunos. Ainda nessa seção, discutimos os elementos para a investigação, apontando desafios a serem vencidos pela gestão para que possamos compreender possíveis motivos que venham contribuindo para a manutenção do quadro de baixo desempenho no Ensino Médio, revertendo a curva crescente do Ensino Fundamental.

Ao apresentar o panorama da escola pesquisada, descrevemos seu histórico, sua participação em avaliações em larga escala, suas principais características, seus projetos, enfim, buscamos apresentar uma noção mais aproximada da dinâmica da escola.

Logo em seguida, expomos os dados que apontam para a necessidade deste estudo que ora realizamos, bem como aspectos a serem pesquisados, os motivos que nos levaram a escolher este caso como foco da investigação, os objetivos da pesquisa e sua justificativa.

### **1.1 A avaliação em larga escala em nível nacional – Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB**

Esta seção tem como objetivo apresentar o histórico do Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB, avaliação em larga escala que passou a fazer parte das práticas adotadas pelo Ministério da Educação a partir de 1990. Nesse contexto, buscamos conhecer melhor o surgimento das avaliações em larga escala no país, uma vez que foi a partir das avaliações iniciadas pelo Ministério de Educação que os estados identificaram a necessidade de implantar seus próprios sistemas de avaliação.

A política de avaliação externa permeava o cenário internacional, principalmente nos contextos inglês e norte-americano, nos anos de 1960 e 1970. As nações anglo-saxãs buscavam, por intermédio da avaliação, identificar e estabelecer pontos e políticas de melhoria do cenário educacional desses países. Ao adotarem indicadores de desempenho, visavam, a grosso modo, obter um diagnóstico dos seus sistemas de ensino. O Brasil, ao sofrer as pressões externas desse contexto internacional, estabeleceu, em finais da década de 1980, sua primeira experiência avaliativa de larga escala com o Sistema de Avaliação da Educação – SAEP, substituído, em 1990, pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB (BRASIL, 2011).

O SAEB tinha como objetivo realizar diagnóstico do sistema educacional brasileiro e trazer indicadores, como as taxas de fluxo e desempenho, para efetuar um diagnóstico da qualidade do ensino ofertado no país. Tais indicadores visavam subsidiar a formulação ou a reformulação e o monitoramento de políticas na área

educacional, abrangendo as esferas federal, estadual e municipal. Essas políticas buscam contribuir para a melhoria da qualidade, equidade e eficiência do ensino.

Conforme informa o Portal do INEP (2016), a primeira edição do SAEB, em 1990, contou com participação amostral de escolas públicas da rede urbana que ofertavam 1ª, 3ª, 5ª e 7ª séries do Ensino Fundamental. Nessa aplicação, os alunos foram avaliados em Língua Portuguesa, Matemática e Ciências, tendo ainda Redação para os alunos da 5ª e 7ª séries.

Em 1995, uma reformulação foi feita no SAEB, incorporando-se a metodologia estatística da Teoria de Resposta ao Item – TRI e deixando de lado o modelo clássico pautado em acertos e erros. Isso abriu a possibilidade da comparabilidade entre resultados pela possibilidade de estabelecer séries e medidas históricas, tendo por base o desempenho dos alunos ao longo da aplicação da avaliação (FONTANIVE et al., 2007). Assim, blocos de avaliações fechados são organizados por níveis de dificuldade, caracterizados em blocos considerados como fáceis, com percentual de acerto 80%, médios, na casa de 40% a 60%, difíceis, com percentuais de acerto entre 20% a 40%, e difícilíssimo, com percentuais menores que 20% (OLIVEIRA, L. 2008).

Na TRI, a proficiência não depende apenas do valor absoluto dos acertos, já que se leva em consideração a capacidade de discriminação das questões que o aluno acerta ou erra. Assim, um estudante que responde aleatoriamente uma questão, ou seja, que acerta casualmente, não terá o mesmo resultado daquele que respondeu com base na compreensão das questões aferidas no teste<sup>7</sup>.

Também em 1995, foram alteradas as turmas avaliadas para as etapas finais dos ciclos de escolarização, avaliando, então, 4ª e 8ª séries, atualmente 5º e 9º anos do Ensino Fundamental respectivamente, e, ainda, o 3º ano do Ensino Médio. Naquele ano, foram aplicados testes apenas de Língua Portuguesa e Matemática (BRASIL, 2013).

Essas mudanças trouxeram possibilidades de informações para os sistemas e para os órgãos gestores, proporcionando um repertório maior de dados sobre os

---

<sup>7</sup> A Teoria da Resposta ao Item (TRI) é um conjunto de modelos matemáticos no qual a probabilidade de resposta a um item é modelada em função da proficiência do aluno. Como variável não observável, baseia-se em pressupostos fortes quanto ao comportamento de um indivíduo que responde aos itens de um teste, o que lhe confere algumas vantagens na elaboração de modelos de teste de avaliação de proficiência escolar (OLIVEIRA, L. 2008).

estudantes das redes avaliadas. A partir da adoção da TRI, os sistemas podem mostrar, por exemplo, se houve avanço de um ano para o outro e quais habilidades e competências foram/estão sendo desenvolvidas ao longo dos anos.

É importante ressaltar que, além da adoção da TRI, foram incorporados aos testes instrumentos para levantamento de dados sobre situação socioeconômica, cultural e os hábitos de estudos dos alunos. Visava-se, com isso, “produzir informações sobre os fatores do contexto socioeconômico, cultural e escolar que influenciam o desempenho dos estudantes” (BRASIL, 2013).

Nesse sentido, não se tratava apenas de conhecer habilidades e competências desenvolvidas pelos alunos. Era preciso entender o contexto em que elas foram construídas, como viviam os estudantes avaliados e quais eram seus hábitos. Isso é compreensível, pois sabemos que uma educação de qualidade deve se dar de maneira integral. Sendo indiscutível que o objetivo deve ser a aprendizagem, é importante ressaltar, porém, que esta não pode estar focada somente em conteúdos e habilidades mensuráveis. Isso porque alguns aspectos do processo educativo só são possíveis de serem avaliados internamente, já que existem elementos que vão além daqueles mensurados na avaliação externa, como o desenvolvimento das habilidades cognitivas do aluno (BRASIL, 2011).

Com o intuito de buscar aperfeiçoar cada vez mais as medidas e as possibilidades diagnósticas das avaliações externas, foram desenvolvidas, em 1997, as matrizes de referência, que trazem as habilidades e as competências que deveriam ser dominadas pelos alunos em cada série avaliada. Essa matriz é importante, pois confere maior precisão técnica não só na elaboração dos itens testados, como também na análise dos resultados da avaliação (BRASIL, 2013).

Percebemos na construção das matrizes, a associação entre a avaliação dos conteúdos e as competências cognitivas dos alunos. Dessa forma, apoiado em conhecimentos, o discente tende a demonstrar sua capacidade de agir eficazmente em uma determinada situação problema, sem, contudo, limitar-se a ela. Parte-se do princípio de que qualquer ação exigirá, em menor ou maior grau de complexidade, a mobilização de conhecimentos. Destarte, na elaboração das matrizes do SAEB, utiliza-se a estratégia de definir descritores que associam conteúdos curriculares e operações mentais (BRASIL, 2013). Nesse sentido,

[...] a formulação e a utilização de descritores como base para a construção dos itens de prova que seriam utilizados para avaliar o desempenho do aluno nas diferentes disciplinas tiveram como pressuposto epistemológico o fato de que os conteúdos científicos, matemáticos, linguísticos, históricos e culturais são constituídos de princípios, conceitos e informações relacionadas por operações intelectuais (classificação, seriação, correspondência, causa e efeito, correlação, implicação). Outro pressuposto central, do ponto de vista teórico, era a concepção de que a construção do conhecimento ocorre por meio de mudanças qualitativas que abrem novas possibilidades de interagir com objetos do conhecimento cada vez mais complexos, abrangentes e abstratos (BRASIL, 2013, p.11).

Cabe ressaltar que não basta que o aluno apenas adquira conhecimentos. É preciso que ele saiba operar com eles, utilizando-os nas situações apresentadas para resolver problemas nas diversas situações vivenciadas, desafiadas, tendo, para isso, de dispor de habilidades mais simples ou mais complexas.

De acordo com o MEC, as matrizes foram elaboradas mediante consulta prévia às escolas de todo o país a respeito do conteúdo que ministravam no Ensino Fundamental e Médio. Em 2001, as matrizes sofrem alterações em função da disseminação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Assim, repete-se o mesmo procedimento que fora feito em 1997, tendo sido consultados cerca de 500 professores em 12 estados do país, o que envolveu todas as regiões. A consulta teve por objetivo comparar as matrizes de referências existentes e o currículo utilizado pelos sistemas estaduais com os PCN em todo o país, podendo, assim, obter uma mostra da disseminação desse documento em um panorama nacional (BRASIL, 2013).<sup>8</sup>

No ano de 2001, o SAEB foi aplicado pela sexta vez com algumas atualizações nas matrizes de referência, com teste somente nas áreas de Língua Portuguesa e Matemática. Tais modificações tinham em vista a LDB nº 9394/96, a disseminação dos PCN pelo país e a necessidade de adaptação às novas dinâmicas impostas pelo mundo em permanente mudança (BRASIL, 2013). Mudanças estas que se relacionam às habilidades e competências descritas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, com fortes influências e pressões dos interesses de organismos internacionais financiadores das reformas, a partir dos anos 80 e 90, do século XX, podem ser dados como, por exemplo, o Banco Mundial e a UNESCO (OLIVEIRA, D. 2008, p. 78). Nesse sentido, falamos da formação de

---

<sup>8</sup> Ressaltamos que nos materiais pesquisados não há clareza se o estado de Minas Gerais estaria contemplado nessa consulta, sendo eles: Inclusão de Ciências no SAEB, Documento Básico, 2013; PDE/SAEB – Plano de Desenvolvimento da Educação – 2011; Portal do INEP.

cidadãos capazes de lançar mão de conhecimentos para resolver questões da vida social e pessoal, envolvendo as habilidades de leitura e operação matemática. Com essa inserção, era possível, para o Governo Federal, estabelecer um parâmetro da avaliação tendo por base tanto a competência leitora quanto o letramento matemático.

Outra alteração na avaliação federal foi feita por meio da Portaria Ministerial nº 931, de 21 de março de 2005. A partir de então, o SAEB passou a ser composto por duas avaliações: Avaliação Nacional da Educação Básica (ANEB), que avalia, de forma amostral, e Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (ANRESC), mais conhecida como Prova Brasil, que é censitária e avalia todas as escolas públicas que atendem aos critérios pré-estabelecidos pelo INEP, tais como número mínimo de 30 alunos por turma, escolas que ofertam Educação Básica, escolas que prestaram informações ao Censo Escolar, entre outros. Nesse ano, além dos conteúdos de Língua Portuguesa e Matemática, os alunos do 9º ano do Ensino Fundamental e 3º ano do Ensino Médio fizeram, em caráter experimental, testes de Ciências.

O principal objetivo da Prova Brasil passou a ser atender, mediante a tais alterações, às demandas dos gestores públicos, pesquisadores e sociedade de um modo geral, trazendo informações sobre a qualidade<sup>9</sup> do ensino ofertado nos municípios e, conseqüentemente, na escola. Assim, os dados dessa avaliação em larga escala poderiam trazer subsídios para a tomada de decisão e implementação de políticas na área educacional, direcionando melhor destinação de recursos técnicos e financeiros. Como a ANRESC traz os resultados da escola, ela também possibilita estabelecer metas e implementar ações tanto pedagógicas como administrativas que almejem melhorias na qualidade do ensino (INEP, 2016).

Em 2013, com a publicação da Portaria nº 482, a Avaliação Nacional da Alfabetização (ANA), conforme previsto pelo Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), também passou a compor o SAEB (BRASIL, 2013). Tal inserção é importante para que sejam estabelecidos indicadores que auxiliem as escolas públicas, viabilizando intervenções no processo de alfabetização. Consideramos, assim, tais elementos como basilares para auxiliar os gestores e suas equipes na formulação de políticas públicas, tanto em nível macroescolar

---

<sup>9</sup> A qualidade a que se refere às avaliações externas trata apenas das aprendizagens mensuráveis no teste, assim previstas na matriz de referência.

(Ministério e Secretarias) quanto no direcionamento de ações mais pontuais em nível microescolar (INEP, 2016).

Tal avaliação utiliza questionários contextuais e testes de desempenho que devem ser aplicados anualmente em toda a rede pública nacional. A ANA tem por objetivo, segundo o INEP, “ aferir o nível de alfabetização e letramento em Língua Portuguesa e Alfabetização em Matemática das crianças regularmente matriculadas no 3º ano do ensino fundamental” (BRASIL, 2013, p. 7), etapa que representa o fim do Ciclo Inicial de Alfabetização. São também objetivos dessa avaliação:

- i) Avaliar o nível de alfabetização dos educandos no 3º ano do ensino fundamental;
- ii) Produzir indicadores sobre as condições de oferta de ensino;
- iii) Concorrer para a melhoria da qualidade de ensino e redução das desigualdades, em consonância com as metas e políticas estabelecidas pelas diretrizes da educação nacional (BRASIL, 2013, p. 7).

Ainda em relação à ANA, é bom lembrar que, mesmo estando ligada ao PNAIC, sua criação por si não será uma panaceia que irá resolver todos os problemas da alfabetização. Sabemos que, em relação a esse assunto, muito se avançou no país, mas temos ainda muito o que avançar. E lembramos que a redução de desigualdades educacionais vai muito além de indicadores produzidos pela aplicação de uma avaliação em larga escala.

Importante aqui destacar que todas essas medidas encaminhadas pelo Ministério da Educação muito se assemelham àquelas que fazem parte do pacote de reformas planejadas pelos organismos internacionais financiadores não só da educação, mas de outras áreas, em países subdesenvolvidos (OLIVEIRA, D. 2008, p. 85). Portanto, a qualidade do ensino que se propõe medir nessas avaliações está diretamente ligada ao conceito de empregabilidade e sociabilidade implícitas nas exigências do Banco Mundial e da UNESCO, ao financiar as reformas nos países periféricos. Não queremos, com isso, dizer que o Estado não deva avaliar sua rede. Simplesmente, estamos chamando atenção para a clareza do que realmente importa ser avaliado e que qualidade do ensino vai além do desempenho avaliado. É sempre bom refletir sobre a possibilidade de estarmos à mercê das imposições de objetivos desses organismos, de atores externos que, muitas vezes, não refletem os anseios e reais necessidades de nossas escolas públicas.

Outro ponto que gostaríamos de discutir aqui é sobre o terceiro objetivo da ANA, que pode ser lido na relação direta com as provas que avaliam o Ensino Médio. De que forma uma avaliação em larga escala poderia melhorar a qualidade do ensino e reduzir as desigualdades? De quais mecanismos a escola dispõe ou que lhe serão disponibilizados para que ela possa atuar sobre sua realidade, transformando-a para melhor? Levantamos essas questões, pois é bom ter em mente que apenas a resiliência de seus profissionais diante dos resultados apresentados não será suficiente para a mudança que hoje se faz necessária no ensino. Muitas vezes essas políticas são propostas ou impostas acarretando inúmeras cobranças aos gestores e docentes, sem levar em consideração o que é preciso realmente ser transformado no chão da escola e o que pode ser feito a partir dos resultados para melhorar a qualidade do ensino. Em outras palavras, é preciso, dentre todas essas características, considerar as condições escolares de infraestrutura necessárias para a oferta do ensino.

Partindo das ideias e dos pressupostos de serem importantes os dados gerados e a avaliação do sistema de ensino, Bonamino e Souza (2012) destacam que diversos estados e municípios desenvolveram, paralelamente ao INEP, seus sistemas de avaliação próprios. Isso decorreu da necessidade de implantar um sistema que avaliasse todas as escolas de suas redes com maior rapidez, uma vez que a maior parte desses sistemas fornece resultados anuais.

Na trilha aberta pelo SAEB, o Estado de Minas Gerais implantou, no ano 2000, o Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Básica (SIMAVE). O modelo estabelecido pela avaliação estadual persistiu o mesmo até o ano de 2015, quando acrescentou em sua nomenclatura o termo equidade, passando a ser denominado Sistema Mineiro de Avaliação e Equidade da Educação Básica. Na seção a seguir, tratamos do surgimento do SIMAVE, em Minas Gerais.

## **1.2 Sistema Mineiro de Avaliação e Equidade da Educação Pública – SIMAVE**

Conforme já destacado, a política de avaliação da educação pública em nível nacional influenciou as políticas de avaliação estaduais. Os motivos para a implantação de uma política própria de avaliação de suas redes de ensino nos estados eram diversos. As avaliações nacionais, aplicadas de dois em dois anos, acarretavam em resultados que demoravam para serem divulgados, e, com isso, a

efetividade das ações poderia demorar mais para produzir os efeitos esperados, ou, até mesmo, comprometê-los.

Sabendo-se que as avaliações surgiram como um meio de aferir a qualidade do ensino e que, a partir dos seus resultados, podem ser implementadas políticas públicas voltadas para a promoção da equidade<sup>10</sup>, o estado de Minas Gerais, influenciado pelo cenário nacional, foi um dos primeiros a implantar seu sistema próprio de avaliação de sua rede pública de ensino<sup>11</sup>. Dessa forma, surgiu o Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Básica (SIMAVE), entendido como

[...] um instrumento para avaliar a qualidade do Ensino Fundamental e Médio do sistema público de educação do Estado, por meio do qual são realizadas as duas principais avaliações externas da secretaria, o Proalfa e o Proeb. As avaliações são desenvolvidas por meio da parceria entre a Secretaria de Estado de Educação e o Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação (CAEd), da Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF (SEE/MG, 2015).

Atualmente, conforme explanamos na introdução deste estudo, o SIMAVE é composto por três modalidades diferentes de avaliação em larga escala e que apresentam objetivos distintos, a saber: Programa de Avaliação da Educação Básica (PROEB) e Programa de Avaliação da Alfabetização (PROALFA), ambos aplicados anualmente e censitários, e o Programa de Avaliação da Aprendizagem Escolar (PAAE), que é diagnóstico e interno, apesar de as provas serem geradas por órgão externo (Instituto Avaliar<sup>12</sup>).

O Programa de Avaliação da Aprendizagem Escolar (PAAE) foi criado em 2005, paralelamente à criação dos Conteúdos Básicos Comuns (CBC), que definem o currículo para as escolas estaduais de Minas Gerais. Tal avaliação em larga escala tem caráter diagnóstico e subsidia a ação pedagógica do professor. Segundo o site do Instituto Avaliar, quando criada, a avaliação foi aplicada em 72 escolas ao 1º ano do Ensino Médio para alunos e professores de todos os conteúdos, com exceção de Educação Física, Filosofia e Sociologia, no início e no final do ano letivo. Em 2006 e 2007, foi realizada em 226 escolas-referência. A partir de 2008, foi feita em todas as escolas de Ensino Médio, tendo sido institucionalizada em 2010. No

<sup>10</sup> Equidade, nesse sentido, implica correção de desigualdades, dando mais oportunidades a quem tem menos.

<sup>11</sup> Os estados do Ceará e São Paulo já aplicavam avaliações externas desde meados dos anos de 1990.

<sup>12</sup> Organização sem fins lucrativos, localizada na cidade de Belo Horizonte, MG, que presta assessoria técnica para entidades educacionais.

ano seguinte, passa a ser aplicada também nos anos finais do Ensino Fundamental. Hoje, o banco de itens do PAAE disponibiliza avaliações diagnósticas para todos os conteúdos, a partir do 3º ano do Ensino Fundamental, com testes *on-line* de Língua Portuguesa e Matemática (PAAE, 2016).

Atualmente, essas avaliações podem ser utilizadas como uma ferramenta para o professor, que pode lançar mão de seus resultados para replanejar, sem a obrigatoriedade da aplicação. Ou seja, o professor tem autonomia para decidir se aplicará ou não os testes do PAAE. Entretanto, a SEE/MG, via superintendência regional, incentiva, ou melhor, pressiona a escola à aplicação dos testes. Contudo, a não aplicação não gera sanções nem recompensas para a escola ou o professor.

Criado em 2006, o PROALFA, é censitário e aplicado anualmente aos alunos do 3º ano do Ensino Fundamental das redes públicas, estadual e municipais, avaliando os alunos na área de Língua Portuguesa. Sobre o PROALFA, a Revista Eletrônica do SIMAVE, Coleção 2015, nos diz o seguinte:

Em 2005, Minas Gerais começou a avaliar os estudantes nos primeiros anos de escolaridade em Língua Portuguesa, com sucessivas ampliações no seu desenho, e a avaliação ocorreu de forma amostral para o 2º ano da Rede Estadual. Em 2006, a avaliação da rede pública foi amostral para o 2º ano e censitária para o 3º ano do Ensino Fundamental. Entre 2007 e 2014, foram avaliados de forma amostral o 2º e 4º anos e de forma censitária o 3º ano e os estudantes do 4º ano com baixo desempenho na avaliação censitária da edição anterior (estudantes avaliados censitariamente no 3º ano). A avaliação censitária do 3º ano possibilita entregar à rede uma informação indispensável à proposição de políticas públicas direcionadas à melhoria das práticas pedagógicas voltadas para a alfabetização (SIMAVE, 2015, p. 11).

O PROALFA tem por objetivo principal verificar o desempenho dos alunos nos procedimentos de leitura. Por trazer o resultado nominal, possibilita à escola intervir na aprendizagem de cada aluno de maneira mais incisiva. É importante ressaltar que seus resultados são apresentados em uma escala de 1.000 (mil) pontos. Com os resultados individuais, é possível identificar a proficiência de cada aluno, percebendo a heterogeneidade ou homogeneidade, para propor as intervenções.

Segundo a Revista Contextual Minas Gerais/ SIMAVE 2015, a primeira aplicação do SIMAVE aconteceu no ano 2000. Desde então, avalia pelo menos uma das etapas do Ensino Fundamental e Médio das escolas estaduais e municipais. Carvalho (2015) aponta que as disciplinas avaliadas pelo PROEB não foram as mesmas durante toda sua trajetória, provavelmente por questões orçamentárias:

É importante ressaltar que as etapas de escolaridade avaliadas pelo Proeb, desde o início do programa, foram o 5º e 9º anos do ensino fundamental e o 3º ano do ensino médio. Já as disciplinas avaliadas pelo Proeb não foram as mesmas ao longo de sua trajetória, provavelmente, por motivos orçamentários: em 2001, foram avaliadas as disciplinas de Ciências Humanas e Ciências da Natureza, em 2002, somente Língua Portuguesa e, em 2003 apenas Matemática. No ano de 2000 e, após 2006 até a última avaliação realizada, em 2014, a exemplo da Prova Brasil, foram avaliadas as disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática (CARVALHO, 2015, p. 33).

Assim, a primeira edição do SIMAVE contou com a participação dos estudantes que cursavam o 5º e 9º anos do Ensino Fundamental e o 3º ano do Ensino Médio da rede pública. Naquela ocasião, foram avaliadas as disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática. Em 2001, mantiveram-se as etapas, mas as disciplinas avaliadas foram Ciências Humanas e Ciências da Natureza.

A avaliação de 2002 teve como foco a disciplina de Língua Portuguesa, enquanto a de 2003 centrou-se na disciplina de Matemática. A partir de 2006 até 2014, o estado optou por avaliar as disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática, nas mesmas etapas de escolaridade.

De acordo com a Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE/MG, 2015), a partir dos resultados apresentados em 2014, os representantes da entidade se viram diante de novos desafios a serem vencidos. O primeiro deles foi o de criar instrumentos pedagógicos que contribuíssem para os alunos vencerem as dificuldades apontadas nas avaliações. Dessa forma, a Secretaria promoveu mudanças no sistema para estimular a utilização dos dados como ferramenta pedagógica pelos gestores escolares (SEE/MG, 2015).

Assim, a primeira mudança foi a implementação dos testes para os alunos do 7º ano do Ensino Fundamental e 1º ano do Ensino Médio. Com essa medida, a Secretaria acredita possibilitar às escolas a implementação de intervenções pedagógicas antes do final da conclusão da etapa em curso. É bom lembrar que somente a antecipação das turmas avaliadas não será suficiente para melhorar a qualidade do ensino e promover as intervenções. Entendemos que todo o cuidado tanto com a apropriação de resultados como o entendimento das questões curriculares deve ser observado pela escola e também pela Secretaria. Nesse sentido, há que se promover, no interior da escola, ações que possam concorrer

para atender às reais necessidades da instituição, tendo em consideração as metas apontadas no seu projeto político pedagógico.

O PROEB, primeira modalidade do SIMAVE, também era e continua sendo censitário, tendo sido aplicado anualmente, nas mesmas turmas, até 2014. A partir de 2015, com as reformulações sofridas pela avaliação, passou a ser aplicado em anos ímpares para as turmas do 7º ano do Ensino Fundamental, 1º e 3º anos do Ensino Médio e em anos pares para o 5º e 9º anos do Ensino Fundamental e 3º ano do Ensino Médio. Tal reformulação visou à perspectiva de se avaliarem as etapas de escolaridade antes do final do processo de conclusão do Ensino Fundamental ou do Ensino Médio, dando aos gestores mais tempo para as intervenções. Esse fato, no nosso entendimento, permitirá aos gestores intervirem ainda nas séries em curso antes que o aluno chegue ao 9º ano do Ensino Fundamental ou ao 3º ano do Ensino Médio, sem ter consolidado as habilidades mínimas necessárias para essas etapas.

Destarte, o PROEB tem por objetivo avaliar as habilidades e as competências desenvolvidas pelos alunos do Ensino Fundamental e Médio em Língua Portuguesa e Matemática, sendo os resultados apresentados em uma escala de 0 a 500. Conforme já mencionado, os resultados referentes ao ano de 2014 trouxeram desafios para a Secretaria Estadual de Educação de Minas Gerais. Era preciso criar instrumentos pedagógicos capazes de fazer com que os alunos superassem as dificuldades apontadas nos resultados e, com isso, melhorá-los, já que, segundo a própria Secretaria, no ano de 2014, eles foram insatisfatórios. Tratava-se, dessa forma, de desafios que apontavam para a necessidade de implementar mudanças na estrutura do SIMAVE com o intuito de proporcionar aos gestores escolares formas mais eficientes de intervenção (SEE/MG, 2015).

A despeito da intenção da Secretaria, vale destacar que não foram encaminhados recursos para as escolas que pudessem concorrer para as intervenções necessárias. Hoje, em relação à avaliação, a Secretaria promove a ‘Virada Educação’<sup>13</sup>, precedida pela “Semana Escola em Movimento”<sup>14</sup>, momento que convoca as escolas a rever e a divulgar seus resultados nas avaliações

---

<sup>13</sup> A Virada Educação é o momento que acontece em um sábado, quando todas as escolas da rede estadual são convocadas a apresentar para a comunidade escolar as ações que desenvolvem e suas práticas pedagógicas (SEE/MG, 2016).

<sup>14</sup> Período que antecede a Virada Educação e convoca a escola a refletir sobre os processos de avaliação externa e interna, proporcionando momento de reflexão, diálogo e planejamento pedagógico coletivo, em consonância com os princípios da gestão democrática e permanência dos alunos na escola (SEE/MG, 2016).

externas. Assim, a instituição se vê obrigada a pensar ações que tornem sua proficiência mais elevada, pois um resultado que acusa um baixo desempenho, por exemplo, dá indícios de que determinadas habilidades não estão sendo desenvolvidas. Caso tais habilidades sejam consideradas importantes para o sucesso futuro dos alunos, significa que a escola deveria promover ações que concatenem para o desenvolvimento institucional e do educando. Todavia, é preciso lembrar que as ações planejadas, na maioria das vezes, não podem depender de recursos financeiros para a escola ou Secretaria, pois correrão o risco de não serem implementadas.

De posse dos resultados da escola, com informações da Educação Básica, visto que serão avaliadas as séries/anos desde a fase de alfabetização até a conclusão, os gestores escolares terão informações que tendem a permitir informações as quais poderão auxiliá-los na tomada de decisões juntamente com sua equipe. Entretanto, para que o gestor possa se apropriar adequadamente dos resultados ofertados pelo sistema de avaliação, é preciso entender como são utilizadas e estruturadas as escalas de proficiência. A esse respeito, a revista eletrônica disponível no site do SIMAVE traz a seguinte definição:

A Escala de Proficiência pode ser compreendida como uma espécie de régua em que são apresentados os resultados de um teste de larga escala. Nessa régua (escala) os valores obtidos nos testes são ordenados e categorizados em intervalos ou faixas que indicam o grau de desenvolvimento das habilidades para os estudantes que alcançaram determinado nível de desempenho. Ou seja, ao posicionar os itens e estudantes nessa mesma escala, podemos obter informações importantes a respeito do desenvolvimento das habilidades avaliadas, as quais são essenciais para o sucesso dos estudantes em sua vida escolar e cidadã. Pedagogicamente falando, cada nível da escala corresponde a diferentes características de aprendizagem: quanto maior o nível (posição) na escala, maior probabilidade de desenvolvimento e consolidação da aprendizagem. O objetivo da Escala de Proficiência é, portanto, traduzir medidas em diagnósticos qualitativos do desempenho escolar. Trata-se de um importante instrumento para o trabalho do professor em sala de aula, uma vez que é possível identificar as habilidades não desenvolvidas pelos estudantes em relação às disciplinas avaliadas e, a partir daí, planejar e executar ações, mais precisas, conforme a necessidade de cada um. (REVISTA ELETRÔNICA/SIMAVE, 2015, [s.p]).

Assim, a partir da leitura dos gráficos e da escala de cada turma, é possível verificar os níveis de desempenho dos alunos e saber se determinada habilidade se encontra em processo de construção, se esse processo ainda não foi iniciado ou se já se encontra consolidado.

Para melhor acompanhamento da evolução das habilidades e etapas discentes, a SEE/MG, a partir de 2015, propôs uma mudança nos padrões de desempenho: a alteração de três padrões (baixo, intermediário e recomendado) para quatro (baixo, intermediário, recomendado e avançado). Essa mudança permitirá melhor refinamento dos dados para análise pedagógica e intervenções mais pontuais (SEE/MG, 2015).

Num processo de apropriação dos resultados, busca-se compreender o que significam os padrões de desempenho nos quais os alunos são alocados. A Revista Pedagógica 2014 esclarece que “padrões de desempenho são categorias definidas a partir de cortes numéricos que agrupam os níveis da Escala de Proficiência” (SIMAVE, 2014). Assim, quando um aluno se encontra em um padrão abaixo do esperado para sua etapa de escolaridade, podemos entender que, para garantir seu sucesso escolar, é preciso uma atenção pedagógica mais especializada. Por outro lado, também estar no padrão recomendado não significa que se está no estágio ideal, podendo despreocupar-se. Ao contrário, indica que se está no caminho certo, precisando de estímulo para o aluno progredir gradativamente em sua trajetória escolar.

Vamos entender melhor o que significam esses padrões nas tabelas 1 e 2:

**Tabela 1: Níveis de desempenho para a escala de proficiência de Matemática e Língua Portuguesa até o ano 2014**

Etapa de escolaridade	Matemática			Língua Portuguesa		
	Baixo	Intermediário	Recomendado	Baixo	Intermediário	Recomendado
5º ano do E.F.	Até 175	175 a 225	Acima de 225	Até 175	De 175 a 225	Acima de 225
9º ano do E.F.	Até 200	200 a 275	Acima de 275	Até 200	De 200 a 275	Acima de 275
3º ano do E.M.	Até 250	250 a 300	Acima de 300	Até 250	De 250 a 300	Acima de 300

Fonte: Autoria própria, com base em dados fornecidos pelo SIMAVE.

Alunos que se encontram no nível **Baixo** denotam ainda não terem consolidados os processos iniciais de habilidades estabelecidas como o mínimo esperado para determinada etapa de escolaridade na área de conhecimento avaliada. Discentes classificados nesse nível necessitam de trabalho pedagógico

mais intenso e pontual para construção das habilidades e competências ainda não desenvolvidas.

Alunos no nível **Intermediário** demonstram estar no nível básico de desempenho, o que caracteriza um processo inicial de desenvolvimento de habilidades e competências correspondentes à etapa de escolaridade e área avaliada.

No nível de desempenho **Recomendado**, o aluno está no nível adequado para a etapa e área avaliadas, demonstrando ter desenvolvido habilidades necessárias para a etapa de escolaridade em que se encontra.

**Tabela 2: Níveis de desempenho para a escala de proficiência de Matemática e Língua Portuguesa a partir do ano 2015**

Etapa de Escolaridade	Matemática				Língua Portuguesa			
	Baixo	Intermed.	Recomend.	Avançado	Baixo	Intermed.	Recomend.	Avançado
7º ano do E.F	Até 225	225 a 275	275 a 350	Acima de 350	Até 175	175 a 225	225 a 275	Acima de 275
1º ano do E.M	Até 300	300 a 375	375 a 400	Acima de 400	Até 250	250 a 300	300 a 375	Acima de 375
3º ano do E.M	Até 300	300 a 375	375 a 400	Acima de 400	Até 250	250 a 300	300 a 375	Acima de 375

Fonte: Autoria própria, com informações da Revista Eletrônica do SIMAVE 2015 disponível no site: <http://www.simave.caedufjf.net/revista/>.

A partir de 2015, com o acréscimo de mais um nível ou padrão de desempenho, passamos a interpretar a escala, de acordo com a Revista Eletrônica do SIMAVE, da seguinte forma:

- **Baixo:** nível de desempenho muito **abaixo do mínimo esperado** para a etapa de escolaridade e área do conhecimento avaliadas. Para os alunos que se encontram neste padrão de desempenho, deve ser dada atenção especial, exigindo uma ação pedagógica intensiva por parte da instituição escolar.
- **Intermediário:** nível de desempenho **básico**, caracterizado por um processo inicial de desenvolvimento das competências e habilidades da área do conhecimento avaliadas.
- **Recomendado:** nível de desempenho **adequado** para a etapa e área do conhecimento avaliadas. Os alunos que se encontram nesse padrão, demonstram ter desenvolvido as habilidades essenciais referente a etapa de escolaridade em que se encontram.
- **Avançado:** nível de desempenho **desejável** para a etapa e área do conhecimento avaliadas. Os alunos que se encontram nesse padrão demonstram desempenho além do esperado para a etapa de escolaridade em que se encontram (REVISTA ELETRÔNICA/SIMAVE, 2015, [s.p] grifos no original).

Contudo, conforme destaca a revista, as competências e as habilidades que estão agrupadas nos padrões não mostram tudo aquilo que os alunos desenvolveram até aquela etapa, tampouco mostram tudo o que eles são capazes de fazer. Mesmo porque as habilidades avaliadas são aquelas consideradas essenciais em cada etapa e que são possíveis de serem medidas nos itens de avaliação dos testes (SIMAVE, 2016).

Essas mudanças ocorridas na escala de proficiência tendem a proporcionar à escola repensar seus próprios padrões de desempenho estabelecidos internamente. Ao comparar, por exemplo, os padrões postos para Matemática, que constitui nosso principal caso de estudo nesta pesquisa, verificamos diferenças importantes. Podemos visualizar melhor essas diferenças no quadro 1 a seguir:

**Quadro 1: Padrões de desempenho do 3º ano do Ensino Médio, em Matemática, até 2014 e a partir de 2015**

Padrão de Desempenho	Até 2014 (Matemática)	A partir de 2015 (Matemática)
Baixo	Até 300	Até 275
Intermediário	De 300 a 375	De 275 a 350
Recomendado	Acima de 375	De 350 a 400
Avançado	Não havia	Acima de 400

Fonte: Autoria própria, com informações da Revista Pedagógica do SIMAVE 2014 e da Revista Eletrônica do SIMAVE 2015 a partir dos dados disponíveis no site: <http://www.simave.caedufjf.net/revista/>

Segundo a Revista Eletrônica do SIMAVE 2015, a partição da escala de proficiência em quatro padrões de desempenho estudantis traz quatro vantagens principais, a saber:

- 1. Produzir informações mais acuradas para os gestores de rede, contribuindo para o monitoramento da qualidade da educação pública ofertada ao longo do tempo;** Nesse aspecto, possibilita aos gestores um diagnóstico mais preciso do desempenho dos estudantes, permitindo a definição de objetivos mais apropriados para melhorar a qualidade da educação ofertada e reduzir as desigualdades existentes entre as regiões e as escolas da rede.
- 2. Permitir uma melhor informação, aos gestores escolares e professores, sobre perfis de desenvolvimento cognitivo dos alunos, de acordo com o padrão de desempenho estudantil em que se encontram;** Nesse aspecto, há suficiente evidência empírica sobre o desempenho dos estudantes, deixando claro se alcançaram os objetivos correspondentes à área do conhecimento e à etapa da Educação Básica em que se encontram. Com isso, é possível o estabelecimento das ações pedagógicas adequadas ao estágio de desenvolvimento cognitivo de cada aluno.

**3. Possibilita a descrição detalhada das habilidades desenvolvidas pelos alunos, de acordo com o Padrão de Desempenho Estudantil em que se encontram, com significado relevante para o estabelecimento dos objetivos e das ações pedagógicas do professor em sala de aula;**

Caracteriza, de forma clara e sintética, a distribuição da população estudantil de cada etapa da Educação Básica, segundo padrões de desempenho bem definidos, de modo que a escola possa se organizar a fim de atender às características e necessidades cognitivas de cada grupo de alunos.

**4. Possibilita a descrição detalhada das habilidades desenvolvidas pelos alunos, de acordo com o Padrão de Desempenho Estudantil em que se encontram, com significado relevante para o estabelecimento dos objetivos e das ações pedagógicas do professor em sala de aula.**

Nesse aspecto há suficiente evidência empírica sobre o desempenho dos estudantes, deixando claro se alcançaram os objetivos correspondentes à área do conhecimento e à etapa da Educação Básica em que se encontram. Com isso, é possível o estabelecimento das ações pedagógicas adequadas ao estágio de desenvolvimento cognitivo de cada aluno. (REVISTA ELETRÔNICA/SIMAVE, 2015 [s.p] grifos no original)

Tais alterações nos padrões de desempenho trazem importantes informações para subsidiar o mapeamento da qualidade do ensino tanto no nível macro (para os gestores das redes) quanto no nível micro (para os gestores escolares e professores). Isso porque, além de mostrar um panorama do resultado da rede e da escola, apresentam os resultados individuais (o que não ocorria nos testes até 2014), possibilitando a descrição detalhada das habilidades que o aluno desenvolveu até a etapa em que está matriculado. Além disso, as informações veiculadas nos boletins permitem a percepção dos pontos a serem questionados dentro do processo de construção do conhecimento dos alunos. Mesmo com as especificidades da avaliação externa, se bem entendida, ela pode contribuir de forma significativa para as atividades pedagógicas escolares.

Com os resultados das avaliações em larga escala, os diferentes sujeitos educacionais poderão acompanhar indícios da qualidade educacional e mapear possíveis pontos de melhoria das diferentes etapas. Assim, a equipe gestora e pedagógica terá, possivelmente, algumas informações para planejar intervenções para atender aos alunos de acordo com os dados existentes nas avaliações. É importante reiterar que, na reformulação de 2015, os resultados começaram a ser informados individualmente, ou seja, passou a ser permitido o acompanhamento de cada aluno. Com isso, a escola poderá identificá-los e saber em qual nível se encontram para, a partir daí, propor acompanhamentos, possivelmente, mais individualizados.

Assim, o gestor e a comunidade escolar (professores, equipe diretiva, alunos) terão mais informações para, juntamente com sua equipe pedagógica, planejar intervenções que possam atender aos alunos de acordo com as suas necessidades, independentemente do nível em que se encontram. Ou seja, a escola não atenderá somente aos alunos que se situam no baixo padrão de desempenho.

De posse dos gráficos de resultados e com a escala de proficiência, a escola tem possibilidades de apontar habilidades e competências que ainda não foram desenvolvidas por seus alunos. Apontadas essas habilidades e competências necessárias à etapa de escolaridade em que os alunos foram avaliados, de acordo com a matriz de referência do teste aplicado, os gestores escolares podem estabelecer metas e ações pedagógicas capazes de melhorar os resultados apresentados pela escola e, assim, melhorar a qualidade do ensino. Ressaltamos mais uma vez que as metas não representam, por si só, padrões de qualidade, devendo se conjugar com outros processos educacionais de escopo e abrangência maiores.

Para que tenhamos uma visão geral das alterações sofridas pelo SIMAVE/PROEB, ao longo dos anos, apresentamos a seguir a linha do tempo, nos permitindo visualizar, de uma só vez, todas as mudanças comentadas anteriormente.

Quadro 2 – Linha do Tempo do SIMAVE/PROEB



Fonte: SIMAVE/ Revista Eletrônica. Disponível em: <<http://www.simave.caedufjf.net/revista/entendendo-a-avaliacao-externa/o-simave-e-sua-nova-dimensao-uma-construcao-coletiva/>> Acesso em: 23 jun.2017.

Destacamos que, para a elaboração do SIMAVE, os conteúdos são estabelecidos a partir dos Conteúdos Básicos Comuns da rede estadual de Minas Gerais. É bom lembrar aqui a inversão da política, pois primeiro se criou o sistema de avaliação, para, depois, estabelecer-se o currículo. Em nossa perspectiva, deveria ocorrer exatamente o inverso, pois a avaliação deveria ter por objetivo avaliar a implementação do currículo proposto. Mas, de qualquer forma, com cinco anos de atraso, essa inversão é de alguma forma corrigida, uma vez que, a partir de 2005, a avaliação teve sua matriz de referencia retirada da proposta curricular. Em outras palavras, deverá avaliar o currículo proposto pelo estado de Minas Gerais, deixando de ser somente uma avaliação para atender às pressões dos organismos internacionais que financiam a educação e que impõem determinadas condições, dentre as quais se encaixam as avaliações em larga escala (OLIVEIRA, D. 2008, p.72,76). Para apresentarmos essa questão, influente na estruturação da avaliação em larga escala, passamos à próxima seção.

#### 1.2.1 Proposta Curricular da SEE/MG: os Conteúdos Básicos Comuns (CBC)

As reformas educacionais ocorridas em Minas Gerais a partir da implementação do SIMAVE levaram em consideração os objetivos e as metas a serem alcançadas pelas escolas e pela Secretaria de Estado da Educação. Dessa maneira, o estado procurou estabelecer propostas curriculares próprias, capazes de provocar as mudanças esperadas no interior das escolas. Ou seja, criou instrumentos basilares e norteadores da prática de ensino, os quais requerem dos docentes estudos e ressignificação pedagógica.

As propostas estaduais apontam inovações no processo ensino e aprendizagem e buscam avaliar com foco no desenvolvimento de habilidades e competências. Supomos essa questão ser uma possível influência dos organismos internacionais, do sistema federal e do estabelecimento dos direcionamentos e objetivos a serem alcançados pelas reformas financiadas. Assim, na tentativa de provocar mudanças no cerne da prática do ensino, a SEE/MG instituiu, em 2005, por meio de uma resolução, os Conteúdos Básicos Comuns (CBC).

Pela Resolução SEE nº 666, de 07 de abril do ano 2005, os Conteúdos Básicos Comuns (CBC) são estabelecidos com a obrigatoriedade de serem

ensinados pelos estabelecimentos de ensino estaduais que ofertam as séries finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio.

Para a então Secretária de Educação de Minas Gerais à época, os CBC têm como pressuposto:

Estabelecer os conhecimentos, as habilidades e competências a serem adquiridos pelos alunos na educação básica, bem como as metas a serem alcançadas pelo professor a cada ano é uma condição indispensável para o sucesso de todo sistema escolar que pretenda oferecer serviços educacionais de qualidade à população. A definição dos conteúdos básicos comuns (CBC) para os anos finais do ensino fundamental e para o ensino médio constitui um passo importante no sentido de tornar a rede estadual de ensino de Minas num sistema de alto desempenho (MINAS GERAIS, 2006, p. 9).

Tendo como parâmetro a legislação educacional nacional e estadual, a SEE/MG estruturou a proposta curricular com três objetivos principais:

- Estabelecer parâmetros para orientar as escolas na definição, organização, abordagem metodológica e avaliação dos conteúdos dos componentes curriculares das séries finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, respeitando as especificidades e identidade de cada escola;
- Definir conjunto de conteúdos básicos comuns a serem ensinados por todas as unidades escolares da rede estadual de ensino que oferecem as séries finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio;
- Construir matriz de referência para o Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica – Proeb e para o Programa de Avaliação da Aprendizagem, associado ao processo de Avaliação de Desempenho Individual – ADI dos docentes da rede estadual, instituído pela Lei Complementar nº 71, de 30 de julho de 2003. (RESOLUÇÃO SEE/MG nº 666, 2005).

A referida Resolução prevê que as escolas estaduais devem implantar os CBC, os quais podem ser enriquecidos conforme as especificidades regionais e necessidades dos alunos.

O artigo 4º da Resolução estabelece que os CBC devem ser tomados para a construção da matriz de referência das avaliações que ocorrerem a partir de 2005, no contexto do PROEB e do PAAE. Conforme a orientação destacada, os CBC não esgotam os conteúdos a serem abordados pelos professores em sala de aula, mas expressam o mínimo a ser ensinado e aprendido pelos alunos. Além disso, são expressas nos CBC habilidades e competências a serem desenvolvidas pelos alunos em cada disciplina e etapa de escolaridade.

Consideramos necessário destacar aqui a importância de as escolas estaduais mineiras terem sua prática pautada no que definem os Conteúdos Básicos Comuns. Estes devem ser o ponto de partida para a elaboração das matrizes de referência que compõem as avaliações do SIMAVE. É preciso que a escola (gestores, supervisores pedagógicos, professores) absorva essa proposta e compreenda seus significados para a melhoria da qualidade do ensino. Salientamos que os professores devem ter clareza dos efeitos da implementação dessa proposta curricular e que os conteúdos nela relacionados não se esgotam e devem ser complementados, levando em conta a realidade e o interesse dos alunos e da comunidade atendida.

A prática docente, na maioria das escolas mineiras, hoje, é norteada pelo CBC, que, como vimos acima, tem força de lei, sendo por isso, obrigatória sua implementação. Esse documento orienta que tal prática deve acontecer na perspectiva do trabalho coletivo e interdisciplinar. Conforme destaca a proposta, seu conteúdo não esgota o que deve ser ensinado na escola, mas expressa aspectos fundamentais de cada disciplina (MINAS GERAIS, 2005, p. 9). O desafio dos gestores, a nosso ver, está em promover, no interior das escolas, a cultura do trabalho colaborativo, o que se daria dentro dessa perspectiva proposta pelo CBC. Vale lembrar que esse movimento de implantação da proposta ocorre, reafirmando a política de responsabilização estabelecida no estado, que se caracteriza na terceira geração de avaliações. Isso explica ações do governo criadas após a instituição do CBC, atreladas ao Plano de Metas, como é o caso da premiação<sup>15</sup> da escola e dos servidores.

Para apoiar as escolas e os professores, durante a fase de implementação da nova proposta curricular, a SEE/MG disponibilizou, na Internet, o Centro de Referência Virtual do Professor (CRV), contendo orientações pedagógicas e roteiro de atividades, orientações didáticas, sugestões de planejamento de aulas, fórum de discussões, textos didáticos, experiências simuladas e, ainda, um banco de itens para elaboração de testes de avaliação. Assim, a Secretaria passou a oferecer às

---

<sup>15</sup> A premiação da escola era feita em função do Acordo de Resultados assinado entre a escola e a SEE/MG, se tratando de um instrumento de pactuação de resultados estabelecido por meio de indicadores e metas que a escola deveria alcançar.

escolas, mesmo que minimamente, instrumentos capazes de contribuir para o sucesso na implementação de sua proposta.

As orientações pedagógicas trazem informações sobre pré-requisitos para o ensino dos conteúdos propostos, informações para o planejamento do que precisa ser ensinado e sugestões metodológicas. O roteiro de atividades traz sugestões de atividades e todo o “roteiro” de uma aula para o conteúdo proposto. Trata-se de dois instrumentos complementares aos CBC.

Com esses materiais e instrumentos, a SEE/MG proporciona às escolas mineiras o acesso a recursos didáticos capazes de contribuir para a organização do trabalho docente, possibilitando que, em qualquer região do estado, as diferenças sejam superadas. Isso significa que as escolas poderão desenvolver seus trabalhos pedagógicos em sintonia com os documentos.

Por meio dos CBC, a Secretaria torna operacionais os princípios esboçados nas Diretrizes Nacionais e nos Parâmetros Curriculares Nacionais, pois especifica e detalha as unidades temáticas, além de sugerir estratégias de ensino. É um documento aberto a sugestões e reformulações, que pretende respeitar as especificidades de cada escola, de cada professor.

Atualmente, em relação à escola que se constitui lócus da investigação, cabem alguns questionamentos: que ações a equipe gestora promoveu para efetivar a implementação dos CBC? Que direcionamentos foram dados para que os professores pudessem compreender a importância da utilização desse documento como instrumento de melhoria da qualidade do ensino? São questionamentos que contribuem com a reflexão sobre como podemos compreender os resultados apresentados pela instituição de ensino em questão, uma vez que a matriz de referência do PROEB é construída a partir dos CBC. Entendemos que, se a escola consegue implementar o CBC e, com isso, perceber a relação existente entre esse documento e os resultados do PROEB, a matriz de referência e os padrões de desempenho, ela, provavelmente, terá maior êxito no processo de apropriação de resultados e na tomada de decisão.

Apresentadas as especificidades do SIMAVE e a forma como foram instituídos os parâmetros curriculares mineiros, passamos a descrever a Escola Estadual “Vila das Pedras” e seus resultados, foco de nossa pesquisa. A contextualização da avaliação externa foi necessária para estabelecermos o panorama de inserção estadual dos resultados e propostas educacionais.

### 1.3 A Escola Estadual Vila das Pedras

A Escola Estadual Vila das Pedras pertence a uma superintendência regional de ensino do interior de Minas Gerais. O distrito em que a escola se localiza pertence ao Vale do Jequitinhonha, em região próxima às comunidades atingidas por usina hidrelétrica. Conforme destaca o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, o distrito possui uma população de 1148 habitantes (Censo de 2000). A economia da localidade é baseada na agricultura familiar e na extração de ouro, diamantes e cristal, atividades estas que tiveram origem na formação do município. Ainda de acordo com o IBGE, o município foi formado por bandeirantes que vieram para a região motivados pela exploração de ouro às margens do rio. Em decorrência da falta de alimentos, muitos mineradores se dedicaram ao plantio de lavouras e se espalharam na região, nas margens dos rios da redondeza. Como ficaram distantes da vila, resolveram levantar capelas, em alguns desses lugares, para alimentarem a fé (BARBOSA, 1995, p. 62).

A partir de conversas com moradores, pais de alunos e com os próprios alunos, percebemos que o garimpo de cristal vem provocando mudanças de comportamento em muitos dos habitantes, principalmente nos jovens, que acreditam na possibilidade de ganhar dinheiro fácil e rápido. Anteriormente, na região, havia uma intensa extração de ouro, diamante e cristal agulhado. Porém, hoje, percebemos uma queda na extração desses minérios. Por isso, muitos pais já estão procurando trabalho nas companhias de reflorestamento (Plantar, Acesita, Acelor Mittal, TTG) e fazendas próximas como meio de garantir o sustento das famílias. Existem também famílias que sobrevivem dos benefícios oferecidos pelo governo e aposentadorias (PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DA ESCOLA, 2012).

Até o ano de 1988, a escola ofertava o Ensino Fundamental de 1ª a 4ª séries (anos iniciais), havendo extensões de séries. Em 1989, ampliou o atendimento gradativo para os anos finais do Ensino Fundamental (5ª a 8ª séries). Em 2001, ocorreu a implementação do Ensino Médio, também de forma gradativa. Entre 2005 e julho de 2016, passou a ter turmas de Educação de Jovens e Adultos, atendendo aos anos finais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio.

Por ser a única instituição de ensino existente no distrito, procura atender às demandas observadas pelas manifestações da comunidade, como a falta de um programa que atendesse aos alunos no contraturno e a implementação, na ocasião,

do Programa Acelerar Para Vencer (PAV), que procurava corrigir a distorção idade-série de alunos matriculados no Ensino Fundamental. Devido a tais questões, a escola passou, a partir de 2008, a ofertar educação em tempo integral para alunos do Ensino Fundamental.

Com a implementação do Projeto Escola de Tempo Integral, a escola poderia contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico tanto dos alunos das turmas regulares quanto dos alunos matriculados no PAV. A instituição de ensino via, no macrocampo Acompanhamento Pedagógico, a oportunidade de diminuir as diferenças no que diz respeito ao desempenho dos alunos, além de sanar dificuldades de aprendizagens apresentadas pelos alunos.

Atualmente, atende em 3 turnos, com 09 turmas de Ensino Fundamental, 03 de Ensino Médio, 04 de Educação Integral e Integrada, além de 02 turmas de Educação de Jovens e Adultos, nos seguintes níveis e modalidades de ensino, os quais são mantidos pelo Governo do Estado de Minas Gerais através da Secretaria de Estado de Educação, a saber:

- ◆ Ensino Fundamental, regular de 09 anos, com 163 alunos;
- ◆ Ensino Médio, regular, com 67 alunos;
- ◆ Educação de Jovens e Adultos, Ensino Fundamental: 29 alunos
- ◆ Educação de Jovens e Adultos, Ensino Médio: 22 alunos
- ◆ Educação em Tempo Integral, com 80 alunos matriculados.

A Educação Integral é ofertada aos alunos do ensino fundamental, sendo duas turmas de anos iniciais e duas turmas de anos finais. Segundo informações da escola, atende prioritariamente a alunos em defasagem idade-série, alunos com baixo desempenho escolar e alunos cujas famílias são cadastradas no Programa Bolsa Família, do governo federal.

A escola, por estar localizada na sede do distrito, é classificada como urbana, mas, devido à sua proximidade com a zona rural, atende tanto a alunos residentes na própria localidade quanto residentes na zona rural e, ainda, alunos do município vizinho, que utilizam transporte escolar. Os discentes, na maior parte, são de famílias carentes, com uma renda familiar em torno de um salário-mínimo ou menos, conforme registrado no Projeto Político Pedagógico da escola (2016).

Um total de 28 alunos utiliza transporte escolar e vem de uma comunidade vizinha, que está situada a 15 quilômetros do distrito, onde é predominante a

extração de quartzo (uma espécie de cristal agulhado denominado por eles de fachado), mineral de alto valor financeiro. Essa atividade atrai, além de pessoas de diversas partes do país, os jovens do Ensino Médio.

Para atender aos alunos, a escola conta com 05 (cinco) salas de aula, 01 (uma) biblioteca pequena, 01 (um) laboratório de informática com 12 computadores, 01 (uma) cozinha, 01 (um) galpão multiuso, 01 (uma) diretoria, 01 (uma) secretaria, 01 (um) refeitório, 02 (dois) banheiros para alunos e 02 (dois) banheiros para servidores. Os equipamentos disponíveis, além dos computadores, são 02 (dois) aparelhos de televisão, 01 (um) projetor multimídia, 01 (um) *notebook*, além de *tablets* educacionais distribuídos pela Secretaria de Estado de Educação, que não são utilizados pelos professores, talvez porque, além de ser um equipamento que apresenta muitas complicações técnicas, vez que travam com frequência, estragam com facilidade. Além disso, a Secretaria de Educação não promoveu nenhuma capacitação para os professores, intencionando melhor aproveitamento desse equipamento. A pouca utilização desses *tablets* demandaria, provavelmente, uma possível ação da equipe gestora buscando otimizar os recursos existentes como instrumentos da melhoria da aprendizagem e do ensino. Destacamos que os professores utilizam em suas práticas, outros recursos, como *notebooks* e celulares, que atendem melhor às suas necessidades e com os quais já estão acostumados.

Ainda sobre a parte física, destacamos que a escola não possui acessibilidade em sua estrutura física nem condições materiais ou físicas para a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais (ANEE). Salientamos a inexistência dos ANEE no quadro de matrículas da escola até o momento da realização da pesquisa aqui apresentada.

Considerando toda essa estrutura, a comunidade atendida pela escola e os diversos aspectos que permeiam o processo educativo, tais como a realidade e as necessidades dos alunos e da comunidade, a instituição, então, elaborou seu Projeto Político Pedagógico. Tal instrumento tem por objetivo traçar a identidade da escola, além de nortear a ação administrativa e pedagógica.

A elaboração do Projeto Político Pedagógico (PPP), vigente atualmente, ocorreu em 2012. Apesar da abertura para a participação dos diferentes sujeitos educacionais, houve pouca participação da comunidade escolar, contando mais com a participação dos alunos, do corpo docente e administrativo da escola, conforme registrado nas listas de presença das reuniões organizadas para elaboração do

PPP. Em agosto de 2016, houve oficinas para avaliação e reelaboração do documento, com poucas manifestações da comunidade externa, tendo maior participação de alunos do Ensino Médio e dos professores. Presumimos que a pouca participação da comunidade externa se deva a diversas razões, como: horário das oficinas na parte da tarde pode ter dificultado a participação de pais que trabalham; informações desencontradas; convite para as oficinas entregues em curto prazo, entre outros.

Nessas oficinas, os participantes tiveram oportunidade de discutir as dimensões pedagógica, administrativa, financeira, participativa e pessoal. Depois de avaliados os pontos positivos e as fragilidades da escola nas dimensões mencionadas, foi elaborado o seu plano de metas. É importante ressaltar que, no plano elaborado, não encontramos uma meta mais específica que esteja voltada para o ensino de Matemática no Ensino Médio. Assim, inferimos que a escola, possivelmente, não tenha encaminhado ações que atendam aos alunos com baixo desempenho em Matemática no Ensino Médio, fato que, a nosso ver, demandaria especial atenção.

O PPP, como vimos, envolve a participação de pessoas da comunidade escolar, pois somente dessa forma poderá tornar-se um documento legítimo e exequível. De nada adiantaria prever nele concepções e ações “encantadoras”, se estas não partissem dos atores que participam diretamente do dia a dia da escola. Dessa forma, é preciso entender como é formado o quadro dos profissionais que nela atuam. Para tanto, esclareceremos de que maneira é estabelecido o quadro de pessoal que atua nas escolas estaduais de Minas Gerais.

Anualmente, a Secretaria de Estado de Educação estabelece uma Resolução que regulamenta o quadro de pessoal das escolas estaduais de Minas Gerais. Por meio dessa Resolução, a escola compõe seu quadro funcional. Em 2016, a Resolução SEE nº 2836 estabeleceu os critérios para atribuição de turmas, aulas e turnos e, ainda, designação de servidores para composição do quadro funcional, estabelecendo, ainda, os critérios a serem observados no momento da atribuição ou designação. O quadro 3 apresenta a estrutura de pessoal da escola em 2016, contando com servidores efetivos:

**Quadro 3: Quadro funcional da escola em 2016**

Atuação	Quantidade	Escolaridade	
		Habilitação específica na área (Nível Superior)	Possui apenas autorização para lecionar
Anos iniciais do E. Fundamental	06	06 (3 com especialização)	0
Professor para Uso da Biblioteca	03	03	0
Anos Finais do E.F. e Ensino Médio	13	10 (3 com especialização)	03
Técnicos administrativos	02	02	
Técnicos operacionais	09		09 (com ensino médio completo)
Especialistas (Supervisor Pedagógico)	01	01 (mestrando)	
Coordenador Tempo Integral	01	01	
Diretor	01	01	
Vice-Diretor	01	01 (mestrando)	

Fonte: Autoria própria, com base em informações fornecidas pela escola.

Em função da falta de candidatos habilitados para os cargos de professor de Arte, Sociologia e Filosofia, a escola teve que contratar professores com autorização precária para lecionar, expedida pela Superintendência Regional de Ensino Diamantina. Trata-se de autorização com validade de 01 (um) ano, que permite a professores de áreas distintas lecionarem disciplinas que não de sua formação inicial. Todos os professores que atuam nos anos iniciais e os professores de Matemática, Língua Portuguesa e Ciências são efetivos, enquanto os demais docentes são designados.

Ressaltamos que, apesar de o número de professores designados ser maior do que os efetivos, isso não significa rotatividade de professores. Podemos verificar, nos arquivos da escola, que os professores de História, Geografia, Língua Inglesa, Física, Arte e Sociologia fazem parte do quadro de funcionários da escola há pelo menos dez anos e residem na própria comunidade. O fato de não haver rotatividade de professores, a nosso ver, é positivo, uma vez que contribui para a continuidade do trabalho pedagógico.

Concluída esta parte em que caracterizamos a escola, passamos a apresentar seus resultados na avaliação externa, o SIMAVE, nas modalidades PROALFA e PROEB.

### 1.3.1 Resultados da avaliação em larga escala

Nesta seção, apresentamos os resultados obtidos pelos alunos no período de 2011 a 2014, em Matemática e em Língua Portuguesa, no SIMAVE/PROEB. Aqui, traremos dados que detalham o padrão de desempenho apresentado pelos alunos, tais como gráficos, escalas de proficiência, tabelas, entre outros.

Mesmo sendo o foco da pesquisa o baixo padrão de desempenho dos alunos do 3º ano do Ensino Médio em Matemática, consideramos importante situar o desempenho da escola nas avaliações externas em nível nacional e estadual. Sendo assim, apresentamos inicialmente os resultados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), em função da participação da instituição de ensino em questão na Prova Brasil nos anos de 2007 e 2009. Entendemos que esses dados podem contribuir para melhor compreensão dos fatores que possam estar interferindo nos resultados apresentados. Após esse primeiro momento, focaremos no alvo de nossa pesquisa, destacando os principais pontos do baixo desempenho em Matemática no SIMAVE.

A Escola Estadual Vila das Pedras participou da Prova Brasil, pela última vez, em 2007, com o 9º ano do Ensino Fundamental e, em 2009, com o 5º ano do Ensino Fundamental em função de o número de alunos das turmas nos anos de 2009, 2011, 2013 e 2015 ser inferior a 20 (BRASIL, 2016). Sendo assim, não teve seu IDEB do 5º ano nas três últimas edições e do 9º ano nas quatro últimas observado, conforme demonstram as tabelas 3 e 4 a seguir:

**Tabela 3: IDEB da Escola Estadual Vila das Pedras – 5º ano**

IDEB observado						Metas projetadas				
2005	2007	2009	2011	2013	2015	2007	2009	2011	2013	2015
3,5	4,1	6,2	-	-	-	3,6	3,9	4,4	4,6	4,9

Fonte: <http://ideb.inep.gov.br/resultado/>

Os resultados da tabela 3 mostram que, entre 2005 e 2009, houve aumento no índice, tendo a escola apresentado, em 2009, o IDEB acima do projetado para

2015. Importante destacar que sair de 4,1 e atingir a média 6,2 significa que houve desenvolvimento de habilidades básicas consideráveis para a etapa de escolaridade em questão. Entretanto, pela ausência da sequência de avaliações, não podemos inferir sobre a continuidade do desenvolvimento das habilidades verificadas pela Prova Brasil que são formadoras do IDEB.

**Tabela 4: IDEB da Escola Estadual Vila das Pedras – 9º ano**

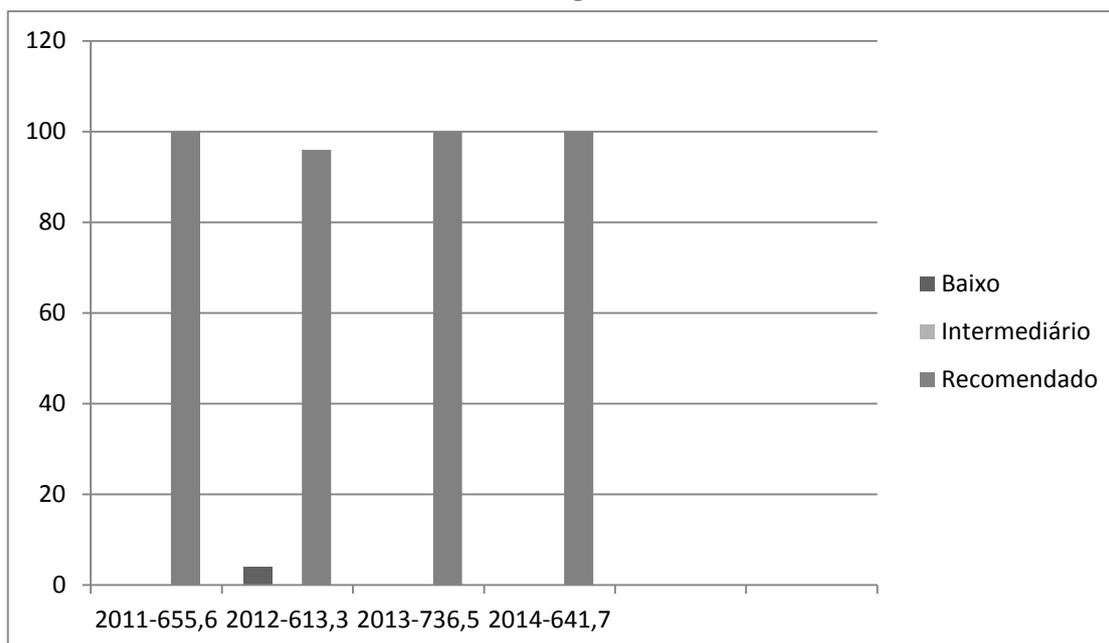
IDEB observado						Metas projetadas				
2005	2007	2009	2011	2013	2015	2007	2009	2011	2013	2015
-	4,1	-	-	-	-	-	4,1	4,4	4,7	5,0

Fonte: <http://ideb.inep.gov.br/resultado/>

Como o 9º ano só participou das avaliações no ano de 2007, podemos constatar apenas que seu IDEB daquele ano, 4,1, já alcançara a meta projetada para 2009. Entretanto, não poderíamos afirmar se, em 2009, manteria essa meta em tal nível ou não.

Além das avaliações em nível nacional, a escola também participa das avaliações do SIMAVE, em nível estadual, nas modalidades PROALFA e PROEB, tendo obtido os resultados demonstrados nos gráficos que se seguem. Consideramos importante apresentar os gráficos até 2014 separadamente, uma vez que, a partir de 2015, houve alterações nos padrões de desempenho da escola de proficiência já mencionados.

**Gráfico 1: Resultado do SIMAVE/PROALFA – 3º ano – Ensino Fundamental – Língua Portuguesa – 2011 a 2014**



Fonte: Autoria própria, com base em informações disponíveis no site do SIMAVE.

No gráfico 1, que apresenta os resultados do PROALFA, podemos constatar que os alunos demonstraram ter desenvolvido habilidades e competências para além do esperado para a etapa de escolaridade em questão. Ou seja, em 2012, encontravam-se no nível desejado, com menos de 10% dos alunos ainda em processo inicial de desenvolvimento das habilidades esperadas. Nos demais anos, a totalidade dos alunos obteve nível recomendado, o que significa uma tendência a haver consistência e continuidade da ação pedagógica na escola nesse nível de ensino. Entendemos que a manutenção dos resultados, independente dos alunos avaliados, talvez se dê em função da apropriação dos referenciais curriculares por parte dos docentes que atuam nos anos iniciais da instituição de ensino. Assim, a escola, provavelmente, foi capaz de compreender as necessidades daquela etapa de escolarização, planejou, persistiu e implementou ações que garantiram o desenvolvimento de seus alunos.

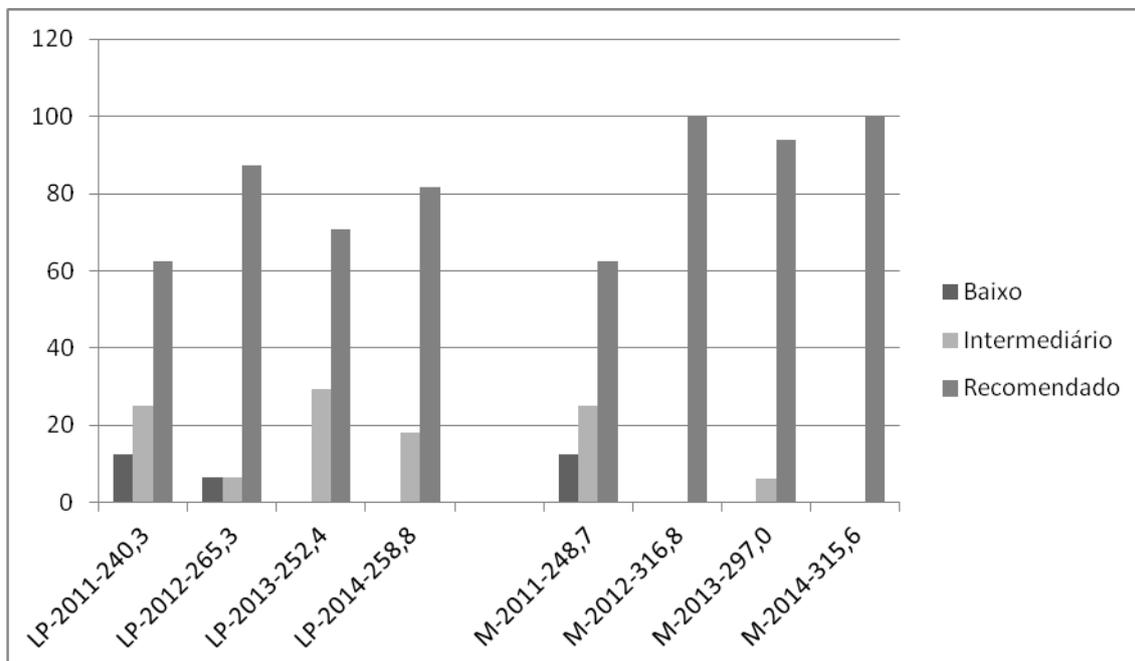
**Gráfico 2: Resultado SIMAVE/PROALFA – 3º ano do Ensino Fundamental – Língua Portuguesa – 2015**



Fonte: Autoria própria, com base em informações disponíveis no site do SIMAVE (2016).

Em 2015, a proficiência média da escola foi 645,9, o que indica que ela se encontra no nível recomendado. No entanto, ainda requer cuidados, pois apresenta 8,3% dos alunos no nível intermediário. Ou seja, há alunos que demonstraram, pelos testes, estar em estágio inicial de desenvolvimento das habilidades esperadas para essa etapa de escolaridade. É importante destacar também que ela não apresenta alunos no baixo padrão de desempenho. Não ter alunos nesse nível denota que a prática pedagógica é capaz de refletir no desenvolvimento das habilidades, ou seja, tende a significar que os alunos estão aprendendo e que seus direitos de aprendizagem estão sendo garantidos.

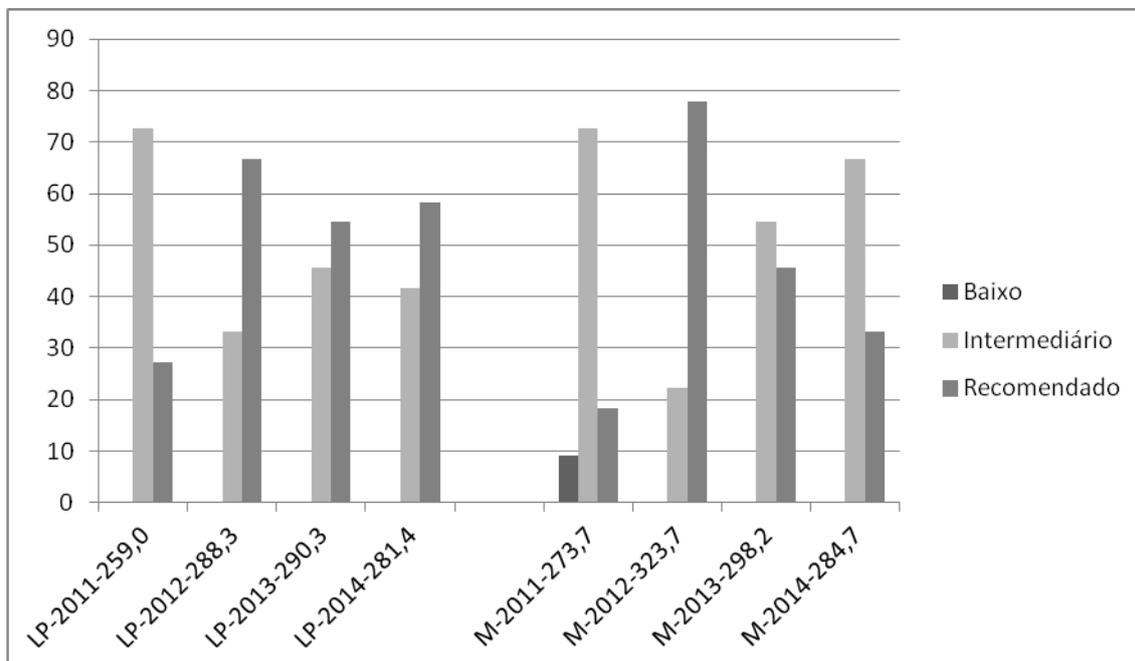
**Gráfico 3: Resultado SIMAVE/PROEB – 5º Ano do Ensino Fundamental – Língua Portuguesa e Matemática – 2011 a 2014**



Fonte: Autoria própria com base em informações disponíveis no site do SIMAVE (2016).

A partir do ano de 2015, o 5º e o 9º anos do Ensino Fundamental passaram a ser avaliados somente nos anos pares. O gráfico 3, apresentando os resultados do 5º ano do Ensino Fundamental, no PROEB, mostra mais de 60% dos alunos dessa etapa escolar no nível recomendado tanto em Língua Portuguesa quanto em Matemática. Observemos que, para essa etapa, até 2015, os alunos foram alocados em apenas três níveis de desempenho. Tivemos, em 2014, 100% dos alunos no nível recomendado em Matemática e 81,8% em Língua Portuguesa, tendo apresentado alunos no baixo desempenho apenas nos anos de 2011 e 2012.

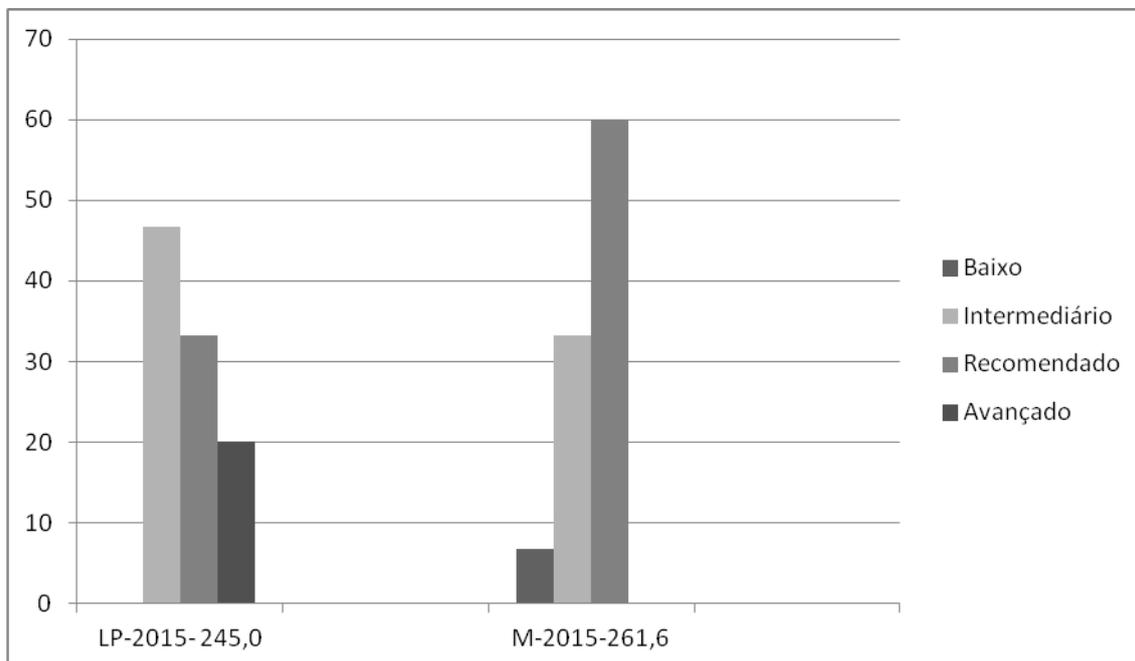
**Gráfico 4 - Resultado SIMAVE/PROEB – 9º ano do Ensino Fundamental – Língua Portuguesa e Matemática – 2011 a 2014**



Fonte: Autoria própria com base em informações disponíveis no site do SIMAVE (2016).

Os resultados do 9º ano do Ensino Fundamental, apresentados no gráfico 4, também foram divididos em três níveis de desempenho na escala e nos permitem verificar um percentual de mais de 60% de alunos alocados no nível intermediário. Assim, a escola pode entender, a partir do conceito de padrão intermediário estabelecido pelo SIMAVE, que esses alunos estão ainda em processo inicial de desenvolvimento de habilidades e competências para essa etapa de escolaridade, tanto em Língua Portuguesa quanto em Matemática. Esse resultado pode servir de alerta para que a escola trace metas e ações pedagógicas capazes de melhorar o desempenho de seus alunos. Cabe à equipe gestora se apropriar desses resultados como indícios de habilidades a serem consolidadas e torná-los instrumento de crescimento e desenvolvimento acadêmico dos seus alunos.

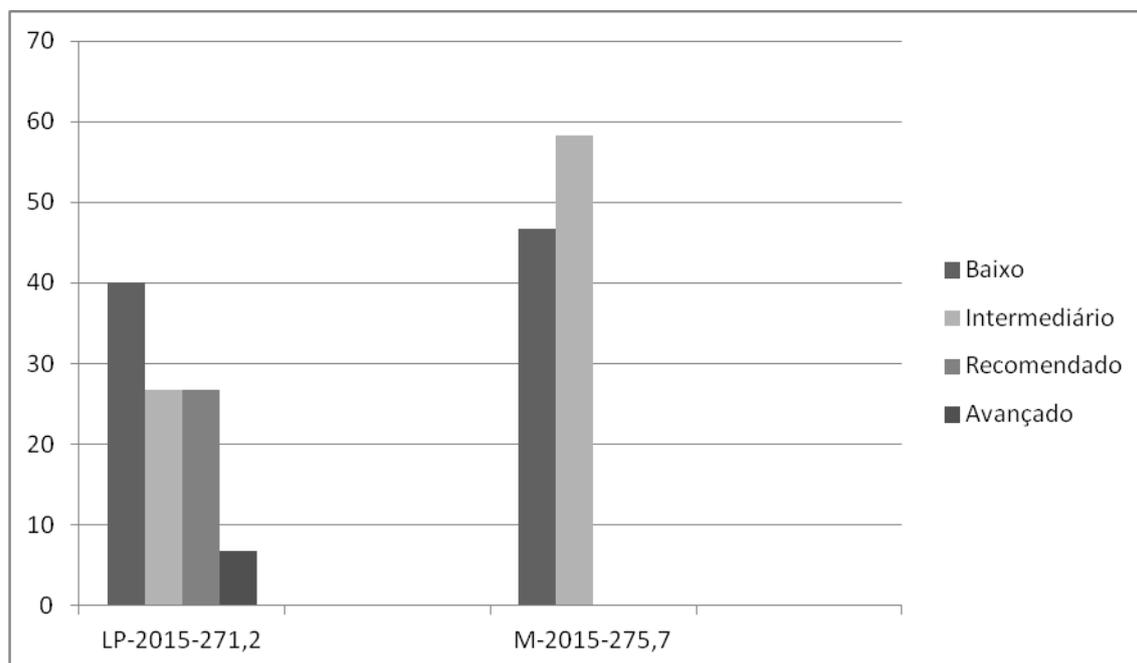
**Gráfico 5: Resultado SIMAVE/PROEB – 7º Ano do Ensino Fundamental – Língua Portuguesa e Matemática – 2015**



Fonte: Autoria própria com base em informações disponíveis no site do SIMAVE (2016).

A partir de 2015, o PROEB passou a avaliar o 7º ano do Ensino Fundamental e o 1º ano do Ensino Médio, em anos ímpares. O gráfico 5 apresenta os resultados dos alunos do 7º ano do Ensino Fundamental, em Língua Portuguesa e Matemática, sendo 2015 o primeiro ano em que essa etapa de escolaridade participa da modalidade PROEB. Em Língua Portuguesa, é maior o percentual de alunos nos níveis recomendado e avançado, mostrando que 60% dos alunos já desenvolveram as habilidades e competências adequadas para a etapa escolar em questão. Em Matemática, cerca de 40% dos alunos se encontram nos níveis baixo e intermediário, de modo que constatamos um percentual de 60% no nível recomendado.

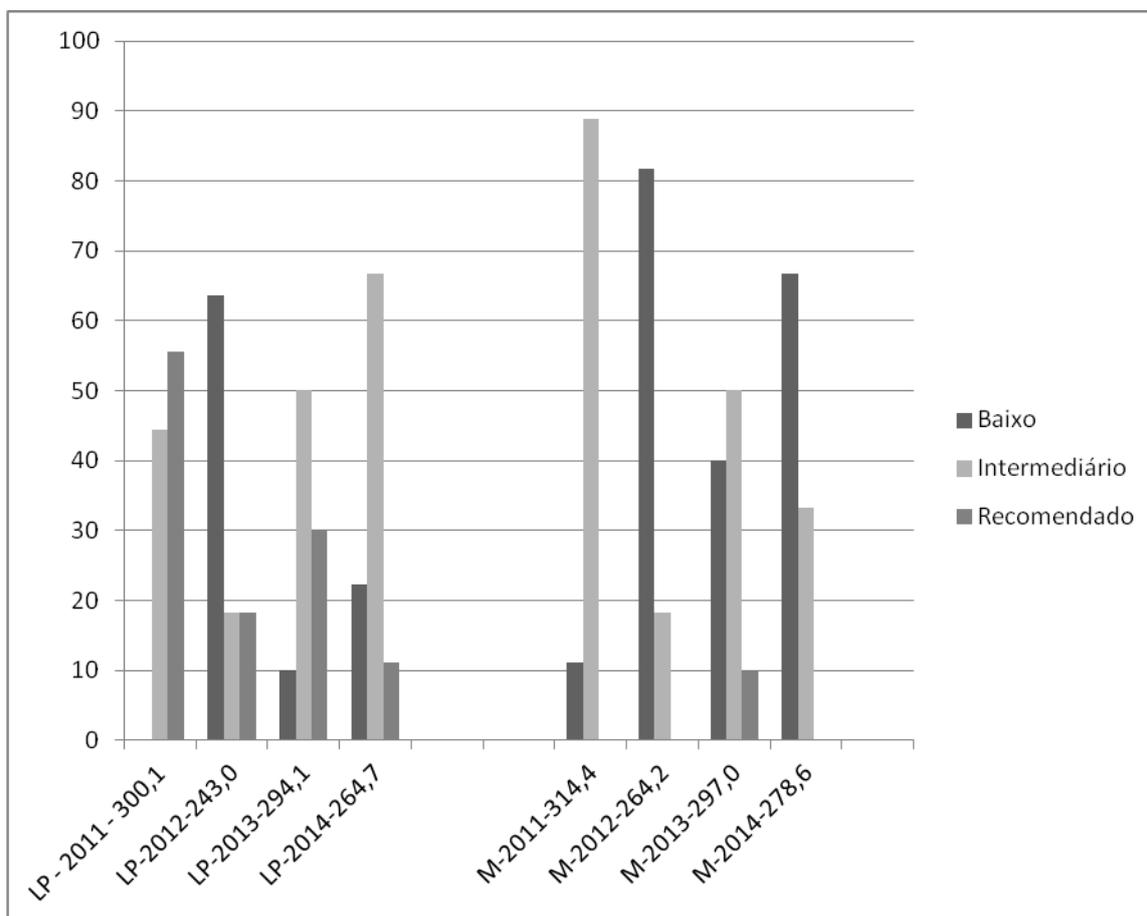
**Gráfico 6 - Resultado SIMAVE/PROEB – 1º Ano do Ensino Médio – Língua Portuguesa e Matemática – 2015**



Fonte: Autoria própria com base em informações disponíveis no site do SIMAVE (2016).

Os resultados do 1º ano do Ensino Médio, participando das avaliações do PROEB pela primeira vez em 2015, são apresentados no gráfico 6. Esse gráfico mostra resultados preocupantes para o gestor da escola. Em Língua Portuguesa, cerca de 40% dos alunos estão no padrão baixo e 26,7% estão no padrão intermediário. Em Matemática, é ainda mais preocupante, uma vez que a escola possui 46,3% dos alunos no padrão de desempenho baixo e 53,7% no intermediário, não tendo apresentado alunos nos padrões de desempenho recomendado ou avançado em Matemática. Caberá aqui analisar os encaminhamentos dados pela escola frente a esses resultados. Que intervenções foram propostas? Como foi a discussão desses resultados dentro da escola e com a comunidade escolar?

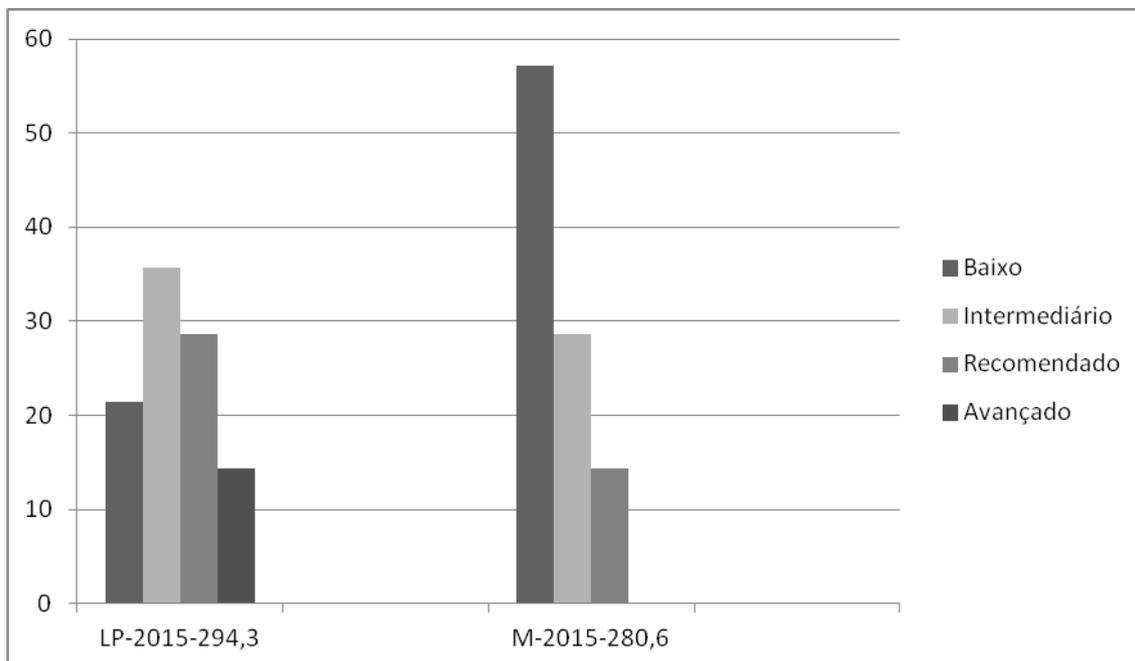
**Gráfico 7 - Resultado do SIMAVE/PROEB – 3º ano do Ensino Médio – Língua Portuguesa e Matemática – 2011 a 2014**



Fonte: Autoria própria com base em informações disponíveis no site do SIMAVE (2016).

O 3º ano do Ensino Médio, etapa que participa das avaliações do PROEB desde sua implantação, tem seus resultados apresentados no gráfico 7, período de 2011 a 2014. Os resultados em Língua Portuguesa variam e também mostram declínio na proficiência média dos alunos desde 2011. Temos 88,2% dos alunos nos níveis baixo e intermediário no ano de 2014, quase o dobro de 2011, quando, por sinal, não houve alunos no baixo desempenho. Da mesma forma, esses resultados variam e regridem em Matemática. Tanto em 2011 quanto em 2014, somam-se 100% dos alunos nos níveis baixo e intermediário. Contudo, o que mais preocupa é o fato de o percentual de alunos no padrão baixo desempenho estar aumentando.

**Gráfico 8 - Resultado do SIMAVE/PROEB – 3º ano do Ensino Médio – Língua Portuguesa e Matemática – 2015**



Fonte: Autoria própria com base em informações disponíveis no site do SIMAVE (2016).

O gráfico 8 nos traz os resultados do 3º ano do Ensino Médio, referente ao ano de 2015. Constatamos, em Língua Portuguesa, 57,1% dos alunos nos padrões de desempenho baixo e intermediário. Podemos verificar também, em Matemática, um aumento do índice de alunos no padrão de desempenho baixo, saindo de 11,1%, em 2011, para 57,1%, em 2015. 85,7% dos alunos se encontram nos padrões baixo e intermediário e apenas 14,3% desses alunos estão no padrão recomendado.

A partir dos resultados apresentados anteriormente, é possível verificar que o percentual de alunos no baixo padrão de desempenho é maior em Matemática e, principalmente, no Ensino Médio, fato que nos chamou a atenção para a realização desta pesquisa.

Analisando também as escalas de proficiência do PROEB, em 2011, do 9º ano do Ensino Fundamental e, em 2014, do 3º ano do Ensino Médio, podemos constatar claramente que foram avaliadas as mesmas competências. Sabemos que, nessa escola, os alunos que estavam matriculados no 9º ano e fizeram o teste em 2011 eram praticamente os mesmos que estavam matriculados e fizeram o teste no 3º ano em 2014, com exceção de dois alunos que foram transferidos. Assim, ao posicionar a proficiência média da escola nos dois anos (2011 e 2014) na escala e,

ainda, acompanhando o gráfico de resultado da distribuição dos alunos nos intervalos, observamos que os alunos avançaram apenas cinco pontos no desenvolvimento das competências avaliadas, permanecendo praticamente nos mesmos intervalos.

Verificamos que esses alunos alteraram pouco a proficiência média, passando de 273,4 para 278,6. Para melhor compreensão, apresentamos o quadro abaixo, com o número de alunos nos intervalos, nos dois anos avaliados:

**Quadro 4 - Comparativo do desempenho dos alunos em 2011 e 2014**

Intervalos	Padrão de desempenho para o 9º ano EF	Nº de alunos do 9º ano EF, em 2011	Padrão de desempenho para o 3º ano EM.	Nº de alunos do 3º ano EM, em 2014
200 a 225	Baixo	1	Baixo	0
225 a 250	Intermediário	1	Baixo	4
250 a 275	Intermediário	4	Baixo	0
275 a 300	Intermediário	3	Baixo	2
300 a 325	Recomendado	2	Intermediário	2
325 a 350	Recomendado	0	Intermediário	1
Total de alunos avaliados	-	11	-	9

Fonte: Elaborado pela autora com base nos resultados do PROEB de 2011 e 2014. Disponível em: <<http://www.simave.caedufjf.net/proeb/resultado-por-escola-2/>>. Acesso em: 25 jun.2017

Nota-se que de 2011 para 2014, apenas um aluno demonstrou ter consolidado as competências avaliadas no teste. Ainda assim, esse aluno não se encontraria no nível recomendado para o 3º ano do Ensino Médio. Como a complexidade das competências e habilidades aumenta gradativamente na escala, conforme a etapa avaliada, o que é compreensível, aumentou o percentual de alunos no baixo desempenho. Em 2011, a escola tinha 1 aluno do 9º ano no nível baixo e, em 2014 passa a ter 6 alunos neste nível, no 3º ano. Isso denota que esses alunos praticamente se mantiveram nos mesmos patamares em 2014, se levarmos em conta os itens avaliados em 2011.

Conforme já elucidado na presente pesquisa, uma avaliação em larga escala, como a do SIMAVE/PROEB, é composta por itens que avaliam uma habilidade que se encontra descrita na matriz de referência do teste. A matriz de referência, por sua

vez, é apenas um recorte da matriz curricular. Dessa forma, tal avaliação consegue aferir conhecimentos mensuráveis, os quais estão descritos na matriz. Portanto, conquanto os resultados de desempenho não sejam os únicos a serem levados em consideração na avaliação do percurso escolar de um estudante, podem servir de suporte na intervenção para a melhoria do ensino.

De posse desses resultados, cabem aqui algumas observações que consideramos relevantes para o nosso caso de gestão. Se verificarmos os gráficos, podemos constatar que precisamos refinar nosso olhar para os resultados em Matemática. Já no 7º ano, por exemplo, os níveis de desempenho baixo e intermediário somam 40% dos alunos, sendo que, destes, 33,7% estão no intermediário. O resultado do 9º ano, antes das mudanças no PROEB, também já nos mostrava 66,7% dos alunos no nível intermediário. Já o resultado do 1º ano do Ensino Médio traz algo muito parecido com o resultado do 3º ano, também em Matemática, em edições anteriores. O fato de estar apresentando, cada vez mais, alunos no baixo desempenho em Matemática seria um problema que está se disseminando ou já se disseminou pela escola nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio?

Em função desses resultados, fica cada vez mais evidente a necessidade de investigar os fatores que concatenaram para os resultados obtidos pelos alunos do 3º ano do Ensino Médio (de maneira mais específica) nessa disciplina no PROEB. Esse é o foco da nossa pesquisa, sem desconsiderar as demais etapas logicamente, pois estamos começando a perceber que pode ser um problema iniciado ainda nos anos finais do Ensino Fundamental.

Conhecer os resultados que a instituição possui nas avaliações externas é um ponto que a escola precisa levar em consideração. Mesmo sabendo que nem todas as habilidades desenvolvidas pelos alunos podem ser avaliadas, sabemos que determinadas habilidades e competências avaliadas na matriz de referência representam direitos mínimos de aprendizagem que precisam ser levados em conta pela escola. Cabe ao gestor escolar prestar contas à comunidade atendida acerca da garantia desses direitos, além de criar mecanismos que possibilitem a sua participação, ou seja, precisa mostrar que a ação gestora foi eficiente. Cavalcante (2016) nos chama a atenção para esses aspectos, apontando para a importância de conhecer e utilizar as informações advindas das avaliações externas como condição

profícua na melhoria da aprendizagem. Para ela, isso influencia tanto no trabalho do gestor quanto na gestão pedagógica.

Assim, entendemos que a importância de analisar a ação pedagógica da escola e, a partir daí, compreender em que aspectos essa ação está contribuindo para tais resultados. Nesse sentido, consideramos importante pontuar aqui observações feitas pela pesquisadora-autora do presente estudo como Supervisora Pedagógica da escola, visto que observa, em seus acompanhamentos diários, que o professor de Matemática do Ensino Médio realiza seu planejamento em conformidade com o CBC. No entanto, sua prática revela raízes de uma formação mais conservadora.

Em outras palavras, o CBC recomenda que o ensino da Matemática seja uma oportunidade para o aluno ler textos relativos ao conteúdo disciplinar, interpretar os dados, resolver os problemas, sendo a matéria um instrumento para realizar representações e comunicação mediante os problemas enfrentados na vida real. Porém, a pesquisadora-autora, em suas funções diárias de acompanhamento dos docentes e dos conteúdos programáticos, não identifica tais atividades. Assim, percebemos, nas atividades propostas e nos instrumentos utilizados para avaliação, um ensino centrado na supervalorização do conteúdo, sendo um exemplo a proposição de questões mecânicas, tais como “resolva as equações a seguir”.

A partir dessas informações, cabe aqui um questionamento: a escola tem conseguido fazer com que os professores tenham sua prática pautada nos CBC? Ou seja, seguindo o currículo base mineiro, questionamos que possíveis influências as práticas tradicionalistas<sup>16</sup> apresentam nos processos avaliativos, considerando que para Freire (1996), ensinar não é apenas transmitir conhecimento. Nossa inquietação é com a prática docente que presenciamos no dia-a-dia da escola. No contexto de toda essa problemática, surge a questão de como o ensino tem sido articulado dentro da escola, pois compreendemos que o desempenho satisfatório em Matemática não depende unicamente do fazer pedagógico de um professor, mas de todos juntos, o que convergirá para o desempenho global do aluno.

Até aqui, pudemos conhecer o contexto em que a Escola Estadual Vila das Pedras está inserida e, também, seus resultados nas avaliações externas. Vimos

---

<sup>16</sup> Chamamos de práticas tradicionalistas aquelas em que a abordagem do professor o coloca como centro do conhecimento e o currículo é centrado no conteúdo. Toda prática tem foco na classificação do aluno por meio de notas, desconsiderando o contexto e as reais necessidades do estudante.

que esses resultados pedem atenção especial de seu gestor, principalmente no que diz respeito ao desempenho dos alunos do Ensino Médio. Dando continuidade ao nosso trabalho, apresentamos, a seguir, os principais projetos desenvolvidos pela escola, no período de 2011 a 2016, que contam com a participação do Ensino Médio.

### 1.3.2 Os projetos da escola

Nesta seção, trazemos os projetos desenvolvidos na escola, no período de 2011 a 2016, que contaram com a participação de alunos e professores que atuam no Ensino Médio. Identificamos quatro projetos que têm como temas centrais: a Língua Inglesa e a Arte; a escassez dos recursos hídricos na região; o estímulo do interesse do aluno a partir de suas habilidades e potencialidades e a valorização e o resgate da cultura local.

Nesse período, foram desenvolvidas ações com o intuito de envolver a participação dos alunos do Ensino Médio. Pudemos perceber maior participação dos alunos nas apresentações da “Night Music”, em que os alunos do Ensino Médio coordenam, juntamente com a professora de Inglês, a programação do evento.

Outra atividade que a escola aponta também como positiva é o trabalho com a recuperação de nascentes. Em conversas com professores e alunos, notamos o quanto os discentes se envolvem e se doam nas atividades. Eles declaram que estão prestando um serviço para a comunidade, pois sabem o quanto os moradores sofrem com a falta de água no período da seca.

Dentre os projetos desenvolvidos na escola que contam com a participação dos alunos do Ensino Médio, destacamos “Night Music”, “Recuperação de Nascentes”, “Projeto Buscando Caminhos” e “Feira Cultural”, além das campanhas de combate à dengue e ao *bullying*. Os projetos desenvolvidos pela escola estão apresentados e detalhados no quadro 5 a seguir:

**Quadro 5: Informações gerais sobre os projetos da escola com participação do Ensino Médio**

Projeto	Período	Descrição	Alunos envolvidos	Professor responsável
“Night Music”	2012 - atualmente	Projeto proposto com o objetivo de ampliar o vocabulário da língua inglesa, uma vez que os alunos precisam fazer a tradução da música	Anos Finais do Ensino Fundamental e	Professora de Inglês

		apresentada, além de explorar as habilidades artísticas reveladas pelos alunos, como o canto e a dança.	Ensino Médio	(cont.)
Recuperação de nascentes	2013 - 2016	Projeto proposto com o objetivo de recuperar nascentes que estavam secando na região próxima da escola, além de proporcionar oportunidade de pesquisar e debater temas relativos à preservação ambiental.	Ensino Médio	Professora de Biologia  (cont.)
Buscando Caminhos	Elaborado em 2015 e implementado em 2016	Projeto cujo objetivo é estimular o interesse do aluno por meio da implementação de miniprojetos, por área temática, conforme interesse dos alunos. Visa, ainda, à formação em serviço dos professores em Novas Tecnologias da Informação e Comunicação.	Alunos do Ensino Fundamental e Ensino Médio	Dois professores para cada grupo
Feira Cultural	Anualmente	Projeto elaborado visando à valorização e ao resgate da cultura local. A promoção da participação das famílias e as manifestações populares se dão em um dia de exposição, brincadeiras, rodas de versos por meio de um mergulho tanto no passado quanto no estudo de explicações para os fenômenos da atualidade.	Ensino Fundamental e Médio	Todos os professores, divididos em grupos

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados fornecidos pela escola.

Dos projetos descritos, todos contam com a participação dos alunos do Ensino Médio. Entretanto, conforme já ressaltado, os que contam com maior envolvimento são as atividades da “Night Music”, da “Recuperação de Nascentes” e do “Buscando Caminhos”.

Esses projetos vão ao encontro dos interesses dos alunos. A “Night Music” explora a música, a dança e dá aos discentes a liberdade de escolherem a música, os ritmos e a forma de apresentação, que pode ser dublando, dançando ou cantando. Também são previstas outras atividades, nas quais os alunos podem escolher participar, como coordenação do projeto; organização e ornamentação do cenário de apresentação; filmagem e editoração. Afora isso, as apresentações dos alunos alcançam grande repercussão, com postagens que fazem sucesso nas redes sociais, de modo que o jovem se sente incluído, valorizado.

Percebemos, neste ponto, oportunidades de trabalho interdisciplinar ainda não explorados pela escola, tais como o envolvimento dos professores de Língua

Portuguesa, Arte e Educação Física, que poderiam agregar outras áreas e saberes, e, possivelmente, pela perspectiva da interdisciplinaridade, consolidar determinados saberes.

A Recuperação de Nascentes traz para o debate um assunto que todos vivem na pele: a falta de água na localidade. Todos os jovens sabem o que significa ficar sem água em casa. Esses dois projetos despertam a possibilidade de promover o protagonismo juvenil, e, com isso, as aprendizagens se tornam mais significativas e prazerosas. Vemos também aqui a possibilidade de envolvimento de docentes de outras áreas, como Língua Portuguesa, em que o professor poderia produzir um jornal com os alunos, panfletos educativos, entre outros trabalhos. O professor de Matemática poderia propor pesquisas e estatísticas em torno da escassez dos recursos hídricos não somente na região, mas no país e no planeta Terra. Nesse percurso, poderia mobilizar, ainda, o professor de Geografia, com a questão da desertificação e áreas áridas. Todo esse trabalho coletivo geraria uma ampla discussão e exposição, além do monitoramento das nascentes recuperadas.

O projeto “Buscando Caminhos” traz a possibilidade de explorar o potencial dos alunos, permitindo-lhes escolher uma área ou tema com o qual melhor se identifiquem. A proposta é que todos os alunos da escola estejam engajados em algum pequeno projeto. Os professores formam duplas, coordenam um tema específico, também de acordo com suas habilidades e, dessa forma, buscariam o caminho que melhor atendesse aos interesses de cada aluno e professor. Desde sua implementação, até agora, foram desenvolvidos pequenos projetos de leitura, Feira de Ciências e teatro. Inclusive, achamos interessante destacar que o teatro teve o envolvimento do Grêmio Estudantil, que é formado pelos alunos do Ensino Fundamental. Destacamos também que, na ocasião da eleição do Grêmio, os alunos do Ensino Médio não manifestaram interesse em participar.

O envolvimento dos alunos, a partir do 6º ano do Ensino Fundamental, na Feira de Ciências foi considerado bastante positivo, uma vez que todos estiveram envolvidos nos grupos que apresentaram seus trabalhos, com muita criatividade. Eles se organizam em grupos e apresentam experimentos e curiosidades da área de Ciências da Natureza (Química, Física e Biologia/Ciências).

Com a descrição desses projetos, intuímos que a escola possa estar no caminho para a otimização do trabalho interdisciplinar. Dando oportunidade ao aluno de pesquisar, de apresentar suas conclusões, de protagonizar sua

aprendizagem, o ensino poderá tornar-se mais significativo e prazeroso. Pensamos ser este um caminho para o fortalecimento do trabalho coletivo na escola.

Consideramos relevante ressaltar que, conforme orienta o CBC, a área de Matemática deve trabalhar com a interdisciplinaridade:

A Matemática possui um forte caráter integrador e interdisciplinar: o conhecimento matemático não é propriedade privada dos matemáticos, ele tem evoluído também no contexto de outras ciências. Exemplos importantes desta interdisciplinaridade são encontrados na Física, na Economia, na Biologia, Linguística e Engenharia. Isso significa que a maneira de pensar matematicamente deve ser aprendida não apenas por aqueles que irão dedicar-se à Matemática (SEE/MG, CBC MATEMÁTICA, p. 32, s/d)

Percebemos, assim, a tendência de o conteúdo ser visto como integrador, permitindo a transposição e a aplicação didática em diferentes conteúdos, proporcionando uma aplicabilidade nos conhecimentos e saberes discentes e docentes. Dessa maneira, a Matemática poderia compor as áreas disciplinares integrantes dos projetos e processos de construção cognitiva acima descritos.

Até aqui, caracterizamos a escola que constitui o foco deste estudo, demonstramos seus resultados nas avaliações externas e apresentamos os projetos desenvolvidos pela instituição de ensino, quando pudemos constatar a ausência do trabalho coletivo. A partir de agora, elencamos os principais desafios a serem enfrentados pela escola na tentativa de compreender os reais motivos que contribuíram para que ela tivesse os resultados apresentados, no período de 2011 a 2015, em Matemática.

Diante dos resultados apresentados pelo SIMAVE/PROEB dos alunos do 3º ano do Ensino Médio em Matemática, constatamos altos índices de alunos no baixo padrão de desempenho segundo a escala de proficiência. Desse fato, surgiu a necessidade de investigar os fatores que convergiram para tal resultado.

Partindo desse ponto, propomos alguns questionamentos: de que forma a equipe gestora tem se apropriado dos resultados? Como eles são apresentados à comunidade escolar e com que finalidade? A partir dessas análises, uma hipótese propositiva é descobrir até que ponto os resultados apresentados interferem no planejamento das disciplinas, no cotidiano da sala de aula e no processo de avaliação da aprendizagem. Repensar as ações da equipe gestora, levando em consideração a apropriação de resultados, a implementação dos CBC e a efetivação

do trabalho coletivo na escola são aspectos educacionais a serem compreendidos e analisados pelos diferentes sujeitos da escola. Com isso, poderemos facilitar a compreensão de como tais ações interferem nos resultados apresentados.

Até aqui, tratamos dos sistemas de avaliação de desempenho nacional e estadual. Apresentamos a Proposta Curricular do Estado de Minas Gerais, instituída por meio da Resolução SEE nº 666/2005. Apresentamos a escola, seus resultados, bem como sua análise. Tal análise serve de subsídio para apoiar a gestão estratégica na sua tomada de decisão. Pensando nisso, propomos, para o próximo capítulo, os seguintes eixos de análise: gestão de resultados e currículo. Nesse sentido, após discorrer sobre os eixos propostos, apresentamos o percurso metodológico e a análise teórica com base nos resultados da pesquisa após aplicação dos instrumentos propostos.

## 2 DESAFIOS DA GESTÃO DE RESULTADOS: REFLEXÕES TEÓRICAS E METODOLÓGICAS NA INVESTIGAÇÃO DO CASO DE GESTÃO

No capítulo anterior, contextualizamos as avaliações externas no nível nacional (SAEB) e estadual (SIMAVE). Apresentamos a instituição dos referenciais curriculares mineiros, os CBC e, na sequência, caracterizamos a escola, seus resultados nas avaliações externas, bem como os desafios a serem enfrentados frente ao problema apresentado no caso de gestão, problema este que vem tratar do baixo desempenho dos alunos do 3º ano do Ensino Médio em Matemática no SIMAVE/PROEB. Dessa forma, a investigação procura compreender o processo de apropriação de resultados das avaliações externas na escola por meio da análise das ações gestoras traduzidas no cotidiano da escola.

Neste capítulo, analisamos o problema de pesquisa com base em conceitos fundamentais de avaliação externa, apropriação de resultados, gestão de resultados e currículo. Buscamos, na literatura disponível, trabalhos que versem sobre avaliação em larga escala e apropriação de resultados. O capítulo é dividido em 3 (três) seções: a primeira apresenta os eixos temáticos que serão analisados, gestão de resultados educacionais, apropriação de resultados e currículo e trabalho colaborativo; a segunda parte descreve a metodologia a ser adotada e a terceira trata, de maneira mais detalhada, da análise dos dados apresentados na pesquisa.

Como referencial teórico, buscamos estabelecer diálogos com Heloisa Lück (2009), que apresenta conceitos e fundamentos sobre gestão pedagógica e gestão de resultados educacionais; Ana Maria Pinho Cavalcante (2015), cujo trabalho oferece importantes considerações sobre a questão da gestão de resultados, bem como da apropriação de resultados; Guiomar Namó Mello (2014) e Thelma Lúcia Pinto Polon (2013), que contribuem com conceitos sobre currículo; Nigel Brooke (2012), cujo estudo traz a explicação das políticas de *accountability* e sua relação com as avaliações em larga escala, além de Juarez da Silva Thiesen (2014), que tece críticas sobre o fato de o currículo e a gestão escolar estarem sob a mira das avaliações externas. Complementando o referencial, fundamentamos a discussão sobre trabalho colaborativo em Manoel Saraiva e João Pedro da Ponte (2003), Ana Margarida Veiga Simão *et al* (2009) e Magda Floriana Damiani (2008).

Por se tratar de apropriação de resultados, trouxemos discussões sobre gestão de resultados educacionais sob a luz de Lück (2009), que contribui para

melhor compreensão das competências da gestão escolar e, conseqüentemente, da gestão de resultados. Procuramos compreender os conceitos fundamentais nos quais deve estar embasada a gestão escolar e identificar quais ações o gestor pode executar, na instituição, sob sua direção, para produzir um “efeito cascata”, tanto para o lado positivo quanto para o lado negativo.

Da mesma forma, buscamos elucidar de que maneira a concepção de currículo interfere na prática pedagógica tanto dos gestores quanto dos professores e de que maneira as avaliações externas interferem na organização curricular dessa escola. Fazemos essa análise tendo como base Lück (2009), Thiesen (2014), Mello (2014) e Brooke (2012).

Nesse sentido, discorremos sobre o fenômeno das avaliações externas e a forma como os organismos não estatais acabam interferindo nas políticas educacionais e, conseqüentemente, na organização curricular da escola. Como o caso apresentado trata de apropriação de resultados, buscamos explicar de que forma as políticas de responsabilização passaram a integrar o cenário nacional com as avaliações externas e a relação dessas políticas com a apropriação e gestão de resultados.

Após a análise teórica, versamos sobre a metodologia utilizada na pesquisa qualitativa, por meio da qual pretendemos analisar os dados obtidos pelos instrumentos de pesquisa, a entrevista semiestruturada, o grupo focal e os documentos.

## **2.1 Avaliações em larga escala e apropriação de resultados: conceitos e pressupostos**

Nesta seção, discorremos sobre estudos realizados em torno das avaliações em larga escala e a apropriação de resultados. Para tanto, apoiamo-nos em conceitos de autores que ajudam na construção de argumentos justificativos para as propostas de ação que serão feitas ao final do trabalho, subsidiando, ainda, a coleta e a análise dos dados.

Para dar sustentação à nossa discussão, traremos para o debate os conceitos e os preceitos da gestão de resultados educacionais, bem como os conceitos de currículo e apropriação de resultados. Defendemos a proposição de que a apropriação de resultados requer compreensão de que o currículo praticado por ela

interfere diretamente na aprendizagem e no desenvolvimento de seus alunos e que isso poderá se refletir nos resultados apresentados, inclusive nas avaliações externas, assunto integrante da nossa pesquisa. Entendemos, assim, que, além de conceitos básicos sobre currículo, os gestores precisam ter/desenvolver aptidão para a gestão de resultados. Dessa forma, na subseção a seguir, abordaremos essa dimensão da gestão.

### 2.1.1 Gestão pedagógica de resultados

No atual contexto educacional, entendemos que a apropriação de resultados das avaliações em larga escala depende da ação gestora, tendo como premissa o fato de que podemos melhorar a qualidade da educação por meio de ações da gestão escolar. Conforme aponta Lück (2009), os desafios impostos à gestão escolar são vários e vão desde conhecimentos, habilidades e atitudes que tornarão sua ação mais eficiente a, até mesmo, questões de relações pessoais intraescolares. Uma das competências do gestor hoje é garantir bons resultados de aprendizagem. Para tal garantia, esse sujeito educacional deve ter uma vasta gama de conhecimentos, passando por um olhar atento aos dados advindos das avaliações em larga escala, dentre outros fatores, subsidiando a tomada de decisões frente à apresentação de planos de intervenção que suscitem, no coletivo, um olhar diferenciado ao processo educacional. Há, assim, a necessidade de que o gestor tenha pleno domínio dos resultados, devendo ainda ser capaz de se apropriar deles e propor intervenções utilizando seus dados para planejar ações capazes de melhorar a qualidade do ensino (CAVALCANTE, 2016).

Salientamos que, como ressalta Lück (2009), a efetividade da ação pedagógica depende da eficiência e da eficácia com que ela for implementada. Para serem eficientes, as práticas pedagógicas devem ser bem organizadas, planejadas, prever otimização do tempo e dos recursos disponíveis. Sabendo que educação se trata de ato intencional, com o bom uso do tempo e dos recursos disponibilizados, a ação se tornará eficaz, pois, certamente, trará os resultados esperados.

Dessa forma, ao tratar de resultados de avaliações externas, na convicção de que eles, de alguma maneira, interferem no cotidiano da escola, buscamos, nesta seção, compreender melhor em que consiste a gestão pedagógica de resultados. Com isso, entendemos que dos encaminhamentos da gestão, no que tange à

apropriação de resultados, podem reverberar ações transformadoras no interior da escola, que contribuirão para a melhoria dos resultados apresentados. Mas, antes de falar da gestão de resultados propriamente dita, é preciso que façamos uma breve análise dos fundamentos e princípios da gestão escolar. Para tanto, esta seção tem como aporte teórico os conceitos de Heloísa Lück (2009).

Segundo Lück (2009, p. 15), determinadas competências são esperadas do diretor, tais como: a garantia do pleno funcionamento da escola enquanto organização social, sem perder de vista a promoção da aprendizagem e a formação do aluno; a aplicação de práticas de gestão, considerando os princípios e diretrizes educacionais na elaboração dos planejamentos; a definição de padrões de qualidade; a promoção da integração e consistência entre as dimensões da gestão; promover o sentido de unidade, atentando para os princípios da inclusão, equidade, respeito à diversidade, entre outras.

A partir dessas competências postas para a gestão escolar, podemos apontar que o objetivo maior do gestor é zelar pela formação e promoção da aprendizagem de todos os seus alunos. Nesse sentido, partindo dos princípios propostos na LDB nº 9394/96 e das Diretrizes Curriculares Nacionais, sua atuação deve estar pautada em concepções de educação e de gestão escolar.

Para garantir a aprendizagem com qualidade, é preciso definir padrões de desempenho e de qualidade para a instituição. Esses padrões devem ser definidos, coletivamente, na elaboração do Projeto Político Pedagógico da Escola para que se tornem legítimos e internalizados pelos envolvidos no processo, que poderão revelar sua atuação em uma perspectiva interativa e integradora, facilitando, dessa forma, a aceitação das decisões tomadas.

Assim, é preciso que a equipe gestora conheça a realidade de sua escola, as necessidades sociais e culturais dos alunos por ela atendidos, de modo a garantir a formação global dos seus discentes. Nesse sentido, é preciso garantir os direitos de aprendizagem, de tal modo que os educandos tenham acesso ao “conhecimento poderoso” defendido por Young (2007). Conhecimento este que confere à escola uma das razões de existir, uma vez que, só por meio dela e da qualidade do que ela oferta, o aluno terá garantias de acesso aos bens e serviços da sociedade.

Para Lück (2009), o bom diretor escolar deve conhecer os desafios que a sociedade apresenta para as organizações e para os cidadãos. Para a autora, vencer esses desafios demanda do diretor capacidade conceitual sobre a educação.

É preciso que ele tenha consciência do papel educacional da escola e dos profissionais que atuam nela. Destarte, é preciso que cada profissional que atua na escola exerça bem o seu papel e tenha consciência do que faz e por que faz de tal maneira:

A capacidade conceitual, que envolve o pensamento abstrato, é necessária de modo a tornar o diretor capaz de lidar com a complexidade das dinâmicas humanas, sociais e institucionais que o trabalho escolar envolve. Essa capacidade é desenvolvida a partir de ideias emergentes tanto de leituras teóricas como de interpretação de significados, resultante da reflexão suscitada pela prática. Essas ideias se constituem no repertório sobre o qual se assenta a possibilidade de melhoria da educação (LÜCK, 2009, p. 18).

Portanto, para que o gestor escolar possa desempenhar bem o seu papel e prestar um bom serviço à sociedade, exige-se dele, além das competências de liderança, também estudo, conhecimento e constante atualização. Partimos do pressuposto de que, conhecendo tais elementos, poderá compreender, de forma mais acurada, os processos e incorporará em suas ações os fundamentos e os princípios da educação. Tais diretrizes, no nosso entendimento, contribuirão para um melhor desempenho da gestão de resultados educacionais.

Na gestão de resultados educacionais, Lück (2009, p.55) define diversas competências, acerca do papel do diretor, entre elas, destacamos a análise comparativa de indicadores de desempenho e de rendimento em âmbito nacional, estadual e regional, bem como a aplicação de mecanismos de acompanhamento da aprendizagem dos alunos; a informação desses resultados para a comunidade escolar; o diagnóstico das diferenças de rendimento e das condições de aprendizagem de seus alunos; a adoção de indicadores educacionais orientando a coleta e análise dos dados e com isso condicionando o monitoramento e a avaliação; e, finalmente, a promoção do compromisso da prestação de contas aos pais sobre os resultados da escola e o uso dos recursos financeiros.

Vemos aqui a importância da promoção de participação coletiva da comunidade escolar, de modo a garantir que os segmentos da escola se envolvam na definição de padrões de desempenho de qualidade na escola. Destacamos também a relevância de analisar comparativamente os indicadores de desempenho, de envolver a comunidade escolar na discussão e na análise dos resultados apresentados pela escola nas avaliações externas, sem deixar de lado a avaliação

da aprendizagem. Esta última influenciará diretamente nos resultados produzidos pela escola nas avaliações em larga escala.

Para Oliveira, L. (2016, s.p), “a avaliação começa quando o resultado chega à escola e ela discute e faz uso desse resultado”. Sendo assim, o gestor escolar tem o dever e o compromisso de divulgar e discutir com a comunidade escolar os resultados da avaliação externa. Ao encaminhar ações nesse sentido, o gestor tende a contribuir para que todos possam compreender tais resultados e se apropriar deles para, a partir daí, traçar plano de ação coletivo, tendo em vista as competências da gestão de resultados.

Cabe também ao gestor analisar criticamente, compreendendo os fatores que influenciam as diferenças de rendimento de seus alunos, bem como as condições em que se dá a aprendizagem. Igualmente, é preciso adotar indicadores educacionais que possam contribuir para a coleta e análise de dados mais confiáveis e seguros, capazes de subsidiar a tomada de decisão. Agindo dessa maneira, a gestão estará prestando contas aos seus alunos e aos pais sobre os resultados apresentados pelos alunos, bem como dos recursos financeiros e materiais despendidos para realização das ações e alcance dos objetivos propostos.

Podemos, então, dizer que a gestão de resultados é realizada com base nos resultados apresentados pela escola, tanto em avaliações internas quanto nas externas. A partir disso, as ações da equipe gestora devem se alinhar em busca de sua melhoria, atentando-se para os fundamentos e princípios estabelecidos na LDB e nas diretrizes curriculares nacionais e estaduais. Nesse contexto de base legal, como verificamos, inserem-se as atribuições de um gestor, cabendo lembrar que o seu objetivo primeiro é zelar pela formação e pela aprendizagem de seus alunos.

Para fortalecer a ação gestora na melhoria dos resultados da escola, seria interessante que as ações estivessem alinhadas à apropriação de resultados e ao direcionamento do trabalho docente pautado em uma diretriz curricular, considerando que o professor deve conhecer e saber como implementar o currículo proposto, levando em conta as necessidades dos alunos e peculiaridades sociais, históricas e culturais do meio em que estão inseridos. Na seção a seguir, tratamos dessa dimensão da gestão, tendo sempre como foco compreender os fatores que contribuíram para o baixo desempenho dos alunos do 3º ano do Ensino Médio, em Matemática, no SIMAVE/PROEB.

### 2.1.2 Currículo escolar e apropriação de resultados

Conforme já destacado neste texto, nossa pesquisa tem por objetivo geral investigar os fatores que podem contribuir para o baixo desempenho em Matemática no SIMAVE/PROEB dos estudantes, ao concluírem o Ensino Médio, na Escola Estadual Vila das Pedras, localizada em um município no interior do estado de Minas Gerais. Dentre seus objetivos específicos, está descrever o funcionamento da escola, tendo como foco as ações desenvolvidas pela equipe gestora no que compete ao desempenho dos alunos do 3º ano do Ensino Médio. Partimos do pressuposto de que, para uma efetiva apropriação de resultados, fazem-se necessários conhecimentos prévios a respeito das diretrizes curriculares e seu impacto na aprendizagem do estudante. Apropriação de resultados não pode ser confundida com divulgação de resultados. Ela é, antes de tudo, uma ação que verifica, analisa e encaminha soluções.

É claro que todo esse processo deve acontecer seguindo os preceitos democráticos estabelecidos na Constituição Federal. Para que as ações de apropriação sejam legitimadas, faz-se necessária a participação de todos os atores envolvidos no processo educativo, processo no qual o conhecimento de uns complementa o saber de outros e, juntos, todos encaminham ações eficazes em favor da melhoria da qualidade. Segundo Lück (2009, p. 24), cabe ao gestor “estabelecer o direcionamento e a mobilização capazes de sustentar e dinamizar a cultura das escolas para realizar ações conjuntas, associadas e articuladas, podendo assim melhorar os resultados propostos nas políticas educacionais”.

Assim, percebemos também que, se a apropriação de resultados for uma ação conjunta, teremos a definição dos papéis de cada profissional da educação nesse processo de apropriação e tomada de decisão. Sabemos que as escolas, articuladas com os sujeitos sociais que a constituem, de uma forma ou de outra, correta ou não, vêm tentando realizar essa apropriação, já que as reformas educacionais atuais trazem consigo características de responsabilização dos agentes escolares.

Atualmente, a instituição escolar é pressionada pelos seus sistemas a produzir, cada vez mais, melhores resultados nas avaliações externas. As políticas de responsabilização que surgiram, na década de 1980, nos Estados Unidos (BROOKE, 2012), disseminaram-se para vários países, chegando também ao Brasil.

Assim, as reformas propostas trouxeram consigo essa característica de cobrar das escolas a responsabilidade pelos seus resultados nas avaliações externas.

Bonamino e Souza (2012) discorrem sobre as três gerações de avaliações externas no Brasil, apontando a segunda e a terceira gerações atreladas às políticas de responsabilização, com atribuição de consequências aos agentes escolares:

Avaliações de terceira geração são aquelas que referenciam políticas de responsabilização forte ou *high stakes*, contemplando sanções ou recompensas em decorrência dos resultados de alunos e escolas. Nesse caso, incluem-se experiências de responsabilização. (BONAMINO; SOUSA, 2012, p. 375, grifos no original).

Tais cobranças, muitas vezes, produzem, nas escolas, um efeito de sentido perigoso, vez que são pressionadas a obterem resultados satisfatórios a qualquer custo, o que ocorre, por exemplo, com a seleção de atividades voltadas especificamente para a resolução de itens de avaliações em larga escala. Treinar alunos para fazer as avaliações externas cria falsos resultados, visto que a qualidade do ensino da escola pode não ter melhorado, apenas tendo sido elevados os padrões, a partir de um processo de adestramento dos alunos para responder um determinado tipo de avaliação. Isso ocorre porque os professores, na tentativa de privilegiar os tópicos mais frequentes nos testes e nas matrizes de referência, acabam desconsiderando os demais aspectos do currículo. A esse respeito, Bonamino e Sousa (2012) ponderam que esse tipo de problema vem do fato de que os currículos escolares contemplam objetivos diversos, com base no tipo de cidadão que se quer formar, ao passo que, nas avaliações em larga escala, são avaliados somente objetivos cognitivos relacionados à competência leitora e matemática.

Dessa forma, a escola deve estar atenta para não confundir apropriação de resultados com a mera ação de treinar seus alunos para os testes. Ou seja, o currículo escolar não pode ser reduzido a um treino para as avaliações externas.

Compreendemos que, se a escola quer produzir bons resultados educacionais, mesmo que seja nas avaliações externas, ela precisa focar na sua organização interna e no seu currículo. Dessa forma, os encaminhamentos propostos para a melhoria dos resultados educacionais devem estar pautados nas propostas curriculares dos seus sistemas.

Assim, consideramos importante discutir aqui os conceitos de currículo escolar, o qual apresenta, na literatura, diversas definições. Thiesen (2014, p. 2) traz a seguinte definição: “Currículo escolar constitui um instrumento técnico com a força política capaz de materializar, na escola, as aspirações sociais e econômicas mais amplas”. O autor afirma que o currículo serve a um Estado que vê a educação meramente como via para o crescimento econômico e, conseqüentemente, para a manutenção do modelo capitalista. Ademais, entende que a estandardização das avaliações externas, os modelos de avaliações atuais no Brasil e até mesmo as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e outros documentos estão a serviço da classificação e aumentam as desigualdades sociais e educacionais.

Diante do exposto, entendemos que a escola precisa ter o devido cuidado ao se apropriar dos resultados das avaliações. Defendemos que um sistema de ensino deve ter uma diretriz curricular, pois não se pode conduzir o ensino “à deriva”. No entanto, é basilar termos o cuidado de não tomar a matriz de referência da avaliação externa como referência de ensino, estando somente a serviço de tal avaliação. Da mesma forma, a escola também não pode desconsiderar esses resultados como desculpa de não estar a serviço da classificação, uma vez que os alunos são distribuídos nos padrões de desempenho em função do teste por eles realizado. A gestão de resultados deve permitir à escola refletir sobre sua prática de ensino e sobre a qualidade do serviço ofertado aos seus alunos. Será a partir dessa reflexão que o gestor poderá contribuir para a redução das desigualdades educacionais.

Outros conceitos de currículo são apresentados por Mello (2014) no trabalho *Currículo da educação básica no Brasil: concepções e políticas*. Na oportunidade, a autora discute, inicialmente, duas grandes vertentes das concepções: a primeira é do currículo centrado no conhecimento; já a segunda é a do currículo centrado no aluno:

A primeira vertente é a mais antiga e remonta a tempos em que o conhecimento não se separava da crença religiosa. O currículo é entendido como fonte de um saber fixo, universal e inquestionável e a escola como lugar de assimilar esse conhecimento de acordo com algumas regras [...]. A vertente centrada no aluno entende que o currículo escolar deve ser constituído do conhecimento reconstruído pelo aluno a partir de suas próprias referências culturais e individuais (MELLO, 2014, p. 1).

Destacamos que, mesmo diante das inovações propostas nos parâmetros e propostas curriculares, é mais comum encontrar práticas docentes pautadas na primeira vertente. Conforme aponta Mello (2014), esse currículo privilegia a apropriação do patrimônio científico acumulado. Ou seja, basta ao professor ensinar o que já foi definido anteriormente e, convenhamos, isso é mais fácil.

A segunda vertente traz como proposta o currículo centrado no aluno, uma proposta de aquisição do conhecimento como caminho para a emancipação. Entretanto, alguns teóricos, como Ferreiro e Teberosky (1988), alertam para o fato de que o conhecimento só será emancipatório, se permitir a participação direta do aluno na sua construção. O aluno deve ser coautor no processo ensino e aprendizagem, enquanto o professor deve ser um facilitador dessa aprendizagem e, nunca, o transmissor do conhecimento, como ocorre na primeira vertente.

No mesmo trabalho, Mello (2014), apresenta uma terceira vertente do currículo, a qual traz a proposta de superar a polarização do currículo. Dessa forma, teremos um currículo que não seja nem centrado somente no conteúdo nem somente no aluno:

A didática dessa vertente propõe facilitar não só a reconstrução do conhecimento, como também sua mobilização para intervir em situações de diferentes graus de complexidade. De preferência, demanda que o conhecimento seja reconstruído para um projeto ou um objetivo o que o torna inseparável da intenção e do valor. Por essa razão, o currículo não é centrado nem no aluno nem no conhecimento, mas na aprendizagem e no resultado, entendido como aquilo que o aluno é capaz de saber e fazer. Por essa razão é também denominado currículo referenciado em competências. (MELLO, 2014, p. 2).

Defendemos a ideia de que, em uma sociedade em constante mudança, em um mundo globalizado que, a cada dia, traz novas demandas e novos desafios, urge a necessidade de cidadãos capazes de resolver problemas. Precisamos de pessoas sensíveis, criativas, detentoras de conhecimentos, habilidades e competências. Sendo assim, parece-nos ser essa terceira vertente a mais apropriada. É a partir da concepção de um currículo focado no desenvolvimento de habilidades e competências que conseguiremos efetivar nas escolas a implementação dos Conteúdos Básicos Comuns (CBC), a proposta curricular para as escolas estaduais de Minas Gerais.

Muitos podem se perguntar por que estamos falando de currículo aqui se o nosso assunto é a apropriação de resultados e o baixo desempenho dos alunos do 3º ano do Ensino Médio da Escola Estadual Vila das Pedras, em Matemática, no PROEB. Nossa explicação fundamenta-se no fato de que os resultados de uma avaliação externa e a correta apropriação de resultados têm suas raízes em aspectos anteriores a esses eventos. Um resultado de avaliação em larga escala talvez não traduza a qualidade do ensino ofertada por uma escola, pois existem habilidades e saberes que não podem ser medidos. Um teste assim mostrará, apenas, se os alunos desenvolveram as habilidades esperadas para uma determinada etapa de escolaridade. Entretanto, somos favoráveis à ideia de que, se a escola tem sua prática pedagógica pautada na proposta curricular do seu sistema de ensino e se a matriz de referência da avaliação externa é feita com base nessa proposta curricular, essas, provavelmente, contribuam, em parte, para que esses resultados sejam satisfatórios.

Não queremos aqui defender a ideia de que a escola deva estar presa aos resultados do PROEB, nem que suas ações devam ser em função de elevar seus resultados. O que defendemos é o fato de que, provavelmente, se os direitos de aprendizagem postos no CBC forem garantidos aos alunos, estaremos melhorando a qualidade do ensino na escola. Quando apontamos para melhorar a qualidade do ensino, estamos nos referindo a aprendizagens significativas, capazes de promover o desenvolvimento de habilidades e competências, de contribuir para a formação de cidadãos capazes de viver bem na atual sociedade. É nesse sentido que a escola terá sucesso na sua missão de formar cidadãos participativos e conscientes, tendo, por trás desse processo, professores igualmente participativos e conscientes de sua ação mobilizadora e transformadora. É claro que teremos que levar em consideração toda a estrutura que deve ser proporcionada à escola para que ela possa realizar seu trabalho dentro das possibilidades humanas. Mas este é assunto para outro momento.

Nesse contexto, Polon (2013) alerta para a forma de como o currículo escolar está sendo definido nas escolas, já que, no sentido estrito, muitas vezes, ele é definido como o aquilo que deve ser ensinado e aprendido. Sua definição de currículo nos diz que:

(...) o currículo escolar se define contemporaneamente a partir da contribuição de diferentes autores e a sua seleção de conhecimentos,

valores e instrumentos da cultura, produzidos em contextos e práticas sociais e culturais distintas, com vistas à formação dos alunos. (POLON, 2013, p. 9).

Apontamos, aqui, a importância de os docentes conhecerem o currículo e terem clareza do que ele significa na formação do aluno, com marcas de progressão precisamente definidas e compreendidas pelo coletivo da escola. Da mesma forma que defendemos que a escola não pode ser conduzida à deriva, ela precisa de uma proposta curricular, também defendemos a ideia de que o professor, ao implementar uma proposta curricular, deve levar em consideração o ser cultural, histórico e social existente em cada aluno. Ou seja, não é simplesmente selecionar os conteúdos de uma proposta e levá-los para a sala de aula. Ele deve sempre considerar as reais necessidades dos alunos, da comunidade na qual a escola está inserida e nas exigências da sociedade, lembrando que educação é uma ação com intenções pré-estabelecidas.

Assim, mais uma vez referenciamos Polon (2013):

Diante do reconhecimento da existência das várias faces ou dimensões do currículo, o desafio que se coloca às escolas e educadores é aproximar o currículo proposto do ensinado, que, por sua vez, deve estar orientado na busca por uma maior efetividade dos processos de aproveitamento e aprendizagem, além de indicar a necessidade de valorizar a reflexão e a discussão coletiva sobre os princípios e valores da instituição, com vistas a dirigir a ação de todos os envolvidos. (POLON, 2013, p. 10).

Nesse sentido, defendemos que todos os profissionais envolvidos no processo educativo devem estar atentos com o que a escola propõe em seu projeto político pedagógico. Quais são os seus princípios e valores e de que maneira isso pode interferir na qualidade do ensino? Brooke (2012, p. 479) nos fala que muitas políticas e inovações requerem mudanças no cerne da prática educacional. O autor defende que o professor precisa compreender o que é o conhecimento e, sobretudo, qual é o papel do aluno na aprendizagem. De que forma aprendizagem e conhecimento se manifestam em sala de aula? Inferimos aqui que é de currículo que ele está falando, visto que, sem o conhecimento e a prática do professor, a qualidade do ensino estará comprometida.

Diante dos temas que discutimos até aqui, pautamo-nos no pressuposto de que a apropriação de resultados das avaliações deve estar associada ao currículo adotado pela escola. Defendemos também que a escola deve ter sua prática

pedagógica pautada na proposta curricular do sistema do qual faz parte. Todas as suas ações, inclusive o seu Projeto Político Pedagógico, devem atender aos objetivos estabelecidos em tal proposta.

Com esse debate, o que quisemos mostrar é que a escola aqui pesquisada deve ter clareza do currículo por ela praticado; conhecer o CBC e estabelecer sua melhor forma de implementação, uma vez que o caso de gestão que nos remeteu a esta pesquisa trata do baixo desempenho dos alunos do 3º ano do Ensino Médio, em Matemática, no SIMAVE/PROEB. Conforme já esclarecemos, as habilidades avaliadas no PROEB estão postas nesse documento, que é a proposta curricular para as escolas estaduais de Minas Gerais.

Na próxima seção, considerando que uma das faces do currículo praticado na escola reside na prática docente e que esta se fundamenta no seu desenvolvimento profissional, discorreremos sobre o trabalho colaborativo entre docentes.

### 2.1.3 Trabalho colaborativo: um caminho possível

No percurso feito até aqui, discutindo a avaliação em larga escala e buscando compreender os fatores que contribuem para o baixo desempenho dos alunos do 3º ano do Ensino Médio, em Matemática, no PROEB, na escola pesquisada, trouxemos para o debate assuntos como gestão pedagógica de resultados, currículo e apropriação de resultados. Achamos importante, nesse caminho, discutir sobre o trabalho colaborativo, vez que, desde o início do nosso trabalho, apontamos, como uma das possíveis hipóteses, a ausência de uma ação gestora que articulasse o trabalho coletivo.

Para fundamentar esta discussão, buscamos os trabalhos de Saraiva e Ponte (2003), Veiga Simão et al (2009) e Damiani (2008). Em seus trabalhos, esses autores nos fazem refletir sobre a formação docente, chamando a atenção para o desenvolvimento profissional em contextos colaborativos, além de apontar as vantagens na adoção desse tipo de trabalho.

Falando sobre trabalho colaborativo e desenvolvimento profissional, Saraiva e Porto (2003) alertam para a primazia de um profissional que está seguro de sua intencionalidade educativa:

Em vez do semi-profissional dependente das intenções de quem faz os currículos, o professor pode aparecer numa nova luz, como alguém que

pensa e age com intencionalidade, com conhecimento próprio e com capacidade para decidir e agir de acordo com as necessidades da sua situação concreta (SARAIVA; PONTE, 2003, p. 2).

Os autores nos levam a refletir sobre a importância do docente que compreende o significado do seu trabalho na vida de seus alunos. Ou seja, o professor não é um mero reprodutor de uma proposta curricular de sua rede de ensino, uma vez que a sua ação educadora tem (ou deveria ter) uma intenção. Entendemos que o desenvolvimento profissional do docente seja também uma ação necessária, que vai se construindo lado a lado com a sua prática, dando-lhe conhecimentos suficientes para fundamentar suas escolhas.

No contexto em que nos inserimos de mudanças, de novas tecnologias, de relações virtuais que rompem barreiras, de tantas descobertas, sentimos a necessidade de constante aprendizado. A escola precisa se inventar a cada dia e, com isso, o professor também se vê como um eterno aprendiz. Saraiva e Ponte (2003) assim se manifestam:

Numa sociedade em mudança e, conseqüentemente, numa escola em mudança, o professor terá de se ver a si mesmo permanentemente como um aprendiz, como um agente activo no seu local de trabalho e como um interveniente disposto a colaborar com os colegas, seja quanto à prática lectiva, seja em relação a problemas educacionais mais amplos (SARAIVA; PONTE, 2003, p. 3).

Assim, os autores apontam não só a necessidade de formação do professor, mas também de um profissional disposto a colaborar com os colegas. Talvez aí resida a resposta para alguns, ou muitos, dos nossos dilemas. E não se trata aqui de “inventar a roda”, pois esta já foi inventada. Trata-se de encontrar os caminhos que possibilitem o movimento que essa roda fará. Mas, como fazer para impulsionar o desenvolvimento profissional e estimular o trabalho colaborativo entre os docentes? A cultura do trabalho colaborativo, ao que nos parece, e conforme Veiga Simão *et al.* (2009), não é uma prática comum, que podemos apontar como ações do cotidiano escolar:

Ao desempenho mais individualista do professor, típico do ensino de cariz disciplinar que prevaleceu durante muito tempo, contrapõe-se a necessidade do trabalho em equipa, sem o qual será inviável qualquer tentativa de gestão curricular flexível e diferenciada, de desenvolvimento de

uma atitude docente mais autónoma e de construção de uma “nova” cultura docente (VEIGA SIMÃO et al., 2009, p. 4).

Entendemos que não seja uma mudança que aconteça do dia para a noite. A nossa própria estrutura curricular nos remete à ação segmentada, engavetada, que compartimenta o saber. É dessa forma segmentada que aprendemos nos cursos de formação e que levamos para a nossa prática. Para romper com essa cultura, entendemos que, primeiro, precisaremos sentir necessidade de mudança. Perceber que temos um colega do nosso lado que pode ser nosso parceiro. Após perceber essa necessidade, é saber que podemos correr riscos e que seremos compreendidos e valorizados. Saraiva e Ponte (2003, p. 20) apontam dois fatores que favorecem essa mudança: a construção de uma equipe de apoio e a sua dinâmica reflexiva de trabalho. Para eles, os professores que se permitem essa mudança, que se permitem experimentar certas práticas, ideias e perspectivas, poderão sempre contar com o trabalho de uma equipe que os apoiará. Além do que, a dinâmica reflexiva possibilitará estabelecer a confiança entre os membros da equipe, conhecer as ideias dos colegas e aprofundar o conhecimento teórico, criando, assim, um clima de autoconfiança e de confiança mútua.

Esse clima é reforçado pelo desenvolvimento de um trabalho reflexivo onde todos possam partilhar (i) receios e dificuldades quanto à leccionação de determinados tópicos, (ii) conhecimentos e perspectivas curriculares, (iii) perspectivas sobre abordagens e formas de trabalhar e (iv) sugestões para novas orientações curriculares (SARAIVA; PONTE, 2003, p. 30).

Assim, destacamos aqui a importância do conhecimento teórico e da reflexão como forma de adquirir autoconfiança e de se entender como parte de uma equipe. De entender que, quando trabalhamos em equipe, podemos partilhar nossos anseios e medos, nossas dúvidas e descobertas e, ainda, podemos dividir nossa responsabilidade e, sem diminuí-la, ampliar nossas possibilidades. Nesse sentido, Damiani (2008) nos diz o seguinte:

Na *colaboração*, por outro lado, ao trabalharem juntos, os membros de um grupo se apoiam, visando atingir objetivos comuns negociados pelo coletivo, estabelecendo relações que tendem à não-hierarquização, liderança compartilhada, confiança mútua e co-responsabilidade pela condução das ações (DAMIANI, 2008, p.3).

Mais uma vez, podemos perceber que o trabalho colaborativo fortalece a gestão democrática, mobilizando a equipe a tomar decisões, a alcançar objetivos comuns. Nesse caso, a equipe poderá unir os trabalhos, ao invés de só trabalhar na mesma instituição, na mesma escola (FERREIRA, 2003, p. 134 *apud* DAMIANI, 2008, p.13). Gostaríamos aqui de alertar para o fato de que, se a escola é capaz de perceber e compreender a necessidade do trabalho coletivo, ela possa estar abrindo uma porta para o começo da mudança. A partir dessa percepção, ela poderá planejar ações que favoreçam o desenvolvimento de seus profissionais e o fortalecimento do trabalho colaborativo. Veiga Simão *et al.* (2009) nos mostram tal possibilidade:

Porém, o sucesso da formação de professores, sobretudo ao nível da formação contínua, depende da capacidade das escolas se envolverem na concepção e desenvolvimento colectivo de projectos de formação que respondam às suas necessidades e que permitam encontrar respostas para os problemas com que se deparam no seu dia-a-dia (VEIGA SIMÃO *et al.* 2009, p .4).

Nessa perspectiva, podemos dizer que os problemas com os quais nos deparamos no dia-a-dia da escola só podem ser resolvidos, se discutidos coletivamente e resolvidos de maneira colaborativa. Dessa forma, a implementação de projetos de formação, de modo que o coletivo de profissionais possa discutir, compartilhar suas dúvidas, conhecer os motivos que justificam e legitimam a prática do colega e a sua própria prática talvez seja um caminho possível para a melhoria da qualidade do ensino. Com certeza, não será a panaceia que resolverá todos os problemas da escola, mas lhe permitirá legitimar sua ação pedagógica, fortalecer os vínculos de convivência no seu interior e que, no nosso modo de ver, são tão importantes na ação educativa. Conforme destacamos na seção anterior, o currículo apresenta diversas faces e uma delas vai nos remeter a necessidade de valorizar a reflexão e a discussão coletiva sobre os princípios e os valores da instituição, com o objetivo de envolver a ação de todos os atores (POLON, 2013, p.10). É a partir dessa discussão e reflexão que se assenta toda prática. É o conhecido movimento de reflexão-ação-reflexão.

Destacamos, neste ponto, que somos favoráveis a uma prática educativa fundamentada na perspectiva do desenvolvimento humano; uma prática que, por ser transformadora, é também política e, por isso, intencional. Essa prática não pode

ocorrer desvinculada de valores ou descontextualizada da realidade que a cerca. Ela deve estar sempre atenta aos ecos produzidos pela sociedade e que retumbam dentro das nossas escolas. Em um desses ecos, as avaliações externas e seus resultados retumbaram na escola pesquisada. Isso nos levou a lançar um olhar mais refinado sobre o trabalho docente, o currículo por ela praticado, enfim, o seu cotidiano, com o objetivo de compreender os fatores que contribuíram para o baixo desempenho dos alunos do 3º ano do Ensino Médio, em Matemática, no PROEB.

Com base nesse referencial teórico, que nos ajuda a pensar nos dados da pesquisa, na próxima seção, apresentamos o percurso metodológico da pesquisa cuja abordagem é qualitativa, tendo sua justificativa fundamentada nas ponderações de Gunter (2006) e Duarte (2004).

## **2.2 Percurso metodológico: articulação entre teoria e prática na pesquisa de campo**

Nesta seção, apresentamos a metodologia a ser utilizada na pesquisa, a justificativa da escolha de tal metodologia em função das características do caso, levando-se em conta os sujeitos envolvidos, os instrumentos a serem utilizados e o tipo de análise a ser feita.

Por questões éticas optamos pelo anonimato da escola e de seus sujeitos educacionais. As informações apontadas por eles em suas falas, fundamentais para nossa pesquisa, não devem ser vistas com julgamentos de atitudes corretas ou não e sim como integrantes da percepção deles frente as avaliações externas. Mediante a isso essa opção metodológica resguarda os protagonistas de nossa pesquisa e não os identifica.

Para construirmos este trabalho, tivemos a intenção de buscar elementos que pudessem contribuir também para com o trabalho de outros pesquisadores. Nesse sentido, buscamos garantir que as informações trazidas da pesquisa de campo revelassem aspectos relevantes, subjetivos, que pudessem trazer à tona informações que até então não haviam sido discutidas na escola pesquisada. Dessa forma, optamos pela pesquisa qualitativa, que nos daria margem de sustentação para a coleta de informações pretendidas. Para isso, utilizaremos entrevistas, semiestruturadas, grupo focal e pesquisa documental.

Sobre pesquisa qualitativa, Gunther (2006, p. 7) declara que “considera cada problema objeto de uma pesquisa específica para a qual são necessários instrumentos e procedimentos específicos”. Esses instrumentos e procedimentos também não podem ser escolhidos ao acaso. Entendemos que uma boa pesquisa parte de questionamentos que, baseados nas hipóteses levantadas, possibilitam que o pesquisador chegue a informações importantes. Daí ser relevante planejar e ter critérios para escolher nossos instrumentos, levando em consideração as ponderações da literatura que versa sobre o assunto.

A primeira fase da pesquisa, por se tratar de Estudo de Caso, partiu da análise de documentos da escola, tais como: Projeto Político Pedagógico (PPP), Quadro Informativo (QI), Plano de Intervenção Pedagógica (PIP), livros de ata de reuniões, planejamentos, resultados das avaliações externas. Esses elementos constituem, principalmente, nosso capítulo 1. Outras informações utilizadas foram verificadas por meio de uma observação participante, tendo o cuidado para coletar informações de maneira imparcial.

Após a primeira fase de coleta de informações, tratando-se de um problema empírico da escola, passamos à seleção do instrumento para a pesquisa de campo. Pela peculiaridade do caso, levando-se em conta que se trata de uma escola pequena, elegemos a entrevista e o grupo focal. Sobre a entrevista, Haguete (1992) tece as seguintes considerações:

A entrevista pode ser definida como um processo de interação social entre duas pessoas na qual uma delas, o entrevistador, tem por objetivo a obtenção de informações por parte do outro, o entrevistado. As informações são obtidas através de um roteiro de entrevista constando de uma lista de pontos ou tópicos previamente estabelecidos de acordo com uma problemática central e que deve ser seguida. Os processos de interação contêm quatro componentes que devem ser explicitados, enfatizando-se suas vantagens e limitações: são eles: a) o entrevistador; b) o entrevistado; c) a situação da entrevista; d) o instrumento de captação de dados, ou o roteiro de entrevista. (HAGUETE, 1992, p. 86).

A partir dessa definição, fizemos a escolha da entrevista como instrumento inicial de pesquisa, por permitir coletar indícios de como os gestores e docentes de Matemática percebem a apropriação de resultados na escola, as implicações do currículo escolar no planejamento docente e, ainda, como eles percebem a ação gestora frente à apropriação de resultados e o baixo desempenho dos alunos do 3º

ano do Ensino Médio, em Matemática, no SIMAVE/PROEB. Respaldamos essa escolha em Duarte (2004):

Entrevistas são fundamentais quando se precisa/deseja mapear práticas, crenças, valores e sistemas classificatórios de universos sociais específicos, mais ou menos bem delimitados, em que os conflitos e contradições não estejam claramente explicitados. Nesse caso, se forem bem realizadas, elas permitirão ao pesquisador fazer uma espécie de mergulho em profundidade, coletando indícios dos modos como cada um daqueles sujeitos percebe e significa sua realidade e levantando informações consistentes que lhe permitam descrever e compreender a lógica que preside as relações que se estabelecem no interior daquele grupo. (DUARTE, 2004, p. 215).

Percebemos aqui a importância de utilizar a entrevista como forma de observarmos o campo, considerando diferentes pontos de vista, compreendendo melhor o universo mais particular dos entrevistados. Dessa forma, podemos confirmar ou refutar as nossas hipóteses ou, até mesmo, encontrar outros aspectos até então não percebidos. Entretanto, alguns cuidados devem ser tomados antes de realizar uma entrevista, conforme nos esclarece Duarte (2004):

A realização de uma boa entrevista exige: a) que o pesquisador tenha muito bem definidos os objetivos de sua pesquisa (e introjetados — não é suficiente que eles estejam bem definidos apenas “no papel”); b) que ele conheça, com alguma profundidade, o contexto em que pretende realizar sua investigação (a experiência pessoal, conversas com pessoas que participam daquele universo — egos focais/informantes privilegiados —, leitura de estudos precedentes e uma cuidadosa revisão bibliográfica são requisitos fundamentais para a entrada do pesquisador no campo); c) a introjeção, pelo entrevistador, do roteiro da entrevista (fazer uma entrevista “não válida” com o roteiro é fundamental para evitar “engasgos” no momento da realização das entrevistas válidas); d) segurança e autoconfiança; e) algum nível de informalidade, sem jamais perder de vista os objetivos que levaram a buscar aquele sujeito específico como fonte de material empírico para sua investigação. (DUARTE, 2004, p. 216)

Assim, nossa pesquisa de campo consistiu, em um primeiro momento, na consulta documental e na realização de entrevista semiestruturada com o gestor e com os professores de Matemática do Ensino Fundamental e Médio da Escola. Com essas entrevistas, compreendemos melhor os fatores que vêm contribuindo para o baixo desempenho dos alunos do 3º ano do Ensino Médio dessa escola no SIMAVE/PROEB, em Matemática.

Com a utilização do grupo focal, buscamos verificar as percepções do grupo de professores acerca da apropriação de resultados, do trabalho coletivo e da

implementação dos referenciais curriculares das escolas estaduais mineiras na escola alvo de nossa pesquisa. Gondim (2003, p. 151) aponta que o grupo focal pode ser caracterizado como um “recurso para compreender o processo de construção das percepções, atitudes e representações sociais de grupos humanos”. Esse instrumento pode trazer à tona análises individuais ou compartilhadas do grupo que talvez não tenham sido discutidas. Nessa ocasião, podemos perceber não somente o que pensam e como agem não somente os professores de Matemática, como também os docentes das demais disciplinas. Ademais, podemos notar ainda o grau de envolvimento dos demais professores no processo de apropriação de resultados. Nesse aspecto, lembramos que o trabalho interdisciplinar é uma das bases do CBC e, portanto, uma proposta a ser pensada pelas escolas estaduais mineiras.

Achamos importante ressaltar que fora prevista, também, a observação da prática do professor de Matemática do Ensino Médio, mas esta não foi possível pelo fato de o professor não se sentir confortável com a situação. Ele justificou que a aula não fluiria com naturalidade, que nem ele nem os alunos estariam à vontade com a presença de alguém observando a aula. Por esse motivo, optamos por não utilizar esse procedimento metodológico inicialmente previsto na pesquisa<sup>17</sup>.

Em que se pese tal constatação, ressaltamos que não existem quaisquer prejuízos no âmbito estrutural da pesquisa, pois os dados obtidos pelo grupo focal e entrevistas deram sustentação às análises do processo empreendido em nosso estudo.

A seguir, passaremos a detalhar os procedimentos da pesquisa e as especificidades de aplicação dos instrumentos.

### 2.2.1 Descrição dos procedimentos da pesquisa de campo

Conforme pontuamos na seção anterior, optamos pela pesquisa qualitativa por se tratar de uma escola pequena e, considerando as hipóteses levantadas, decidimos pela entrevista com os professores de Matemática do Ensino Fundamental e Médio e com a gestora da escola. Também optamos por realizar um grupo focal, que nos permitiria conhecer a opinião dos docentes que atuam no

---

<sup>17</sup> Todavia, consideramos pertinente manter o registro do que foi inicialmente delineado, assim como os motivos que nos levaram a não ter esses dados como fonte de análise.

Ensino Médio da escola. Assim, a partir desses instrumentos, interpretamos os dados coletados, considerando o contexto da pesquisa e os eixos teóricos que, a nosso ver, ajudam-nos a compreender o movimento que se opera no contexto investigado.

A entrevista com os dois professores de Matemática aconteceu na escola, na sala da diretora, dia 17 de agosto, no turno da tarde, horário em que os entrevistados não tinham aula. A princípio, os professores pareciam estar à vontade, mas, posteriormente, confidenciaram que estavam nervosos, em função da gravação do áudio. Esclarecemos que o entrevistado intitulado professor A atua no Ensino Médio e a professora B, no Ensino Fundamental.

A entrevista com a gestora da escola ocorreu no dia 19 de agosto, em sua casa, em um sábado à noite, dia e horário em que ela estava disponível e local no qual teríamos o mínimo de interrupções possível. Durante toda a entrevista, ela estava tranquila, falou de suas inquietações e esperanças, trazendo contribuições para a pesquisa.

O grupo focal ocorreu em dois momentos distintos, pois precisava conciliar os horários disponíveis dos professores do Ensino Médio. Sendo assim, aproveitamos o horário do Módulo II do dia 8 de agosto, para passar o filme (documentário) “Nunca me sonharam”, que foi seguido de um caloroso debate.<sup>18</sup> A intensidade da discussão proveio porque houve momentos em que os professores começaram a lembrar de alguns alunos, de sua prática e choraram, desabafaram suas angústias. Nesse primeiro momento, cuja duração foi de duas horas, contamos com a presença dos nove professores que atuam no Ensino Médio e da diretora.

Esclarecemos aqui que, em princípio, havíamos pensado No filme “Nenhum a menos” para problematizar o debate. Entretanto, como estava muito presente no discurso dos docentes a culpa e o desinteresse dos alunos, como se eles (professores) não tivessem maior responsabilidade no processo, vimos no documentário “Nunca me sonharam” boa oportunidade para que eles pudessem refletir acerca de sua prática, levando em consideração que o filme trata de uma

---

<sup>18</sup> O filme aqui abordado caracteriza-se como uma obra do Instituto Unibanco. Dirigido por Cacau Rhoden, produzido em 2017, o documentário abre espaço para debate sobre os sonhos dos alunos do Ensino Médio e a realidade das escolas que ofertam essa etapa do ensino, na voz de alunos, professores, gestores e especialistas e com participação da atual Secretária de Educação de Minas Gerais, Macaé Evaristo.

realidade mais próxima da de nossa escola. Não se tratava apenas de coletar dados para a pesquisa, mas também de contribuir para a reflexão, que poderia estar preparando caminhos para a implementação do plano de ação educacional, que será proposto ao final deste trabalho.

O segundo momento ocorreu no dia 18 de agosto, das 15h às 18h. Nessa oportunidade, faltaram a diretora e dois professores que estiveram presentes no primeiro momento. Relembramos o documentário e iniciamos a atividade. Todos um pouco apreensivos, no início, por causa da gravação, mas ao final estavam à vontade. Foi um momento muito rico, uma discussão que trouxe muitas contribuições para a pesquisa e oportunizou aos professores refletirem sobre sua prática. Eles declararam posteriormente que a escola deveria repetir essa atividade. A seguir, apresentaremos um quadro para que possamos compreender melhor o perfil dos respondentes das entrevistas e participantes do grupo focal. Esclarecemos que as informações contidas no quadro foram escolhidas para que o leitor compreenda melhor de onde este sujeito está falando. Qual é sua experiência, sua formação e de que ponto defende suas ideias.

**Quadro 6 – Perfil dos entrevistados e dos participantes do grupo focal<sup>19</sup>**

<b>Atividade</b>	<b>Identificação do respondente/ participante</b>	<b>Perfil</b>
Entrevista	Gestora da escola	Graduação em Letras e Normal Superior. Atua há 18 anos.
Entrevista	Professor A	Graduação em Matemática, Educação Física; bacharelado em Administração de Empresas; Especialização em comunicação e informática no ensino. Atua há 12 anos.
Entrevista	Professor B	Graduação em Matemática e Física. Atua na escola há 11 anos.
<b>Participantes do grupo focal, primeiro momento</b>		
Grupo focal	Participante 1	Bacharelado em Serviço Social. Atua há 3 meses.
Grupo focal	Participante 2	Graduação em Matemática e Física. Atua há 12 anos.
Grupo focal	Participante 3	Bacharelado em Farmácia e Licenciatura em Química. Atua há 4 anos.
Grupo focal	Participante 4	Graduação em Educação Física e Pedagogia. Atua há 4 anos.

<sup>19</sup> Informamos que este quadro consta do apêndice E, como forma de facilitar a consulta do leitor, caso seja necessário.

Grupo focal	Participante 5	Graduação em Matemática e Educação Física. Bacharelado em Administração de Empresas e Especialização em Comunicação e Informática. Atua há 12 anos.
Grupo focal	Participante 6	Graduação em História e Pedagogia. Atua há 12 anos.
Grupo focal	Participante 7	Graduação em Letras. Atua há 10 anos.
Grupo focal	Participante 8	Graduação em Letras e Normal Superior. Atua há 20 anos em sala de aula e atualmente, há um ano e 8 meses como gestora da escola.
Grupo focal	Participante 9	Graduação em Normal Superior e Geografia. Cursando graduação em arte. Atua há 20 anos
Grupo focal	Participante 10	Graduada em Normal Superior e Biologia. Pós-Graduação em Biologia. Atua há 20 anos.
<b>Participantes do grupo focal, segundo momento</b>		
Grupo focal	Participante 1	Bacharelado em Serviço Social. Atua há 3 meses.
Grupo focal	Participante 2	Graduação em Matemática e Física. Atua há 12 anos.
Grupo focal	Participante 3	Bacharelado em Farmácia e Licenciatura em Química. Atua há 4 anos.
Grupo focal	Participante 4	Graduação em Educação Física e Pedagogia. Atua há 4 anos.
Grupo focal	Participante 5	Graduação em Matemática e Educação Física. Bacharelado em Administração de Empresas e Especialização em Comunicação e Informática. Atua há 12 anos.
Grupo focal	Participante 6	Graduação em História e Pedagogia. Atua há 12 anos.
Grupo focal	Participante 7	Graduação em Letras. Atua há 10 anos.

Fonte: Elaboração própria a partir de informações fornecidas pelos próprios entrevistados e participantes.

Para a análise dos dados coletados a partir desses instrumentos, dividimos três subseções, de maneira a possibilitar o diálogo destes com os eixos: gestão de resultados, apropriação de resultados e currículo e trabalho colaborativo. Dessa forma, a partir das respostas obtidas nas entrevistas e grupo focal, tecemos as nossas considerações. Sendo este o nosso percurso metodológico, na próxima seção, faremos a análise dos dados coletados, tendo como base os pressupostos

teóricos discutidos nas duas seções anteriores. Com isso, foi possível chegar a conclusões que nos deram base para a elaboração do nosso Plano de Ação Educacional – PAE, a ser apresentado no capítulo 3.

#### 2.2.1.1 A gestão de resultados na visão do atual gestor e dos docentes

Nos quesitos relativos à gestão de resultados, pautamos nossa discussão, principalmente, em Lück (2009), que aponta competências a serem desenvolvidas pelo diretor, com vistas a uma gestão eficiente e eficaz. Assim, falamos de participação coletiva, apropriação de resultados, currículo e análise de resultados de avaliações internas e externas, conforme será exposto no decorrer desta seção. Observamos que as ações dessa dimensão da gestão devem estar respaldadas por tais elementos que podem refletir nos resultados escolares, não se restringindo, porém, somente a eles.

Na entrevista com a gestora da escola, constatamos que ela atua no magistério há 18 anos, mas somente há um ano e oito meses encontra-se como gestora. Ela aponta para dificuldades enfrentadas no início, como a compreensão do serviço burocrático e a insegurança. Em suas palavras:

a dificuldade foi de entender o serviço. Porque de sala de aula eu já tinha mais tempo de experiência, era mais fácil. Agora, na direção, como eu não tinha experiência. Apesar de estar há um tempo na vice-direção, mesmo assim, assumir a gestão a gente fica um pouco inseguro, com medo de não dar conta. Então, no início, muita coisa é novidade em relação a papéis, documentos e também gerir pessoas (os funcionários) é mais difícil, do que a sala de aula (GESTORA, ENTREVISTA CONCEDIDA EM AGO. 2017)<sup>20</sup>.

No nosso entendimento, por mais que a gestão seja democrática, essas dificuldades podem interferir na dinâmica da escola. Desse modo, algumas das competências citadas por Lück (2009) – tais como a capacidade de garantir o funcionamento da escola; aplicar práticas de gestão escolar; promover o sentido de visão social; definir padrões de qualidade; promover o sentido de unidade; articular e englobar as várias dimensões da gestão escolar, entre outras, nesse começo de gestão, se ainda não desenvolvidas, podem interferir na questão do desempenho escolar. Não queremos, com isso, julgar a diretora, mas apenas pontuar que essas

---

<sup>20</sup> Nossa opção é por apresentar os excertos da pesquisa em itálico para diferenciar das citações diretas e/ou indiretas.

dificuldades do gestor podem ser perfeitamente compreensíveis. Mesmo sendo compreensíveis, precisam ser superadas, para que a gestão seja eficiente. Levando em conta as pontuações de Lück (2009), o diretor deve ter a capacidade de lidar com a complexidade das dinâmicas que envolvem seu trabalho. Nesse sentido, a aquisição de conhecimentos que possam embasar sua prática é muito importante nessa fase de adaptação do professor que se torna gestor. Araujo (2017) levanta essa discussão:

Uma vez que as formações o preparam mais conceitualmente e para gerir o pedagógico escolar, sem formação inicial para a direção de escola, o gestor pode se(sic) encontrar dificuldades no desenvolvimento das tarefas administrativas básicas de maneira tempestiva e eficaz que é condição de possibilidade para a economia de tempo para questões pedagógicas, além de ser substrato para que o funcionamento escolar contemple as necessidades do ensino, atingindo seu objetivo primeiro (ARAUJO, 2017, p.68).

Para o autor citado, tais dificuldades são justificáveis, uma vez que, inicialmente, o gestor, ao assumir a escola, está mais preparado para as demandas pedagógicas. Assim, ao se deparar com questões administrativas que requerem conhecimento mais técnico, para tomar decisões e fazer fluir o processo, acabam ocorrendo complicações. Nesse caso, mesmo não possuindo essas habilidades, faz-se necessária a atitude para esse conhecimento e estabelecer uma formação, muitas vezes autônoma, em serviço. Salientamos a possibilidade de o professor ou o especialista, ao se candidatar ao cargo de gestão, ter consciência de que isso exigirá dele seus conhecimentos de gestão de sala de aula articulados com os fazeres administrativos e financeiros da gestão escolar.

Outra das competências apontadas por Lück (2009) é que o diretor deve analisar os resultados de avaliações externas e estabelecer metas para a sua melhoria. Perguntamos à gestora, na entrevista, sobre as metas e objetivos da escola para nortear ações que pudessem contribuir para a elevação dos níveis de proficiência da escola nas avaliações externas do SIMAVE/PROEB. Ela esclarece que a principal meta deve ser a de elevação do conhecimento acadêmico dos alunos. Em suas palavras:

A meta principal é elevar o conhecimento acadêmico dos alunos. A aprendizagem pode melhorar muito ainda. E, conseqüentemente, os alunos melhorando a aprendizagem, os alunos tendo um desempenho melhor, isso vai refletir no resultado das avaliações externas (GESTORA, ENTREVISTA CONCEDIDA EM 2017).

Esse excerto nos leva a inferir sobre a preocupação da gestora com a aprendizagem dos alunos e clareza em relação ao papel social da escola. Nesse sentido, os resultados das avaliações externas podem contribuir para a melhoria da aprendizagem, se apropriados pela gestão e corpo docente em uma perspectiva crítica. É claro que tal melhoria será resultado do estabelecimento de metas e planejamento de ações que partam de análises, discussões e decisões coletivas e configuradas para serem alcançadas a médio e longo prazos, pois, como sabemos, as avaliações externas estabelecem procedimentos para serem pensadas políticas interventoras estruturais e sistêmicas e não apenas emergenciais.

Nessa mesma perspectiva, segundo a diretora, os professores participam das análises desses resultados e tomam consciência do que está bom e do que precisa melhorar e, a partir disso, elaboram o plano de intervenção. Entretanto, essa intervenção ainda não foi suficiente para elevar os padrões de desempenho em todas as etapas avaliadas.

Identificamos a existência de um plano de intervenção<sup>21</sup> feito a partir dos resultados das avaliações. Esse plano é feito levando-se em conta as competências e habilidades avaliadas, principalmente reforçando aquelas em que foi constatado baixo desempenho. Achamos importante destacar, aqui, que, apesar do fato de as avaliações em larga escala estarem interferindo no currículo da escola, a gestora tem clareza que seu compromisso é, primeiro, com a aprendizagem. Isso é positivo, pois, conforme destaca Lück (2009), uma das competências do gestor escolar é garantir a aprendizagem de seus alunos. Nesse caso, o que deve ser considerado é o fato da necessidade de utilizar os resultados para melhorar a aprendizagem. Contudo, melhorar um resultado subentende o envolvimento de todos com participação e coresponsabilização. Entendemos, assim, que a educação não tem um culpado ou um vitorioso. Fruto de uma ação individualizada ou coletiva, o resultado de um bom trabalho se manifesta no desempenho do aluno.

Seguindo com a nossa análise, um ponto da entrevista com a gestora que nos chamou a atenção diz respeito à responsabilização ou culpabilização. O aluno acaba sendo responsabilizado ou culpado, pelo professor, por seu baixo desempenho.

---

<sup>21</sup> O Plano de Intervenção Pedagógica – PIP é feito conjuntamente por todos os professores, especialistas e direção, com o objetivo de alcançar as metas estabelecidas na ocasião das campanhas de divulgação dos resultados do PROALFA E PROEB/SIMAVE. Era obrigatório no período de 2007 a 2014.

O professor, analisando os resultados, alguns não concordam que pode ser culpa do professor, por exemplo. Achem que mais é porque o aluno não tem compromisso com as avaliações externas. Os pais também faltam, porque acham que o aluno do Ensino Médio, muitas vezes, é deixado sozinho, não lhe dá a merecida atenção. E o professor acha que o trabalho dele não reflete nesse resultado, por causa desse desinteresse do aluno. Embora quando a gente discute, nas reflexões, tenta fazer todos voltarem no seu trabalho, refletir a sua prática. Repensar no que realmente foi feito. (GESTORA, ENTREVISTA CONCEDIDA EM AGO. 2017).

Ao pensarmos nessa colocação, não podíamos deixar de contrapor nossa opinião. No discurso, todos declaram que o processo educativo é uma ação coletiva, que não é a centésima martelada que quebrou a pedra. Quando partimos para a prática, deparamo-nos com essas situações em que cada um acha que fez seu papel muito bem feito. Assim, seria o aluno que não tem compromisso; que não faz as provas com a devida atenção; que não se interessa pelas intervenções propostas, ou então, porque as famílias não participam ou participam pouco. Na verdade, falta-nos, dentro das nossas escolas, refletir sobre a nossa prática. Refletir mesmo, como se estivéssemos olhando no espelho e fazendo questionamentos a esse respeito. Será que essa prática docente não é a mesma de 20 anos atrás?

Em que pese o fato de muitos docentes se utilizarem das novas tecnologias de informação e comunicação – TIC na sua prática, a abordagem frente à aquisição do conhecimento que adotam parece ser a mesma dos métodos tradicionais. De acordo com a gestora, o professor leva tudo pronto e não proporciona ao seu aluno a possibilidade da descoberta. Talvez seja isso que esteja faltando para despertar um pouco do interesse do aluno. É como a própria gestora diz em um momento da entrevista. “*O nosso PPP fala de um aluno como sujeito cultural e histórico, participante da construção de sua aprendizagem, mas, na prática, não é*” (GESTORA, entrevista concedida em ago. 2017). Para ela, conquanto a escola pregue uma educação libertadora, a prática docente ainda tem raízes arcaicas.

Nesse sentido, Brooke (2012) aponta que políticas educacionais que não causem impacto no cerne da educação tendem a não melhorar a qualidade dos processos educacionais. O autor chama a atenção para a necessidade de o professor compreender os conceitos básicos de currículo e, ainda, entender como sua relação com os alunos pode interferir no resultado do seu trabalho. Ou seja, não basta saber o que precisa ser ensinado, é preciso saber como e o porquê de compreender ou não determinados conhecimentos. É necessário que tais elementos

estejam claros para os atores envolvidos no processo do ensino e da aprendizagem. Sobre isso, Moreira e Candau (apud Polon, 2013) discorrem da seguinte maneira:

o papel do educador no processo curricular é, assim, fundamental. Ele é um dos grandes artífices, queira ou não, da construção dos currículos que se materializam nas escolas e nas salas de aula. Daí a necessidade de constantes discussões e reflexões sobre o currículo, tanto o currículo formalmente planejado e desenvolvido quanto o currículo oculto. Daí nossa obrigação, como profissionais da educação, de participar crítica e criativamente na elaboração de currículos mais atraentes, mais democráticos, mais fecundos (MOREIRA; CANDAU, 2007, p.19, apud POLON, 2013, p.14).

A partir dessa pontuação sobre a importância de uma apropriação da complexidade que envolve um currículo, queremos chamar atenção para a colocação da gestora, quando aponta para o fato de o professor acreditar que seu trabalho não reflita no resultado. Se não reflete, talvez seja porque sua ação não seja intencional, ou seja, o professor não tem um objetivo preestabelecido quando propõe ensinar determinado conteúdo; não tem noção de que ação docente interfere na aprendizagem e na formação do aluno. Nesse caso, esse docente precisa refletir sobre as articulações entre o currículo e sua prática, pois, ao afirmar que se orienta pelo CBC para planejar suas aulas, deveria compreender a dimensão da proposta que norteia seu planejamento.

Assim, para que o aluno aprenda a importância da descoberta, seu professor terá que, antes, compreender de que maneira vai articular o conteúdo trabalhado com as suas necessidades sociais, saber desenvolver habilidades e competências a partir do que é ensinado. O aluno precisa ser desafiado e incentivado a querer mais, buscar mais, pesquisar e perceber o significado desse aprendizado para sua convivência na sociedade. O docente, por sua vez, precisará conhecer as tecnologias de informação disponíveis e buscar utilizá-las em suas práticas, uma vez que são ferramentas que podem contribuir para inovar suas metodologias, além de ser atrativas para os estudantes do século XXI.

O desempenho final de um aluno é resultado do trabalho dos que ali estiveram envolvidos. Não depende unicamente da disciplina avaliada, tampouco dos professores que atuaram no ano em que foi avaliado. Nesse contexto, entendemos como responsabilização, os atores sentindo-se corresponsáveis pelos resultados obtidos na instituição. Não basta conhecer, é preciso que se conheça e tenha consciência da parcela de participação de cada um nos resultados

apresentados. Com isso, vimos a necessidade de compreender de que forma esses atores percebem o desempenho da escola. Assim, conversando com a gestora sobre sua avaliação em relação ao desempenho da escola, ela aponta que o Ensino Médio está muito ruim, tem consciência de que o Ensino Fundamental ainda pode melhorar, demonstrando maior preocupação em relação à etapa final da Educação Básica.. Assim nos fala a gestora:

O desempenho da nossa escola não foi bom. O desempenho do Ensino Médio tem muito o que melhorar, muito o que andar. A gente precisa fazer um trabalho que reflita a elevação dos alunos para o nível recomendado ou avançado. Pois, em Matemática, mesmo, parece que nem tem alunos neste nível. E no baixo tem um percentual muito elevado. Agora no Ensino Fundamental é diferente. O desempenho pode melhorar, mas está dentro do esperado. Tanto em Matemática, quanto em Língua Portuguesa (GESTORA, ENTREVISTA CONCEDIDA EM AGO. 2017)

Importante ressaltar que se trata de uma escola pequena e que a maioria dos alunos (pelo menos do período analisado, 2011-2014) cursou tanto o Ensino Fundamental quanto o Médio na mesma escola. Além disso, não podemos deixar de lembrar que o nível de complexidade das habilidades é maior no Ensino Médio, etapa em que as exigências são maiores. Contudo, perguntamos: o que aconteceu com os alunos nessa trajetória? Como foram sistematizados conteúdos no Ensino Fundamental e não se conseguiu o mesmo no Ensino Médio? Seria uma questão de desarticulação entre o Ensino Fundamental e o Ensino Médio? Estaria o problema se iniciando ainda no Ensino Fundamental e trazendo maior impacto no Ensino Médio? Em que pese o fato de não termos respostas para essas questões, que abrangem algo muito maior, que é a questão da qualidade do Ensino Médio ofertado no país, abrimos aqui propostas de estudos, para futuras pesquisas.

Entretanto, no estudo ora proposto buscamos, na pesquisa de campo, identificar, entre os professores, alguma fala, algum indício para a melhor explicação do desempenho apresentado pela escola. Na discussão empreendida no grupo focal, alguns professores apontaram que um dos fatores que contribuía para o baixo desempenho residia na saída de alunos mais “proficientes”, ao concluírem o 9º ano.

Mesmo o Ensino Médio, a gente sabe que esse baixo desempenho está geral. Não é só a nossa escola. Um dos grandes problemas da nossa escola, é a perda de alunos. Temos uma turma grande até o 9º ano. Mas a transferência de alunos é grande. E a maioria dos alunos que saem para fora, são aqueles alunos com os melhores desempenhos. E depois que o

Ensino Médio passou a ser no noturno, aí que passamos a perder mais alunos mesmo. A meu ver, essa reformulação no Ensino Médio, retirando uma aula praticamente de cada conteúdo e a redução da carga horária no noturno, complicou mais ainda. Aqueles alunos que estão mais interessados saem para outras cidades maiores, procurando outros cursos e melhores oportunidades (PARTICIPANTE 2, GRUPO FOCAL, 2017)

A participante levanta dois pontos importantes: a situação geral de baixo desempenho no Ensino Médio e a transferência de alunos quando concluem o Ensino Fundamental. O desempenho do Ensino Médio, de um modo geral no país, como pontuamos desde o início, é fator preocupante, inclusive para os órgãos gestores da educação pública. O próprio Ministro da Educação<sup>22</sup>, em seu pronunciamento, em 2016, propõe mudanças no Ensino Médio face a esse desempenho insatisfatório. De certa forma, a escola segue a realidade da maioria das escolas públicas brasileiras.

Partilhamos da mesma angústia da participante, em relação a essas políticas educacionais que são pensadas em gabinetes e impostas às escolas. As mudanças propostas para o Ensino Médio, veiculadas pelas propagandas, que são diferentes das citadas pelo participante do grupo focal, podem não resolver as questões propostas. E, o que é pior, pode-se fragilizar, ainda mais, o ensino público ofertado às classes menos favorecidas. Por exemplo, matérias que não são tratadas como componentes curriculares, como Sociologia e Filosofia, e que contribuem para a formação ética dos alunos, poderão ser diluídas, ocasionando a perda de elementos constitutivos dos saberes.

Outro ponto é a escolha do aluno pelo itinerário formativo. Na verdade, o aluno não poderá escolher, em função do que define a Emenda Constitucional 95/2016, colocando um teto para os gastos, incluindo a educação. Dessa forma, concluímos que, em muitas escolas do país, inclusive nessa em que estamos pesquisando, provavelmente esse itinerário será definido considerando o que for menos oneroso para o estado. Além do mais, se formos pensar na carga horária destinada à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) – que define os direitos mínimos de aprendizagem dos alunos – se considerarmos que a reforma pretende que, ao final, o Ensino Médio atinja 4.200 horas, teremos pouco mais de 40% dessa carga horária destinada ao ensino propedêutico.

---

<sup>22</sup> Referimo-nos aqui ao Ministro Mendonça Filho, nomeado Ministro da Educação, no início do governo Temer, em 2016, após afastamento da presidente Dilma Russef.

Essas preocupações levantadas suscitam desafios para essa etapa educacional. Há que se pensar em outras estratégias para consolidar as aprendizagens e para minimizar os efeitos dessas reformas e políticas sobre a população mais carente, pois é quem, de fato, mais sofre as consequências.

Veiga Simão *et al* (2013) argumentam sobre as competências didáticas e pedagógicas que devem fazer parte da função do professor:

Nesse leque de competências, devem ainda ser tidas em conta destrezas que permitam aos docentes explorar oportunidades fornecidas pelas novas tecnologias, fazendo delas um recurso para engendrar formas de aprendizagem mais individualizada, bem como as que permitam desenvolver atitudes investigativas, aqui vistas como meio de actualização e aprofundamento de conhecimentos, de reflexão sobre o trabalho desenvolvido, de tomadas de decisão, de resolução de problemas e de desenvolvimento profissional contínuo (VEIGA SIMÃO *et al*, 2009, p.63)

Nessa perspectiva, é preciso vencer alguns desafios. A partir do estudo, é mister que os docentes compreendam a articulação entre o currículo e sua prática. No trabalho cotidiano, para driblar as mazelas da educação pública, eles precisam de destreza e muita criatividade. Um caminho para a consecução desses objetivos talvez possa ser uma parceria estabelecida com os colegas, com os alunos e com as famílias.

Mesmo sem a prerrogativa de poder alterar as mudanças propostas na organização curricular do Ensino Médio, o professor terá que lançar mão de estratégias capazes de desenvolver nos alunos as atitudes citadas acima por Veiga Simão *et al*. (2009). Sabemos que os questionários contextuais atrelados às avaliações externas apresentam informações sociais e econômicas da comunidade atendida e que tendem a interferir na proficiência da escola. Sendo assim, essa parceria com alunos, professores e com a comunidade adquire maior importância. Significa que, se fatores externos influenciam nos resultados, a escola deve estar em constante diálogo com elementos como: a realidade socioeconômica dos estudantes, seus hábitos de leitura, nível de escolaridade dos pais, entre outros. Trata-se de fatores extraescolares que podem interferir no desempenho do aluno.

Outro fato que também não podemos desconsiderar é a saída dos alunos. Embora verificando os arquivos da escola, como livro de matrícula, listagem de alunos do 9º ano do Ensino Fundamental e 1º ano do Ensino Médio, constatamos que todos os anos ocorrem transferências, de dois ou três alunos no máximo. Não

chega a ser um esvaziamento da turma. Os alunos que saem, realmente, são alunos com um histórico de bom desempenho. Essa saída é pelo fato de ser um lugar muito pequeno, não oferecer aos jovens outras oportunidades, outros cursos, ou pelo fato de o Ensino Médio ser ofertado no noturno. Assim, ao concluírem o Ensino Fundamental, eles vão para cidades maiores, como Diamantina, Montes Claros ou Belo Horizonte.

O professor A, que atua no Ensino Médio, defende que esse resultado não é real. Para ele, o fato de a escola ser pequena e o número de alunos avaliados também ser reduzido interfere na proficiência da escola e na alocação dos alunos nos padrões de desempenho. Explica que, se 10 alunos fazem a prova, e 1 for mal, isso representa 10%, um índice alto. Assim, a proficiência desse único aluno puxa o resultado para baixo. Ao passo que, em uma escola com um número maior de alunos, não haveria esse impacto no percentual.

De um modo geral, não é muito real. Pelo fato de ser avaliado em porcentagem. Como as nossas turmas são pequenas, e se um aluno fez uma prova ruim, para quem está avaliando aquele resultado, deduz que a maioria, ou que a escola foi ruim. De repente essa maioria nessa avaliação aí, foi um ou dois alunos. Então, se for comparar com escolas que têm turmas cheias, turmas grandes, a nossa escola sai no prejuízo em relação a isso. Porque, se tiver 10 alunos, um aluno já são dez por cento. De repente, uma escola que tem muitos alunos, esse resultado aí vai ser bem diferente. Nesse sentido nós saímos no prejuízo (...) (PROFESSOR A, ENTREVISTA CONCEDIDA EM AGO. 2017)

Nós discordamos da opinião do professor. Uma das reclamações que sempre ouvimos, de um modo geral, é em relação a turmas muito cheias, que inviabilizam o atendimento individual. Mas, se as turmas são vazias, o número de alunos é pequeno, não seria para a aprendizagem fluir melhor? Dar mais assistência individual ao aluno? Interagir mais e ter mais tempo para sanar as dificuldades do aluno? Ter alunos mais proficientes? Se formos analisar apenas o valor numérico, questões de percentual, ele até pode ter razão. Mas, em uma análise de resultados, não podemos considerar apenas números.

Segundo Lück (2009), uma das competências do diretor na gestão de resultados é comparar os resultados da sua escola com os resultados locais, regionais, estaduais e nacionais e estabelecer metas para a sua melhoria. Nesse contexto, uma pergunta se faz necessária: quais metas foram propostas, considerando os resultados apresentados na escola, em especial considerando os

resultados das turmas com número reduzido de alunos? Nem nas pesquisas nem no grupo focal foi citada alguma intervenção relativa a essa situação. Ou seja, notamos a falta de metas articuladas ao currículo e à prática dos professores. Julgamos que tais metas contribuiriam para legitimar a ação docente e apoiar suas decisões e seu planejamento de maneira mais sistemática e coerente com a abordagem adotada.

Buscando responder questões relacionadas à prática docente e à proposta curricular, perguntamos de que maneira os resultados em relação ao uso das propostas curriculares poderiam ser percebidos na prática docente. A resposta da gestora foi a seguinte:

Quando a gente pega os resultados, por exemplo, dos anos iniciais, do PROALFA, e mesmo o PROEB, o resultado é bom. A gente vê isso. A prática desses professores é mais acurada. Eles trabalham bastante com a sequência didática, por exemplo. Eles têm maior clareza das habilidades e competências que estão desenvolvendo. E trabalham direitinho, em consonância com a proposta curricular. Como nos testes são avaliadas habilidades presentes nos documentos e os professores trabalharam com bastante clareza sobre a construção destas habilidades, então é compreensível que estes alunos tenham maior êxito e o resultado seja recomendado. Agora, o nosso problema é no Ensino Médio. A gente ainda precisa descobrir como atingir o aluno do Ensino Médio, para que ele responda satisfatoriamente aos testes (GESTORA, ENTREVISTA CONCEDIDA EM AGO.2017).

Essas declarações nos inquietam. Pouca coisa se modifica do Ensino Fundamental para o Médio, em relação à escola e aos professores. É a mesma escola, basicamente os mesmos alunos e os mesmos professores, mudando somente o professor de Matemática. Ao mesmo tempo, ficamos analisando a fala dos professores. Sua prática adota a mesma abordagem utilizada no Ensino Fundamental, as mesmas metodologias. Defendemos que esse aluno do Ensino Médio não é mais o mesmo que cursava o Fundamental. Ou seja, é a mesma pessoa, mas transformada; uma nova pessoa com novos sonhos, novas dúvidas, novas perspectivas. Por isso, o professor também não pode ou não deveria agir da mesma forma. Assim, somos conduzidos a entender que gerir resultados não se trata apenas de ação do gestor ou da equipe gestora. Deve envolver todos os atores que participam do processo na tomada de decisão.

Por isso, julgamos tão importante que os docentes saibam interpretar os resultados das avaliações externas e, a partir delas, estabelecer ações que

concatenem na melhoria da aprendizagem e do desempenho de seus alunos. Há que pensarmos em um currículo que envolva participação. Nesse aspecto nos alerta Polon (2013):

Diante do reconhecimento da existência das várias faces ou dimensões do currículo, o desafio que se coloca às escolas e educadores é aproximar o currículo proposto do ensinado, que, por sua vez, deve estar orientado na busca por uma maior efetividade dos processos de aproveitamento e aprendizagem, além de indicar a necessidade de valorizar a reflexão e a discussão coletiva sobre os princípios e valores da instituição, com vistas a dirigir a ação de todos os envolvidos (POLON, 2013, p.10)

A escola, principalmente a pública, que lida com problemas sociais dos seus arredores, deve garantir aos seus alunos o direito de aprender, valorizando sua realidade. Compete a escola estar atenta ao que a comunidade vivencia, seus sonhos e fragilidades e, a partir dessa realidade, elaborar o projeto educativo. É saber se o que está sendo proposto no currículo oficial vai contribuir, de fato, para o desenvolvimento do aluno. Essa discussão nos traz uma certa preocupação relacionada ao que aponta a gestora sobre a dificuldade dos docentes.

Essa dificuldade do professor de trabalhar, de elaborar aulas onde que ele vai ministrar o conteúdo e estabelecer bem qual a habilidade e qual competência que ele vai estar desenvolvendo com aquela aula. Porque ele tem essa dificuldade. O professor relata que tem essa dificuldade. Eu também tinha essa dificuldade. Nós não tivemos uma formação para ter segurança, para direcionar bem essas aulas e ter clareza dessas habilidades (GESTORA, ENTREVISTA CONCEDIDA EM AGO. 2017).

Nesse ponto, entendemos que, para a gestão de resultados ser eficiente, seja necessário que não só o gestor, mas os diferentes docentes tenham clareza das habilidades e competências avaliadas nos testes de uma avaliação em larga escala e de que forma tais habilidades se articulam com os seus conteúdos. Isso também nos remete à compreensão do currículo praticado pelo professor, bem como os fundamentos teóricos que embasam sua prática. Dessa forma, podemos inferir que os diferentes profissionais são corresponsáveis pela gestão. Não podemos culpar ou apontar este ou aquele pelos resultados ou pelas ações deles advindas. Da mesma forma, se culpabilizarmos os alunos por um resultado, dificilmente o coletivo encontrará caminhos para melhorar o desempenho da escola, levando-se em conta os seus indicadores. Sabemos que é muito fácil transferir a responsabilidade para o

outro. Difícil é assumir a nossa parcela, refletir sobre a nossa prática e assumir coletivamente a responsabilidade.

É nesse ponto que reside a raiz do que nos falam Saraiva e Ponte (2003), ou seja, é nosso papel nos colocar como intervenientes dispostos a colaborar uns com os outros, colaborar com os colegas não só em relação à sua prática docente, mas também em relação à resolução dos problemas do cotidiano da escola.

Trouxemos até aqui dados produzidos nas entrevistas com a gestora e com os professores de Matemática do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, que dialogam com a gestão de resultados. Na próxima subseção, procuraremos analisar dados da entrevista que têm relação com o currículo e a apropriação de resultados.

#### 2.2.1.2 Como os diferentes atores percebem a apropriação de resultados e o currículo

Fizemos alguns questionamentos ao diretor e aos professores de Matemática, nas entrevistas, e aos professores do Ensino Médio, no grupo focal, sobre a apropriação de resultados na escola: como ela acontece, como é feita sua divulgação, qual é a participação dos professores e quando acontecem as discussões em torno dos resultados. Sobre como ela acontece, parece-nos que os profissionais da escola investigada concordam em suas respostas. Na ocasião das campanhas promovidas pela SEE/MG, que antes era chamado do “Dia D” e hoje é a “Virada Educação”, a direção e a equipe pedagógica se reúnem com os professores e analisam os resultados. Fazem as leituras dos boletins, das revistas pedagógicas, dos gráficos, das escalas de proficiência, elaborando, em seguida, o plano de intervenção.

Após esse trabalho, os pais e alunos são convidados para conhecer esses resultados, o plano de intervenção e dar sua opinião a seu respeito. Segundo a gestora, para facilitar o entendimento, os resultados são apresentados na forma de gráficos, em uma linguagem acessível, buscando que todos fiquem bem esclarecidos.

Em relação a quando essas discussões acontecem na escola, encontramos divergências nas respostas. A diretora afirma que é só durante as campanhas da

Secretaria (Movimento Virada Educação)<sup>23</sup>. O professor A disse ser uma vez no mês ou menos, a cada dois ou três meses. A professora B diz ser com mais intensidade na ocasião da campanha e depois por duas ou três vezes ao ano. Os professores, como lidam na prática mais com essas questões, acabam discutindo o assunto em outros momentos em que a gestora não esteja presente. Esses assuntos podem ter sido discutidos no Módulo II (hora de atividade extraclasse, obrigatória para os professores) que acontece sob a orientação da supervisora da escola. Como a diretora não costuma estar presente nesse momento, não tenha conhecimento de que esse assunto seja tratado também em outras ocasiões, além das estabelecidas oficialmente.

Conversando com a gestora na entrevista, perguntamos se eram estruturadas ações para apropriação dos resultados do SIMAVE/PROEB e se a compreensão de tais ações era compartilhada pelos professores. Ela responde afirmativamente e aponta o plano de intervenção que é feito coletivamente, após analisar os resultados.

Os professores, ao fazer a análise dos resultados, eles têm consciência do que não está bom e do que precisa melhorar. E o plano de intervenção também, eles participam. Porém, ao colocar em prática, eu acho que eles deixam um pouco a desejar. Pode ser pela escassez de material, pelo curto tempo. Ainda a gente percebe que o resultado não é correspondente ao que a gente almejava (GESTORA, ENTREVISTA CONCEDIDA EM AGO. 2017).

Observamos que, em tese, os resultados interferem no currículo e, com isso, na prática docente. Contudo, essa interferência é bastante sutil, uma vez que, mais adiante, vamos perceber, nas declarações dos professores, que, nos últimos anos, eles não têm mais levado em conta as avaliações externas ou, talvez, não estejam preocupados com os testes em si.

No grupo focal, os participantes entendem que, embora tenha ocorrido momentos específicos destinados à divulgação de resultados na escola, nos últimos anos, eles não têm utilizado tanto esses resultados.

Sim. Mas eu acho que nos últimos anos não temos utilizado tanto esses resultados. Como a colega falou daquele ano em que trabalhou mais, melhorou. E depois, pode mesmo ser como a colega falou. Vêm muitos

---

<sup>23</sup> Conforme explicamos em nota no capítulo 1, seção 1.2, é um momento que a escola presta contas à comunidade das ações pedagógicas desenvolvidas durante o ano.

projetos e programações da Secretaria que a gente vai deixando de lado esse trabalho. Vai ter que trabalhar mais (PARTICIPANTE 5, GRUPO FOCAL, 2017. Grifo nosso).

Outra falha que eu percebo é essa. A gente tende a discutir mais somente na época da campanha. E acabamos não retomando ao longo do ano. Também os recursos humanos são poucos. Quase todo dia tem uma solicitação da Secretaria e a gente não dá conta de atender todas as solicitações e ainda verificar estes detalhes tão importantes para a melhoria do ensino. (GESTORA, ENTREVISTA CONCEDIDA EM AGO, 2017. Grifo nosso).

A partir dessa declaração e pela expressão dos demais participantes e da fala da gestora, percebemos que o debate sobre apropriação está perdendo espaço para as ações exigidas da Secretaria. O participante 2 também percebe que as avaliações externas não estão tão presentes no dia a dia da escola: “eu acho que de uns dois anos para cá, a gente está até esquecendo destas provas. Antes a gente tinha uma preocupação maior”.

Percebemos, com isso, que a apropriação de resultados pode não estar ocorrendo da forma como deveria. Pode ser que estejam apenas divulgando os resultados e não se apropriando deles como um meio para melhorar o desempenho. Ao que nos parece, esse trabalho, pela colocação dos participantes, já foi mais satisfatório. Outro ponto que queremos destacar aqui é que, em alguns momentos e com alguns professores, ocorre a discussão sobre os resultados das avaliações. Todavia, a discussão com objetivos de utilizar os indicadores como informações para replanejar só ocorre uma vez por ano, ou seja, trata-se de um ponto a ser observado e melhorado.

Teve um ano que foi bem melhor. Quando nós fizemos um trabalho coletivo. Cada área ficou responsável por focar em uma determinada habilidade. Eu me lembro que em história, era o foco em poemas, poesias. Esse ano foi quando tivemos um dos melhores resultados (PARTICIPANTE 6, GRUPO FOCAL, 2017).

Voltar a fazer como fazíamos antes. O Plano de Intervenção era proposto na campanha e trabalhávamos com ele durante todo o ano. Era mais intenso. A gente está precisando voltar mais o trabalho para as avaliações externas (PARTICIPANTE 2, GRUPO FOCAL, 2017).

Segundo os professores, houve um ano que eles fizeram uma análise mais detalhada dos resultados, pontuaram todas as habilidades que os alunos demonstraram dominar menos. Eles procuraram contemplar em suas aulas atividades que pudessem desenvolver habilidades de leitura e interpretação,

coerência e coesão, entre outras. Eles entenderam que, em todos os conteúdos, poderiam desenvolver habilidades de comparar, analisar, sintetizar, concluir, inferir e resolver problemas.

É preciso ressaltar que, na ocasião em que esse trabalho ocorreu, havia o “prêmio por produtividade”, mais conhecido como o décimo quarto. Esse prêmio era destinado a todos os professores das escolas que atingiam as metas indicadas pela Secretaria. Desse modo, parece que todos se sentiam responsáveis. Desde 2013, no entanto, mesmo tendo assinado o acordo de resultados, o estado deixou de pagar tal prêmio. Então, pergunto: por que esse trabalho não continuou? Por que, após pararem de receber o prêmio por produtividade, não tiveram mais a preocupação com os resultados? No discurso, os professores que participaram do grupo focal concordam que a responsabilidade do resultado é de grupo, mas, na prática, acaba sendo somente do professor de Língua Portuguesa e Matemática. A responsabilidade “*é do grupo, não pode ser apenas dos professores de Língua Portuguesa e de Matemática*” (PARTICIPANTE 5, Grupo focal, 2017).

Nesse sentido, lembramos Damiani (2008), que, ao falar de trabalho colaborativo na escola, estabelece uma diferença entre os termos colaborar e cooperar. Não basta que cada um faça sua parte e coopere uns com os outros, pois, dessa forma, estarão apenas operando juntos. Se a responsabilidade é do grupo, deve surgir, nesse meio, a ação colaborativa entre os pares.

Na *colaboração*, por outro lado, ao trabalharem juntos, os membros de um grupo se apóiam, visando atingir objetivos comuns negociados pelo coletivo, estabelecendo relações que tendem à não-hierarquização, liderança compartilhada, confiança mútua e co-responsabilidade pela condução das ações (DAMIANI, 2008, p.3, grifo do autor).

Trata-se aqui, em primeiro lugar, de definir objetivos comuns, de descobrir os potenciais de cada um no grupo e, em um movimento de gestão democrática, definir ações e descobrir nos servidores mais do que meros colegas de trabalho, mas parceiros, companheiros que almejam resultados comuns, sabendo que têm, no outro, um apoio certo. Destarte, é preciso também compreender para que rumos caminha a apropriação de resultados na escola. Se todos se apropriam ou sem na prática, o peso dos resultados recai sobre o professor de Matemática. Buscando perceber qual seria a percepção da gestora sobre essa apropriação, perguntamos

a ela de que maneira a escola estava se apropriando dos resultados e se ela percebia essa apropriação na disciplina de Matemática:

Aí que é o X da questão. Todos ali sabem dos resultados, participa da intervenção, mas eu acho que ele não se apropria disso. O professor tinha que apropriar de forma mais apaixonada. Ter mais vaidade. Utilizar esse resultado em situação de aprendizagem. Toda vez que for preparar sua aula, lembrar que habilidade pode ser melhor desenvolvida ou em que houve maior percentual de alunos no baixo desempenho. É disso que eu sinto falta, na apropriação. não basta você saber do resultado. Você tem que saber o que fazer com esse resultado (GESTORA, ENTREVISTA CONCEDIDA EM AGO. 2017).

O primeiro passo é conhecer o resultado. A apropriação se dará a partir do momento que você conhece o resultado e propõe ações a partir dos indicadores que esses resultados mostram para a escola. É importante que o professor entenda de que maneira esses resultados se articulam com a sua prática. Nesse sentido, a equipe gestora deve buscar ações que possam promover essa articulação e contribuir para que os professores saibam como utilizar os resultados para melhorar a aprendizagem. Lück (2009) nos traz questionamentos que devem ser feitos pela equipe gestora, e a nosso ver, juntamente com os professores, a fim de subsidiar a apropriação de resultados:

- Que habilidades os alunos estão aprendendo ou deixando de aprender em cada unidade de ensino, em cada segmento de aprendizagem, em cada turma, com cada professor, em cada turno escolar, na escola como um todo?
- Há diferença de resultados entre alunos pertencentes a grupos diversos, como por exemplo, meninos e meninas, nível socioeconômico das famílias, repetentes ou não, etc.
- Há diferença de resultados, numa mesma série, entre alunos com professores diferentes?
- Há diferença de resultados entre alunos de turnos diferentes?
- O que explicaria essas possíveis diferenças?
- A escola tem superado ou acirrado as diferenças de desempenho associadas a classificações sociodemográficas dos alunos?
- Quão longe de um desempenho ideal estão diferentes grupos de alunos? • Como se poderia superar essas diferenças?
- Como a escola acompanha e avalia esses resultados e utiliza esses dados sobre o desempenho escolar para orientar o processo contínuo de melhoria do ensino?
- Tem havido variação desses resultados mês a mês, bimestre a bimestre, semestre a semestre, ano a ano, como decorrência de um esforço sistemático? (LÜCK, 2009, p. 56-57).

Trata-se de aspectos que devem ser considerados no processo de apropriação de resultados. O professor deve ter clareza das habilidades que estão sendo desenvolvidas ou que não estão. A escola deveria identificar, caso existam,

diferenças de resultados entre grupos, assim como analisar sua realidade de escola pequena, com turmas reduzidas e quais as intervenções cabíveis.

Assim, questionamos, na aplicação dos instrumentos de pesquisa, como os resultados das avaliações estavam interferindo na prática pedagógica e se essa interferência melhorava a aprendizagem. Os participantes do grupo focal concordam que interfere mais na prática dos professores de Português e Matemática. Confirmando o que fora dito anteriormente, segundo a participante nº 2, nos últimos tempos, eles estão se esquecendo dessas provas. Outro participante lembra que, antes, traziam testes para a sala, propunham mais intervenções. “Já de uns tempos para cá, não temos essa preocupação de ficar refazendo os testes. O nosso resultado interno eu acho que é até melhor do que das avaliações externas” (PARTICIPANTE 2, Grupo Focal, 2017). Para esta professora, os alunos, no dia a dia, tem maior aproveitamento do que demonstram na avaliação. Ela acredita que são capazes de resolver questões mais complexas, mas entende por que na avaliação externa o resultado fica pior. A participante 7 declara planejar suas aulas com base no CBC. Para ela, os livros didáticos que utilizam também privilegiam as mesmas habilidades, ou seja, o trabalho não seria apenas por conta das avaliações externas.

Eu acho que no dia a dia da sala de aula, a gente já trabalha com estas habilidades. Não é só por causa das avaliações externas. Esse resultado que a gente tem, já é um reflexo da sala de aula. Eu tenho essa preocupação de ver a habilidade que o meu aluno alcançou e qual ele ainda não conseguiu (GRUPO FOCAL, PARTICIPANTE 7, 2017).

“Eu acho que esse trabalho em cima das habilidades pode melhorar os resultados, mas também melhora o desempenho do aluno” (PARTICIPANTE 7, Grupo Focal, 2017). É possível perceber que a professora tem clareza das habilidades que estão sendo desenvolvidas e que deve planejar com esse foco. Também concordamos com ela, uma vez que defendemos que os resultados devem contribuir para o replanejamento e a melhoria da aprendizagem.

Podemos concluir, com as declarações dos professores, que, de um modo geral, os resultados das avaliações têm interferido pouco na sua prática pedagógica. Entretanto, veremos adiante, na conversa sobre a proposta curricular do estado de Minas Gerais, que esses professores baseiam seu planejamento no CBC. Por isso, a participante afirma que o resultado das avaliações já é um reflexo da sala de aula.

Aliás, essa fala contradiz a gestora, na entrevista, quando afirma que os professores têm essa dificuldade de identificar qual habilidade estão desenvolvendo com o aluno, ao trabalhar com determinado conteúdo. Ou seja, nem todos os professores têm essa dificuldade.

Todos com quem conversamos, tanto nas entrevistas como no grupo focal, afirmam que utilizam o CBC para planejar suas aulas. Argumentam, porém, não ser possível realizar algumas práticas propostas no documento, em função da carência de materiais, da localização da escola, do distanciamento dos maiores centros.

A minha dificuldade, às vezes, são recursos materiais para desenvolver as oficinas propostas. Muitas vezes você quer desenvolver uma determinada aula, mas não tem o recurso necessário. Falta de tempo, também. Com tanta coisa pra gente fazer. Tem melhorado muito. Hoje a gente já tem uma televisão, um data show. Mas não tem uma sala de vídeo. Às vezes a gente quer passar uma vídeo aula, mas a televisão fica na sala de informática. Às vezes ela está ocupada (PARTICIPANTE 2, GRUPO FOCAL, 2017).

Mesmo com as dificuldades apresentadas, o CBC tem servido para auxiliar os professores em seu planejamento. A falta de materiais a que se referem, seriam materiais necessários ao desenvolvimento de atividades propostas no CBC, como oficinas e visitas externas a museus, parques, teatro, cinema, entre outros. Contudo, eles compreendem que suas práticas são norteadas por tal documento. A gestora tem algumas ressalvas em relação a isso. Para ela, os professores do Ensino Fundamental conseguem atender melhor à abordagem que é proposta no CBC. Principalmente os professores dos anos iniciais. Falando mais especificamente em Matemática, ela percebe que o professor de Matemática do Ensino Fundamental também incorpora mais a proposta, do ponto de vista da prática:

Hoje os professores já não demonstram dificuldade com o CBC. Eles já fazem seu planejamento, dizendo que é com base no CBC. Mas eu acho que ainda temos que buscar compreender melhor o CBC. Não sei se está tão fácil assim, como falam. Embora hoje tenha uma compreensão melhor do que no início. Tivemos capacitações, umas produtivas, outras menos. Na disciplina de Matemática, no Ensino Fundamental, parece ser bem melhor. Eu vejo o professor buscando trabalhar com oficinas em algum conteúdo, atividades onde o aluno confecciona materiais. Mas no Ensino Médio, essa implementação, conforme recomenda o documento, ainda não acontece. Não há essa interação teoria e prática. (GESTORA, ENTREVISTA CONCEDIDA EM AGO, 2017).

Isso nos remete ao que aponta Polon (2013) sobre currículo, pois, muitas vezes, o currículo escolar define o que deve ser ensinado e aprendido, trazendo contribuições de diferentes autores. Essas contribuições não dizem respeito apenas a conteúdos a serem ensinados, mas englobam valores, práticas e contextos, ou seja, há uma postura epistemológica em que são balizados. Disso provém a importância de o docente conhecer o currículo. Não somente planejar conteúdos nele previstos, mas entender sua proposta. Saber escolher o que trabalhar, como trabalhar e ter clareza do que poderá acontecer a partir de suas escolhas. Polon (2013) assim se manifesta:

Tomando como premissa o fato de que o currículo escolar é sempre recorte ou eleição de uma ínfima parte da experiência humana acumulada ao longo do tempo, compreende-se por que diferentes sociedades desenvolvem diferentes currículos, por que diferentes momentos históricos em uma mesma sociedade determinam mudanças no currículo, e, principalmente, por que um currículo oficial ou “proposto” pode gerar diferentes práticas pedagógicas (POLON, 2013, p, 9).

Neste ponto, queremos ressaltar que o currículo oficial de Minas Gerais, o CBC, propõe que a prática pedagógica seja interdisciplinar e capaz de desenvolver no aluno habilidades necessárias à convivência na sociedade em mudança, como a capacidade de analisar criticamente, concluir, sintetizar, comparar, resolver problemas, entre outras. Esse currículo oficial demanda que os professores desenvolvam uma determinada prática pedagógica. Dessa forma, como diz Polon (2013, p.10), “o desafio é aproximar o currículo proposto do currículo ensinado”. Ademais, apontamos as pontuações de Saraiva e Ponte (2003), quando ressaltam que o professor deve despontar com uma luz própria, no lugar de ser apenas reprodutor das intenções de quem faz os currículos.

Defendemos que o gestor, sendo conhecedor da realidade dos seus alunos, deve ter clareza das suas necessidades e, juntamente com a sua equipe, ter total conhecimento do currículo oficial e extrair dele o que for melhor para os seus alunos, o que realmente for libertador. Se a educação é libertadora, é preciso que tenhamos liberdade para conduzir seu processo. Dessa maneira, entendemos que currículo deva ser um ponto a serem direcionados os esforços docentes. Nesse sentido, as avaliações externas podem fornecer indícios de em qual ponto o trabalho encontra-se e como ele poderá ser melhorado, sem, contudo, reduzir a complexidade do processo de ensino e aprendizagem.

Ao seguirmos nessa perspectiva questionamos, na entrevista com os professores de Matemática, a relação da matriz de referência do SIMAVE/PROEB com o CBC. Os dois afirmaram que parte dos conteúdos e habilidades está privilegiada na proposta. Se a Resolução nº 666/2005, que institui o CBC, estabelece, em seu artigo 4º, que esse documento deve ser tomado como matriz de referência para as avaliações que ocorrerem a partir daquela data, por que nem todas as habilidades avaliadas estão ali referendadas? Para confirmar essa informação, convidamos os professores de Matemática e fizemos um quadro comparativo da matriz de referência do PROEB do 3º ano do Ensino Médio, o qual consta dos apêndices deste trabalho.

No quadro de número 7, comparativo, listamos as habilidades propostas no CBC de Matemática do Ensino Médio e, lado a lado, fomos encaixando os descritores avaliados, conforme a matriz de referência do PROEB do 3º ano do Ensino Médio. Por exemplo, o Descritor 1 – D1 - Reconhecer a planificação de figuras tridimensionais mais usuais (prisma, pirâmide, cilindro e cone) está relacionado à habilidade 30.1. - Identificar os vértices, as arestas e as faces de um prisma. O D2 - Resolver situações-problema, no plano, que envolvam razão trigonométrica no triângulo retângulo (seno, cosseno, tangente) diz respeito à habilidade 15.2 - Resolver problemas que envolvam as razões trigonométricas: seno, cosseno e tangente. Ilustramos essas articulações no quadro 7 para que se tenha uma ideia mais exata das comparações feitas:

**Quadro 7<sup>24</sup>: Comparação da matriz curricular do CBC com a matriz de referência do SIMAVE/PROEB, do 3º ano do Ensino Médio, 2014**

Tópicos e habilidades do CBC de Matemática para o Ensino Médio		Habilidades avaliadas no PROEB, conforme a matriz de referência do 3º ano do Ensino Médio	
Tópico	Habilidade	Desc	Habilidade
<b>NÚMEROS, CONTAGENS E ANÁLISE DE DADOS</b>			
1. Números racionais e dízimas periódicas	1.1. Associar a uma fração sua representação decimal e vice-versa.		
	1.2. Reconhecer uma dízima periódica como uma representação de um número		

<sup>24</sup> O quadro completo da comparação consta do apêndice D. Utilizamos esta parte do quadro para ilustrar como fizemos a comparação.

	racional.		
2. Conjunto dos números reais	2.1.Reconhecer uma dízima não periódica como uma representação de um número irracional.	D10	Estimar raiz quadrada não exata de um número natural, tendo como referência um intervalo de dois inteiros consecutivos.
	2.2. Utilizar números racionais para obter aproximações de números irracionais		
3. Potências de dez e ordem de grandeza	3.1. Resolver problemas que envolvam operações elementares com potências de dez.		
37. Números completos	37.1. Reconhecer a necessidade da ampliação do conjunto dos números reais.		
	37.2.Representar geometricamente um número complexo.		
	37.3. Operar com números complexos e identificar suas partes real e imaginária: somar, subtrair; multiplicar, dividir, calcular uma potência, raízes, o conjugado e o módulo de um número complexo.	D15	Resolver situações-problema, envolvendo equação de 2º grau
	37.4. Resolver equações do segundo grau.	D16	Resolver inequação de 2º grau

Fonte: Elaboração própria, com base na matriz de referência de Matemática do 3º ano do Ensino Médio, no CBC do Ensino Médio e com a colaboração do professor de Matemática do Ensino Médio.

Conforme destaca Polon (2013), o currículo é uma parte ínfima do conhecimento humano. Destarte, a matriz curricular é composta de eixos temáticos, tópicos e habilidades que devem ser desenvolvidos em cada nível de ensino, o que, por sinal, não esgota o que deve ser ensinado pela escola.

Como podemos ver, a matriz de referência, que se constitui apenas como um recorte dessa matriz curricular, é formada por um conjunto de descritores (não todos) que traduzem as habilidades esperadas dos alunos nas diferentes etapas de ensino, passíveis de serem mensurados em um teste padronizado.

Após fazer essa comparação, vimos que não foram contempladas as habilidades relativas aos descritores D6, D7, D11 e D20. Entretanto, verificamos que tais habilidades estão presentes na proposta curricular do 6º ao 9º ano do Ensino

Fundamental. Dessa forma, subentende-se que tais habilidades já poderiam ou deveriam estar consolidadas ainda no 9º ano. Assim, a matriz de referência não contempla toda a matriz curricular, uma vez que existem habilidades que não podem ser aferidas em testes, sendo visualizadas apenas no dia a dia da sala de aula.

Um ponto interessante levantado pelo professor A é o fato de alguns conteúdos cobrados no ENEM e nos vestibulares não serem contemplados no CBC. Ele destaca que, quando tem tempo disponível, procura trabalhar esses conteúdos, mas nem sempre é possível. Com isso, percebemos que, embora o professor esteja atento às necessidades dos seus alunos, privilegia a proposta curricular, só agregando conteúdos complementares, quando dispõe de tempo.

Nas orientações presentes no CBC, podemos destacar que seu foco se assenta na terceira vertente do currículo apontada por Mello (2014), que tem por finalidade o desenvolvimento de habilidades e competências. Essa vertente propõe a utilização do conhecimento para desenvolver habilidades, tais como resolver problemas dos mais simples aos mais complexos; analisar, observar, comparar, inferir etc. A proposta é que aconteça a transposição didática, isto é, dar condições para que o aluno seja capaz de lançar mão do conhecimento adquirido para melhorar sua vida e a vida das pessoas com quem convive, com dignidade, competência, solidariedade e respeito às diferenças.

Nesse sentido, chamamos a atenção para a necessidade de que toda a equipe envolvida no processo compreenda bem essa proposta. Trata-se de utilizar o processo que permeia a aquisição e/ou construção do conhecimento para desenvolver habilidades, que, combinadas, contribuem para a aquisição de competências que serão cobradas do aluno na convivência social no século XXI. Ou seja, para que esse cidadão, que a escola se propõe formar, acesse os bens ofertados pela sociedade, terá, antes, que desenvolver determinadas competências. Nisso se assenta o conhecimento poderoso de que fala Young (2007). Assim, analisando as orientações do CBC, constatamos que uma de suas propostas é que se desenvolva a cultura do trabalho interdisciplinar.

Neste subtítulo abordamos a apropriação de resultados, considerando, dentre outros aspectos, o papel do currículo nas reflexões sobre a relação entre matriz curricular e matriz de avaliação. Na próxima subseção, traremos análises dos dados coletados com os professores e gestora, bem como sua percepção frente ao trabalho colaborativo entre os docentes.

### 2.2.1.3 Os docentes e o trabalho colaborativo: sonho ou possibilidade?

Entendemos que, para se desenvolver a cultura do trabalho interdisciplinar na escola, seja necessário que os docentes estejam dispostos a colaborar uns com os outros. Damiani (2008) nos lembra das facilidades de unir os trabalhos, em vez de somente trabalhar juntos na mesma instituição. Pensando em uma das hipóteses levantadas desde o início da pesquisa, que era justamente a ausência de uma ação gestora que fomentasse o trabalho coletivo, formulamos questionamentos nas entrevistas e no grupo focal, cujas respostas analisaremos a partir de agora.

Perguntamos como eles avaliavam o trabalho coletivo e interdisciplinar dentro da escola; quais seriam as dificuldades em relação a esse tipo de trabalho; qual a sua importância no processo de ensino e aprendizagem. Todos os respondentes concordam que esse trabalho não acontece de maneira efetiva e, mais, declaram que pode ser isso que esteja faltando para melhorar os resultados. A gestora mostra que as instâncias presentes na escola, como colegiado, conselho de classe e grêmio estudantil, e, inclusive, a própria equipe gestora, não possuem ações que estimulem o desenvolvimento desse trabalho.

(...) E o Conselho de Classe também, a proposta é mais em relação ao próprio professor. Quando se discute dentro do conselho o processo de ensino e aprendizagem, por exemplo, que discute as ações, o que será feito, o professor tem essa dificuldade de pensar o coletivo. Ele pensa mais é o individual. O coletivo ele é difícil de acontecer. A gente sempre detectou, sempre discute e reconhece esta falha. O coletivo na escola ainda acontece de maneira muito tímida (GESTORA, ENTREVISTA CONCEDIDA EM AGOSTO,2017).

Nesse excerto, a gestora comprova a nossa hipótese em relação à ausência de trabalho coletivo na escola. Igualmente, os professores apontam essa ausência. Apenas o professor A, no início, declara que o trabalho coletivo feito é bom, tendo tido melhora nos últimos tempos. Ao ser questionado, porém, sobre as dificuldades para efetivar o trabalho coletivo e interdisciplinar na escola, o professor A fala do choque de personalidades, da dificuldade de conciliar uma disciplina com outra, enfim, de encontrar caminhos para fazer a relação entre as diversas disciplinas:

Choque de personalidades, é uma grande dificuldade. E mesmo a dificuldade de conciliar uma disciplina com outra, né. Encontrar um meio de trabalhar o mesmo conteúdo em várias disciplinas. Uma capacitação seria

bom, né. Se tivesse uma capacitação, de repente funcionaria melhor. Mesmo se não funcionar, mas teria que ter a capacitação pra gente ver se funciona ou não. (PROFESSOR A, ENTREVISTA CONCEDIDA EM AGOSTO, 2017).

Quando falamos de trabalho coletivo e interdisciplinaridade, intencionamos trazer ao debate a importância do trabalho colaborativo entre os docentes, de forma que se perceba que, na escola, a complementaridade das ações dos diferentes sujeitos em uma estruturação do saber próxima e consolidada. Nesse sentido, cada um em si e na coletividade é responsável pelos resultados na/da escola. Em um ambiente onde todos se sentem dispostos a colaborar com o outro, certamente os ganhos serão maiores.

Numa sociedade em mudança e, conseqüentemente, numa escola em mudança, o professor terá de se ver a si mesmo permanentemente como um aprendiz, como um agente activo no seu local de trabalho e como um interveniente disposto a colaborar com os colegas, seja quanto à prática lectiva, seja em relação a problemas educacionais mais amplos. É neste sentido que se pode criticar a perspectiva que encara a aprendizagem dos professores como uma aquisição fragmentária de informação e de competências específicas de ordem prática (POPKEWITZ, 1992 *apud* SARAIVA E PONTE, 2003, p.3).

A cada dia o professor precisa aprender, reinventar-se, atualizar-se, pois a sociedade sofre mudanças bruscas, não sendo possível enfrentá-las sozinho, com uma prática isolada. Cada vez mais essas mudanças pedem a desfragmentação do ensino, rompendo com essa cultura compartimentada, tão arraigada no cotidiano das nossas escolas. Sentimos essa necessidade, por exemplo, pela fala da professora B, declarando mais abertamente sua insatisfação com o trabalho coletivo, pois, para ela, ele não acontece da forma como deveria.

O coletivo aqui na nossa escola ainda é muito complicado, porque, às vezes tem professores que não aceitam uma opinião, querem fazer uma coisa em conjunto, mas uns querem ficar mais é no seu canto. Cuidar da sua própria matéria, da sua própria aula. Se você dá uma opinião para fazer alguma coisa diferente, alguns acham que vai dar muito trabalho. Então é muito difícil. Eu mesma não consigo trabalhar muito em conjunto com todos os professores aqui da escola não. A maior dificuldade que eu vejo é de entrosamento entre nós, professores (PROFESSORA B, ENTREVISTA CONCEDIDA EM AGO.2017).

Nessa mesma direção foram as colocações, no grupo focal, dos participantes 2, 3, 4, 6 e 7. Eles identificam a necessidade, reconhecem a sua importância no

processo, mas sabem que esse trabalho não está fluindo bem na escola. *“Está faltando uma ligação. Eu não sei como é. A gente fala muito desse coletivo, mas na prática não acontece”* (PARTICIPANTE 6, 2017). Há que, antes, pensar no desenvolvimento profissional, para conseguir promover a mudança na prática docente, para que esse trabalho possa acontecer. Não somente essa participante, mas os outros também reagem afirmativamente em relação ao discurso em torno da necessidade do trabalho colaborativo. Para eles, seria algo a ser desenvolvido na formação, visto que desconhecem como viabilizá-lo na prática.

Ousamos dizer que talvez também não o saibam como é na teoria e, por isso, vimos, nesse contexto, a necessidade do planejamento interdisciplinar e da formação dos professores, na perspectiva do trabalho colaborativo e da responsabilização. Ao pensarmos nesses elementos como constitutivos das práticas docentes, conjuntamente aos dados das avaliações externas, surge a necessidade da compreensão de como os dados apresentados nas escalas de proficiência podem sinalizar para os aspectos a serem melhorados. Se entendermos os indícios de dificuldades de leitura, por exemplo, apontados em uma avaliação de Língua Portuguesa, poderemos estruturar um trabalho interdisciplinar e colaborativo para a consolidação dessa habilidade.

Diante dessa constatação, defendemos a necessidade de esses elementos serem compreendidos e consolidados dentro das práticas escolares. Entretanto, essas práticas, que não surgem abruptamente, ainda não fazem parte da nossa cultura escolar. Existem, nesse percurso, fatores que emperram sua efetivação, dentre os quais podemos citar o paradigma do ensino fragmentado, a falta de tempo e de conhecimento para executar esse tipo de trabalho na prática, a falta de iniciativa e apoio para romper com a atual cultura.

As principais dificuldades apontadas pelos docentes nas discussões dos dados das avaliações residem na falta de tempo para planejamento, na falta de entrosamento entre os professores, na não aceitação da opinião do outro sobre os fazeres teórico-metodológicos e também a dificuldade de compartilhar “louros” do trabalho, resultando em um processo de individualismo. Tais características são expressas nas declarações a seguir:

Não seria isso mesmo, ter mais tempo? Tempo para identificar esses conteúdos. O que eu estou trabalhando e o que a colega está trabalhando

lá na sala dela. De repente iríamos encontrar algo em comum e um ajudaria ao outro (PARTICIPANTE 6, GRUPO FOCAL, 2017).

Falta sermos mais humildes e aceitar a opinião do outro. Porque às vezes eu chego com uma ideia, precisando de uma ajuda da colega. Mas se ela não aceitar a minha opinião. Muitas vezes temos uma ideia, mas o outro não acha válido. Então está precisando ter mais aceitação e humildade entre nós mesmos (PARTICIPANTE 2, GRUPO FOCAL, 2017).

Às vezes os colegas têm mais facilidade de falar do que não deu certo do que valorizar o que deu certo. E isso é negativo, né (PARTICIPANTE 4, GRUPO FOCAL, 2017).

Na nossa análise, percebemos que essas dificuldades apontam para a falta de articulação, entrosamento. É preciso compreender de que maneira isso poderia ser construído junto com o CBC. Também notamos, no coletivo, que todos parecem estar com disposição para o desenvolvimento do trabalho colaborativo, o que, sem dúvida, é positivo. Podemos observar isso nas declarações dos participantes 7 e 2, por exemplo:

E o nosso trabalho só vai ter um bom resultado, quando isso acontecer. Falta a humildade de pedir: 'Ô colega, será que você pode me ajudar nessa atividade. Eu acho que está faltando isso.' (PARTICIPANTE 7, GRUPO FOCAL, 2017).

Precisamos aprender a sentar no início do ano e distribuir igualmente as tarefas. Para que todos façam igualmente e participem. Pois às vezes uns fazem muito e outros não fazem nada (PARTICIPANTE 2, GRUPO FOCAL, 2017);

Assim, questionamos o que seria necessário para que esse trabalho acontecesse na escola. Eles acreditam que, primeiro, deve existir uma vontade do grupo que, efetivamente, precisar querer adotar esse tipo de trabalho. Além disso, precisam do apoio da equipe gestora para colocar seus projetos em prática. Os docentes falam em planejamento, em distribuição de trabalho.

Falta distribuir o trabalho por período e por áreas e todo mundo ajudar. Por exemplo, no primeiro bimestre, vamos fazer algo na área de Português. A colega vai pensar e nós vamos ajudá-la no que for necessário. No segundo, uma coisa na área de Matemática, no terceiro, na área das Ciências e, no quarto, na área das Humanas. Assim, todos se ajudarão (PARTICIPANTE 2, GRUPO FOCAL, 2017).

Outro aspecto citado pelos professores relativo ao que faltaria para efetivação do trabalho colaborativo diz respeito à exigência de capacitação. Nesse ponto,

lembramos Saraiva e Ponte (2003), que apontam para a importância de um professor em constante aprendizado. Também, Veiga Simão *et al.* (2009) nos alertam que a cultura individualista faz parte da nossa história. Assim, Saraiva e Ponte (2003) vêm nos dizer da importância de uma equipe que apoie os professores nessa proposta de mudança e que os encoraje a correr riscos e a relacionar teoria e prática no seu planejamento.

Notamos, pelas colocações dos sujeitos de pesquisa, a falta da interdisciplinaridade proposta no CBC, que, sendo compreendida e bem articulada, poderia contribuir para a melhoria desse trabalho colaborativo. “E esse trabalho interdisciplinar foi uma coisa que começou, mas não continuou. Não tivemos tempo para isso mais” (PARTICIPANTE 7, GRUPO FOCAL, 2017). Compreendemos que o cerne do trabalho colaborativo estará na capacidade do professor compreender melhor a articulação da sua disciplina com as demais; de estabelecer metas comuns e planejar coletivamente as ações, de maneira que a prática docente na escola se una em torno de objetivos comuns. Convenhamos que uma mudança aqui se faz necessária, pois, como argumentam Saraiva e Ponte (2003), as mudanças só acontecem quando os atores envolvidos a desejam, que ocorrem de dentro para fora, não podendo ser impostas, mas, antes, ansiadas pelo grupo.

Apresentamos até aqui as análises dos dados coletados a partir dos instrumentos que aplicamos na pesquisa. No próximo capítulo delineamos ações que poderão contribuir com a equipe gestora na dimensão da gestão de resultados, na articulação do currículo com os resultados e também na melhoria do trabalho colaborativo entre docentes. Antes de passarmos ao capítulo 3, faremos uma breve conclusão da análise da pesquisa.

#### 2.2.1.4 Concluindo a análise da pesquisa de campo

Em uma escola pequena, em uma localidade também pequena onde todos se conhecem, muitas vezes as relações profissionais podem ser influenciadas pelas emoções e sentimentos que se estabelecem na convivência cotidiana, dentro e fora da escola. Dessa forma, mesmo que pareça ser mais fácil gerir uma escola assim, ressaltamos que existem pontos que merecem um grande cuidado por parte não só do gestor, mas de todos que atuam nela. Somos humanos e corremos o risco de sermos levados a agir mais influenciados pela emoção do que razão.

A pesquisa de campo e as análises que fizemos proporcionaram que empreendêssemos reflexões sobre a dimensão da gestão e apropriação de resultados, currículo e trabalho colaborativo. Queremos aqui destacar alguns aspectos que julgamos ser importante considerar: planejamento interdisciplinar; entendimento da proposta curricular; responsabilização e trabalho colaborativo; entrosamento entre docentes; ações impactantes (ausência) da apropriação de resultados; ressignificação dos projetos e participação das famílias. Esses elementos são aspectos que consideramos relevantes após a realização desta pesquisa e que, no nosso entendimento, ainda não foram contemplados no planejamento estratégico da equipe gestora.

Também gostaríamos de destacar a importância do trabalho com projetos que a escola desenvolve. Esse trabalho, que precisa apenas ser aprimorado, poderia ser também uma oportunidade de alavancar o trabalho colaborativo e a interdisciplinaridade, uma vez que, como pontuamos no capítulo 1, são projetos desenvolvidos por apenas um professor e que poderiam ganhar mais significado com o envolvimento das outras disciplinas.

Com os elementos apresentados acima, queremos destacar a sua relação com as avaliações externas. Primeiro, vem o entendimento da proposta curricular pelos docentes e equipe gestora, pois precisam conhecer a dimensão desse documento. É preciso compreender as relações que se estabelecem entre os resultados da escola e o currículo por ela praticado e, ainda, até que ponto esses resultados interferem no cotidiano da escola. Falamos isso pensando no que Brooke (2012) traz a respeito da importância do professor compreender as dimensões do currículo em sua prática, uma vez que o sucesso de qualquer política educacional está em conseguir atingir o professor. Concordamos com Brooke pela experiência vivenciada no “chão da escola”. As propostas só vão atingir seus objetivos, se o professor compreendê-las e resolver colocá-las em prática. Ou seja, se o professor não for seduzido, envolvido, motivado, nada acontece.

Outro elemento que defendemos é o trabalho colaborativo que, como vimos, não é uma cultura da escola. Isso nos remete a objetivos comuns, companheirismo, entrosamento, junção de esforços para atingir metas e superá-las. Essa cultura poderia ser alavancada a partir do planejamento interdisciplinar, tendo em vista a ressignificação dos projetos os resultados da escola. Todo esse trabalho culminaria em melhoria da aprendizagem, contribuindo para elevar o desempenho da escola

nas avaliações externas. Igualmente defendemos que, nas ações de apropriação de resultados, bem como de sua gestão, cabe à equipe escolar refletir sobre as suas peculiaridades, como, por exemplo, os grupos de alunos que foram alocados nos diversos padrões de desempenho; as turmas com pequeno número de alunos e com alto percentual em um determinado padrão e a relação da prática docente com o resultado apresentado. Quando usamos o termo “prática docente”, não significa que a prática seja somente do professor, pois ele atua na escola e a escola, de certo modo, endossa sua ação pedagógica.

Finalmente, e não menos importante, destacamos a participação das famílias nas ações de apropriação de resultados das avaliações externas. Essas ações poderão ser construídas aos poucos, de forma que, mesmo aqueles pais mais distantes, sintam interesse pelas ações da escola. Eles também precisam ser seduzidos e motivados a participar. Sabemos que escolas com maior participação das famílias tendem a melhorar seus resultados. Participação gera autonomia e esta contribui para melhorar diversos aspectos em qualquer instituição, inclusive a escolar. A partir dessa participação, a escola poderá discutir e conhecer nuances que até então não percebia. Ou seja, com essa participação saberá melhor quais são os anseios e as necessidades da comunidade atendida pela escola. Dessa forma, poderá propor ações mais assertivas e significativas para os seus alunos.

Defendemos que os aspectos anteriormente citados merecem atenção, uma vez que, sendo a escola pequena, com afetos e desafetos, a clareza dos objetivos e metas comuns é que irá nortear a tomada de decisões, justificar as ações, sem que se levem em conta os sentimentos e as emoções a que todos ali estão sujeitos.

Com base nesses apontamentos que tratam de uma reflexão sobre o cotidiano da escola investigada, apresentamos o Plano de Ações com vistas a colaborar com a construção e sistematização de um trabalho colaborativo.

### **3 ENTRE TRABALHOS COLABORATIVOS E PROJETOS INTERDISCIPLINARES: RESSIGNIFICANDO OS DADOS DAS AVALIAÇÕES EXTERNAS NA ESCOLA**

A pesquisa realizada teve como foco o baixo desempenho dos alunos do 3º ano do Ensino Médio em Matemática, no SIMAVE/PROEB, em uma escola estadual mineira. Um caso de apropriação de resultados que conduziu nossos trabalhos por caminhos que nos permitiram analisar ações da equipe gestora na dimensão pedagógica e administrativa. Assim, com esta investigação, também pudemos coletar informações com os professores que atuam no Ensino Médio e, ainda, com o professor de Matemática do Ensino Fundamental, trazendo sua percepção acerca das ações de apropriação de resultados, currículo e trabalho colaborativo entre os docentes.

Entendemos que o trabalho colaborativo seja um fator primordial capaz de construir novas possibilidades de superação de desigualdade de aprendizagem, além de promover a reflexão do próprio trabalho e se ver refletido no trabalho do outro e, ainda, compreender melhor a ação do outro.

Considerando os eixos teóricos aqui discutidos, a pesquisa bibliográfica realizada e as questões apontadas nas entrevistas e no grupo focal, apresentamos, neste capítulo, o nosso Plano de Ação Educacional – PAE, que tem por objetivo principal propor ações que possam contribuir para a melhoria da gestão pedagógica de resultados, para a compreensão e apropriação do currículo praticado pela escola e, por fim, para impulsionar o trabalho colaborativo entre os docentes.

No planejamento das ações, também tivemos que levar em consideração o que consta no Projeto Político Pedagógico da escola, uma vez que as ações propostas em uma unidade escolar devem concorrer para a consecução dos objetivos desse projeto. É claro que, se consideramos esse documento, podemos dizer que também consideramos a rotina da escola, sua realidade e suas necessidades. Assim, para que este plano de ação seja eficaz, deve pensar em estratégias que contemplem a exploração dos potenciais, anseios e recursos disponíveis na escola. Defendemos esse ponto de vista, para que os diferentes sujeitos educacionais estejam envolvidos, a saber: equipe gestora, professores, alunos e, se possível, pais. Igualmente importante, em um plano de ação eficaz, é o

acompanhamento e a avaliação das ações propostas. Esse acompanhamento é que nos permitirá avaliar a sua eficácia e, se preciso, promover o replanejamento.

Esse acompanhamento, chamado por Lück (2013) de monitoramento, justifica nossa proposta.

Monitoramento e avaliação são processos organizados e sistemáticos de coleta, análise e interpretação regular e contínua de dados e informações sobre todos os aspectos relevantes das ações educacionais planejadas, realizados de modo a estabelecer relação entre práticas e resultados, com o objetivo de subsidiar os profissionais e responsáveis pela sua realização, com informações necessárias para a melhoria e maior efetividade das mesmas (LÜCK, 2013, p.66).

Sendo assim, consideramos importante tanto a realização das ações propostas, quanto seu monitoramento, como forma de garantir o ritmo de trabalho, o emprego adequado dos recursos e a utilização do tempo disponível (LÜCK, 2013). Da mesma maneira, a avaliação nos indicará em que medida as metas e objetivos estão sendo alcançados. A partir da próxima seção, apresentaremos nosso Plano de Ação Educacional, que tem por objetivo contribuir com propostas que poderão ser utilizadas pela equipe gestora na melhoria dos processos de apropriação de resultados.

### **3.1 Compreendendo o currículo para melhor articular teoria e prática na apropriação de resultados**

Na entrevista com a gestora, pudemos perceber sua preocupação com a implementação do CBC. Todos os professores dizem que planejam suas ações levando em consideração o que propõe tal documento. Entretanto, sentimos a necessidade de que o docente compreenda o que de fato é o currículo, o que a proposta oficial demanda de sua ação. Percebemos que a escola ainda não promoveu um estudo com o objetivo de analisar criticamente essa proposta. Por ser uma política *top down*, a proposta foi acatada, sem uma maior discussão em torno do que ela, de fato, representa. Assim, considerando a importância do docente entender a dimensão da proposta curricular oficial; de aproximar cada vez mais o currículo proposto do currículo ensinado; de ter o conhecimento necessário para elaborar seu planejamento, tendo clareza do que ensinar, por que ensinar, como ensinar e para quem ensinar, propomos a primeira ação deste plano.

**Quadro 8 – Plano de ação referente ao estudo da proposta curricular oficial**

<b>O que será feito?</b>	Estudo e análise crítica do CBC, por todos os professores da escola, com foco no entendimento das dimensões do currículo escolar praticado na escola.
<b>Por que será feito?</b>	Para que o professor tenha o conhecimento necessário para realizar seu planejamento, tendo clareza dos efeitos de sua ação nos resultados propostos e apresentados.
<b>Quando será feito?</b>	No primeiro mês letivo do ano, utilizando os horários de atividade extraclasse obrigatória para os docentes, semanalmente, e, nos meses subsequentes, uma vez por mês.
<b>Por quem será feito?</b>	Sob a coordenação do gestor e do supervisor pedagógico.
<b>Como será feito?</b>	Deverá ser promovido um estudo histórico de como surgem propostas curriculares, a partir de que interesses elas são elaboradas e em que contextos elas foram elaboradas. Também deverá ser feito estudo sobre o que é currículo, buscando entender qual o currículo praticado na escola e por que ele assim acontece. Estudar autores como Guiomar Mello, Michel Young, Michel Apple, Telma Polon, entre outros. Logo após, estudar o CBC comparando a abordagem nele proposta e a prática de cada docente. Analisar se está sendo observada toda a proposta ou se apenas estão utilizando o CBC para definir os conteúdos a serem ensinados. Para concluir, definir coletivamente como deverá ser a prática docente a partir desse estudo; o que a justificará; o que realmente importa ser ensinado para os alunos da escola. Por fim, como formar habilidades e competências e se é realmente sob essa vertente do currículo que se assentará a prática docente. Serão propostos trabalhos em grupo, apresentações orais, rodas de conversa, leituras diversas, vídeos, entrevistas e pesquisa bibliográfica. Para facilitar, serão utilizadas ferramentas tecnológicas como <i>whatsapp</i> , <i>Google doc</i> e <i>Google classroom</i> .
<b>Quanto custará fazer?</b>	Sem custos adicionais
<b>Monitoramento</b>	Ao final do mês de fevereiro deverá ser feito acompanhamento do quanto desta ação foi implementado e como; o que poderá acontecer ao final de cada momento de estudo.
<b>Avaliação</b>	Questionário de avaliação para verificar o grau de aceitação dos professores, quando o professor poderá avaliar os pontos positivos, os pontos negativos e apresentar sugestões.

Fonte: Elaboração própria, adaptado de Cavalcante (2016).

Com essa ação, esperamos que os professores possam refletir sobre o que tratam Saraiva e Ponte (2003), aquele professor capaz de surgir com uma nova luz, como alguém que pensa com intencionalidade; que eles sejam capazes de justificar sua prática e, no lugar de serem meros reprodutores de uma proposta curricular oficial, ou seja, atuem como sejam protagonistas de sua ação de educar. Em vez de tarefeiros, sejam planejadores e implementadores de propostas que atendam aos apelos dos sociais dos estudantes com quem trabalham. Na nossa percepção, essa ação contribuirá para que os professores adquiram conhecimentos basilares para decidirem ou optarem por uma determinada linha de ação, para justificarem seu planejamento. Além disso, eles terão oportunidade de refletir sobre o seu trabalho e, ainda, de analisar criticamente as raízes das propostas curriculares, tendo maior percepção da teoria que legitima sua prática. Será também um movimento de olhar criticamente a trajetória profissional e compreender as dimensões da sua própria ação na aprendizagem dos alunos. Intuímos que, com conhecimentos básicos para planejar, sua ação educadora será mais política e, com isso, mais significativa para seus alunos.

Sugerimos que as atividades sejam coordenadas pelo gestor e pelo supervisor pedagógico pelos seguintes motivos: primeiro, porque o gestor é um professor ou especialista que ocupa essa função por um período e, posteriormente, voltará a atuar como professor, ou seja, ao coordenar a ação, estará desenvolvendo-se profissionalmente; segundo, porque tanto o gestor quanto o supervisor (especialista), além de darem suporte teórico aos docentes, deveriam estar um passo à frente, tanto na compreensão da proposta, quanto na busca de conhecimentos que possam contribuir para a articulação teórica e prática da ação docente.

Os autores sugeridos trazem importantes contribuições e críticas sobre currículo, fazem parte do nosso referencial teórico, tendo, inclusive, ajudado na construção do nosso amadurecimento em relação à proposta curricular. Foi a partir dessas leituras que pudemos ter maior clareza do real significado da ação docente nos resultados da escola. Assim, antes de analisar o CBC, buscaremos o entendimento mais acurado nesses autores, de modo que cada um possa analisar criticamente sua ação pedagógica, diante das contribuições disponíveis na literatura que versa sobre currículo. Após esse movimento, com clareza do que realmente representa o currículo, faremos o estudo crítico do CBC. Nesse momento, em grupo,

como se fosse grupo de apoio, cada professor terá a oportunidade de reconhecer se utiliza o CBC apenas para planejamento de conteúdos ou se está sendo capaz de planejar com base nas orientações pedagógicas presentes no documento. Um outro passo que também será possível é após esse estudo, constatar ou refutar se o CBC é, de fato, uma boa proposta para a realidade da escola.

As ferramentas propostas, como *Whatsapp*, *Google doc* e *Google classroom*, contribuirão para melhorar a comunicação, trocar informações, eliminar gastos, tornando a ação mais eficaz, além de proporcionar ao docente a oportunidade de experimentá-las e adotá-las, posteriormente, em suas aulas. Após conhecer e analisar o currículo, propomos, na próxima ação, um refinamento no processo de apropriação de resultados.

### **3.2 Tornando resultados em instrumentos de aprendizagem**

Partindo do pressuposto de que a apropriação de resultados é uma ação que deve envolver todos os atores que participam do processo, ou seja, toda a comunidade escolar, verificamos a necessidade de aperfeiçoar alguns aspectos do processo na escola. Nas entrevistas e no grupo focal, vimos que a discussão em torno dos resultados das avaliações ocorre de maneira mais calorosa apenas uma vez ao ano, na ocasião das campanhas da Secretaria, e, depois, poucas vezes, de maneira isolada, não envolvendo a comunidade. Constatamos também, no grupo focal, que, nos últimos anos, os resultados das avaliações não têm interferido (ou têm interferido pouco) na prática docente. Os próprios professores de Matemática e Língua Portuguesa declararam ter até se esquecido dessas avaliações. Vimos também que a participação dos pais é pequena. Tanto a gestora quanto os professores reclamam da ausência da família. Nesse sentido, propomos a criação de uma agenda na escola para a análise e interpretação dos resultados da instituição, seguida de proposta de ação, avaliação e monitoramento, durante todo o ano.

A operacionalização desta ação se dará da maneira exposta no quadro a seguir.

**Quadro 9 - Plano de ação referente à análise e interpretação de resultados, seguida de proposta de ação, avaliação e monitoramento**

<b>O que será feito?</b>	Será elaborado um cronograma para: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. analisar e interpretar os resultados, levando em consideração as especificidades da escola;</li> <li>b. analisar criticamente as ações propostas nos anos anteriores, com a finalidade de identificar potenciais ou falhas e estabelecer metas e ações estratégicas (Plano de Intervenção), visando à melhoria da aprendizagem e à elevação dos resultados;</li> <li>c. criar um grupo de trabalho com a participação do supervisor pedagógico e de pelo menos 1 docente, 1 pai de aluno e 1 aluno, que terá por objetivo monitorar as ações propostas;</li> <li>d. reunir bimestralmente, após as avaliações, para revisão do plano, avaliação dos resultados e, se necessário replanejamento.</li> </ul>
<b>Por que será feito?</b>	Para que todos os professores entendam os resultados apresentados pela escola; reflitam sobre as contribuições (positivas ou negativas) de sua ação neste resultado; utilizem esse resultado como indicador para melhorar a aprendizagem; para que planejem coletivamente e executem ações, considerando os resultados da escola.
<b>Quando será feito?</b>	Análise e interpretação, no primeiro mês após a divulgação dos resultados pela Secretaria; Análise crítica dos planos anteriores e estabelecimento de metas estratégicas e ações (Plano de Intervenção), no segundo mês; Criação do grupo de trabalho, até uma semana após a elaboração do plano de intervenção. Reuniões bimestrais, ao final de cada bimestre, com a equipe, até a próxima divulgação de resultados do ano seguinte, concluindo com a avaliação final dos impactos dessa ação sobre a aprendizagem dos alunos.
<b>Por quem será feito?</b>	A coordenação será do gestor, auxiliado pelo supervisor pedagógico.
<b>Como será feito?</b>	A ação (a) acontecerá nos horários destinados a atividades extraclasse dos docentes, por níveis de ensino, permitindo ao grupo entender os resultados apresentados pela escola no SIMAVE/PROEB; abrindo espaço para que cada um reflita sobre o impacto de sua prática no resultado apresentado; criando oportunidade para relacionar as peculiaridades da escola com esses resultados e comparando-os com o do município, com o da regional e com o do estado. A ação (b) também deverá ser feita por níveis de ensino permitindo ao grupo avaliar o que deu certo nos planos anteriores; quais ações foram mais exitosas e quais aspectos não foram considerados. A partir disso, já com a análise e entendimento dos últimos resultados, elaborar plano de intervenção. Deverá apresentada, pelo menos, uma ação bimestral por área do conhecimento, ou seja, um projeto interdisciplinar de Ciências da Natureza e Matemática, um de Ciências Humanas e um de Língua Portuguesa e suas tecnologias. Nestas ações, deverá sempre ser levado em conta o protagonismo estudantil. Ao final desta ação, deverá haver ampla divulgação para a comunidade escolar, criando mecanismos para promover a participação e as contribuições de alunos e pais no plano proposto. Após as contribuições da comunidade, concluir o plano e preparar sua implementação.

	<p>A ação (c) será feita logo após a conclusão da ação c, quando os representantes do grupo de trabalho deverão ser escolhidos pelos seus pares. O grupo de trabalho deverá reunir-se mensalmente para fazer o monitoramento das ações propostas, com o objetivo de verificar quais ações foram realizadas tempestivamente; quais não foram realizadas; como foram realizadas ou por que não foram realizadas.</p> <p>A ação (d) acontecerá bimestralmente, após o início da implementação do plano de intervenção, com a participação de todos os professores, dos representantes do grupo de trabalho, do supervisor pedagógico e do gestor. Nessa reunião, deverão verificar os reais resultados apresentados, os relatórios emitidos pelo grupo de trabalho e, se necessário, realizar o replanejamento das ações propostas.</p>
<b>Quanto custará fazer?</b>	Sem custos adicionais.
<b>Monitoramento</b>	O monitoramento será realizado pelo grupo de trabalho, devendo apresentar relatório bimestral para a equipe referente à execução do plano.
<b>Avaliação</b>	A partir de encontros bimestrais, será feito acompanhamento do desempenho dos alunos, por meio de ficha de avaliação e de autoavaliação do aluno. Também deverá ser elaborado relatório de satisfação do professor em relação ao desenvolvimento das ações propostas no plano.

Fonte: Elaboração própria, adaptado de Cavalcante (2016)

Com essa ação, esperamos que o processo de apropriação de resultados seja mais efetivo, permita à equipe gestora e aos professores compreenderem os resultados e sua relação direta com a prática pedagógica da escola. Dessa forma, estabelecerão metas e objetivos comuns, garantindo espaço para que todos se sintam corresponsáveis e que, por meio da participação dos diversos atores envolvidos no processo, torne-se um processo democrático, autônomo e mais legítimo.

A análise e a interpretação dos resultados das avaliações externas deverão considerar as peculiaridades da escola. Ou seja, não basta simplesmente verificar a alocação dos alunos nos padrões de desempenho. Será possível analisar por que uma turma com poucos alunos possui alto índice de baixo desempenho; se o aluno com baixo desempenho na avaliação externa apresenta dificuldades de aprendizagem no cotidiano da escola e se há diferenças de desempenho entre meninos e meninas, entre filhos de pais que participam ativamente e filhos de pais que não participam ou, ainda, entre alunos com comportamento respeitoso e alunos que não respeitam as regras de convivência. Enfim, essa ação permitirá compreender os resultados em todas as suas dimensões, subsidiando planejamento de possíveis intervenções. Lembramos que esta é uma ação possível de fazer somente agora em que são divulgados resultados nominais. Isso é importante, pois, conhecendo os alunos e seus potenciais, é mais fácil propor intervenções mais pontuais e que despertem neles mais interesse.

A revisão dos planos de intervenção anteriores permitirá ao grupo reconhecer falhas que poderão ser evitadas futuramente e apontar potenciais que poderão ser valorizados nos próximos planos. Esta ação se justifica pelo fato de planos anteriores terem sido implementados, mas não foram monitorados nem avaliados. Por esse motivo, também, propomos a criação de um grupo de trabalho formado pelos diversos segmentos da escola, que terá por objetivo monitorar e avaliar o plano de intervenção proposto pelo grupo. A melhor compreensão dos resultados apresentados, tendo como referência a realidade da escola, permitirá aos diversos segmentos ponderar sobre suas contribuições, colocando-se como corresponsáveis no processo educativo e seus resultados.

Insistimos na participação do gestor e do supervisor pedagógico na coordenação das ações, porque exercem função de gestão dentro da escola e precisam acompanhar, dar apoio, incentivar e estar permanentemente subsidiando o

grupo na implementação dos plano. Se esses profissionais estiverem alheios, não terão como exercer bem suas funções.

Outro ponto que gostaríamos de explicar aqui é com referência aos encontros bimestrais. Optamos por essa divisão de tempo porque a escola adota a divisão de avaliações por 4 (quatro) bimestres e, ao final de cada um desses períodos, teremos os resultados individuais dos alunos, permitindo-nos verificar se houve avanços na aprendizagem dos alunos, uma vez que toda intervenção proposta na escola deve impactar em melhores resultados. E é pensando nisso que propomos a próxima ação.

### **3.3 Responsabilização: articulação do planejamento interdisciplinar e trabalho colaborativo entre docentes**

Como pudemos perceber nas análises da pesquisa de campo, o trabalho colaborativo não é uma cultura que incorpora o cotidiano da escola. Até mesmo pela história da educação que conhecemos, de um ensino compartimentado, engavetado por disciplinas, por grades curriculares. Esse paradigma de ensino está arraigado na nossa prática e muitas vezes precisamos de uma descarga elétrica para sentir a necessidade de mudança. Romper com padrões, com modelos impregnados não é uma tarefa fácil e certamente exigirá de nós vontade, dedicação, estudo e coragem para arriscar e acertar ou errar; exigirá também humildade para reconhecer o erro e tentar de novo.

Saraiva e Ponte (2003) mostram dois aspectos importantes a serem observados, quando nos propomos a uma mudança: o primeiro se trata de uma equipe de apoio que encoraje o professor a correr os riscos e o segundo é a dinâmica reflexiva do trabalho. Assim, para pensar em um rompimento com esse paradigma de ensino compartimentado e na busca de caminhos que conduzam ao trabalho interdisciplinar e colaborativo entre os docentes, seria de bom tom pensar na equipe de apoio e no tempo para as reflexões e estudos. Defendemos que a equipe deverá ser formada por pessoas nas quais os professores sintam confiança para expor suas dificuldades e avanços. O fator tempo para estudo e reflexão deverá ser bem planejado, pois será essencial para o sucesso da ação que ora propomos.

Aqui falamos em tempo considerando que, na pesquisa de campo, os docentes mencionaram a falta de tempo para planejar juntos. Falamos em estudo e reflexão também, porque eles mencionaram não saber como fazer. Percebemos que os docentes compreendem a importância do trabalho coletivo e da interdisciplinaridade, que gostariam de efetivar esse tipo de trabalho, mas encontram dificuldades como a falta de tempo, a falta de conhecimento e o choque de personalidades. Pensando nesses aspectos apresentados pelos docentes, propomos a terceira ação.

**Quadro 10 – Plano de ação referente ao planejamento interdisciplinar e trabalho colaborativo**

<b>O que será feito?</b>	a) Estudo de metodologias de ensino baseadas no trabalho colaborativo, seguido de reflexão sobre as práticas docentes adotadas na escola e por quais teorias elas se justificam. b) Planejamento interdisciplinar bimestral; c) Implementação do planejamento interdisciplinar, com reuniões periódicas para avaliar as dificuldades, a necessidade de novos estudos, compartilhar as experiências e direcionar novas ações.
<b>Por que será feito?</b>	Para que os docentes possam impulsionar a cultura do trabalho colaborativo, apoiando-se mutuamente, buscando soluções para os problemas cotidianos da escola e, com isso, melhorar a aprendizagem.
<b>Quando será feito?</b>	Durante todo o ano
<b>Por quem será feito?</b>	Este trabalho deverá ser coordenado pelo supervisor com a participação dos professores dos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio.
<b>Como será feito?</b>	Ação (a): na semana de planejamento de fevereiro, deverá acontecer o estudo das metodologias seguido da reflexão sobre as práticas adotadas na escola. Ação (b): ainda nesta semana, a equipe de professores, juntamente com o supervisor, planejará coletivamente o primeiro bimestre, considerando a proposta curricular e as singularidades da escola. Ação (c): a implementação do planejamento ocorrerá já no primeiro mês de conclusão do planejamento do primeiro bimestre (espera-se que seja em fevereiro); depois serão realizadas reuniões quinzenais, nos quatro primeiros meses e mensais a partir do quinto mês, conforme o andamento da ação.
<b>Quanto custará fazer?</b>	Sem custos adicionais, pois serão utilizados os recursos existentes na escola, tais como projetor multimídia, apostilas utilizadas no Pacto Nacional pelo Fortalecimento do Ensino Médio, vídeos, entre outros.
<b>Monitoramento</b>	Será feito nas reuniões previstas na ação c. O supervisor deverá elaborar ficha de acompanhamento.
<b>Avaliação</b>	Também será feita nas reuniões da ação c. O supervisor deverá elaborar ficha de acompanhamento da ação e, ao final de cada bimestre letivo, verificar o impacto dessa ação na aprendizagem dos alunos.

Fonte: Elaboração própria, adaptado de Cavalcante (2016)

Entendemos que, para que essa ação tenha êxito, deveremos garantir que os professores estejam seguros, que sejam encorajados a se arriscar. Por isso, pensamos no estudo de metodologias aplicadas em outras escolas e que deram certo, como o descrito por Menezes *et al* (2001) intitulado “Trabalho colaborativo de professores nas disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa”. É importante que a equipe gestora e os professores possam conhecer os caminhos que outros trilharam, os erros e os acertos, que entendam por que optaram pela mudança. A partir disso, eles farão uma análise crítica de sua prática até o momento, como se fosse uma retrospectiva de sua vida profissional. Depois, deverão justificar essa prática com uma teoria. Explicar, para si mesmos, por que adotaram tal abordagem, com que objetivo, ou até mesmo perceberem que nunca pararam para pensar no porquê de agir daquela maneira.

Com isso, poderão perceber a importância de a teoria caminhar lado a lado com a prática. Outro ponto importante será perceber o quanto poderiam melhorar os resultados da escola unindo forças com seus colegas e colocando-se à disposição para colaborar com o outro. Ao perceberem que, colaborando uns com os outros, os resultados poderão ser melhores, será mais fácil correr os riscos. É preciso dedicar-se, querer com mais afinco.

A ação b proporcionará aos professores a oportunidade de planejar coletivamente os conteúdos a serem trabalhados de maneira interdisciplinar e de reconhecer as relações entre um conteúdo e outro. Será a partir dessa ação que se iniciará o trabalho colaborativo em si. Eles começarão contando, uns para os outros, como conseguem seus avanços, quais as suas dificuldades com determinados conteúdos. Sabendo de seu conteúdo, do conteúdo do outro, saberão de que forma podem contribuir e também o que podem esperar dos colegas.

Antes do início de cada bimestre, a equipe deverá se reunir para que o bimestre seguinte seja planejado. Também serão planejados os projetos com os temas transversais para cada bimestre, conforme as demandas apresentadas no cotidiano da escola. Conforme sugeriu uma das participantes no grupo focal, em cada bimestre, um projeto por área pode ser pensado e desenvolvido.

Espera-se que, com uma semana dedicada ao planejamento no calendário escolar, mais uma semana em que os professores estarão aplicando testes diagnósticos e retomando as dúvidas e dificuldades do ano anterior, o tempo seja suficiente para concluir essa parte da ação, uma vez que serão em média 08 horas

dedicadas ao planejamento, pois cada professor, com carga horária semanal de 16 horas, deve cumprir, na escola, 4 horas de atividades extraclasse, que devem ser dedicadas ao estudo e planejamento.

Finalmente, após planejar, passaremos à parte da implementação. Essa parte será acompanhada por reuniões para que os professores possam falar dos avanços e das dificuldades que estão tendo, de possíveis correções que se façam necessárias. Pelo fato de constarem no início da ação, essas reuniões, primeiramente, deverão ser quinzenais, para garantir o entrosamento e dar mais segurança ao grupo de docentes. Além de ser momento de apoio e encorajamento, será oportunidade de desenvolvimento profissional, quando o supervisor que estiver coordenando a ação poderá trazer artigos, leituras, vídeos que possam contribuir para os docentes entenderem o momento que estão vivendo, sanar suas dúvidas, vislumbrarem possibilidades cada vez maiores e melhores. Ademais, essa ação também pode contribuir para o entrosamento do corpo docente, que, como vimos, trabalha de maneira isolada, cada um cuidando do seu conteúdo, sem saber o quanto pode contribuir e o quanto pode receber dos colegas.

O trabalho deverá ser realizado durante o todo o ano, pois, além de planejar por bimestre, também será possível acompanhar os impactos e comparar os resultados no início e no final do ano letivo e, ainda, comparar com anos anteriores. Nesse trabalho, o papel do supervisor será fundamental, pois é ele quem irá articular o entrosamento dos docentes e aparar todas as pontas da teia que se formará a partir de então.

### **3.4 O protagonismo da comunidade atendida aproximando escola e família**

Um assunto abordado pelos participantes do grupo focal e pela gestora, na entrevista, foi a participação das famílias. Para eles, os pais participam pouco das reuniões e atividades extraclasse desenvolvidas pela escola. Os professores entendem que, se as famílias participassem mais, os resultados poderiam ser melhores. Concordamos com eles e sabemos que uma das maneiras de melhorar os resultados é promovendo a participação de todos os atores, nas diversas fases em que se dá o ensino e a aprendizagem. Compreendemos que essas fases também se traduzem nas diversas práticas escolares, tanto de classe quanto extraclasse; tanto de conteúdos obrigatórios, como complementares ou transversais.

Entretanto, não percebemos, em nenhum momento da pesquisa, ações que, de fato, promovessem a participação da família. Vimos que o índice de participação é baixo e, mesmo que haja convite da escola, os pais quase não participam.

Assim, essa quarta ação foi proposta pensando em uma forma de promover a participação das famílias por meio de assuntos que lhes chamem a atenção, que, realmente, despertem neles a vontade de participar, mesmo que ainda não tenham consciência do quanto estarão contribuindo para a melhoria da aprendizagem de seu filho.

**Quadro 11 – Plano de ação referente ao protagonismo da comunidade atendida**

<b>O que será feito?</b>	Campanhas e pequenos projetos bimestrais refletindo sobre temas que afetam a comunidade, tais como dengue, alcoolismo e drogas ilícitas, obesidade, violência contra mulheres, cursos de culinária, pintura, bordado, entre outros, com a participação direta de pais e alunos de uma determinada rua.
<b>Por que será feito?</b>	Para despertar na comunidade o interesse de participar nas atividades promovidas pela escola.
<b>Quando será feito?</b>	Uma vez a cada bimestre.
<b>Por quem será feito?</b>	Com a coordenação geral do gestor, 02 professores e dos pais e alunos moradores de uma determinada rua.
<b>Como será feito?</b>	Serão escolhidos temas de interesse da comunidade para que sejam planejadas e implementadas campanhas ou pequenos projetos, que contarão com a participação de pais e alunos moradores de uma determinada rua e que, ao final, terão momento homenagear as famílias de outra rua que garantir maior participação de pais.
<b>Quanto custará fazer?</b>	R\$ 600,00, sendo R\$ 150,00 por ação.
<b>Monitoramento</b>	Será feito pelo gestor e pelos dois professores que coordenarão a ação.
<b>Avaliação</b>	Deverá ser elaborado questionário de satisfação a ser respondido pelas famílias, ao final de cada campanha.

Fonte: Elaboração própria, adaptado de Cavalcante (2016)

Com essa ação, esperamos que, por se tratar de temas de interesse da comunidade, seja impulsionada sua participação na escola, promovendo sua aproximação e quebrando o tabu de que os pais não participam ou não conseguem contribuir. Os temas propostos, como alcoolismo e drogas ilícitas, dengue, obesidade, violência contra mulheres, são recorrentes na comunidade e carecem ser amplamente discutidos. Os cursos de culinária, bordado e pintura fazem parte da tradição local e sempre despertam o interesse das mães. Esses temas poderão ser modificados pelas famílias, dependendo do interesse ou do que estiverem vivenciando no momento. Vimos, nessas atividades, a oportunidade de aprendizagens, tanto de temas transversais quanto de conteúdos disciplinares, como, por exemplo, as transformações químicas presentes na culinária; a história de segregação de países africanos, quando abordamos, por exemplo, a dengue, cujo aparecimento do vírus ocorreu pela primeira vez na África. Sem falar da aproximação dessas famílias que, ao se sentirem mais valorizadas, terão maior disposição para participar.

Essa ação deverá incentivar e preparar os pais e alunos moradores de uma rua, que poderá ser escolhida por sorteio, a promover bimestralmente uma campanha ou projeto com o tema que os moradores escolherem. Esses pais e alunos participarão de uma minioficina, que será promovida pela escola, sobre como elaborar um pequeno projeto ou uma campanha. Nessas campanhas poderão ser promovidas atividades como palestras, concursos, gincanas, encontros, rodas de conversa, oficinas etc. Será feita ampla divulgação das atividades da campanha e, ao final, dentre as demais ruas, a que tiver maior participação nas atividades propostas será homenageada pela rua que promoveu a campanha, com uma confraternização ou outra forma que julgarem melhor. A participação das famílias será verificada por meio da lista de presença, que deverá ser assinada em todas as atividades propostas na campanha. O valor previsto será para cobrir despesas com a possível confraternização que se propõe e poderá ser conseguido com doações de comércio e outras empresas locais.

Com essas quatro ações propostas, abordamos os aspectos que, no nosso entendimento, após a realização da pesquisa, mereceram mais atenção. Aspectos estes que dizem respeito ao currículo, gestão e apropriação de resultados, trabalho colaborativo, planejamento interdisciplinar, entrosamento entre os docentes, pedagogia de projetos e participação da família. Entendemos que existam outros

aspectos que mereçam ser abordados, entretanto, demandaria um olhar mais refinado, uma futura pesquisa, que poderia ser realizada no âmbito da escola, por um ou mais profissionais que, porventura, estejam interessados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após este estudo, podemos afirmar que as avaliações externas, mesmo sendo uma forma de os órgãos centrais regularem o ensino, vêm, cada vez mais, tornando-se um indicador a ser utilizado pelas escolas, subsidiando a equipe gestora na tomada de decisão e fomentando ações de melhoria da aprendizagem.

Com este trabalho, compreendemos que as avaliações em larga escala medem desempenho da escola e de seus alunos, avaliando, portanto, o trabalho dos profissionais que nela atuam. Todavia, em que pese esse caráter classificatório, elas podem ser tomadas como instrumentos de promoção da aprendizagem a partir do momento em que seu resultado é apropriado pela comunidade escolar.

Este trabalho foi estruturado com o objetivo de compreender os fatores que contribuíam para o baixo desempenho dos alunos do Ensino Médio em Matemática. Mas logo percebemos que compreender esses fatores iria mais além do que somente constatar números e percentuais. Era preciso compreender diferentes dimensões que englobam o processo ensino aprendizagem, pois não se tratava de apontar culpados, pelo contrário. Era necessário identificar caminhos que pudessem contribuir com a gestão da escola, na dimensão da gestão de resultados.

Dessa forma, durante a pesquisa, vislumbramos aspectos positivos, outros falhos e que precisavam melhorar e, até mesmo, a ausência de alguns. Vimos que a escola tem a cultura de desenvolver projetos, com a participação ativa dos jovens, no nosso entendimento, uma forma de valorizar seus estudantes e de promover o protagonismo juvenil. Todavia, percebemos que esses projetos eram desenvolvidos de forma isolada nas disciplinas e que poderiam adquirir maior significado, caso fossem desenvolvidos sob uma perspectiva interdisciplinar.

As entrevistas e o grupo focal foram bastante profícuos e nos mostraram que o uso dos resultados das avaliações parece esquecido pelo professor. Parece que os docentes não se apropriaram disso como uma informação que pode ser transformada em aprendizagem. A escola, por sua vez, de um modo geral, toma conhecimento de tal resultado, planeja ações com base neles, mas não monitora ou avalia a eficácia desse plano. É como se apenas cumprisse uma ordem da Secretaria Estadual, pois abre o espaço para a discussão, propõe ações, mas não consegue mensurar o impacto dessas ações. Achamos por bem ressaltar que, nesse processo de divulgação, embora o espaço seja aberto para a participação das

famílias, ele é pouco aproveitado, não havendo, por parte da instituição escolar, ações que incentivassem e garantissem essa participação. .

Uma das nossas hipóteses foi confirmada em relação à ausência de ações da equipe gestora que incentivasse o trabalho coletivo. Constatamos que os docentes reconhecem sua importância para a melhoria do processo ensino aprendizagem e que, a partir desse trabalho proposto, todos os envolvidos serão corresponsáveis pelos resultados e, perseguindo objetivos comuns, essa cultura poderá ser a mola propulsora que irá impulsionar uma nova fase na história do processo de ensino e aprendizagem nessa escola.

Considerando que cada um tem sua parcela de contribuição nos resultados e que ações que trazem impacto na aprendizagem carecem do envolvimento do professor, vislumbramos a oportunidade de trabalhar, ao mesmo tempo, com o desenvolvimento profissional docente, garantindo conhecimentos basilares sobre currículo e proposta curricular, além de fomentar o planejamento interdisciplinar, capaz de abrir espaço para a cultura do trabalho colaborativo entre os docentes.

Alguns aspectos nos intrigaram. Tratava-se de uma escola pequena em que os mesmos professores que atuam nos anos finais do Ensino Fundamental também atuam no Ensino Médio, à exceção do professor de Matemática. Os resultados dos anos finais eram melhores, com maiores índices de alunos proficientes. Ao chegar ao Ensino Médio, esses valores se invertiam, havendo ano que o valor foi, literalmente, espelhado. Fizemos questionamentos que ainda não foi possível responder. Ousamos questionar, pois nada mudava de um nível de ensino para o outro e, para nós, esse seria o problema. O aluno do Ensino Médio é o mesmo indivíduo, mas é uma nova pessoa, com novos pensamentos, novas necessidades e novos desejos. Assim, não caberia a mesma intervenção proposta para os alunos do Ensino Fundamental, não caberia a mesma abordagem utilizada pelo professor em sua prática cotidiana. No entanto, serão questionamentos para uma futura pesquisa.

Finalizando, queremos salientar a importância deste estudo para a escola pesquisada e para a pesquisadora. Foi oportunidade de aprendizados significativos que nos permitiram desconstruir paradigmas, repensar a prática profissional e construir novos olhares, vislumbrando novas possibilidades de uma gestão pautada no trabalho colaborativo.

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, Eduardo Santos. **Gestão escolar na rede estadual de Minas Gerais: Desafios da formação administrativa do diretor**. 2017. 182 páginas. Dissertação (Mestrado em Gestão e Avaliação da Educação Pública)\_Programa de Pós-Graduação Profissional, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora. Disponível em: < [http://www.mestrado.caedufjf.net/wp-content/uploads/2017/10/EDUARDO-SANTOS-ARAUJO\\_REVISADO.pdf](http://www.mestrado.caedufjf.net/wp-content/uploads/2017/10/EDUARDO-SANTOS-ARAUJO_REVISADO.pdf)>. Acesso em: 18 out. 2017.

BARBOSA, Waldemar de Almeida. **Dicionário histórico e geográfico de Minas Gerais**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1995.

BONAMINO, Alícia. SOUZA, Sandra Záquia. **Três Gerações de avaliação da educação básica no Brasil: interfaces com o currículo da/na escola**. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v38n2/aopep633.pdf>>. Acesso em: 25 jun. 2016.

BRASIL. **AVALIAÇÃO NACIONAL DA ALFABETIZAÇÃO ANA**. Documento Básico. Brasília, DF, julho, 2013. Disponível em < [http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/saeb/2013/livreto\\_ANA\\_online.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/saeb/2013/livreto_ANA_online.pdf) > Acesso em: 14 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. **Constituição de República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm>>. Acesso em: 05 ago. 2016.

\_\_\_\_\_. **Inclusão de Ciências no SAEB**. Documento básico. Brasília – DF – Agosto/2013. Disponível em: <<http://provabrazil.inep.gov.br/matrizes-de-referencia-professor>>. Acesso em: 14 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 9394/96–Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)> Acesso em: 5 ago.2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Nota Informativa do Ideb 2015**. 2016. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/portal\\_ideb/o\\_que\\_e\\_o\\_ideb/nota\\_informativa\\_ideb.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/portal_ideb/o_que_e_o_ideb/nota_informativa_ideb.pdf)>. Acesso em: 21 ago.2016.

\_\_\_\_\_. **PDE/SAEB**. Plano de Desenvolvimento da Educação. 2011. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/saeb\\_matriz2.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/saeb_matriz2.pdf)>. Acesso em: 20 ago.2016.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Portaria nº 931, de 21 de março de 2005. Dispõe sobre o Novo SAEB. Brasília, 2005. Disponível em: < [http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/prova\\_brasil\\_saeb/legislacao/Portaria931\\_NovoSaeb.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/prova_brasil_saeb/legislacao/Portaria931_NovoSaeb.pdf) > Acesso em: 15 nov. 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação (MEC). Portaria nº 482, de 7 de junho de 2013. Dispõe sobre o Sistema de Avaliação da Educação Básica - SAEB. Brasília, 2013. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/prova\\_brasil\\_saeb/legislacao/2013/portaria\\_n\\_482\\_07062013\\_mec\\_inep\\_saeb.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/prova_brasil_saeb/legislacao/2013/portaria_n_482_07062013_mec_inep_saeb.pdf)>. Acesso em: 15 nov. 2016.

BROOKE, Nigel. **Marcos Históricos na Reforma da Educação**. Belo Horizonte: Editora Fino Trato, 2012.

CARVALHO, Luiz Claudio Rodrigues de. **A apropriação de resultados do Proeb e as estratégias utilizadas por duas escolas de ensino fundamental da rede estadual de ensino de Juiz de Fora**. 2015. 122 páginas. Dissertação (Mestrado em Gestão e Avaliação da Educação Pública)\_Programa de Pós-Graduação Profissional, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora. Disponível em: <<https://repositorio.ufjf.br/jspui/bitstream/ufjf/2264/1/luisclaudiorodriguescarvalho.pdf>>. Acesso em: 04 out. 2016.

CAVALCANTE, Ana Maria Pinho. **Apropriação dos resultados em Língua Portuguesa no Ensino Médio**: Um estudo sobre a ação gestora em uma escola estadual de Manaus. 129 páginas. 2016. Dissertação. (Mestrado em Gestão e Avaliação da Educação Pública) \_ Programa de Pós-Graduação Profissional, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora. Disponível em: <<http://www.mestrado.caedufjf.net/apropriacao-dos-resultados-em-lingua-portuguesa-no-ensino-medio-um-estudo-sobre-a-acao-gestora-em-uma-escola-estadual-de-manau/>>>. Acesso em: 11 out. 2016

DAMIANI, Magda Floriana. Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios. **Educar**, Curitiba, n.31, pp. 213-230, 2008. Editora UFPR. Disponível em: <<file:///D:/Area%20de%20Trabalho/PPGP/Defesa/Entendendo%20o%20trabalho%20colaborativo%20em%20educa%C3%A7%C3%A3o%20e%20revelando.pdf>> Acesso em: 28 ago.2017.

DUARTE, Rosália. **Entrevistas em pesquisas qualitativas**. 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40602004000200011](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602004000200011)>. Acesso em: 23 out. 2016.

ESCOLA ESTADUAL VILA DAS PEDRAS. **Projeto Político Pedagógico 2016**.

FERREIRO, Emília; TEBEROSKY, Ana. **Psicogênese da língua escrita**. Porto Alegre: ArtMed, 1988.

FONTANIVE, Nilma Santos; ELLIOT, Ligia Gomes; KLEIN, Ruben . Os desafios da Apresentação dos Resultados da Avaliação de Sistemas Escolares a diferentes públicos. **Revista Electrónica Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación**, v. 5, p. 262-273, 2007. Disponível em: <[http://www.rinace.net/arts/vol5num2e/art18\\_por.htm](http://www.rinace.net/arts/vol5num2e/art18_por.htm)>. Acesso em: 21 mar. 2017.

Freire, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa** / Paulo Freire. – São Paulo: Paz e Terra, 1996. 25ª Ed – (Coleção Leitura).

GONDIM, Sônia M. Guedes. Grupos focais como técnica de investigação Qualitativa: desafios metodológicos. **Paideia**, v. 12 ,n. 24, p. 149-161, 2003. Disponível em: <<http://www.ppgp3.caedufjf.net/mod/forum/discuss.php?d=1594>>. Acesso em: 06 abr. 2017.

GÜNTHER, Hartmut. **Pesquisa Qualitativa versus Pesquisa Quantitativa**: esta é a questão? 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ptp/v22n2/a10v22n2>> . Acesso em: 23 out. 2016.

HAGUETE, Tereza Maria Frota. **Metodologias qualitativas na Sociologia**. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Disponível em: < <http://provabrasil.inep.gov.br/historico>>. Acesso em: 05 nov. 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Disponível em: <<http://sitio.educacenso.inep.gov.br/web/saeb/ana>>. Acesso em: 10 nov. 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/portal\\_ideb/o\\_que\\_e\\_o\\_ideb/Nota\\_Tecnica\\_n1\\_concepcaoIDEB.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_basica/portal_ideb/o_que_e_o_ideb/Nota_Tecnica_n1_concepcaoIDEB.pdf)>. Acesso em: 12 set. 2016.

LÜCK, Heloisa. **Dimensões da gestão escolar e suas competências**. Curitiba: Positivo, 2009.

LÜCK, Heloisa. Avaliação e monitoramento do trabalho educacional / Petrópolis, RJ: Vozes, 2013 – (Série: Cadernos de Gestão;7)

MACHADO, Andréa Sebastiana do Rosário Cavalcante. O Gestor Escolar e os desafios da apropriação dos resultados em larga escala: Impactos de intervenções pedagógicas em quatro escolas amazonenses. 2016. 162 páginas. Dissertação (Mestrado em Educação) \_ Programa de Pós-Graduação, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora. Disponível em: <<http://www.mestrado.caedufjf.net/andrea-sebastiana-do-rosario-cavalcante-machado-31082016/>>. Acesso em: 31 ago. 2016.

MELLO, Guiomar Namó. **Currículo da Educação Básica no Brasil**: concepções e políticas. 2014. Disponível em: <<http://www.ceesp.sp.gov.br/comunicado.php?id=321>>. Acesso em: 2 fev. 2017.

MENEZES, Luís et al. **Trabalho colaborativo de professores nas disciplinas de matemática e língua portuguesa**. 2001. Disponível em: <[file:///D:/Area%20de%20Trabalho/PPGP/Defesa/32\\_22\\_fom\\_prof\\_cont\\_colabortivos\\_amvsimao.pdf](file:///D:/Area%20de%20Trabalho/PPGP/Defesa/32_22_fom_prof_cont_colabortivos_amvsimao.pdf)>. Acesso em: 28 ago.2017.

MINAS GERAIS. Resolução SEE nº 666. **Estabelece os Conteúdos Básicos Comuns – CBC**. 2005. Disponível em: <[https://www.educacao.mg.gov.br/images/documentos/%7BA6FF8791-B1D3-4FBB-B4B5-6AFEE169185A%7D\\_resol0033.pdf](https://www.educacao.mg.gov.br/images/documentos/%7BA6FF8791-B1D3-4FBB-B4B5-6AFEE169185A%7D_resol0033.pdf)>. Acesso em: 19 nov. 2016.

MINAS GERAIS /SIMAVE. **Revista Contextual 2015**. Disponível em: <<http://www.simave.caedufjf.net/wp-content/uploads/2016/09/MG-SIMAVE-2015-RC-WEB.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2016.

MINAS GERAIS/ SIMAVE. **Revista Pedagógica 2014**. 3º EM. Matemática. Disponível em: <<http://www.simave.caedufjf.net/wp-content/uploads/2014/07/PROEB-RP-MT-3EM-WEB.pdf>>. Acesso em: 01 set. 2016.

MINAS GERAIS. Proposta Curricular. **Conteúdos Básicos Comuns – CBC**. Matemática. Ensino Fundamental e Médio. 2005. Disponível em: <[http://crv.educacao.mg.gov.br/sistema\\_crv/banco\\_objetos\\_crv/%7B4DA513B4-3453-4B47-A322-13CD37811A9C%7D\\_Matem%C3%A1tica%20final.pdf](http://crv.educacao.mg.gov.br/sistema_crv/banco_objetos_crv/%7B4DA513B4-3453-4B47-A322-13CD37811A9C%7D_Matem%C3%A1tica%20final.pdf)>. Acesso em: 19 nov. 2016.

OLIVEIRA, Daniela Motta de. **A formação de professores a distância para a sociabilidade**: análise do “projeto veredas” de Minas Gerais. 2008. 323 páginas. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Federal Fluminense. Disponível em <[http://www.uff.br/pos\\_educacao/joomla/images/stories/Teses/motta.pdf](http://www.uff.br/pos_educacao/joomla/images/stories/Teses/motta.pdf)> . Acesso em: 27 jun.2017.

OLIVEIRA, Lina Kátia Mesquita de. **Três investigações sobre escalas de proficiência e suas interpretações**. 2008. 216 páginas. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: < [https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/Busca\\_etds.php?strSecao=resultado&nrSeq=12868@1](https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/Busca_etds.php?strSecao=resultado&nrSeq=12868@1)>. Acesso em: 15 out. 2016.

OLIVEIRA, Lina Katia de Mesquita. Em fala durante o lançamento do sistema de monitoramento da aprendizagem. 2016. Disponível em: <<https://www.educacao.mg.gov.br/component/gmg/story/8371-educacao-disponibiliza-dados-de-toda-a-rede-estadual-de-ensino>>. Acesso em: 29 out. 2016.

POLON, Thelma Lúcia Pinto. **Currículo, políticas curriculares e didática na educação básica**: questões que à escola cabe enfrentar. Guia de Estudos, Volume II. Processo de Formação de Profissionais da Educação Pública. Amazonas. pp.9-27. © 2013 Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação. Disponível em: <[file:///D:/Area%20de%20Trabalho/PPGP/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20III/sexta%20quinzena/APOSTILA\\_MODULOII\\_AMAZONAS%20\(1\).pdf](file:///D:/Area%20de%20Trabalho/PPGP/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20III/sexta%20quinzena/APOSTILA_MODULOII_AMAZONAS%20(1).pdf)> . Acesso em: 18 jun. 2017.

SARAIVA, Manuel. PONTE, João Pedro da. **O trabalho colaborativo e o desenvolvimento profissional do professor de matemática**. 2003. Disponível em: <[file:///D:/Area%20de%20Trabalho/PPGP/Defesa/03-Saraiva-Ponte\(Quadrante\).pdf](file:///D:/Area%20de%20Trabalho/PPGP/Defesa/03-Saraiva-Ponte(Quadrante).pdf)> Acesso em: 28 ago.2017.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE MINAS GERAIS (SEE/MG). Divulgação SIMAVE 2015. Disponível em: <<https://www.educacao.mg.gov.br/component/gmg/story/8371-educacao-disponibiliza-dados-de-toda-a-rede-estadual-de-ensino>>. Acesso em: 23 nov. 2016

SELLTIZ, Claire; WRIGHTSMAN, Lawrence S; COOK, Stuart W. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. 2. ed. São Paulo. Editora Pedagógica e Universitária. 1997. Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/arquivo/12964880/metodo-de-pesquisa-nas-relacoes-sociais---selltiz>>. Acesso em: 08 abr. 2017.

SOUSA, Sandra Zákia Lian de; OLIVEIRA, Romualdo Portela de. Sistemas estaduais de avaliação: uso dos resultados, implicações e tendências. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 40, n. 141, p. 793-822, set./dez. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-15742010000300007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742010000300007)>. Acesso em: 12 set. 2016.

THIESEN, Juarez da Silva. Currículo e gestão escolar: territórios de autonomia colocados sob a mira dos Standards educacionais. **Currículo sem Fronteiras**, v. 14, n. 1, p. 192-202, jan./abr. 2014. Disponível em: <<http://www.curriculosemfronteiras.org/vol14iss1articles/thiesen.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2016.

VEIGA SIMÃO, Ana Margarida et al. Formação de professores em contextos colaborativos. Um projeto de investigação em curso. **Sísifo / Revista de Ciências da Educação** nº 8. Jan/abr, 2009. Pp.61-73. Disponível em: <[file:///D:/Area%20de%20Trabalho/PPGP/Defesa/32\\_22\\_fom\\_prof\\_cont\\_colabortativos\\_amvsimao.pdf](file:///D:/Area%20de%20Trabalho/PPGP/Defesa/32_22_fom_prof_cont_colabortativos_amvsimao.pdf)> . Acesso em: 28 ago.2017.

YOUNG, Michael. Para que servem as escolas? **Educação e Sociedade**., Campinas, vol. 28, n. 101, p. 1287-1302, set./dez. 2007, Disponível em: <<file:///D:/Area%20de%20Trabalho/PPGP/Gest%C3%A3o%20pedag%C3%B3gica%20para%20o%20letramento/QUINTA%20QUINZENA/Micel%20Young%20-%20para%20que%20servem%20as%20escolas.pdf>>. Acesso em: 15 mai.2016.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A- ROTEIRO DE ENTREVISTA INDIVIDUAL – DIREÇÃO

A presente entrevista tem por objetivo coletar informações para uma pesquisa no âmbito do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública, (PPGP/CAEd). Esclarecemos que seus dados serão utilizados apenas para tal finalidade e garantimos o anonimato do respondente.

Adaptado de Muylaert (2016)

Nome da Escola: \_\_\_\_\_

Nome do (a) Diretor (a): \_\_\_\_\_

#### 1. Informações gerais sobre a escola

- a) Qual é a sua formação?
- b) Há quanto tempo você trabalha nesta escola? E há quanto tempo você exerce a função de gestor nesta escola?
- c) Que cargo você exercia antes de ser gestor desta escola?
- d) Na mudança de função, quais dificuldades você enfrentou?

#### 2. Objetivos e metas da escola:

- a) Quais objetivos e metas a escola estabeleceu para nortear ações que contribuam para a elevação dos níveis de proficiência da escola nas avaliações externas do SIMAVE/PROEB?
- b) Em sua escola, são estruturadas ações para apropriação dos resultados do SIMAVE/PROEB?
- c) A compreensão dessas ações é compartilhada pelos professores? Em quais fatos ou dados você se baseia para esta afirmação?
- d) Na sua compreensão, como os docentes têm agido frente aos resultados obtidos pela escola nas avaliações do SIMAVE?
- e) Como você definiria o padrão de desempenho apresentado pela escola?
- f) O SIMAVE está estruturado, atualmente, em quatro padrões de desempenho. Na última aplicação, os alunos ficaram no padrão considerado como baixo. Dessa forma, considerando os resultados apresentados pela sua escola, quais fatores poderiam ocasionar um baixo padrão?
- g) Os padrões de desempenho do SIMAVE apontam características de rendimento. Nesse sentido, diferem dos processos de aprendizagem. Frente a isso, de qual maneira os processos de ensino aprendizagem da escola estão sendo construídos? E de qual forma eles podem ser percebidos frente às avaliações externas, sobretudo de Matemática?
- h) Como é feito o projeto pedagógico da escola? Em relação à Matemática, como os projetos se vinculam ao projeto pedagógico?

#### 3. Organização escolar

- a) Que instâncias de trabalho coletivo (Colegiado, Conselho de Classe, Grêmios estudantil, Associação de Pais) existem na escola? Sobre quais focos/temas atuam? Quem participa dessas instâncias? Com qual periodicidade estas instâncias se reúnem? Quanto tempo dura cada encontro de cada equipe?

b) Que tipo de ações são propostas por essas instâncias que favorecem ou estimulam o trabalho coletivo?

#### **4. Docentes: Perfil e estratégias de orientação pedagógico-educacional**

a) Como você descreve o corpo docente desta escola em relação aos seguintes aspectos: quantidade, formação e experiência, tempo de casa, jornada de trabalho, cumprimento formal de seus deveres (frequência, pontualidade, competência técnica, compromisso/disponibilidade para aderir aos projetos da escola), entre outros.

b) Existem, nessa escola, orientações e critérios técnico-pedagógicos/curriculares/de avaliação que devem ser seguidos e praticados por todos os professores? Quais são? Como é feita a supervisão pela equipe pedagógica?

c) Que apoio recebem os professores por parte da equipe pedagógica para o planejamento e preparo de suas aulas?

d) Como a direção/equipe pedagógica avalia a implementação dos Conteúdos Básicos Comuns – CBC, pelos professores? E nos componentes curriculares de Matemática?

e) Os Conteúdos Básicos Comuns (CBC) foram instituídos pela Resolução SEE nº 666/2005, com obrigatoriedade de uso por todas as escolas estaduais. Você atuava na escola na ocasião e tem conhecimento de que maneira eles chegaram à escola?

f) Na sua percepção, de que maneira eles são considerados para a construção do planejamento das aulas?

g) Como os resultados em relação ao uso desses referenciais curriculares podem ser percebidos nas práticas da escola?

h) A equipe pedagógica dispõe de tempo suficiente para atender aos professores, dando-lhes suporte para compreender o que está posto na proposta curricular do estado? De que forma isso acontece?

i) Como os professores são avaliados em suas práticas? Com base em que critérios essas avaliações são feitas? Quem tem acesso aos resultados dessas avaliações? Essas avaliações têm repercussão dentro da escola, ou seja, elas contribuem para melhorar as práticas docentes realizadas?

#### **5. Infraestrutura pedagógica, materiais e equipamentos: posse e condições efetivas de uso**

a) Quais os recursos pedagógicos disponíveis para os professores? Como se dá o uso desses recursos?

b) Nessa escola, como é realizado o processo de escolha dos livros didáticos e outros materiais? Essa estratégia de escolha tem tido, em sua opinião, efeito positivo sobre os resultados escolares?

c) Que fatores influenciam os professores na escolha dos livros didáticos?

#### **6. Apropriação de resultados das avaliações externas**

a) Como você caracteriza a apropriação de resultados das avaliações externas na escola?

b) Como você avalia os resultados da escola nas avaliações externas, considerando os últimos 5 anos de forma geral? E em Matemática?

c) De qual maneira esses resultados são divulgados para professores, alunos e pais?

- d) De que maneira a escola está se apropriando desses resultados? Em sua percepção a disciplina de Matemática tem feito esta apropriação? Como?
- e) Quais são os processos de apropriação dos resultados da escola? Quando e como isso acontece?
- f) Com qual frequência a equipe pedagógica e os professores discutem os resultados das avaliações externas?
- g) De que maneira os resultados das avaliações interferem na dinâmica pedagógica da escola?
- h) De que maneira os professores das disciplinas não avaliadas podem contribuir para a melhoria dos resultados das avaliações?
- i) Como você define a matriz de referência das avaliações? Como ela pode ser percebida no currículo de Matemática?

**7. a)** Por fim, dentre os vários fatores (internos e externos) que se relacionam aos resultados desta escola, quais são, em sua opinião, os que mais afetam positivamente e os que poderiam representar um risco (ou ameaça)? Como esses fatores se vinculam?

**b)** Como você avalia o trabalho coletivo e a interdisciplinaridade na escola? Quais dificuldades para que esse trabalho seja efetivado?

## APÊNDICE B - Roteiro de Entrevista – Professor de Matemática

A presente entrevista tem por objetivo coletar informações para uma pesquisa no âmbito do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública, (PPGP/CAEd). Esclarecemos que seus dados serão utilizados apenas para tal finalidade e garantimos o anonimato do(a) respondente.

Adaptado de Muylaert( 2016)

### Identificação:

Nome da Escola \_\_\_\_\_

Nome do professor: \_\_\_\_\_

Turmas em que atua: \_\_\_\_\_

### Características do(a) professor(a)

1. Sexo:

( ) masculino ( ) feminino

2. Formação profissional (especificar curso e ano de conclusão e informar se possui pós-graduação)

a) Tempo de atividade profissional

b) Tempo na escola

3. Em relação às turmas:

a) Desde quando está lecionando neste segmento de ensino?

b) Há quanto tempo leciona nestas séries? Anteriormente a essa escola, já havia tido contato com esse segmento?

4. Preparo das aulas:

a) Quando prepara suas aulas? Quanto tempo você demora para preparar a aula de hoje/ontem...? Que material ou outros recursos utilizou para preparar suas aulas?

b) De qual maneira a equipe pedagógica (coordenação, direção ou outros) apoia você no planejamento ou preparo das aulas?

c) Quais pontos você considera importantes numa aula para que os alunos aprendam satisfatoriamente, ou seja, o que não pode faltar?

f) Como você define a matriz de referência das avaliações? Como ela pode ser percebida no currículo de Matemática?

5. Sobre a implementação do CBC:

a) Na sua opinião, qual o significado dos referenciais curriculares nacional (DNCEM) e estadual (CBC) para melhoria da qualidade do ensino?

b) Com que frequência você utiliza esses materiais?

c) Na sua percepção, de que maneira a equipe pedagógica apoia e orienta a implementação do CBC?

d) Como o CBC pode ser compreendido dentro do processo das avaliações externas e na sua prática docente?

e) Os materiais disponíveis no CRV (orientações pedagógicas, roteiro de estudo, módulos didáticos, banco de questões) ajudam você de que forma? Com que frequência você recorre a eles para planejar suas aulas?

f) Que dificuldades e/ou facilidades você aponta na implementação do CBC de Matemática?

6. Quais instrumentos você utiliza para avaliar seus alunos?

7. Quais procedimentos são adotados após aplicação de testes avaliativos? Com que periodicidade isso é feito?

8. Há perspectiva de reprovação de algum aluno nas turmas que você atua? Se sim, quantos?

9. A escola disponibiliza orientações pedagógicas, curriculares, disciplinares, de avaliação etc que devem ser respeitadas e postas em prática por todos os professores? Quais são? Como é feita esta supervisão pela equipe dirigente?

10. Como você avalia a implementação da Proposta Curricular (CBC) na sua disciplina?

11. Como você avalia o trabalho coletivo e a interdisciplinaridade na escola? Quais dificuldades para que esse trabalho seja efetivado?

12. Com relação aos objetivos e metas da escola e da disciplina de Matemática:

a) Quais as principais metas que orientam o seu planejamento anual? Com base em que ele é feito?

b) Quais estratégias / iniciativas você desenvolve para atingir seus objetivos e metas? Algum projeto específico foi criado? Você teve apoio? De quem? Como?

c) Quais medidas concretas foram tomadas para garantir o cumprimento das metas? Elas estão sendo atingidas? Como é o processo de avaliação do cumprimento dessas metas?

13. Como os professores são avaliados em suas práticas? Com base em quais critérios essas avaliações são feitas? Quem tem acesso aos resultados dessas avaliações? Essas avaliações têm repercussão dentro da escola, ou seja, elas contribuem para melhorar as práticas docentes realizadas?

14. Em relação à apropriação de resultados das avaliações externas, especialmente as do SIMAVE/PROEB:

a) Como você caracteriza a apropriação de resultados das avaliações externas?

b) Como você avalia os resultados da escola nas avaliações externas, considerando os últimos 5 anos de forma geral? E em Matemática?

c) De qual maneira esses resultados são divulgados para os diferentes sujeitos na escola?

d) De que maneira a escola está se apropriando desses resultados? Em sua percepção, a disciplina de Matemática tem feito essa apropriação? Como?

e) Quais são os processos de apropriação dos resultados da escola? Quando e como isso acontece?

- f) Com qual frequência a equipe pedagógica e os professores discutem os resultados das avaliações externas?
- g) De que maneira os resultados das avaliações interferem na sua prática pedagógica?
- h) De que maneira os professores das disciplinas não avaliadas podem contribuir para a melhoria dos resultados das avaliações?

## **APÊNDICE C - Roteiro do Grupo Focal**

### **Pergunta Introdutória**

1. Fale sobre você (nome, tempo de atuação na escola, seu maior sonho enquanto professor).

### **Leitura do texto para fomentar o debate**

1. Após a leitura do texto relativo ao documentário “Nunca me Sonharam”, retomar o debate sobre este filme, que já foi assistido pelos participantes do grupo, em outro momento.

### **Referência à apropriação e implementação do CBC**

1. Você pode afirmar que utiliza o CBC nas suas práticas diárias?
2. Qual é a importância do uso do CBC nas suas aulas?
3. Quais dificuldades você encontra na aplicação do CBC na prática?

### **Referência ao trabalho coletivo**

1. Você diria que, na escola, o trabalho coletivo é uma prática cotidiana?
2. Qual é a importância do trabalho coletivo?
3. Quais são as dificuldades encontradas para que este trabalho coletivo de fato aconteça?
4. Quais ações da equipe gestora e pedagógica estimulam o trabalho coletivo na escola?

### **Referência à apropriação de resultados das avaliações externas**

1. Como você avalia o resultado geral da escola nas avaliações externas?
2. Você considera que a escola tem se apropriado dos resultados destas avaliações?
3. Como ocorre o processo de apropriação dos resultados do SIMAVE/PROEB na escola?
4. Você considera que esses resultados interferem na prática pedagógica do professor e, com isso, melhora a aprendizagem dos alunos? Em que eles interferem na sua aula diretamente.
5. Quem é o principal responsável pelos resultados das avaliações externas?
6. De que maneira os professores das disciplinas não avaliadas podem contribuir para a melhoria dos resultados das avaliações?

### **Conclusão**

Vocês teriam algo mais a comentar sobre os assuntos discutidos?

## APÊNDICE D

**Quadro nº 6: Comparação da Matriz curricular do CBC com a Matriz de Referência do SIMAVE/PROEB, 3º ANO DO ENSINO MÉDIO, 2014.**

Tópico e habilidade do CBC de Matemática para o Ensino Médio		Habilidades avaliadas no PROEB, conforme a Matriz de Referência do 3º ano do Ensino Médio	
Tópico	Habilidade	Desc	Habilidade
<b>NÚMEROS, CONTAGENS E ANÁLISE DE DADOS</b>			
1. Números racionais e dízimas periódicas	1.1. Associar a uma fração sua representação decimal e vice-versa.		
	1.2. Reconhecer uma dízima periódica como uma representação de um número racional.		
2. Conjunto dos números reais	2.1. Reconhecer uma dízima não periódica como uma representação de um número irracional.	D10	Estimar raiz quadrada não exata de um número natural, tendo como referência um intervalo de dois inteiros consecutivos.
	2.2. Utilizar números racionais para obter aproximações de números irracionais		
3. Potências de dez e ordem de grandeza	3.1. Resolver problemas que envolvam operações elementares com potências de dez.		
37. Números complexos	37.1. Reconhecer a necessidade da ampliação do conjunto dos números reais.		
	37.2. Representar geometricamente um número complexo.		
	37.3. Operar com números complexos e identificar suas partes real e imaginária: somar, subtrair; multiplicar, dividir, calcular uma potência, raízes, o conjugado e o módulo de um número complexo.	D15	Resolver situações-problema, envolvendo equação de 2º grau
	37.4. Resolver equações do segundo grau.	D16	Resolver inequação de 2º grau
	37.5. Forma polar ou trigonométrica de números complexos.	D31	Resolver problema de contagem, utilizando o princípio multiplicativo ou noções de permutação simples, arranjo simples ou combinação simples.
4. Princípio multiplicativo	4.1. Resolver problemas elementares de contagem utilizando o princípio multiplicativo.		
17. Contagem do número de elementos de	17.1. Resolver problemas que envolvam o cálculo do número de elementos da união de conjuntos.		

uma união de conjuntos			
18. Conjuntos e sequências	18.1. Reconhecer a diferença entre conjuntos e sequências.		
	18.2. Identificar em situações-problema agrupamentos associados a conjuntos e sequências.		
19. Princípio multiplicativo	19.1. Resolver problemas utilizando o princípio multiplicativo.	D31	
20. Arranjos, combinações e permutações sem repetição	20.1. Reconhecer situações em que os agrupamentos são distinguíveis pela ordem de seus elementos ou não.	D31	
38. Arranjos, combinações c/ repetições e permutações cíclicas	38.1. Resolver problemas que envolvam arranjos, combinações e permutações com repetições e permutações cíclicas.	D31	
39. Coeficientes binomiais, binômio de Newton e triângulo de Pascal	39.1. Utilizar propriedades combinatórias dos números binomiais.		
	39.2. Utilizar o binômio de Newton para calcular potências de binômios.		
5. Probabilidade	5.1. Reconhecer o caráter aleatório de variáveis em situações-problema.	D12	Diferenciar as variações proporcionais das não proporcionais
	5.2. Identificar o espaço amostral em situações-problema.		
	5.3. Resolver problemas simples que envolvam o cálculo de probabilidade de eventos equiprováveis.	D13	Resolver situações-problema, envolvendo duas grandezas direta ou inversamente proporcionais
	5.4. Utilizar o princípio multiplicativo no cálculo de probabilidades.		
21. Probabilidade	21.1. Identificar o espaço amostral em situações-problema.		
	21.2. Resolver problemas que envolvam o cálculo de probabilidade de eventos.	D32	Calcular a probabilidade de um evento
40. Probabilidade condicional	40.1. Identificar eventos independentes e não independentes em situações-problema.		
	40.2. Resolver problemas que envolvam o conceito de probabilidade condicional.	D32	
	40.3. Utilizar probabilidades para fazer previsões aplicadas, em diferentes áreas do conhecimento.		
6. Organização de um	6.1. Organizar e tabular um conjunto de dados.		
	6.2. Interpretar e utilizar dados	D38	Interpretar e utilizar dados

conjunto de dados em Tabelas	apresentados em tabelas.		apresentados em tabelas e/ou gráficos (segmentos, colunas, setores).
	6.3. Representar um conjunto de dados graficamente.	D38	
	6.4 . Interpretar e utilizar dados apresentados graficamente.	D39	Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa
	6.5. Selecionar a maneira mais adequada para representar um conjunto de dados.	D39	
7. Médias aritmética e geométrica	7.1. Resolver problemas que envolvam a média aritmética ou ponderada.	D40	Utilizar as médias aritmética e ponderada
	7.2. Resolver problemas que envolvam a média geométrica.		
41. Mediana e moda	41.1. Interpretar os conceitos de mediana e moda em situações - problema.		
	41.2. Resolver problemas que envolvam a mediana e a moda.		
<b>FUNÇÕES ELEMENTARES E MODELAGEM</b>			
8. Função do primeiro grau	8.1. Identificar uma função linear a partir de sua representação algébrica ou gráfica.		
	8.2. Utilizar a função linear para representar relações entre grandezas diretamente proporcionais.		
	8.3. Reconhecer funções do primeiro grau como as que têm variação constante.		
	8.4. Identificar uma função do primeiro grau a partir de sua representação algébrica ou gráfica.		
	8.5. Representar graficamente funções do primeiro grau.		
	8.6. Reconhecer funções do primeiro grau crescentes ou decrescentes.		
	8.7. Identificar os intervalos em que uma função do primeiro grau é positiva ou negativa relacionando com a solução algébrica de uma inequação.		
	8.8. Identificar geometricamente uma semi-reta como uma representação gráfica de uma inequação do primeiro grau.		
	8.9. Reconhecer uma progressão aritmética como uma função do primeiro grau definida		

	no conjunto dos números inteiros positivos.		
	8.10. Resolver problemas que envolvam inequações do primeiro grau.		
22. Função do primeiro grau	22.1. Relacionar o gráfico de uma função do primeiro grau, no plano cartesiano, com uma reta.		
9. Progressão aritmética	9.1. Reconhecer uma progressão aritmética em um conjunto de dados apresentados em uma tabela, sequência numérica ou em situações-problema.		
	9.2. Identificar o termo geral de uma progressão aritmética.		
23. Progressão aritmética	23.1. Resolver problemas que envolvam a soma dos $n$ primeiros termos de uma progressão aritmética.	D26	Resolver situações-problema, envolvendo progressão aritmética
10. Função do segundo grau	10.1. Identificar uma função do segundo grau a partir de sua representação algébrica ou gráfica.	D19	Reconhecer uma função do 2º grau a partir de seu gráfico
	10.2. Representar graficamente funções do segundo grau.	D18	Representar graficamente uma função do 2º grau
	10.3. Identificar os intervalos em que uma função do segundo grau é positiva ou negativa.	D18 D19	
	10.4. Resolver situações-problema que envolvam as raízes de uma função do segundo grau.	D37	Calcular as raízes de uma equação polinomial dada por um produto de fatores do 1º e/ou 2º grau
	10.5. Resolver problemas de máximos e mínimos que envolvam uma função do segundo grau.	D21 D22	Calcular os pontos de máximo ou mínimo de uma função de 2º grau Resolver situações-problema que envolvam os pontos de máximo ou de mínimo de uma função do 2º grau
24. Inequações do segundo grau	24.1. Identificar geometricamente uma inequação com parte de um gráfico de uma função do segundo grau		
	24.2. Resolver problemas que envolvam inequações do segundo grau.	D17	Resolver situações-problema, envolvendo inequação de 2º grau
11. Progressão Geométrica	11.1. Identificar o termo geral de uma progressão geométrica.		
25. rogressão geométrica	25.1. Resolver problemas que envolvam a soma dos $n$	D27	Resolver situações-problema, envolvendo

	primeiros termos de uma progressão geométrica.		progressão geométrica
12. Função exponencial	12.1. Identificar exponencial crescente e exponencial decrescente.	D33	Reconhecer a representação gráfica de uma função exponencial ( $y = ax$ ).
	12.2. Resolver problemas que envolvam uma função do tipo $y(x) = kax$ .	D34	Resolver equações exponenciais
	12.3. Reconhecer uma progressão geométrica como uma função da forma $y(x) = kax$ definida no conjunto dos números inteiros positivos.		
26. Função logarítmica	26.1. Reconhecer a função logarítmica como a inversa da função exponencial.		
	26.2. Utilizar em problemas as propriedades operatórias da função logarítmica.	D36	Utilizar as propriedades operatórias da função logarítmica
	26.3. Resolver problemas que envolvam a função logarítmica.	D35	Reconhecer a representação gráfica de uma função logarítmica ( $y = \log_b x$ ).
	26.4. Reconhecer o gráfico de uma função logarítmica.	D35	
27. Sistema de equações lineares	27.1. Reconhecer se uma tripla ordenada é solução de um sistema de equações lineares.	D23	Construir, a partir de uma situação-problema, um sistema linear com três equações e três incógnitas
	27.2. Resolver um sistema de equações lineares com duas variáveis e interpretar o resultado geometricamente.		
	27.3. Resolver problemas que envolvam um sistema de equações lineares.	D24	Resolver um sistema de equações lineares com três equações e três incógnitas
42. Funções trigonométricas	42.1. Identificar o gráfico das funções seno, cosseno e tangente.		
	42.2. Reconhecer o período de funções trigonométricas.		
	42.3. Resolver equações trigonométricas simples.		
43. Estudo de funções	43.1. Reconhecer funções definidas por partes em situações-problema.		
	43.2. Reconhecer os efeitos de uma transição ou mudança de escala no gráfico de uma função.		
	43.3. Usar a função logarítmica para efetuar mudança de escala.		

13. Matemática financeira	13.1. Resolver problemas que envolvam o conceito de porcentagem.	D14	Resolver situações-problema, envolvendo o cálculo de porcentagens.
	13.2. Resolver problemas que envolvam o conceito de juros simples ou compostos.		
	13.3. Resolver situações-problema que envolvam o cálculo de prestações em financiamentos com um número pequeno de parcelas.		
44. Matemática financeira	44.1. Comparar rendimentos em diversos tipos de aplicações financeiras.		
	44.2. Comparar e emitir juízo sobre diversas opções de financiamento.		
<b>GEOMETRIA E MEDIDAS</b>			
14. Semelhança de triângulos	14.1. Resolver PR semelhança de triângulos.		
	14.2. Relacionar perímetros ou áreas de triângulos semelhantes.		
15. Trigonometria no triângulo retângulo	15.1. Reconhecer o seno, o cosseno e a tangente como razões de semelhança e as relações entre elas.		
	15.2. Resolver problemas que envolvam as razões trigonométricas: seno, cosseno e tangente.	D2	Resolver situações-problema, no plano, que envolvam razão trigonométrica no triângulo retângulo (seno, cosseno, tangente).
	15.3. Calcular o seno, cosseno e tangente de $30^\circ$ , $45^\circ$ e $60^\circ$ .		
28. Trigonometria no círculo e funções trigonométricas	28.1. Calcular o seno, o cosseno e a tangente dos arcos notáveis: $0^\circ$ , $90^\circ$ , $180^\circ$ , $270^\circ$ e $360^\circ$ .	D28	Identificar arcos no círculo trigonométrico
	28.2. Resolver problemas utilizando a relação entre radianos e graus.	D29	Relacionar medidas em graus e em radianos
	28.3. Reconhecer no círculo trigonométrico a variação de sinais, crescimento e decréscimo das funções seno e cosseno.	D25	Analisar crescimento/decréscimo, zeros e funções reais apresentadas em gráficos
	28.4. Identificar no círculo trigonométrico o período das funções seno e cosseno.	D30	Aplicar relações entre as razões trigonométricas no círculo trigonométrico
45. Funções trigonométricas	45.1. Resolver problemas que envolvam funções		

	trigonométricas da soma e da diferença de arcos.		
	45.2. Resolver problemas que envolvam a lei dos senos.		
	45.3. Resolver problemas que envolvam a lei dos cossenos.		
	45.4. Identificar os gráficos das funções seno e cosseno.		
	45.5. Identificar o período, a frequência e a amplitude de uma onda senoidal.		
46. Lugares geométricos	46.1. Reconhecer a mediatriz, a bissetriz e a circunferência como lugares geométricos.		
	46.2. Reconhecer a parábola como um lugar geométrico.		
16. Plano cartesiano	16.1. Localizar pontos no plano cartesiano.		
	16.2. Representar um conjunto de dados graficamente.		
	16.3. Resolver problemas que envolvam simetrias no plano cartesiano.		
	16.4. Reconhecer a equação de uma reta no plano cartesiano.	D4	Construir a equação da reta que passa por dois pontos dados
	16.5. Interpretar geometricamente a inclinação de uma reta.		
	20.2. Resolver problemas que envolvam arranjos, combinações e/ou permutações sem repetição.		
29. Plano cartesiano	29.1. Resolver problemas que envolvam a distância entre dois pontos no plano cartesiano.	D3	Calcular a distância entre dois pontos no plano cartesiano
	29.2. Relacionar a tangente trigonométrica com a inclinação de uma reta.		
	29.3. Reconhecer e determinar a equação da reta a partir de sua inclinação e das coordenadas de um de seus pontos;	D5	Construir a equação da reta que passa por dois pontos dados
	29.4. Identificar a posição relativa de duas retas a partir de seus coeficientes.		
	29.5. Reconhecer e determinar a equação de uma circunferência conhecidos seu centro e seu raio ou seu centro		

	e um de seus pontos.		
30. Prismas e cilindros	30.1. Identificar os vértices, as arestas e as faces de um prisma.	D1	Reconhecer a planificação de figuras tridimensionais mais usuais (prisma, pirâmide, cilindro e cone).
	30.2. Resolver problemas que envolvam o cálculo da diagonal de um paralelepípedo retângulo.		
	30.3. Identificar as seções feitas por planos paralelos à base de um prisma ou de um cilindro.		
31. Pirâmides e cones	31.1. Identificar os elementos de uma pirâmide e de um cone.		
	31.2. Identificar as seções feitas por planos paralelos à base de uma pirâmide ou um cone.		
32. Esferas e bolas	32.1. Identificar os elementos de uma esfera e de uma bola.		
	32.2. Identificar as interseções entre planos e esferas.		
33. Planificações de figuras tridimensionais	33.1. Reconhecer a planificação de figuras tridimensionais usuais: cubo, paralelepípedo retangular, prismas retos, pirâmide, cilindro e cone.		
34. Posição relativa entre retas e planos no espaço	34.1. Reconhecer posições relativas entre retas: paralelas, concorrentes, perpendiculares e reversas.		
	34.2. Reconhecer posições relativas entre retas e planos: concorrentes, perpendiculares e paralelos.		
	34.3. Reconhecer posições relativas entre planos: paralelos, perpendiculares e concorrentes.		
35. Áreas laterais e totais de figuras tridimensionais 36. Volumes de sólidos	35.1. Resolver problemas que envolvam o cálculo da área lateral ou total de figuras tridimensionais.	D8	Resolver situações-problema envolvendo a área total de figuras tridimensionais (prisma, pirâmide, cilindro, cone e esfera).
	36.1. Resolver problemas que envolvam o cálculo de volume de sólidos.	D9	Resolver situações-problema envolvendo o volume de um sólido (prisma, pirâmide, cilindro, cone e esfera).
47. Interseções entre	47.1. Resolver e interpretar		

retas e circunferências	geometricamente um sistema formado por uma equação de reta e outra de circunferência.		
	47.2. Reconhecer a equação de uma circunferência identificando seu centro e seu raio.		
	47.3. Resolver e interpretar geometricamente um sistema formado por uma equação de reta e outra de parábola.		
48. Elipse, hipérbole e parábola	48.1. Equação cartesiana da elipse.		
	48.2. Equação cartesiana da hipérbole.		
	48.3. Equação cartesiana da parábola		
	48.4. Relacionar as propriedades da parábola com instrumentos óticos e antenas.		
49. Vetores	48.5. Reconhecer a elipse como um lugar geométrico e relacioná-la com as leis de Kepler		
	49.1. Calcular a soma de dois ou mais vetores.		
	49.2. Multiplicar um vetor por um número real.		
	49.3. Resolver problemas simples envolvendo a soma de vetores e a multiplicação por um número real.		
	49.4. Resolver problemas simples de geometria utilizando vetores.		
50. Seções planas de figuras tridimensionais usuais	50.1. Reconhecer seções planas obtidas paralelas ou perpendiculares aos eixos de simetria de um prisma, de um cilindro, de uma pirâmide, de um cone e de uma esfera.		
51. Princípio de Cavalieri	51.1. Utilizar o Princípio de Cavalieri para calcular volumes de sólidos.		

Fonte: Elaboração própria com participação dos professores de matemática da escola, com base no CBC de Matemática e Matriz de referência do SIMAVE/PROEB, 3º ano do Ensino Médio, 2014.

Disponíveis em:

<[http://crv.educacao.mg.gov.br/sistema\\_crv/index.aspx?&usr=pub&id\\_projeto=27&id\\_objeto=39143&id\\_pai=38935&tipo=txg&n1=&n2=Proposta%20Curricular%20-%20CBC&n3=Ensino%20M%C3%A9dio&n4=Matem%C3%A1tica&b=s&ordem=campo3&cp=B53C97&cb=mma](http://crv.educacao.mg.gov.br/sistema_crv/index.aspx?&usr=pub&id_projeto=27&id_objeto=39143&id_pai=38935&tipo=txg&n1=&n2=Proposta%20Curricular%20-%20CBC&n3=Ensino%20M%C3%A9dio&n4=Matem%C3%A1tica&b=s&ordem=campo3&cp=B53C97&cb=mma)> e <<http://www.simave.caeduff.net/wp-content/uploads/2014/07/PROEB-RP-MT-3EM-WEB.pdf>> Acesso em: 19 nov.2016.

## APÊNDICE E

**Quadro 6** – Perfil dos entrevistados e dos participantes do grupo focal<sup>25</sup>

<b>Atividade</b>	<b>Identificação do respondente/ participante</b>	<b>Perfil</b>
Entrevista	Gestora da escola	Graduação em Letras e Normal Superior. Atua há 18 anos.
Entrevista	Professor A	Graduação em Matemática, Educação Física; bacharelado em Administração de Empresas; Especialização em comunicação e informática no ensino. Atua há 12 anos.
Entrevista	Professor B	Graduação em Matemática e Física. Atua na escola há 11 anos.
<b>Participantes do grupo focal, primeiro momento</b>		
Grupo focal	Participante 1	Bacharelado em Serviço Social. Atua há 3 meses.
Grupo focal	Participante 2	Graduação em Matemática e Física. Atua há 12 anos.
Grupo focal	Participante 3	Bacharelado em Farmácia e Licenciatura em Química. Atua há 4 anos.
Grupo focal	Participante 4	Graduação em Educação Física e Pedagogia. Atua há 4 anos.
Grupo focal	Participante 5	Graduação em Matemática e Educação Física. Bacharelado em Administração de Empresas e Especialização em Comunicação e Informática. Atua há 12 anos.
Grupo focal	Participante 6	Graduação em História e Pedagogia. Atua há 12 anos.
Grupo focal	Participante 7	Graduação em Letras. Atua há 10 anos.
Grupo focal	Participante 8	Graduação em Letras e Normal Superior. Atua há 20 anos em sala de aula e atualmente, há um ano e 8 meses como gestora da escola.
Grupo focal	Participante 9	Graduação em Normal Superior e Geografia. Cursando graduação em arte. Atua há 20 anos
Grupo focal	Participante 10	Graduada em Normal Superior e Biologia. Pós-Graduação em Biologia. Atua há 20 anos.
<b>Participantes do grupo focal, segundo momento</b>		
Grupo focal	Participante 1	Bacharelado em Serviço Social. Atua há 3 meses.
Grupo focal	Participante 2	Graduação em Matemática e Física. Atua há 12 anos.
Grupo focal	Participante 3	Bacharelado em Farmácia e Licenciatura em Química. Atua

<sup>25</sup> Informamos que este quadro consta dos apêndices, como forma de facilitar a consulta do leitor, caso seja necessário.

		há 4 anos.
Grupo focal	Participante 4	Graduação em Educação Física e Pedagogia. Atua há 4 anos.
Grupo focal	Participante 5	Graduação em Matemática e Educação Física. Bacharelado em Administração de Empresas e Especialização em Comunicação e Informática. Atua há 12 anos.
Grupo focal	Participante 6	Graduação em História e Pedagogia. Atua há 12 anos.
Grupo focal	Participante 7	Graduação em Letras. Atua há 10 anos.

Fonte: Elaboração própria a partir de informações fornecidas pelos próprios entrevistados e participantes.

## ANEXO



UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “**TITULO DA PESQUISA**”. Nesta pesquisa pretendemos “**OBJETIVO**”. O motivo que nos leva a estudar “**JUSTIFICATIVA DA PESQUISA**”.

Para esta pesquisa adotaremos os seguintes procedimentos: “**PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA**”. Os riscos envolvidos na pesquisa consistem em “**RISCOS**”. A pesquisa contribuirá para “**BENEFÍCIOS DA PESQUISA DIRETOS OU INDIRETOS**”.

O Sr. (a) terá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que o Sr. (a) é atendido (a) pelo pesquisador, que tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada.

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável, no “**LOCAL DA PESQUISA**” e a outra será fornecida ao Sr. (a). Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Eu, \_\_\_\_\_, portador do documento de Identidade \_\_\_\_\_ fui informado (a) dos objetivos da pesquisa “**NOME DA PESQUISA**”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar.

Declaro que concordo em participar. Recebi uma via original deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Juiz de Fora, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 .

---

Nome	Assinatura participante	Data
------	-------------------------	------

---

Nome	Assinatura pesquisador	Data
------	------------------------	------

**Nome do Pesquisador Responsável:**

Endereço:

CEP: ..... / Juiz de Fora – MG

Fone: (32) .....

E-mail: .....