

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

Mireile Aparecida Gomes Sousa

**DESAFIOS E POSSIBILIDADES DA APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA NOS
ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NA ESCOLA
ESTADUAL PROFESSOR JOSE AMÉRICO BARBOSA – MATO VERDE – MINAS
GERAIS**

Juiz de Fora

2019

Mireile Aparecida Gomes Sousa

**DESAFIOS E POSSIBILIDADES DA APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA NOS
ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NA ESCOLA
ESTADUAL PROFESSOR JOSE AMÉRICO BARBOSA – MATO VERDE – MINAS
GERAIS**

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

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Câmara dos Santos

Juiz de Fora

2019

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

Sousa, Mireile Aparecida Gomes .

Desafios e possibilidades da aprendizagem em Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental na Escola Estadual Professor Jose Américo Barbosa - Mato Verde - Minas Gerais / Mireile Aparecida Gomes Sousa. -- 2019.

187 p. : il.

Orientador: Marcelo Câmara dos Santos

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação/CAEd. Programa de Pós-Graduação em Gestão e Avaliação da Educação Pública, 2019.

1. Avaliação Externa. 2. Olimpíadas de Matemática. 3. Gestão Pedagógica. 4. Enturmação. 5. Educação Matemática. I. Santos, Marcelo Câmara dos , orient. II. Título.

MIREILE APARECIDA GOMES SOUSA

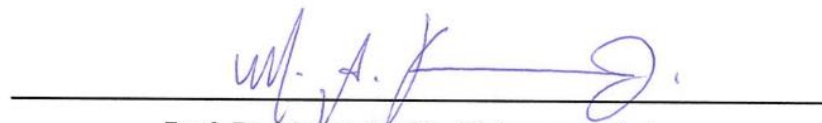
**DESAFIOS E POSSIBILIDADES DA APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA NOS ANOS
FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL NA ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR JOSE
AMÉRICO BARBOSA – MATO VERDE – MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública.

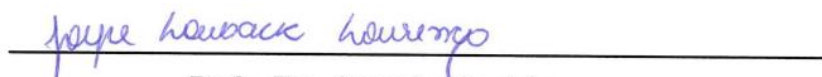
Aprovada em 31/07/2019.



Prof. Dr. Marcelo Câmara dos Santos (orientador)
Universidade Federal de Pernambuco - UFPE



Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Júnior
Universidade Federal de Juiz de Fora



Profa. Dra. Joyce Louback Lourenço
Centro Universitário Celso Lisboa

Aos meus pais Jacinto e Rosária, pela vida, amor e dedicação dada a mim e às minhas irmãs.

À meu marido Ronaldo pelo apoio e compreensão nos momentos difíceis do curso.

Às minhas filhas Luísa e Júlia pela compreensão de minhas ausências.

Às minhas irmãs, amigos e colegas de trabalho a minha eterna gratidão.

AGRADECIMENTOS

Talvez esta seja a parte mais desafiadora desta dissertação, foram apenas 24 meses, mas tempo suficiente para entender o valor do respeito e do carinho das pessoas comigo durante esta jornada.

Primeiro, devo agradecer a Deus, pelas bênçãos, saúde, sabedoria e perseverança a mim concedidas para a conclusão deste trabalho.

Aos meus pais Jacinto Gomes e Rosária Maria, pela vida, pelo amor incondicional, pelos ensinamentos transmitidos que me proporcionaram condições necessárias para que eu pudesse trilhar o caminho que me trouxe até aqui.

Agradeço a meu marido Ronaldo Xavier e minhas filhas Luísa e Júlia, pelo amor incondicional, pelo apoio, paciência e compreensão durante as minhas ausências para os estudos.

Agradeço a minha sogra Maria Vilma, por cuidar das minhas filhas durante as minhas ausências nos períodos presenciais do mestrado.

Agradeço ao meu orientador, Professor Marcelo Câmara dos Santos; aos agentes de suporte acadêmico Diovana Paula de Jesus Bertolotti e Camila Gonçalves Silva Figueiredo, que contribuíram com indicação de leituras, com dicas durante a leitura de meu texto, pela capacidade de ouvir e acreditar em mim ao longo da escrita deste trabalho. Sem a contribuição de vocês o caminho percorrido para este estudo teria sido muito mais árduo.

Aos professores Marco Aurélio Kistemann e Joyce Louback pela orientação durante a banca de qualificação, suas dicas foram importantes para aguçar os sentidos para perceber a escola oculta em todas as suas representações.

De forma especial agradeço a todos os profissionais da Escola Estadual José Américo Barbosa, pelo trabalho desenvolvido que gerou a intenção dessa pesquisa. Muita gratidão pelo incentivo e colaboração durante a jornada.

RESUMO

A presente dissertação foi desenvolvida no âmbito do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública (PPGP) do Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (CAEd/UFJF). O caso de gestão estudado analisa os desafios e possibilidades da aprendizagem em Matemática nos anos Finais do Ensino Fundamental na Escola Estadual Professor José Américo Barbosa (EEPFJAB) na cidade de Mato Verde – Minas Gerais. Localizada no extremo norte de Minas Gerais, a escola atende a alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental. Mesmo com muitas carências educacionais, próprias da região norte do Estado, os alunos desta escola apresentam resultados satisfatórios demonstrados no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), nas avaliações estaduais e nas Olimpíadas Brasileira de Matemática das Escolas Públicas e Privadas (Obmep). No entanto, ao analisar os dados internos da escola, percebe-se que, parte dos alunos da instituição apresenta dificuldades de aprendizagem na disciplina. O desenvolvimento deste estudo de caso, ampara-se em uma metodologia qualitativa, pautada em entrevistas, questionários, análise de documentos da escola e *sites* oficiais. Os objetivos definidos para este estudo foram: analisar como as práticas pedagógicas têm influenciado nos resultados do ensino da Matemática na escola, identificar as dificuldades no processo de aprendizagem da Matemática e traçar um perfil desses alunos da EEPFJAB. Para respaldar a análise dos eixos centrais da pesquisa: Formação de professores; Enturmação dos alunos nas classes de estudo; Desafios da Educação Matemática e as práticas avaliativas neste contexto; Foram confrontadas os dados da pesquisa com autores selecionados para construir o referencial teórico. Após a descrição e análise dos dados, constatou-se que mesmo diante de todo esforço da equipe escolar no processo de ensino da Matemática, a forma de enturmação dos alunos nas classes de estudo maximiza as diferenças na aprendizagem entre alunos da escola. O que culminou na apresentação de um Plano de Ação Educacional (PAE) com estratégias de trabalho capaz de conduzir professores e equipe pedagógica a reavaliar o trabalho, com estratégias diferenciadas, a fim de evitar a estratificação de conhecimentos dentro da escola e produzir saberes que atendam a todos os alunos.

Palavras-Chave: Avaliação Externa. Olimpíadas de Matemática. Gestão Pedagógica. Educação Matemática. Enturmação. Desafios de aprendizagem.

ABSTRACT

The present dissertation was developed within the ambit of the “Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública (PPGP)” of the Center for Public Policies and Education Evaluation of the Federal University of Juiz de Fora (CAEd / UFJF). The management case studied analyzes the challenges and possibilities of learning in Mathematics in the final years of Elementary School in the “Escola Estadual Professor José Américo Barbosa (EEPFJAB)” in the city of Mato Verde - Minas Gerais. Located in the extreme north of Minas Gerais, the school serves students from the 6th to the 9th year of elementary school. Even with many educational deficiencies, typical of the northern part of the state, the students of this school have satisfactory results demonstrated in the “Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)”, in the state assessments and in the “Olimpíadas Brasileira de Matemática das Escolas Públicas e Privadas (OBMEP)”. However, when analyzing the internal data of the school, it is noticed that part of the students of the institution presents learning difficulties in the subject. The development of this case study is based on a qualitative methodology, based on interviews, questionnaires, analysis of school documents and official websites. The objectives defined for this study were: to analyze how the pedagogical practices have influenced the results of the teaching of Mathematics in the school, to identify the difficulties in the teaching process of Mathematics and to draw a profile of these students of the defined school. To support the analysis of the central axes of the research: Teacher training; Adaptation of the students in the classes of study; Mathematics Education Challenges and evaluative practices in this context. The research data were compared with selected authors to construct the theoretical framework. After describing and analyzing the data, it was found that even in the face of all school team effort in the teaching process in Mathematics, the way students adapt to the study classes maximizes differences in learning among school students. This culminated in the presentation of “Plano de Ação Educacional (PAE)” with work strategies capable of leading teachers and pedagogical team to reevaluate the work with different strategies in order to avoid stratification of knowledge within the school and produce knowledge that meet to all students.

Keywords: External Evaluation. Mathematics Olympics. Educational Management.
Mathematics Education. Adaptation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização de Mato Verde/MG.....	37
Figura 2 - Vista panorâmica da praça em que a E. E. Professor José Américo Barbosa está localizada	41
Figura 3 - Entrada da E. E. Professor José Américo Barbosa.....	42
Figura 4 - Pátio coberto da E. E. Professor José Américo Barbosa - espaço para: refeitório, atividades recreativas, reuniões e auditório	42
Figura 5 - Sala de aula, sala de recursos, sala de informática da E. E. Professor José Américo Barbosa	43
Figura 6 - Secretaria, sala de professores e atendimento pedagógico, biblioteca e cantina da E. E. Professor José Américo Barbosa.....	43

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Proficiência média 2017 por SRE - 7º ano do ensino fundamental – Língua Portuguesa – Rede Estadual de Minas Gerais.....	35
Gráfico 2 - Proficiência média 2017 por SRE - 7º ano do ensino fundamental – Matemática – Rede Estadual de Minas Gerais.	36
Gráfico 3 - Resultados da avaliação diagnóstica interna da E. E. Professor José Américo Barbosa dos alunos do 6º ano em 2018.	62
Gráfico 4 - Avaliação Diagnóstica 2016 - turma 6º ano- Maria Lenk da Escola Professor José Américo Barbosa.....	79
Gráfico 5 - Avaliação Diagnóstica 2017 - turma Maria Lenk da Escola Professor Jose Américo Barbosa	81
Gráfico 6 - Visão geral da I Avaliação diagnóstica na E. E. Professor José Américo Barbosa em 2017	82
Gráfico 7 - Gênero dos alunos por turma	110
Gráfico 8 - Idade dos alunos por turma	111
Gráfico 9 - Grau de instrução do responsável	111
Gráfico 10 - Os professores na visão dos alunos e seus responsáveis	113
Gráfico 11 - Sobre as aulas de Matemática	121
Gráfico 12 - Situação dos alunos durante as aulas de Matemática.....	122
Gráfico 13 - Sobre as práticas de atividades escolares	128
Gráfico 14 - Sobre o professor de Matemática e a relação de sala de aula	132
Gráfico 15 - Satisfação com a escola.....	137
Gráfico 16 - Os colegas contribuem para a minha aprendizagem.....	138
Gráfico 17 - Influência da turma na aprendizagem individual.....	139
Gráfico 18 - Desejo de estudar em turma diferente.....	142

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Distribuição das SRE em polos Regionais e suas respectivas SRE	34
Quadro 2 - Número de turmas, turnos e alunos da Escola Estadual Professor José Américo Barbosa.....	39
Quadro 3 - Número de funcionários da E.E. Professor José Américo Barbosa em 2018	40
Quadro 4 - Estrutura física da E. E. Professor José Américo Barbosa – modelo Carpe	44
Quadro 5 - Projetos e programas de iniciativa federal e estadual desenvolvidos na E. E. Professor José Américo Barbosa	47
Quadro 6 - Projetos próprios da E. E. Professor José Américo Barbosa	49
Quadro 7 - Panorama das ações pedagógica da E. E. Professor José Américo Barbosa com base nos resultados das avaliações externas analisadas em 2017	59
Quadro 8 - Ideb resultados e meta da E. E. Professor José Américo Barbosa	69
Quadro 9 - Ideb observado anos Finais do Ensino Fundamental Rede Estadual ..	72
Quadro 10 - Proficiência Média em português e Matemática da E. E. Professor José Américo Barbosa na Prova Brasil	73
Quadro 11 - Resultados da Prova Brasil – Matemática da E. E. Professor José Américo Barbosa – 9º ano	73
Quadro 12 - Proeb- 9º ano do Ensino Fundamental da E. E. Professor José Américo Barbosa.....	74
Quadro 13 - Resultado do Simave-Proeb da E. E. Professor José Américo Barbosa em Matemática – 9º Ano	75
Quadro 14 - Resultado do Simave/Proeb da E. E. Professor José Américo Barbosa em Matemática – 7º Ano	76
Quadro 15 - Premiações da E. E. Professor José Américo Barbosa na Obmep 2005-2017	77
Quadro 16 - Premiação da E. E. Professor José Américo Barbosa na Olimpíada Mineira de Matemática em 2017	79
Quadro 17 - Descritores avaliados na avaliação diagnóstica de Matemática na turma Maria lenk em 2016 na EEPJAB	80

Quadro 18 - Descritores avaliados na avaliação diagnóstica de Matemática na turma Maria Lenk em 2017 na EEPJAB	81
Quadro 19 - Divisão de turmas entre os Professores de Matemática da E. E. Professor José Américo Barbosa no ano 2017	84
Quadro 20 - Aprovação dos alunos do 9º ano da E. E. Professor José Américo Barbosa entre os anos de 2014 -2017	85
Quadro 21 - Síntese da entrevista dos professores	104
Quadro 22 - Síntese da entrevista dos pedagogos	106
Quadro 23 - Síntese questionários aplicados aos alunos	107
Quadro 24 - Síntese dos questionários aplicados aos responsáveis	108
Quadro 25 - Perfil das pessoas entrevistadas.....	109
Quadro 26 - Principais achados da pesquisa segundo os eixos de análise	145
Quadro 27 - Formação em serviço.....	148
Quadro 28 - Oficina para troca de experiências entre os professores de Matemática e os regentes de turma do 1º ao 5º ano.....	151
Quadro 29 - Proposta de monitoria entre alunos de turmas distintas.....	153
Quadro 30 - Projeto de Recuperação Paralela - Matemática é fácil.....	155
Quadro 31 - Integração de turmas do mesmo ano.....	157
Quadro 32 - Nova proposta de enturmação para os alunos da escola	160

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE	Atendimento Educacional Especializado
ANA	Avaliação Nacional de Alfabetização
Aneb	Avaliação Nacional da Educação Básica
Anresc	Avaliação Nacional do Rendimento Escolar
Carpe	Comissão de Construção, Ampliação e Reconstrução dos Prédios Escolares do Estado
CBC	Currículo Básico Comum
Cesec	Centros de Educação Continuada
Copasa	Companhia de Saneamento de Minas Gerais
EEPJAB	Escola Estadual Professor José Américo Barbosa
EF	Ensino Fundamental
EJA	Educação de Jovens e Adultos
IBGE	Instituto Brasileiro De Geografia e Pesquisa
Ideb	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
Impa	Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada
Inep	Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MCTIC	Ministério da Educação e do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
MEC	Ministério da Educação
NSE	Nível Socioeconômico
Obmep	Olimpíadas Brasileira de Matemática das Escolas Públicas e Privadas
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OMM	Olimpíada Mineira de Matemática
Paae	Programa de Avaliação de Aprendizagem Escolar
PAE	Plano de Ação Educacional
PDE	Desenvolvimento da Educação
PDE-Escola	O Plano de Desenvolvimento da Escola
Peub	Professores de uso da Biblioteca
PIC	Programa de Iniciação Científica

Pisa	Programa Internacional de Avaliação de Alunos
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 Básica
Saeb	Sistema de Avaliação da Educação Básica
SBM	Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada
SEE/MG	Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais
Simade	Sistema Mineiro de Administração Escolar
Simave	Sistema Mineiro de Avaliação Escolar
SRE	Superintendências Regionais de Ensino
TRI	Teoria de Resposta ao Item
UFMG	Universidade Federal De Minas Gerais
Unimontes	Universidade Estadual de Montes Claros

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
2	AVALIAÇÃO EXTERNA E INTERNA NO CONTEXTO DA E. E. PROFESSOR JOSÉ AMÉRICO BARBOSA	25
2.1	BREVE CONTEXTO DAS AVALIAÇÕES EXTERNAS NO BRASIL	25
2.2	ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE AS AVALIAÇÕES EXTERNAS EM MINAS GERAIS	30
2.3	CARACTERIZAÇÃO DA EEPJAB	34
2.4	DESEMPENHO DOS ALUNOS DA EEPJAB NAS AVALIAÇÕES EXTERNAS	69
3	OS FATORES QUE INFLUENCIAM OS RESULTADOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA	87
3.1	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DA PESQUISA	87
3.1.1	Formação de Professores	88
3.1.2	Desafios da Educação Matemática e as práticas avaliativas nesse contexto	91
3.1.3	O processo de Enturmação	95
3.2	INSTRUMENTOS DE PESQUISA	98
3.2.1	Pesquisa de Campo	102
3.3	ANÁLISES DAS PERCEPÇÕES A RESPEITO DOS LIMITES E POSSIBILIDADES DA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA NA EEPJAB	108
3.3.1	A formação continuada como proposta de melhoria da qualidade da educação	113
3.3.2	Desafios da educação matemática e as práticas avaliativas no contexto da EEPJAB	117
3.3.3	Enturmação na escola: um desafio a ser compreendido	133
4	PLANO DE AÇÃO EDUCACIONAL	144
4.1	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	146
4.2	DETALHAMENTO DA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	147
4.2.1	Capacitação, um novo olhar para as avaliações	148
4.2.2	Oficina para trocas de experiências entre os professores de Matemática e os regentes de turma	150

4.2.3	Projeto de monitoria entre alunos de séries distintas	152
4.2.4	Projeto de recuperação paralela da aprendizagem	155
4.2.5	Integração entre turmas do mesmo ano de escolaridade	157
4.2.6	Nova proposta de enturmação para os alunos da escola	159
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	162
	REFERÊNCIAS	166
	APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DOS ALUNOS	175
	APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DOS PAIS DE ALUNO	179
	APÊNDICE C - ROTEIRO DE ENTREVISTA (PEDAGOGO)	183
	APÊNDICE D - ROTEIRO DE ENTREVISTA (PROFESSOR DE MATEMÁTICA DA EEPJAB)	185

1 INTRODUÇÃO

A presente proposta de pesquisa intenciona analisar os fatores que têm influenciado nos resultados na aprendizagem de Matemática dos alunos do 6º ao 9º ano da Escola Estadual Professor José Américo Barbosa (EEPJAB), situada na cidade de Mato Verde, na região norte do estado de Minas Gerais.

O interesse em pesquisar a temática de gestão pedagógica da educação Matemática na escola é justificado por minha atuação profissional como professora e gestora da EEPJAB. Graduada em Matemática e Ciências da Natureza, trabalhei na área de Matemática atendendo a alunos do 6º ao 9º ano do ensino fundamental, ensino médio e cursos técnicos. Em 2007, assumi a gestão da EEPJAB na qual permaneço até a presente data.

Como professora e gestora nesta escola acompanho tanto o trabalho dos docentes, quanto os resultados dos alunos no processo de ensino e de aprendizagem. Resultados estes que fazem a escola ser referência no ensino da Matemática entre as demais escolas da região na qual está inserida, com premiações em olimpíadas e com bons resultados das avaliações externas. No entanto, percebo que mesmo diante de todo trabalho realizado pela equipe, a fim de atender as necessidades educacionais, ainda existe entre os alunos da escola um desnível de aprendizagem na disciplina de Matemática.

Neste sentido, esta pesquisa foi desenvolvida para entender os desafios e possibilidades da aprendizagem Matemática na Escola Estadual Professor José Américo Barbosa. Tem, também, como objetivo (i) descrever o contexto das práticas pedagógicas que contribuem para resultados do ensino da Matemática nesta escola; (ii) identificar as dificuldades da aprendizagem Matemática; (iii) analisar como as práticas de gestão pedagógica têm contribuído para resultados da Matemática na EEPFAB e (iii) propor um plano de ação que possa coadunar na elaboração de propostas pedagógicas que visem contribuir para a formação pedagógica dos discentes da EEPJAB.

O desenvolvimento da pesquisa aqui apresentada tem como base de dados o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb)¹, as avaliações estaduais, os

¹ O Ideb foi criado em 2007 e reúne, em um só indicador, os resultados de dois conceitos igualmente importantes para a qualidade da educação: o fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações do Saeb (BRASIL, 2019b).

resultados das Olimpíadas Brasileira de Matemática das Escolas Públicas e Privadas (Obmep) e os registros das avaliações internas da escola.

De acordo com Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (BRASIL, 1996), a disciplina Matemática faz parte do currículo da educação básica como disciplina obrigatória, e há quase um consenso quanto às dificuldades relacionadas ao ensino e aprendizagem da matéria na maioria das escolas públicas do país, sendo esta disciplina um dos principais motivos para a reprovação e abandono dos alunos em sua trajetória escolar.

Atualmente, a produção de indicadores educacionais se dá a partir de levantamentos estatísticos das avaliações externas, um dos mais importantes trabalhos do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep). Segundo o portal do Inep (BRASIL, 2019a), a partir desses indicadores educacionais, as escolas e/ou sistemas podem formular (ou reformular) suas políticas, visando “contribuir para a melhoria da qualidade, equidade e eficiência do ensino” (BRASIL, 2019a, recurso online). Nesse sentido, iniciativas governamentais têm sido implementadas para estabelecer estratégias pedagógicas e de gestão voltadas para a melhoria da aprendizagem de Matemática, como sistemas nacionais e estaduais de avaliação.

Dados da Prova Brasil 2015 apontam que, “(...) no Brasil, 8 de cada 10 alunos concluintes do ensino fundamental não aprenderam o adequado em Matemática.” (QEDU, 2018a, recurso online). No entanto, a EEPJAB tem apresentado resultados que vão na contramão desses números. Assim como apresentaremos no decurso do texto, a referida escola vem conquistando resultados superiores à média nacional. Na escola pesquisada, cerca de 55% dos alunos estão nos níveis proficiente e avançado, revelando que mais da metade dos alunos neste nível de ensino apresenta competências para continuar os estudos, habilidades que refletem nas demais ações da escola, em especial na Obmep.

A EEPJAB participa da Obmep desde sua primeira edição, fator que influencia positivamente nos resultados da escola, aumentando a cada ano o número de alunos premiados na competição. Entre os anos de 2005 a 2017 a EEPJAB conquistou 8 medalhas de ouro, 24 medalhas de prata, 39 medalhas de bronze e 143 menções honrosas na Olimpíada.

Como estratégia de trabalho, os alunos são enturmados nas classes de estudo, de acordo com o nível de desempenho apresentado na prova diagnóstica

realizada no início de cada ano letivo com testes de Língua Português, Matemática e Redação. De acordo com o número de alunos matriculados na escola, as turmas são classificadas em nível, baixo, intermediário e recomendável, a fim de empregar metodologias diferenciadas para os grupos de alunos, de acordo com o nível de aprendizagem diagnosticada.

Esta forma de dividir as turmas é considerada como uma das responsáveis pela estratificação dos alunos dentro da própria instituição. Mello e Souza e Silva (2007) esclarecem que no Brasil a alocação de alunos em turmas ainda é pouco estudada, mas há presunção que os mecanismos adotados nas escolas possam contribuir para as diferenças entre turmas de escolas mais do que entre escolas distintas.

Neste contexto, percebe-se que mesmo com atividades direcionadas para o ensino da Matemática, o trabalho desenvolvido apresenta dois extremos na escola: enquanto de um lado, há alunos com alto índice de desempenho na aprendizagem da Matemática, por outro, a escola possui um percentual de alunos que não conseguem evoluir no conteúdo, revelando uma dificuldade na disciplina.

Uma análise mais apurada dos resultados das avaliações internas e externas da escola, a serem apresentados no decorrer da pesquisa, trazem mais elementos para entender os fatores desencadeadores dos desníveis de aprendizagem nesta escola. Como hipótese, ajuizamos que essas situações poderiam estar ligados a: (i) dificuldades de aprendizagem advindas de anos anteriores; (ii) dificuldade dos professores em lidar com alunos em vários estágios de aprendizagem; (iii) problemas na formação de professores quanto à dificuldade de dialogar conhecimento acadêmico com prática pedagógica em sala de aula; (iv) a forma de enturmação realizada na escola ou (v) os problemas de ordem social como acompanhamento dos familiares nas atividades escolares.

Para realizar esta pesquisa recorreremos à metodologia de estudo de caso, com viés qualitativo, a partir do emprego de instrumentos de investigação capazes de produzir dados por meio de questionários, entrevistas, análises de documentos e por sítios eletrônicos, a fim de obter informações que contribuam para a elaboração do plano de ação deste estudo.

As entrevistas foram construídas por uma série de perguntas direcionadas aos professores e ao serviço pedagógico (supervisor escolar), dando ênfase a três eixos centrais: formação de professores; desafios da educação Matemática e as

práticas avaliativas; enturmação dos alunos na escola. Estas problemáticas trouxeram para a pesquisa a oportunidade de dialogar com os atores envolvidos no processo de ensino e de aprendizagem Matemática da EEPJAB, a fim de produzir dados que revelassem com maior clareza como estes sujeitos julgam o desenvolvimento das ações escolares nos aspectos pesquisados.

Quanto aos questionários, estes trouxeram para a pesquisa argumentos que justificam o comportamento dos alunos e de seus responsáveis, nos aspectos ligados à relação com o saber, às práticas de sala de aula e à convivência entre alunos.

Com o objetivo de analisar as questões citadas, este trabalho foi dividido em três capítulos. O primeiro capítulo, “Avaliação externa e interna no contexto da Escola Estadual Professor José Américo Barbosa”, tem por objetivo apresentar a contextualização do objetivo de pesquisa.

Para isso, descrevemos o perfil da instituição com destaque para indicação dos atores que integram a escola, os principais programas e projetos de iniciativa governamental desenvolvidos como: o Projeto Escola de Educação Integral e Integrada e o Projeto de Educação em Direitos Humanos, Convivência Democrática e Participação.

No decorrer da pesquisa foram apresentados também os Projetos de iniciativa da escola como: o Projeto de reforço escolar que é desenvolvido pelas Bibliotecárias, Projetos de sensibilização - Pedagogia Sistêmica - para docentes, baseado nos conhecimentos da constelação familiar de Bert Hellinger², Projetos próprios para o ensino da Matemática Expomat que dá oportunidade ao aluno de ser o protagonista da aprendizagem, entre outros que auxiliam o trabalho docente e a formação dos indivíduos.

Por fim, foram apresentados os resultados das avaliações obtidas pela referida escola, do mesmo modo a contextualização da escola, foco deste estudo de caso, e como ela está inserida no contexto das avaliações em larga escala, a fim de proporcionar ao leitor informações da rotina da escola, que de forma geral, desenvolve um trabalho com propostas de muitos projetos interessantes, mas que ainda não estão atendendo às necessidades dos alunos com maiores defasagens na aprendizagem

² Constelação Familiar é uma abordagem recente, fenomenológica, sistêmica, não empirista ou subjetiva, desenvolvido pelo filósofo alemão Bert Hellinger.

Procurando fundamentação teórica que auxilie o delinear desta pesquisa, no segundo capítulo, foram apresentadas as argumentações de alguns autores que dialogam com as temáticas: Formação de Professores; desafios da Educação Matemática e as práticas avaliativas neste contexto; e o processo de enturmação dos alunos nas classes de estudo.

Quanto à formação de professores, percebe-se a necessidade de compreender esta temática como um dos aspectos fundamentais para a melhoria da qualidade da educação. Neste sentido Castilhos, Müller e Godoy (2002), afirmam que a figura do professor ao longo dos anos vem assumindo novas características, não cabendo mais o professor transmissor de conhecimentos, mas que este assuma a condição de mediador do saber. O que requer deste profissional a necessidade de estar a procura de novas possibilidades, formas e estratégias de trabalho capazes de intermediar o conhecimento que favoreça o vínculo entre professores, alunos e saber.

Da mesma forma, Gatti (2008) traz para a discussão a necessidade de o professor estar sempre em busca de novos saberes, e acrescenta que a formação continuada, assume um caráter mais genérico, compreendendo os mais variados meios de se produzir conhecimentos, capaz de favorecer a prática docente e que facilite a aprendizagem dos alunos. Assim, a formação continuada é compreendida, desde momentos de troca de experiência entre colegas até aquelas oferecidas por instituições especializadas.

No que se refere aos conhecimentos matemáticos, Santos (2008) esclarece que os saberes matemáticos foram construídos a partir da necessidade do cotidiano, e com o tempo novas abordagens vão se transformando. Neste sentido, há uma necessidade da descontextualização para que sejam criados novos saberes.

Na mesma linha de pensamento, Martins e Barreto (2014), problematizam que, na maioria das vezes, as aulas de Matemática são ditas tradicionais com metodologias inadequadas, o que compreende o desinteresse de parte dos alunos pela disciplina. Logo, o professor deve ser capaz de estar atento a metodologias, que levem os alunos a aprenderem a reconstruir e gerar os novos saberes a fim de produzir aprendizagem significativa.

Dados os desafios da Educação Matemática, não há como voltar atrás, as práticas avaliativas têm contribuído de forma significativa para a compreensão dos desafios a serem assumidos pelas escolas.

Para Santos e Lima (2010), várias são as razões que podem ser apontadas como geradoras do insucesso na aprendizagem Matemática, sejam elas a metodologia inadequada, a falta de compreensão entre a Matemática e a relação com o cotidiano do aluno. Mas, na verdade, boa parte do ensino da Matemática não vem satisfazendo nem o aluno nem os professores, de acordo com a realidade e necessidade de cada grupo.

Neste contexto, Façanha Filho (2013) evidencia que não basta ter conhecimento didático ou específico da Matemática para chegar à aprendizagem eficaz, ele destaca a necessidade de ir ao encontro de novas metodologias capazes de proporcionar aprendizagem significativa que estimule os alunos a procura de novos saberes.

Portanto, as práticas avaliativas dentro da escola devem ser entendidas como uma ferramenta pedagógica capaz de subsidiar a condução da aprendizagem. Costa *et al.* (2017) destacam, ainda, a necessidade de os docentes compreenderem a avaliação escolar como um meio de proporcionar o saber e não como um fim do processo de estudos.

Dentro deste universo, Almeida (2006) sinaliza que quando pais, alunos e professores trabalham em conjunto com os sistemas de ensino, as condições de aprendizagem podem e devem ser ampliadas, para que todos os alunos venham produzir conhecimentos significativos.

Contudo, esta pesquisa nos leva a refletir como as práticas de enturmação adotadas na EEPJAB podem estar interferindo na estratificação de conhecimentos dentro da própria escola. Neste aspecto, procurou-se entender como alguns autores apresentam a temática em questão.

Alves e Soares (2007), em estudo longitudinal com turmas de 5ª série do Ensino Fundamental, destacam que a forma de composição de turmas pode ser uma das condições geradoras para as desigualdades de aprendizagem dentro da própria escola. Portanto, a escola deve estar atenta aos processos de enturmação, para que o método adotado ao invés de proporcionar melhorias para a educação contribua para a produção ou reprodução das desigualdades sociais. Os autores estudados comprovam que a interação entre a competência intelectual e o ambiente contextual representam ganhos para os alunos muito maior em sala do que entre escolas.

Nesta mesma linha de trabalho, Bernardo e Silva (2013) enfatizam a necessidade de compreensão das políticas públicas educacionais por professores e gestores quanto aos processos de enturmação adotadas nas escolas.

Com base nos eixos de estudo, seguimos para a produção de dados capazes de auxiliar, com informações sobre os aspectos de análise da pesquisa. Para tanto, utilizou-se a metodologia de estudos de caso com a realização de entrevistas concedidas pelos professores de Matemática e pedagogos da escola, além de questionários aplicados aos alunos e seus responsáveis.

As entrevistas e os questionários trouxeram argumentos consistentes quanto as temáticas abordadas na pesquisa, no que se refere à formação de professores percebe-se que de forma geral eles entendem que a escola tem, dentro de suas possibilidades, desenvolvido ações para sua formação, mas que ainda faltam muito para se chegar ao ideal, e que formação própria para a Matemática é quase inexistente.

Quanto aos desafios da Educação Matemática e as práticas avaliativas neste contexto, percebe-se um longo caminho a ser percorrido. Os desníveis na aprendizagem são justificados pela forma de enturmação dos alunos nas turmas de ensino, com argumentos de trabalho diferenciado entre eles. Mas apresentam poucas evidências de ações concretas para atender a este público. Ficando evidente na pesquisa os processos de alocação dos alunos realizado na escola, o que tem levado ao distanciamento da aprendizagem de parte dos alunos.

No terceiro capítulo apresentamos o Plano de Ação Educacional (PAE) criado a partir das constatações encontradas no desenvolvimento da pesquisa. Este Plano de Ação Educacional traz ferramentas que visam contribuir para a formação docente, por meio de estudos sobre as avaliações externas com reflexão sobre a prática pedagógica, oficinas para troca de experiências entre docentes.

No que se refere às dificuldades de aprendizagem Matemática de parte dos alunos atendidos, propõe-se provocar os professores a saírem de sua zona de conforto e procurarem novas metodologias. Assim, eles proporão ações de intervenção como projetos de monitoria e reforço escolar para alunos com maior defasagem de aprendizagem. No que se refere ao processo de enturmação, sugere-se meios de conduzir a troca de experiência e convivência entre alunos do mesmo ano de escolaridade, para aqueles que já foram enturmados por habilidades em anos anteriores, além de sugerir para a gestão escolar um processo de enturmação

alternativo a ser implantado na escola, capaz de proporcionar nova experiência pedagógica para a EEPJAB.

Por fim, nas considerações finais, apresenta-se o desfecho da pesquisa.

2 AVALIAÇÃO EXTERNA E INTERNA NO CONTEXTO DA E. E. PROFESSOR JOSÉ AMÉRICO BARBOSA

O objetivo deste capítulo é apresentar o caso de gestão que da Escola Estadual Professor José Américo Barbosa. A princípio, apresentaremos estudos sobre as avaliações em larga escala como indicadores de políticas educacionais voltados para melhoria da qualidade da educação ofertada. Para isso, abordaremos de forma sucinta, a trajetória dessas avaliações.

Concomitantemente às avaliações em larga escala, há de se considerar a importância das avaliações realizadas na escola, elaboradas pelos próprios professores, que buscam verificar o estágio de desenvolvimento dos alunos de acordo com o planejamento escolar e a proposta de trabalhos dos docentes. Sendo ao mesmo tempo um indicativo de trabalho articulado entre as avaliações internas e externas.

O interesse em realizar análises voltadas à exposição dos resultados das avaliações externas em âmbito nacional e estadual tem por objetivo situar o patamar em que está inserida a escola. Para tanto, também apresentaremos o panorama do sistema de educação no estado de Minas Gerais e as influências que eles exercem sobre as unidades educativas. Enquanto que as avaliações internas apresentam a necessidade das avaliações contínuas indispensáveis para o desenvolvimento do trabalho pedagógico.

Assim, ainda neste capítulo, são apresentados os dados da EEPJAB, bem como os programas e projetos desenvolvidos voltados para a gestão de resultados educacionais, possibilitando conhecer os elementos a serem pesquisados.

Portanto, a contextualização do problema tem intenção de trazer elementos que contribuam para a análise dos desafios e possibilidades na aprendizagem da Matemática na EEPJAB, e diagnosticar os elementos que limitam a aprendizagem de parte dos alunos, uma vez que, mesmo apresentando resultados exitosos no ensino da Matemática, ainda existe na escola uma parcela de alunos com baixo desempenho na disciplina.

2.1 BREVE CONTEXTO DAS AVALIAÇÕES EXTERNAS NO BRASIL

Nesta seção, serão apresentadas algumas considerações sobre as avaliações externas ou avaliações em larga escala aplicadas aos alunos da educação básica no ensino fundamental em nível nacional. Sendo estas avaliações consideradas como uma das ferramentas utilizadas pelo governo para a implantação e elaboração de políticas públicas dos sistemas de ensino, com finalidade de avaliar a qualidade do ensino ofertado.

Perceber as políticas de avaliação da educação básica no Brasil se tornam fundamentais para entender que estas avaliações funcionam como um indicativo da qualidade da educação e de como as escolas estão trabalhando. Ao mesmo tempo em que apontam os pontos fracos que precisam ser melhorados, também é possível identificar os aspectos que precisam ser potencializados. Neste sentido, é necessário olhar as avaliações como indicador de um processo de construção do conhecimento, capaz de ajudar a entender os sujeitos que estão presentes na escola e auxiliar nas tomadas de decisões para cada unidade avaliada.

Há de se considerar ainda que cada escola possui sua própria especificidade. Assim, existem fatores que se tornam muito difíceis de ser percebidos na aplicação de testes padronizados, situações que atuam de forma direta no processo de ensino-aprendizagem. Para Barbosa e Fernandes (2001):

É sabido que o desempenho escolar do aluno é resultante de uma complexa interação de vários fatores que atuam, simultaneamente, nos diversos níveis de sua inserção social: os condicionantes socioeconômicos da família, o ambiente sociocultural da escola, as relações e práticas didáticas na turma, entre outros (BARBOSA; FERNANDES, 2001, p. 19).

Neste sentido, entende-se que não podemos atribuir os resultados de um aluno simplesmente ao trabalho realizado dentro de cada unidade escolar, ou seja ele sofre influências de todo o contexto social no qual está inserido, sobre os seus conhecimentos prévios e do mundo que o cerca. De tal forma que a escola é importante para este processo, mas não o único meio de construção do conhecimento.

Portanto, mesmo com todo o trabalho desenvolvido dentro das unidades educativas, uma avaliação com testes padronizados por si só não seria capaz de indicar a qualidade da educação oferecida dentro de cada escola, entende-se que estas avaliações funcionam como indicativo, mas não como uma realidade definida.

No Brasil, o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) é a principal frente de avaliação do nível de educação básica, e tem o seu histórico bastante recente. De acordo com o site do Inep (BRASIL, 2019a) o Saeb foi implantado no país na década de 1990, pelo Ministério da Educação (MEC), através do Inep que criou um sistema composto por três avaliações externas, sendo elas: Avaliação Nacional da Educação Básica (Aneb), Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc) e Avaliação Nacional de Alfabetização (ANA), que são aplicadas em larga escala, estas avaliações têm como principal objetivo diagnosticar a educação básica do Brasil (BRASIL, 2019a).

Os resultados das avaliações do Saeb unidos com os dados do fluxo escolar, coletados no Censo Escolar são usados para calcular o Ideb que fornece informações sobre a qualidade do ensino oferecido nas escolas. De acordo com o portal do Inep (BRASIL, 2019b) o Ideb é um importante condutor de políticas públicas em prol da qualidade da educação, e uma ferramenta para o acompanhamento das metas de qualidade do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE)³ da educação básica, que estabeleceu como meta para o Brasil, para 2022, um Ideb que atinja a casa dos 6,0, média comparável com países desenvolvidos.

Com os dados do Ideb, é possível comparar médias de proficiências da escola com outras escolas, neste sentido, os gestores podem acompanhar a evolução do desempenho dos alunos e, ao mesmo tempo, desenvolver estratégias de trabalhos com a equipe pedagógica, identificando as possíveis dificuldades e definindo ações para a melhoria da qualidade do ensino ofertado.

Para Castro (2009), a política de avaliação educacional no Brasil é o principal instrumento do processo de prestação de contas à sociedade para desenvolvimento da educação no país.

Todas essas iniciativas indicam a progressiva institucionalização da avaliação como mecanismo importante para subsidiar o processo de formulação e monitoramento de Políticas Públicas responsáveis e

³ O Plano de Desenvolvimento da Escola (PDE-Escola) é uma ferramenta gerencial que auxilia a escola a realizar melhor o seu trabalho: focalizar sua energia, assegurar que sua equipe trabalhe para atingir os mesmos objetivos e avaliar e adequar sua direção em resposta a um ambiente em constante mudança. É considerado um processo de planejamento estratégico desenvolvido pela escola para a melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem MEC (BRASIL, 2018a).

transparentes que devem nortear o aprimoramento de ações de melhoria da aprendizagem (CASTRO, 2009, p. 273).

Nesse sentido, as avaliações em larga escala consistem em um dos instrumentos para a avaliação, formulação e reformulação de políticas públicas voltadas para a melhoria da qualidade da educação ofertada.

Atualmente o Inep divulga os resultados das avaliações por escola, sendo o Ideb o principal indicador para monitorar a qualidade da educação básica, que combina a pontuação média dos estudantes nas avaliações de português e Matemática em exames padronizados (Prova Brasil/Saeb) com a taxa média de rendimento escolar (aprovação e reprovação) dos estudantes correspondente à faixa etária. O Ideb também é utilizado para estabelecer metas para as redes e escolas.

Para Fernandes e Gremaud (2009), o Ideb também tem a finalidade de propiciar uma movimentação nacional para que até 2021 o Brasil chegue ao estágio educacional dos países desenvolvidos com Ideb 6.0.

Com objetivo de realizar um diagnóstico da educação básica e identificar os fatores que influenciam a aprendizagem do estudante brasileiro, o Saeb, principal sistema de avaliação da qualidade da educação básica, em suas primeiras edições, apresentava caráter amostral com avaliação para alunos do 1º, 3º, 5º e 7º anos do ensino fundamental das escolas públicas nos conteúdos de Língua Portuguesa, Matemática, Ciências e Redação.

A partir de 1995, houve alterações no formato destas avaliações com uma nova metodologia adotada. A Teoria da Resposta ao Item (TRI)⁴ utilizada para a construção dos testes admite estimar as habilidades e conhecimentos dos estudantes independentemente do conjunto de itens respondido.

Neste mesmo período, foram implantadas ao sistema de avaliação, questionários que permitem o levantamento de dados contextuais.

Os testes do Saeb são elaborados a partir das matrizes de referência (tópicos ou temas) subdivididos em descritores elaboradas de acordo com as áreas de Língua Portuguesa e Matemática, indicando as habilidades a serem avaliadas. Os testes representam a definição do que deve ser fundamental em termos de aprendizagem na escola e, portanto, o que todos os alunos brasileiros deveriam saber até o ano de escolaridade avaliado.

⁴ Trata-se de uma metodologia, utilizada na elaboração e correção das avaliações externas, que permite a comparabilidade dos resultados.

Reestruturado em 2005, o sistema passou a ser composto por duas avaliações: Aneb que manteve as mesmas características e objetivos até então empregados, e a Anresc, conhecida como Prova Brasil, com caráter censitário para estudantes dos anos iniciais (4^asérie/5^o ano) ou dos anos finais (8^asérie/9^o ano) do Ensino Fundamental de escolas públicas, permitindo gerar resultados por escola.

Em 2013 a ANA foi incorporada ao Saeb, prevista no Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (Pnaic) na intenção de aferir os níveis de alfabetização e letramento em Língua Portuguesa (leitura e escrita) e matemática. Com a proposta de aproximar as avaliações externas do contexto escolar, em 2015, foi disponibilizada a Plataforma Devolutivas Pedagógicas que traz diversas funcionalidades para ajudar professores e gestores no planejamento das ações das unidades, voltados para a melhoria da qualidade da educação ofertada aos estudantes. Portanto o Saeb é hoje, composto por três avaliações externas em larga escala: Aneb, Anresc e ANA.

Com as médias de desempenho nas avaliações externas realizadas pelo Inep, unidos aos dados sobre aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar, a partir de 2007 foi criado o Ideb que reúne, em um só indicador, os resultados de dois conceitos igualmente importantes para a qualidade da educação: o fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações.

O Ideb apresenta resultados resumidos, com índices que variam de zero a dez, escala de fácil assimilação para a população. Os dados do Ideb, permitem ainda, às unidades de ensino, perceberem como está seu sistema educacional, para traçar metas de qualidade e entender que precisam ser melhorados.

Além das avaliações em larga escala realizadas nas unidades de ensino em todo país, a cada três anos, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE)⁵ aplica o Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Pisa)⁶. Com principal objetivo de produzir indicadores que contribuam para a discussão da qualidade da educação básica oferecida nos países participantes, fornecendo instrumentos que possam subsidiar políticas de melhoria da educação.

⁵ “A OCDE constitui foro composto por 35 países, dedicado à promoção de padrões convergentes em vários temas, como questões econômicas, financeiras, comerciais, sociais e ambientais. O MEC mantém parceria com a OCDE para a promoção de políticas públicas voltadas à melhoria da educação” (BRASIL, 2019c, recurso online).

⁶ O Pisa “é uma avaliação internacional que mede o nível educacional de jovens de 15 anos por meio de provas de Leitura, Matemática e Ciências” (BRASIL, 2007, recurso online).

O Pisa é uma avaliação internacional de forma amostral, em que se mede o nível educacional de jovens de 15 anos por meio de provas de Leitura, Matemática e Ciências, o programa permite situar o desempenho dos alunos brasileiros no contexto da realidade internacional, além de acompanhar as discussões sobre as áreas de conhecimento avaliadas pelo Programa em fóruns internacionais.

Esta avaliação busca investigar até que ponto os países participantes têm preparado seus jovens para desempenhar o papel de cidadão na sociedade atual.

O exame realizado a cada três anos pela OCDE, entidade formada por governos de 30 países, têm como princípios a democracia e a economia de mercado. Podem participar do Pisa, também, países não membros da OCDE como é o caso do Brasil, convidado pela terceira vez consecutiva.

De acordo com dados do Inep (BRASIL, 2007, recurso online), “em sua terceira participação no Pisa, o Brasil mostrou desempenho similar aos anos anteriores em Ciências, uma ligeira queda em Leitura e um aumento significativo em Matemática”, no entanto, o desempenho dos alunos no Brasil está abaixo da média dos alunos dos países da OCDE.

Percebe-se um aprimoramento nos sistemas de avaliação implantados no país, capaz de produzir informações importantes para subsidiar a formulação e/ou reformulação de políticas públicas voltadas para melhoria da qualidade da educação básica ofertada nas escolas públicas do país.

2.2 ALGUMAS CONSIDERAÇÕES SOBRE AS AVALIAÇÕES EXTERNAS EM MINAS GERAIS

Paralelamente aos sistemas nacionais de avaliação em larga escala, alguns estados e municípios também implantaram seus próprios sistemas de avaliação. Estes sistemas surgiram como proposta de subsidiar o processo de formulação e monitoramento de políticas públicas, abrindo espaço para o debate sobre os desafios da educação nos seus mais variados contextos. Para Castro (2009b):

Independente dos motivos que levam à criação de sistemas de avaliação, parece haver concordância quanto ao seu importante papel como instrumento de melhoria da qualidade. Como os resultados da educação não são diretamente observáveis nem imediatos, dada a heterogeneidade do corpo docente e da situação socioeconômica familiar dos alunos, só é possível obter uma visão geral do

desempenho dos sistemas educacionais mediante uma avaliação externa em larga escala (CASTRO, 2009b, p. 6).

Articulados ao processo de avaliação em larga escala desenvolvidos a âmbito nacional e no propósito de subsidiar ações voltadas para a melhoria da qualidade da educação básica no estado de Minas Gerais, foi implantado em 2000 o Sistema Mineiro de Avaliação Escolar (Simave). Sistema criado com o propósito de acompanhar a evolução do ensino, fornecer subsídios acerca do desempenho dos estudantes do ensino fundamental e médio da rede pública de educação do estado.

O Sistema mineiro de avaliação compreende três programas, a saber: Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica (Proeb), Programa de Avaliação da Alfabetização (Proalfa) e o Programa de Avaliação de Aprendizagem Escolar (Paae).

As avaliações educacionais em larga escala, como o Proalfa e o Proeb, fornecem, aos gestores educacionais e professores, informações fundamentais para o estabelecimento e/ou priorização de políticas e práticas que contribuam para a melhoria da qualidade da educação pública e a promoção da equidade (SIMAVE, 2019a, recurso online).

Conforme Brooke e Cunha (2011), o Proeb é considerado como um dos programas mais antigos de avaliação da rede pública, e avalia desde 2000 competências dos alunos do 5º ano e 9º ano do Ensino Fundamental e 3º ano do Ensino Médio, nos conteúdos de Língua Portuguesa e Matemática. O Proeb utiliza da TRI, o que possibilita a comparabilidade entre os resultados dos testes ao longo do tempo e entre escolas.

A partir de 2015, o Simave passou por mudanças, com a inclusão da avaliação para outras etapas de ensino (7º ano do Ensino Fundamental e 1º ano do Ensino Médio), proporcionando uma análise mais detalhada do processo de aprendizagem dos estudantes.

Como parte do Simave, o Proalfa é uma avaliação anual e censitária que avalia os alunos do 3º ano do Ensino Fundamental em Língua Portuguesa. Iniciado em 2005, o programa passou por sucessivas mudanças, visando promover um diagnóstico cada vez mais consistente dentro do processo de alfabetização e letramento dos alunos. Enquanto o Proalfa e o Proeb são avaliações externas que avaliam os resultados da rede estadual, o Paae é um programa criado pela

secretaria de Estado da Educação de Minas Gerais direcionado para as avaliações internas de cada escola.

O Paae é um programa constituído por avaliações diagnósticas, contínuas e de aprendizagem, com propósito de dar subsídios técnicos e pedagógicos para a prática do professor a partir dos resultados das avaliações e propor uma melhor qualidade de ensino nas escolas avaliadas. O Programa está relacionado com a proposta curricular adotada no Estado.

Diferentemente das avaliações externas em larga escala o Paae apresenta como principal característica o gerenciamento pelos próprios professores da escola no tempo desejado das avaliações a serem aplicadas. Destaca-se, ainda, que as avaliações acontecem dentro da rotina habitual de cada sala de aula, objetivando avaliar a aprendizagem, com o foco direto no próprio aluno avaliado.

Do ponto de vista pedagógico, o Paae é um programa que permite aos gestores um diagnóstico mais rápido, com o sistema *online* para geração das provas e emissão de gráficos dos resultados disponibilizados aos professores. Propondo assim, identificar as necessidades imediatas de intervenção pedagógica em cada turma avaliada.

O Paae oferece ainda um banco de itens com questões que podem ser utilizadas pelos docentes na elaboração das avaliações contínuas da aprendizagem, favorecendo uma análise pedagogicamente fundamentada.

Em relação às avaliações do Proeb, vale destacar que os testes são elaborados a partir da matriz de referência, composta por descritores de acordo com o currículo mineiro e servem para mensurar as competências e habilidades que os alunos devem possuir em cada etapa de escolaridade. Com os resultados dos testes, são gerados gráficos e tabelas com os indicadores de cada escola, possibilitando aos gestores comparar o desempenho da escola com as demais escolas das redes em nível local, regional e estadual.

A análise pedagógica deste resultado acontece por meio da interpretação do posicionamento dos alunos avaliados em quatro níveis dentro da escala de proficiência: Avançado, recomendado, intermediário e baixo. Esses dados serão apresentados na seção deste trabalho.

De acordo com os resultados dos testes, os alunos são classificados dentro da escala de proficiência. Os alunos posicionados em cada um dos níveis indicam que possivelmente acertaram os itens alocados naquele nível e/ou nos inferiores a

ele e erraram os itens distribuídos nos níveis superiores e de maior complexidade. De tal modo que aqueles classificados no nível avançado demonstram desempenho além do esperado para a etapa avaliada, enquanto os alunos classificados no nível recomendável, indicam um desempenho adequado para a etapa ou área do conhecimento avaliados, já os alunos posicionados no nível intermediário demonstram desempenho no nível básico de desenvolvimento das habilidades e competências esperados para a etapa, igualmente como aqueles cujos resultados estão classificados no nível baixo, que apresentam desempenho muito abaixo do mínimo esperado para a etapa avaliada, necessitando atenção especial com ação pedagógica intensiva.

Neste sentido, entende-se que os alunos que se encontram no nível intermediário e baixo, demandam maior atenção e ações pedagógicas mais especializadas.

Os alunos que se encontram nos padrões muito crítico e crítico, ou seja, com desempenho abaixo do esperado para sua etapa de escolaridade precisam ser foco de ações pedagógicas mais especializadas, de modo a garantir o desenvolvimento das habilidades necessárias ao sucesso escolar, evitando, assim, a repetência e a evasão (CAED, 2016, recurso online).

Portanto, os alunos que se encontram no nível baixo demandam estratégias diferenciadas de trabalho, no propósito de atender às dificuldades apresentadas na etapa de escolaridade. No entanto, a escola deve considerar ainda que os alunos posicionados nos níveis recomendado e avançado demandam atenção, no propósito de continuar progredindo cada vez mais.

De acordo com dados do Simave, a matriz de referência em Matemática, tenciona medir habilidades e conceitos que os alunos deveriam saber em cada etapa de escolaridade.

As matrizes de referência para avaliação em Matemática têm como foco a habilidade de resolver problemas contextualizados. Os temas selecionados - Espaço e Forma, Grandezas e Medidas, Números e Operações/Álgebra e Funções, e Tratamento da Informação – reúnem descritores que expressam habilidades em Matemática a serem avaliadas a cada etapa de escolarização (MINAS GERAIS, 2011, p. 32).

A matriz de referência das avaliações é dividida em descritores, com itens construídos a partir dos conteúdos curriculares próprios de cada etapa de escolaridade.

É importante destacar, ainda, que os mesmos descritores apresentam complexidades diferentes e, por isto, tratam conteúdos com abordagens diferentes, de acordo com a etapa de escolaridade. Ou seja, um mesmo tema pode ser visto por alunos em diferentes séries, do mesmo modo que existem conteúdos na matriz de referência que só serão cobrados depois de uma determinada série ou etapa.

No caso específico, os dados da pesquisa foram analisados considerando a matriz de referência correspondente à etapa de escolaridade dos alunos matriculados na escola.

Para maior entendimento, na próxima seção, apresentaremos o cenário em que a escola está inserida, a fim de favorecer para o leitor as características necessárias para compreensão do ambiente escolar em que os alunos fazem parte e, assim, diagnosticar os possíveis aspectos que estão favorecendo ou dificultando a aprendizagem Matemática dos alunos na EEPJAB.

2.3 CARACTERIZAÇÃO DA EEPJAB

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (BRASIL, 2015) o estado de Minas Gerais é o segundo estado com maior número de alunos. Atendendo atualmente, de acordo com dados do censo escolar de 2018, a 16.485 escolas, e destas 3.613 pertencem à rede estadual.

Para o acompanhamento das ações desenvolvidas em cada escola de educação básica, o estado foi organizado em cinco polos regionais de educação, abrangendo 47 Superintendências Regionais de Ensino (SRE), vinculadas à Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE/MG), apresentadas a seguir:

Quadro 1 - Distribuição das SRE em polos Regionais e suas respectivas SRE

Polo Regional Centro	Metropolitana A, B e C (Belo Horizonte); Conselheiro Lafaiete; Pará de Minas; Ouro Preto; Sete Lagoas e Divinópolis
Polo Regional Sul	Campo Belo; Caxambu; Itajubá; Passos; Varginha; Pouso Alegre; São Sebastião do Paraíso e Poços de Caldas.
Polo Regional Mata	Barbacena; Carangola; Juiz de Fora; Ubá; Muriaé; Ponte Nova; São João Del Rey e Leopoldina.

Polo Regional Triângulo	Ituiutaba; Monte Carmelo; Paracatu; Unaí; Patrocínio; Uberaba; Uberlândia e Patos de Minas.
Polo Regional Vale do Aço	Almenara; Araçuaí; Caratinga; Coronel Fabriciano; Governador Valadares; Teófilo Otoni. Manhuaçu; Nova Era e Guanhães
Polo Regional Norte	Curvelo; Diamantina; Pirapora; Janaúria; Montes Claros e Janaúba.

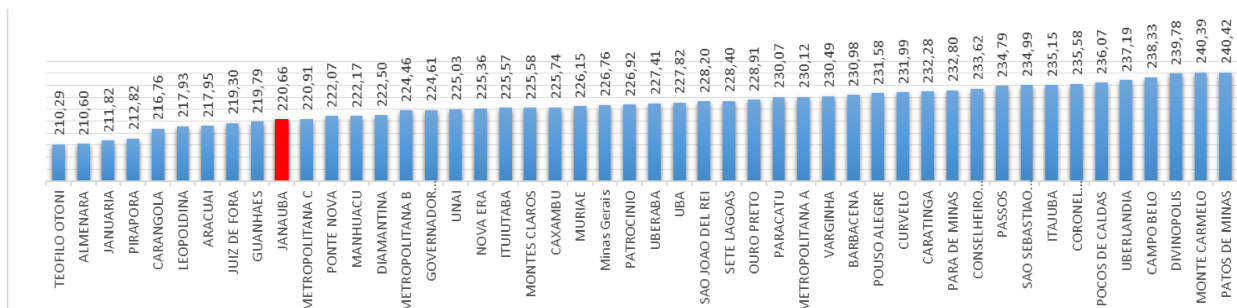
Fonte: Minas Gerais (2008a).

Dada a complexidade e dimensões territoriais do estado, entende-se que a divisão em polos regionais foi feita com o propósito de atender às escolas com mais proximidade, dentro de suas especificidades regionais. Assim, compete a cada SRE desenvolver um trabalho articulando as políticas públicas da SEE/MG voltadas para a melhoria das escolas por ela supervisionada, atendendo às particularidades de cada escola e município de sua responsabilidade.

Pertencente ao polo Regional Norte, a SRE de Janaúba atende a 17 municípios, sendo eles: Catutí, Espinosa, Gameleiras, Jaíba, Janaúba, Mamonas, Mato Verde, Monte Azul, Montezuma, Nova Porteirinha, Pai Pedro, Porteirinha, Riacho dos Machados, Rio Pardo de Minas, Santo Antônio do Retiro, Serranópolis de Minas e Verdelândia, com um total de 300 Escolas, destas 90 escolas da rede estadual, 02 Centros de Educação Continuada (Cesec), 164 escolas da rede municipal e 27 escolas da iniciativa privada

De acordo com dados do Simave (MINAS GERAIS, [2018]), em 2017, 71 escolas da rede estadual da SRE de Janaúba participaram do processo de avaliação do Proeb. O Gráfico 1, a seguir, apresenta a proficiência média do 7º ano por SRE em 2017 na disciplina de Língua Portuguesa:

Gráfico 1 - Proficiência média 2017 por SRE - 7º ano do ensino fundamental – Língua Portuguesa – Rede Estadual de Minas Gerais

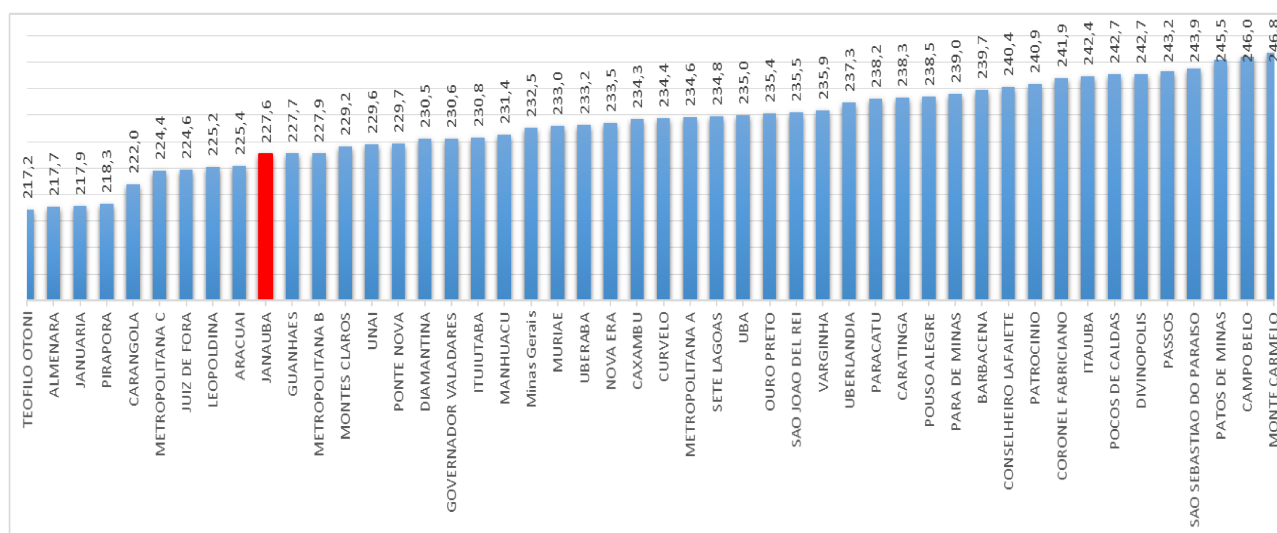


Fonte: Minas Gerais ([2018]).

Mesmo entendendo que as avaliações não têm a função de ranquear as escolas do estado, de modo geral, os resultados da SRE de Janaúba estão abaixo do esperado, ficando entre as 10 SRE com piores resultados, tanto em português quanto em Matemática.

O Gráfico 2, a seguir, apresenta a proficiência média do 7º ano por SRE em 2017 na disciplina de Matemática:

Gráfico 2 - Proficiência média 2017 por SRE - 7º ano do ensino fundamental – Matemática – Rede Estadual de Minas Gerais.



Fonte: Minas Gerais ([2018]).

Na análise dos Gráficos 1 e 2 é possível entender que as escolas da Regional de Ensino de Janaúba apresentam resultados que demandam atenção e trabalho diferenciado para atender às necessidades diagnosticadas nas avaliações do Proeb e é neste cenário que a Escola Estadual Professor José Américo Barbosa está inserida.

Pertencendo à Superintendência Regional de Janaúba, a EEPJAB está localizada na cidade de Mato Verde a 140 km de distância da SRE, portanto, as visitas de inspetores escolares e acompanhamento dos demais serviços prestados pela Superintendência Regional são ocasionais dependendo da demanda de serviço e solicitações da escola. Não há um cronograma de atendimento definido em calendário, de tal modo que a comunicação entre escola e SRE acontece na maioria dos casos, por meio de telefone e/ou e-mail.

A escola de denominação de Grupo Escolar Professor José Américo Barbosa em homenagem ao falecido Professor da cidade, conforme Decreto nº 10011/1966, (MINAS GERAIS, 1966) está situada na Praça Vereador Geraldo Clemente Alves, número 218, Centro.

A praça na qual a escola está inserida tem uma boa infraestrutura com calçamento em asfalto e bem sinalizada. Nela há um centro comercial e de lazer do município, o Banco do Brasil, o Banco Bradesco, a maior Escola Municipal da cidade de Mato Verde, escritório da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (Copasa), posto de gasolina, lojas, farmácia, sorveterias, bares e um bicicletário público. Possui ainda um Jardim com uma fonte luminosa e um calçadão utilizado para eventos da cidade, o Jardim é rodeado de belas árvores que deixam o ambiente fresco e agradável, espaço explorado pelos professores da escola para desenvolverem atividades extraclasse.

A economia do município é movida pela agricultura familiar de subsistência e pelo comércio local. Dados do IBGE (2015) revelam que 46% da população possui renda mensal de 1,2 salários mínimos (BRASIL, 2015).

Figura 1 - Localização de Mato Verde/MG



Fonte: Wikipedia (2018).

O pequeno município de Mato Verde tem população local estimada em 12.848 habitantes, segundo o IBGE (BRASIL, 2015). Conta com cinco escolas estaduais e 10 escolas municipais. As escolas estaduais atendem aos alunos do ensino fundamental anos iniciais, ensino fundamental anos finais e ensino médio.

Dividido o atendimento da seguinte forma: uma atende somente aos anos iniciais, outra atende somente ao ensino médio, outra é do distrito, apenas uma atende aos anos iniciais e finais e a EEPJAB atende somente aos anos finais. Enquanto que as escolas da rede municipal atendem somente aos alunos da educação infantil e ensino fundamental anos iniciais.

Neste sentido, os alunos da rede municipal, quando concluem o 5º ano são transferidos para a rede estadual. Dada a proximidade entre a escola municipal e a EEPJAB (situadas na mesma praça) e localização de fácil acesso para o transporte escolar, os alunos da rede municipal em sua maioria são encaminhados e matriculados na EEPJAB para cursarem os anos finais do ensino fundamental.

De acordo com a Resolução que estabelece normas anuais para a realização do Cadastro Escolar para o Ensino Fundamental e da matrícula nas redes públicas de ensino em Minas Gerais, o encaminhamento para matrícula de candidatos inscritos no cadastro escolar é realizado pela comissão Municipal de Cadastro e Matrícula, assim a comissão faz a opção de enviar os alunos da rede municipal para a EEPJAB, mesmo porque a EEPJAB não possui anos iniciais e depende destes alunos para a composição de suas turmas.

Logo após o preenchimento das vagas da escola, ainda havendo demanda de alunos para matrícula do 6º ano, esses são encaminhados para a outra escola da rede estadual que atende aos anos iniciais e aos anos finais do Ensino Fundamental. De acordo com a resolução de fluxo do estado de Minas Gerais, quando os alunos que estão numa determinada escola estadual, se esta oferece a série ou etapa subsequente, os alunos matriculados permanecem na mesma escola para dar sequência aos estudos. No caso em questão, a escola não possui anos iniciais do Ensino Fundamental, assim, a cada ano recebe uma demanda de alunos egressos de outras escolas que ofertam apenas os anos iniciais do Ensino Fundamental para dar sequência nos estudos na EEPJAB.

Conforme dados do Sistema Mineiro de Administração Escolar (Simade) (MINAS GERAIS, 2018a) a escola atende a 407 alunos do Ensino Fundamental anos finais do 6º ao 9º ano, 75 alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Desses 407 alunos do ensino regular, 100 alunos são atendidos em regime de

Educação Integral e Integrada⁷. O Quadro 2, a seguir, expõe a divisão dos alunos em turnos e turmas na escola:

Quadro 2 – Número de turmas, turnos e alunos da Escola Estadual Professor José Américo Barbosa

Turnos	Turmas	Alunos
Matutino	6º	35
	7º	29
	7º	39
	8º	31
	9º	32
	9º	33
	9º	34
Vespertino	6º	36
	6º	32
	7º	38
	8º	34
	8º	34
Noturno	EJA 1º período	39
	EJA 3º período	36
Total	18 turmas	482 alunos

Fonte: Minas Gerais (2018a).

De acordo com a Resolução SEE/MG nº 3.660/2017 do quadro de turmas e turnos da SEE/MG as turmas do ensino regular devem ser compostas por 35 alunos, neste sentido, todas as turmas da escola possuem um número considerável de alunos (MINAS GERAIS, 2017b).

Para o entendimento desta demanda de alunos, o Quadro 3 apresenta a composição de servidores e sua distribuição entre números de funcionários efetivos e designados. Destaque para os professores regentes de aula, dos 22 professores, 13 são efetivos e 9 são designados. Para atender à disciplina de Matemática, a escola conta, em 2018, com 5 professores, entre eles 3 são efetivos e 2 designados.

⁷ “A Educação Integral e Integrada visa a assegurar o acesso e a permanência dos estudantes na educação básica, com a melhoria da qualidade do ensino e o respeito à diversidade, garantindo-se as condições necessárias ao desenvolvimento dos diversos saberes e habilidades pelos estudantes e a ampliação da oferta da jornada em tempo integral, em consonância com as metas estabelecidas no Plano Nacional de Educação” (MINAS GERAIS, 2017a, recurso online).

Quadro 3 – Número de funcionários da E.E. Professor José Américo Barbosa - 2018

Categoria	Nº de funcionários	
	Efetivos	Designados
Diretora		01
Vice Diretora		01
Secretária		01
Especialista/supervisora escolar	1	01
Assistente técnico da educação básica	1	02
Auxiliar de serviços gerais	11	-
Professores de uso de biblioteca		03
Professores em ajustamento funcional - apoio à biblioteca	03	-
Professores regente de aula	13	09
Professores de apoio a alunos com necessidades especiais	02	02
Professor Atendimento Educacional Especializado	01	-
Coordenador educação integral/integrada	01	-
Professores educação integral/integrada	07	-
Total	41	20

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Com os dados apresentados no Quadro 3, é possível verificar que o quadro de servidores é composto por um total de 51 funcionários, vinculados a atividades administrativas, de docência, gestão e manutenção da escola. Todos os professores são formados em nível superior com licenciatura na área de atuação. Do total de servidores, 20 são funcionários efetivos na escola e 41 designados temporariamente, segundo Resolução nº 3.660/2017 (MINAS GERAIS, 2017b)., o que representa uma grande rotatividade de funcionários.

Estudos apontam que a rotatividade de professores é encarada como um desafio a ser vencido, pois a troca de professores acaba prejudicando o andamento dos projetos educacionais e reduzindo o vínculo destes com a escola, os alunos e suas famílias. De acordo com Duarte (2009), as discontinuidades geradas nessas trocas e a natural demora na adaptação em relação ao professor-aluno implicam num prejuízo que dificultam a formação pedagógica.

Com os dados do Quadro 3, é possível compreender que 67% dos funcionários da escola são designados temporariamente, constatando a alta rotatividade de funcionários na unidade.

Para a equipe gestora, este quadro apresenta, ainda, toda a questão de preparação dos novos professores, para entenderem a missão e visão da unidade escolar, visando ao fortalecimento das ações e projetos desenvolvidos.

Quanto a estrutura física da escola, é modelo da Comissão de Construção, Ampliação e Reconstrução dos Prédios Escolares do Estado (Carpe)⁸ com dois blocos em uma área de 3.600m². Apesar de ser uma construção antiga, o prédio passou por algumas reformas e apresenta-se bem conservado, em 2013, foi contemplado com uma quadra poliesportiva, no entanto, por questões de dificuldades financeiras do Estado, a obra está inacabada. Assim, o refeitório é o único espaço que a escola dispõe para reuniões, palestras, eventos e atividades recreativas. As Figuras entre 2 a 6, a seguir, apresentam detalhes da escola pesquisada e sua localização:

Figura 2 - Vista panorâmica da praça na qual a E. E. Professor José Américo Barbosa está localizada



Fonte: Acervo da autora (2019).

⁸ Escolas padronizadas Carpe, montadas integralmente com elementos pré-fabricados em concreto no período de 1958-1987 (SILVA, 2016).

Figura 3 - Entrada da E. E. Professor José Américo Barbosa



Fonte: Acervo da autora (2019).

Figura 4 - Pátio coberto da E. E. Professor José Américo Barbosa - espaço para: refeitório, atividades recreativas, reuniões e auditório



Fonte: Acervo da autora (2019).

Figura 5 - Sala de aula, sala de recursos, sala de informática da E. E. Professor José Américo Barbosa



Fonte: Acervo da autora (2019).

Figura 6 - Secretaria, sala de professores e atendimento pedagógico, biblioteca e cantina da E. E. Professor José Américo Barbosa



Fonte: Acervo da autora (2019).

O Quadro 4, a seguir, traz o número de dependências da escola, espaço limitado para atender a toda a demanda, principalmente para as atividades de contraturno e Educação Integral e Integrada.

Quadro 4 - Estrutura física da E.E. Professor José Américo Barbosa – modelo Carpe

Dependências	Quantidade
Diretoria	01
Secretaria	01
Sala de atendimento pedagógico	01
Sala de professores	01
Sala de aula	07
Biblioteca	01
Cantina	01
Refeitório	01
Laboratório de informática	01
Sala de recursos	01
Deposito de alimentos	01
Depósitos de material de limpeza	01
Almoxarifado	01
Banheiro para servidores	01
Banheiro feminino	01
Banheiro masculino	01

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Com espaço reduzido, a sala de informática e biblioteca também funcionam como sala de aula para atender aos alunos da Educação Integral e Integrada no contraturno nas atividades de acompanhamento pedagógico.

A escola, por ter boa localização, atende aos alunos de todas as regiões do município, inclusive da zona rural. Segundo dados do Simade (MINAS GERAIS, 2018a) 20% dos alunos atendidos pela escola são da Zona Rural, 51% de bairros periféricos, 29% da região central da cidade na qual a escola está inserida.

O Projeto Político Pedagógico (ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR JOSÉ AMÉRICO BARBOSA, 2017) esclarece que este quadro representa um fator significativo nas estratégias de trabalho:

O Perfil socioeconômico dos alunos que fazem parte do corpo discente desta escola, em sua maioria são de classe média/baixa, desprovidos de assistência familiar e tampouco recebem o apoio de suas famílias, contribuindo para a dificuldade de aprendizagem no processo educacional [...] estes aspectos que têm levado a escola a diferenciar o trabalho desenvolvido com seu alunado” PPP (ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR JOSÉ AMÉRICO BARBOSA, 2017, p. 16).

Receber alunos no 6º ano de escolaridade de diferentes regiões e município, oriundos de escolas distintas, exige da equipe pedagógica atenção especial. É necessário levar em consideração os níveis de conhecimento, cultural e socioeconômicos apresentados por cada grupo.

Quanto à condição socioeconômica dos alunos matriculados nesta escola, pode ser compreendida pela quantidade de famílias atendidas pelos programas de assistência social. Os relatórios de informação de frequência de 2018 apontam que 54% dos alunos atendidos na escola são beneficiários de programa social, e eles estão distribuídos, em sua maioria, no turno matutino. Portanto, a EEPJAB participa do Programa Bolsa Escola/Bolsa Família, um Programa do Governo Federal em parceria com os municípios.

Ainda, em relação ao nível socioeconômico dos alunos, segundo dados do Inep referentes à Prova Brasil 2015, o nível socioeconômico (NSE)⁹ dos alunos atendidos na escola estão classificados em nível médio baixo¹⁰ (QEDU, 2018b).

Quanto ao perfil das famílias dos alunos atendidos na escola, o Projeto Político Pedagógico (PPP) da Escola (2017) acrescenta que os pais ou responsáveis pelos alunos são, em sua maioria, assalariados, com nível de escolaridade dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e 10% são analfabetos, apenas escrevem o nome (ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR JOSÉ AMÉRICO BARBOSA, 2017).

De acordo com PPP da Escola Estadual Professor José Américo Barbosa (2017), a escola é considerada pelos moradores do município como referência de educação dentro da cidade de Mato Verde, pelo trabalho desenvolvido ao longo dos anos e pelos resultados apresentados nas avaliações externas (Simave; Proeb; Prova Brasil; Ideb) e olimpíadas de Matemática, diferenciando-se das demais escolas da região.

⁹ O NSE é um valor numérico, inicialmente variando de -3 até 3. Posteriormente, para facilitar o entendimento, ele foi convertido para uma escala de 0 até 10 e em seguida, separado em sete níveis qualitativos: “Mais Baixo”, “Baixo”, “Médio-baixo”, “Médio”, “Médio Alto”, “Alto” e “Mais Alto”.

¹⁰ “Neste, os alunos, de modo geral, indicaram que há em sua casa bens elementares, como uma televisão em cores, um rádio, uma geladeira, um telefone celular, dois quartos e um banheiro; bens complementares, como videocassete ou DVD, máquina de lavar roupas, computador e possuem acesso à internet; não contratam empregada mensalista ou diarista; a renda familiar mensal está entre 1 e 1,5 salários mínimos; e seu pai e sua mãe (ou responsáveis) possuem ensino fundamental completo ou estão cursando esse nível de ensino INEP” (BRASIL, 2014, p. 3).

A Escola Estadual Professor José Américo Barbosa tem tido sucesso em todas as suas atividades de ensino, pois a comunidade reconhece o trabalho exercido pelos servidores, que atuam com compromisso, competência e transparência nos processos de Gestão, tornando-a Democrática, haja vista que os pais dão preferência para que seu filho tenha a oportunidade de estudar nesta escola tão bem conceituada dentro do município com o conceito de escola modelo na cidade, aumentando a procura de matrículas pelos pais mais esclarecidos (ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR JOSÉ AMÉRICO BARBOSA, 2017, p. 13).

Nesse contexto, a escola tem uma proposta de trabalho definida em seu PPP com relação aos projetos escolares, planos de ensino, planos de aula e plano de intervenções pedagógicas, dentro de um determinado espaço de tempo (mês, bimestre ou semestre) para prezar pela qualidade do ensino e da aprendizagem dos alunos:

Os planos constituem instrumentos importantes para a operacionalização e implementação do PPP no cotidiano da escola. Assim, a forma de organização e apresentação do currículo seguirá dois formatos:

- Para as ações a serem trabalhadas pelos Componentes Curriculares diretamente, serão elaborados os respectivos Planos de Ensino, de Aula, o Plano de Intervenção Pedagógica e os Planos de Trabalho dos servidores da escola;
- Para as ações de caráter complementar serão elaborados e desenvolvidos Projetos Escolares.

A programação poderá sofrer alterações, modificações em sua execução, atendendo a adequações didático-pedagógicas necessárias ao alcance das metas de aprendizagem propostas, as características dos alunos, bem como de imprevistos que venham ocorrer (ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR JOSÉ AMÉRICO BARBOSA, 2017, p. 13)

Procurando atender às necessidades da escola, a partir dos diagnósticos das avaliações internas e externas Simave/Proeb e Prova Brasil, a EEPJAB participa de programas e projetos do governo, bem como desenvolve projetos próprios da escola, propondo melhoria da qualidade da educação ofertada.

Os programas e projetos escolares desenvolvidos pelos professores, com participação efetiva dos especialistas em educação, buscam a melhoria da qualidade do ensino. Neste sentido, serão destacados alguns projetos desenvolvidos nos últimos anos na escola alinhados com o Projeto Político Pedagógico (ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR JOSÉ AMÉRICO BARBOSA, 2017), para o alcance do

desenvolvimento nas abordagens de ensino, que têm como referencial a contextualização e a interdisciplinaridade.

Portanto, a escola participa de projetos e programas desenvolvidos pela SEE/MG e do Governo Federal, na intenção de agregar conhecimentos para o desenvolvimento e interação dos alunos.

No Quadro 5, a seguir, são apresentados os projetos e programas dos governos estadual e federal desenvolvidos na escola:

Quadro 5 - Projetos e programas de iniciativa federal e estadual desenvolvidos na E.

E. Professor José Américo Barbosa

Programas/ Projetos	Alunos contemplados	Características do projeto
Novo Mais Educação em parceria Educação integral e integrada	100 alunos	Este programa objetiva contribuir para a formação integral de crianças, jovens e adolescentes; ampliar a oferta de saberes; incluir os campos das artes, cultura, esporte, lazer, mobilizando os para a melhoria do desempenho escolar, garantindo a proteção social e a formação para a cidadania e reduzir a evasão (MINAS GERAIS, 2017a).
Semana de Educação para a Vida	482 – toda a escola	Segundo <i>site</i> da SEE/MG (MINAS GERAIS, 2018b) a semana de Educação para a vida é um momento de divulgação dos trabalhos desenvolvidos pelas escolas, ao longo do ano, que promovem e incentivam a participação social, política e econômica, favorecendo a troca de experiências e a convivência coletiva e cidadã dos estudantes e comunidade escolar.
Educação em Direitos Humanos, Convivência Democrática e Participação	482- toda a escola	De acordo com dados da SEE/MG (MINAS GERAIS, 2018c), o Programa de Convivência Democrática no Ambiente Escolar se fundamenta nas concepções de educação em direitos humanos e da formação integral dos sujeitos e tem como objetivos a prevenção da violência nas escolas, a construção de uma cultura de convivência democrática e o reconhecimento e respeito das identidades e diferenças no ambiente escolar.
Programa de Salas de Recursos	30 alunos	De acordo com dados do MEC (BRASIL, 2018b), o programa busca apoiar a organização e a oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE), prestado de forma complementar ou suplementar aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação que são matriculados em classes comuns do ensino regular, assegurando-lhes condições de acesso, participação e aprendizagem.

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

O Quadro 5 apresenta os programas e projetos de iniciativa Federal e Estadual que a escola participa, no propósito de acrescentar valores para a formação integral dos alunos.

Entre as ações apresentadas, destacamos: a Escola de Educação Integral e Integrada, programa de iniciativa governamental que funciona em parceria das redes estadual e federal no propósito de ampliar a jornada de estudo dos alunos. O programa acontece de forma positiva na escola acolhendo 100 alunos, o que corresponde a uma média de 25% dos alunos matriculados no ensino regular. A Educação Integral e integrada atende como prioridade aos alunos com maior vulnerabilidade social e também aqueles com maiores dificuldades na aprendizagem.

Apesar das limitações para o desenvolvimento das atividades, que estão relacionadas a recursos financeiros, a escola trabalha com o eixo Acompanhamento Pedagógico, desenvolvendo atividades de Orientação de Estudos e Leitura - Português e Matemática, com o eixo Esporte e Lazer com atividades de Esporte da escola/ Atletismo e Múltiplas vivências esportivas e Oficina de xadrez, com o eixo Cultura, Artes e Educação patrimonial, em que são desenvolvidas a Oficina de Iniciação Musical de Instrumentos de Corda e a Oficina de Pintura, no eixo Comunicação são desenvolvidos o uso de mídias e cultura digital e tecnológica trabalhadas na Oficina- Ambiente de Rede Sociais.

Destacando, ainda, nos programas de iniciativa governamental a sala de Recursos, outro programa que contribui para um atendimento diferenciado a alunos com necessidades especiais, a sala de recurso é um programa ainda novo na escola, mas já atende 30 alunos em dois turnos.

Além dos projetos de iniciativa governamental que as escolas são estimuladas a participar a escola possui seus próprios projetos que são realizados anualmente visando atender às especificidades da escola e estimular a participação dos alunos. Assim, durante a semana de planejamento coletivo, bem como nas reuniões de módulo II do início do ano escolar, são definidos pelos professores e equipe pedagógica os projetos coletivos que serão desenvolvidos ao longo do ano, com cronograma das atividades que primam pelo desenvolvimento integral do aluno, ampliando e aprimorando não só o conteúdo acadêmico, mas também os valores relacionados à sua formação cidadã. O Quadro 6, a seguir, apresenta os projetos da escola:

Quadro 6 - Projetos próprios da E. E. Professor José Américo Barbosa

Projeto	Séries envolvidas	Disciplinas envolvidas	Responsáveis pela execução	Objetivos do projeto	Resultados esperados	Período de realização
Projeto Escola de Pais	Todas as turmas	Todas	Direção, especialista professores	Promover a participação efetiva da comunidade escolar através de parceria com os pais e outros segmentos da sociedade, buscando criar condições para promoção de uma educação construtiva e justa através de um trabalho coletivo e educativo.	Espera que ao final do ano aumente a participação e integração da escola com as famílias em um clima harmonioso de forma que os pais envolvem mais com a educação dos filhos.	Durante todo ano. Com uma ação a cada mês.
Projeto Conviver	Todas as turmas	Todas	Direção, especialista professores	Instrumentalizar os alunos para, através do diálogo, solucionar dentro da escola, conflitos provenientes das diferenças sociais, individuais e culturais.	Que os envolvidos estabeleçam relações mais equilibradas e construtivas com os colegas, comportando-se de maneira solidária, valorizando as diferenças e rechaçando qualquer tipo de discriminação.	Durante todo ano. Com uma ação a cada mês.
Projetos de reforço escolar	6ª ao 9º ano	Língua Portuguesa e Matemática	Bibliotecárias	Alfabetizar os alunos que estão no processo da consolidação da leitura e escrita do aluno matriculado do 6 ao 9º ano do Ensino Fundamental (EF), a oportunidade de desenvolver as habilidades que estão em defasagem relativas aos primeiros anos do EF.	Que os alunos envolvidos no projeto, desenvolvam as habilidades de leitura e escrita mínimos para a continuidade dos estudos.	Durante o ano todo.
Projeto de Preservação do Patrimônio	Todas as turmas	Todas	Todos os funcionários	Promover a conscientização de toda comunidade escolar, quanto a valorização e conservação do patrimônio material e imaterial da	Espera que a medida que o projeto vai sendo executado aconteça mudança comportamental diante da	Durante todo o ano. Com culminância no mês de

Escolar				escola, bem como em qualquer ambiente em que estiver.	preservação do patrimônio pelos alunos.	novembro.
Projeto do Show da Matemática	Alunos 6º ao 9º ano e EJA	Matemática	Professores de Matemática	Reforçar a aprendizagem nos conteúdos matemáticos vistos em sala de aula através da elaboração de paródias, bem como elevar a autoestima e entrosamento dos alunos com professores, quebrando a rigidez da disciplina em apresentações artísticas com dança e coreografia.	Que os alunos possam demonstrar seus conhecimentos teóricos matemáticos na criação das letras das músicas, despertando interesse e curiosidade dos discentes em novas situações didáticas, com foco nas suas experiências em sala de aula e fazendo com que o processo de ensino seja dotado de significados.	Dezembro.
Projeto de Leitura Vai e Vem	Alunos 6º ao 9º ano	Língua Portuguesa	Bibliotecária professores de língua portuguesa e especialistas.	Promover a ocorrência constante da leitura no espaço escolar como atividade de intervenção pedagógica para a melhoria dos resultados das avaliações internas e externas.	Incentivar a leitura, para que os alunos tenham consciência da importância do ato de ler e despertando interesse e gosto pela leitura.	Ao longo do ano. Abertura do projeto em março.
Projeto mão na massa dos nutrientes alimentares.	Alunos 6º ao 9º ano e EJA	Língua Inglesa e Ciências	Professores de Língua Inglesa e Ciências	Aprender a usar e entender instruções em inglês e no modo <i>imperative</i> , ampliando o vocabulário na língua inglesa para se comunicar. Conscientizar os alunos sobre a importância de se alimentarem de forma correta, a fim de corrigir ou minimizar os problemas de saúde presentes na comunidade escolar.	Ampliar o vocabulário na língua inglesa, conscientizar os alunos da importância dos cuidados na manipulação dos alimentos.	Agosto.
Gincana educativa	Alunos do 6º ao 9º ano	Todas as disciplinas	Professores história e geografia	Propiciar o conhecimento das dimensões ambientais, sociais, políticas, econômicas, fiscais e culturais do Brasil, favorecendo a	O desenvolvimento da consciência crítica sobre os aspectos políticos do Brasil, favorecendo a preparação	Setembro.

				formação da identidade pessoal e nacional além de promover a integração entre estudantes, professores, funcionários, pais e comunidade, oportunizando a integração escola, família e comunidade.	básica do aluno para o trabalho e o exercício da cidadania.	
Feira de ciências	Alunos do 6º ao 9º ano	Todas as disciplinas	Professores de ciências	Incentivar o desenvolvimento do conhecimento científico, a partir da oportunidade de intercâmbio entre professores, os estudantes-pesquisadores e os visitantes da Feira de Ciências.	Que o aluno seja capaz de concluir, por si só, a respeito de determinado fenômeno, baseado em resultados mensuráveis; Criando uma consciência crítica acerca das conclusões e teses elaboradas a partir das hipóteses testadas através de experimentos.	Ao longo do ano com culminância em novembro.
Projeto Expômatemática	Alunos do 6º ao 9º ano	Matemática	Professores de Matemática	Dinamizar as aulas de Matemática de modo que os alunos participem ativamente construindo seus conhecimentos de forma lúdica e prazerosa, de maneira que o aluno seja responsável pelas suas ações	Elevar o rendimento escolar dos alunos na disciplina de Matemática, para que haja uma maior motivação e participação dos mesmos nas atividades propostas resultando em aprendizagem de excelência.	Preparação das ações do 1º semestre com culminância no mês de agosto.

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Como apresentado no Quadro 6, o grande quantitativo de projetos demonstra que existe, na escola, uma cultura de projetos que envolvem todas as disciplinas, capaz de favorecer o engajamento dos alunos nas ações desenvolvidas na escola, ao mesmo tempo que oportuniza a participação de toda a comunidade atendida. O desenvolvimento dos projetos, em sua maioria envolve mais de uma disciplina, e quase todo período do ano há algum projeto sendo desenvolvido, favorecendo a troca de experiência entre os alunos de turmas diferentes e a interação entre colegas.

O Projeto Expomatemática, por exemplo, traz a proposta de estimular os alunos a entenderem melhor a matemática e desenvolver o gosto pela disciplina. O projeto faz parte de um trabalho desenvolvido pelos professores de matemática com a participação ativa dos alunos da escola.

Para o desenvolvimento do projeto, os professores de Matemática, no primeiro semestre letivo, preparam os alunos do 8º e 9º anos, instruindo a formação de pequenos projetos, e na preparação de oficinas e jogos voltados para conteúdo de Matemática vistos nos 6º e 7º anos.

No dia de realização da atividade, depois de todos as oficinas e jogos prontos e testados, o espaço escolar é dividido em setores, e cada grupo de aluno do 8º e 9º anos assumem uma atividade a ser executada. A ação é dividida em duas etapas, no primeiro momento acontece no auditório com apresentações musicais e teatrais com alunos e professores, seguido de uma palestra sobre a importância da matemática para a vida do indivíduo; no segundo momento, são realizados em ambientes preparados para a atividade os jogos e oficinas desenvolvidos pelos alunos do 8º e 9º anos para os alunos do 6º e 7º anos. O projeto traz integração entre alunos e professores, proporcionando, na escola, um momento festivo com a participação de todos os funcionários, alunos e responsáveis.

Como parte do trabalho desenvolvido, e por acreditar na capacidade dos alunos da escola, a direção da EEPJAB inscreve os alunos em competições como Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas. Segundo o PPP participar da Obmep tem proporcionado resultados positivos para a escola e para o município, e o alunado desta escola tem mostrado bons resultados, aumentando o número de premiados a cada ano e elevando o conceito da escola diante da comunidade.

A Escola Estadual Professor José Américo Barbosa participa das Olimpíadas Brasileiras de Matemática das Escolas Públicas– Obmep desde 2005 onde tem levado a cidade de Mato Verde a ser conhecida como a “Pérola do Norte de Minas” (denominação atribuída pela SEE/MG no Diário Oficial de MG), pelo fato de se destacar até hoje nas Olimpíadas Brasileiras de Matemática e possuir um ensino de qualidade, pois desde as primeiras edições da Obmep teve alunos premiados com medalhas de ouro, prata, bronze, menções honrosas; escola e professores premiados. PPP (ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR JOSÉ AMÉRICO BARBOSA, 2017, p. 8)

Motivados pelos benefícios (premiações) que as olimpíadas podem representar em suas vidas, os alunos passam a estudar com mais interesse e vontade para se sobressair entre os demais. A gestão escolar junto com professores e equipe pedagógica incentivam os alunos a participarem de várias competições da Matemática, em destaque a Obmep, que em todas as edições da competição - de 2005 a 2017- segundo dados do portal da Obmep, a escola obteve resultados satisfatórios, com premiações significativas para alunos, professores e escola.

De acordo com as regras do portal da Obmep (2019a), podem participar da competição, estudantes da rede pública e privada do 6º ano ao 9º ano do Ensino Fundamental, assim como os matriculados em qualquer ano do Ensino Médio, separados em três níveis diferentes, de acordo com a série cursada, nível I (alunos do 6º e 7º ano), nível II (alunos do 8º e 9º ano) e nível III (alunos do ensino médio).

A EEPJAB participa da Obmep com alunos do nível I e nível II. Assim, para a primeira fase da competição são inscritos todos os alunos da escola, no entanto, o número de alunos na segunda fase obedece a uma regra exógena, definida pela organização: escolas com mais de 241 alunos inscritos, são selecionados 5% dos alunos com as maiores notas para a segunda fase da Obmep (OBMEP, 2019a). Como a escola atende em média a 420 alunos por ano, todos são inscritos na primeira fase, sendo classificados para a segunda fase da competição uma média de 22 alunos da escola. Destes, a maioria consegue premiações como medalha de ouro, prata, bronze e menção honrosa. Com resultados significativos acima da média das demais escolas da região participantes da competição, com um número expressivo de alunos premiados em todas as edições.

Em 2015, ficou entre as cinco escolas do país com maior número de premiados na fase final. Destaque reconhecido pela Secretaria de Educação de Minas Gerais, e evidenciado em grandes jornais.

Com os resultados da escola na Obmep de 2010, a escola foi capa de manchete no Diário oficial (MINAS GERAIS, 2010) com o título “Perolas do Norte de Minas”.

Mato Verde. Uma das escolas mineiras premiadas fica no município de Mato Verde, no Norte de Minas, que tem pouco mais de 15 mil habitantes. A Escola Estadual Professor José Américo Barbosa se prepara durante todo o ano para participar das Olimpíadas. Há um projeto específico para estimular o aprendizado de Matemática que prevê também o reforço para os alunos que não vão bem. Antes da primeira fase da competição, os alunos estudam o conteúdo da prova durante as aulas de Matemática. Já para a fase final, ocorre o chamado estudo monitorado. O professor da disciplina auxilia na preparação dos alunos em horário extraclasse. Os alunos resolvem uma série de exercícios para aprenderem a dinâmica da prova. [...] A escola se destacou na 6ª edição da Obmep com alunos medalhistas nas categorias: Ouro, Prata, Bronze e Menção Honrosa (MINAS GERAIS, 2010, p. 3).

A Escola foi destaque em várias reportagens no portal da Secretaria de Educação de Minas Gerais evidenciando o trabalho desenvolvido na escola na preparação dos alunos para as provas da Obmep, pelo incentivo e entusiasmo da equipe em participar da competição e pelas premiações conquistadas pelos alunos, professores e escola nas várias edições da Obmep.

Na Escola Estadual José Américo Barbosa, município de Mato Verde, extremo Norte de Minas, ela é responsável por inscrever os alunos na competição, além de dar aula de Matemática. Segundo a professora, o envolvimento dos alunos com a disciplina vem aumentando ao longo dos anos. “Quando estudam a Matemática, os alunos veem que é fácil. Um vai estimulando o outro e no final todo mundo fica contagiado”, destaca a professora que é tricampeã na premiação. “Quando soube do resultado deste ano fiquei feliz como da primeira vez. É a recompensa do nosso trabalho. Eu me encontrava com os alunos em horário extraclasse para estudar a disciplina” (MINAS GERAIS, 2009, recurso online).

O desempenho da escola foi evidenciado em jornais fora do Estado de Minas Gerais como o G1 São Paulo (2015). Neste ano, a escola ficou entre as cinco escolas do país com melhor desempenho na competição, dos 24 alunos que participaram da segunda fase da Obmep, 23 foram premiados, o que representa 96% de aproveitamento, um número expressivo e reconhecido nacionalmente.

Para atender à demanda, a equipe pedagógica da escola é composta por dois especialistas, segundo o quantitativo previsto na Resolução SEE/MG nº 3.660/2017 (MINAS GERAIS, 2017b) do quadro de servidores da SEE/MG, que atuam em turnos diferentes na instituição. Com carga horária semanal de trabalho de 24 (vinte e quatro) horas, as especialistas de educação da escola dividem por concordância as horas de trabalho, segundo quadro de horários de serviço da equipe pedagógica. Elas organizam os horários de atuação em duas frentes principais, quais sejam, o acompanhamento dos professores nos momentos de módulo II e as atividades de rotina da escola, como atender aos pais, professores e alunos.

As especialistas em Educação e a equipe gestora da escola se reúnem com periodicidade semanal entre uma a duas vezes, para discutir questões de ordem pedagógica e administrativa, objetivando que as equipes estejam sempre alinhadas nos propósitos de atendimento da comunidade escolar.

A especialista de educação básica é responsável pela formação dos professores e pelo acompanhamento das práticas pedagógicas, e deve compartilhar seu olhar externo à sala de aula, garantir momentos de aprofundamento das discussões sobre o fazer docente e assegurar o acesso a todos os recursos para que os profissionais façam o seu trabalho (ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR JOSÉ AMÉRICO BARBOSA, 2017, p. 63).

Já o trabalho dos docentes na instituição segue orientações da Lei nº 20.592/2012:

Art. 8º - Conforme dispõe a Lei nº 20.592, de 28 de dezembro de 2012, a carga horária semanal de trabalho correspondente a um cargo de Professor de Educação Básica com jornada de 24 (vinte e quatro) horas compreende: I – 16 (dezesesseis) horas semanais destinadas à docência; II – 8 (oito) horas semanais destinadas a atividades extraclasse, observada a seguinte distribuição: a) 4 (quatro) horas semanais em local de livre escolha do professor; b) 4 (quatro) horas semanais na própria escola ou em local definido pela direção da escola, sendo até duas horas semanais dedicadas a reuniões (MINAS GERAIS, 2012, p. 4).

As horas definidas pela escola são distribuídas de acordo com a carga horária de cada professor. Para melhor entendimento, vale esclarecer que a distribuição da carga horária de um professor tem jornada de 24 horas semanais, sendo distribuída da seguinte forma: 16 horas destinadas à docência e quatro horas em local de livre

escolha do professor. Além dessas, existem as quatro horas de formação a serem cumpridas na escola ou em local definido pela direção, que são divididas em:

- a) Uma hora de reunião coletiva definida no Calendário Escolar que acontece semanalmente, às terças-feiras de 18as 19 horas com os docentes, as especialistas em educação (supervisor pedagógico) e a equipe gestora, conforme Livro Ata de Módulo II. Neste momento, são tratados de assuntos da rotina da escola para a semana, recados, apresentação de projetos coletivos;
- b) Uma hora de reunião com os professores da mesma área ou área afim com a orientação do supervisor pedagógico, com a definição de horário acordada entre os pares, de acordo com o Quadro de Horários de Módulo II Coletivo. Neste momento, são tratados de assuntos relacionados aos conteúdos e planejamento das aulas;
- c) Uma hora para planejamento individual, de acordo com o Quadro de Horários de Planejamento. Nem sempre o supervisor dispõe de tempo para monitorar este planejamento, então seu apoio depende da demanda de serviço;
- d) Uma hora é acumulada, semanalmente, para reunião de quatro horas que acontece em um sábado por mês, de acordo com o Calendário Escolar.

Nas reuniões dos sábados são discutidos temas de interesse coletivo conforme livro de Ata de Módulo II em momentos de estudos sobre assuntos de interesse da equipe, análise de resultados das avaliações internas e externas da escola, capacitação em serviço, entre outras demandas da Secretaria de Educação.

Analisar os dados de indicadores de desempenho, bem como os resultados da escola também faz parte da rotina de trabalho dos profissionais da EEPJAB. De acordo com o PPP da escola (ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR JOSÉ AMÉRICO BARBOSA, 2017), são realizadas avaliações diagnósticas no início de cada período letivo para situar o trabalho.

No início do período letivo o professor verificará o conhecimento prévio de seus alunos sobre os conteúdos e serem estudados. Essa avaliação tem função diagnóstica e ajudará a detectar o que cada aluno aprendeu ao longo dos períodos anteriores, especificando sua bagagem cognitiva (ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR JOSÉ AMÉRICO BARBOSA, 2017, p. 51).

No início do ano letivo, em função da troca de professores nas turmas, e para dar continuidade ao trabalho, principalmente nos conteúdos de Português e Matemática, são realizadas avaliações diagnósticas, que são elaboradas pelos próprios professores das disciplinas e têm como referência os descritores das avaliações externas do Simave/Proeb. Os resultados das avaliações são transformados em gráficos e tabelas, analisados pela equipe pedagógica em conjunto com os professores da disciplina para adequar o plano de ensino proposto para cada turma, visando a atender às necessidades apresentadas pelos alunos.

Nos últimos anos, a escola tem utilizado, além das avaliações diagnósticas internas nos conteúdos de Língua Portuguesa e Matemática, as avaliações do Paae. De acordo com o Portal da Educação da SEE/MG (MINAS GERAIS, 2008b), o Paae é formado por um sistema informatizado de geração de provas e emissão de relatórios de desempenho por turma. O Programa propõe, a partir das avaliações realizadas pelos alunos, fornecer dados, diagnósticos para identificar os conhecimentos aprendidos pelos alunos nos anos anteriores e oferecer subsídios para fundamentar o planejamento das ações e intervenções pedagógicas visando à melhoria da qualidade do ensino.

Para as avaliações diagnósticas internas, os professores de Português e Matemática, juntamente com os especialistas, elaboram testes para as turmas de 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental no início de cada período letivo, tendo como base as habilidades presentes nas matrizes de referência do Proeb do 5º ano e 9º ano. Com os resultados dos testes, a equipe pedagógica e professores passam a ter um diagnóstico mais pontual da situação de cada classe, na intenção de direcionar o trabalho e elaborar o plano de curso e/ou estratégias de intervenção para cada turma/classe.

São utilizados, ainda, como diagnóstico complementar da situação da escola, os resultados das avaliações externas Simave/Proeb e Prova Brasil. Conforme PPP da escola, os resultados do Simave/Proeb, são referências importantes para que a escola conheça a qualidade do ensino que oferece e identifique como melhorar (ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR JOSÉ AMÉRICO BARBOSA, 2017). Assim, com base nos resultados das avaliações externas, a equipe pedagógica e professores identificam os descritores cujas habilidades ainda não foram consolidadas, com esses resultados, o trabalho pedagógico é redirecionado. Durante todo o período letivo, os professores são orientados pelos pedagogos a

trabalharem tendo como base o Currículo Básico Comum (CBC), as matrizes de referência da Prova Brasil e os descritores do Simave/Proeb.

A análise dos resultados da avaliação interna da aprendizagem realizada pela Escola e os resultados do Sistema Mineiro de Avaliação da Educação Pública - Simave-, constituído pelo Programa de Avaliação da Rede Pública de Educação Básica - Proeb - e pelo Programa de Avaliação da Aprendizagem Escolar - Paae - devem ser considerados para elaboração anual do Plano de Intervenção Pedagógica da escola PPP (ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR JOSÉ AMÉRICO BARBOSA, 2017, p. 51).

Analisar os resultados das avaliações externas é tarefa de todos e compromisso da equipe gestora. Durante o ano, em reuniões de módulo II e encontro com os responsáveis pelos alunos nas reuniões bimestrais, são abordadas discussões sobre os principais indicadores de aprendizagem da escola, bem como propor ações que possam favorecer a aprendizagem dos alunos e fortalecer o trabalho desenvolvido na escola.

Em Minas Gerais, esta ação acontece no mês de setembro no dia denominado “Virada da educação”, estipulado em calendário escolar pela Secretaria Estadual de Educação. De acordo com o site da SEE/MG, o dia da “Virada” tem como objetivo abrir as portas da escola para receber a comunidade e promover a mobilização de todos para a importância das ações e projetos pedagógicos desenvolvidos na escola (MINAS GERAIS, 2017c).

Neste propósito, são desenvolvidas várias ações na EEPJAB durante a semana que antecede o dia da “Virada”, dentre elas, momentos de discussão entre gestores, pais, alunos, professores e equipe pedagógica sobre os indicadores de aprendizagem e análise dos resultados das avaliações diagnósticas internas e avaliações externas Simave/Proeb e Saeb-Prova Brasil. Identificando as principais dificuldades e as possíveis causas para propor ações e projetos pedagógicos objetivando a melhoria da qualidade do ensino ofertado na escola.

O PPP 2017 da EEPJAB traz os resultados do diálogo entre as partes no ano de 2017, com as principais dificuldades da escola apontados pelo grupo e as ações indicadas para sanar os problemas percebidos. Essas ações foram sintetizadas no Quadro 7 a seguir:

Quadro 7 – Panorama das ações pedagógica da E. E. Professor José Américo Barbosa com base nos resultados das avaliações externas analisadas em 2017

Principais dificuldades	Causas prováveis	Principais ações
1- Receber vários alunos do 6º ano com defasagem na aprendizagem, alguns em nível de alfabetização no qual se torna necessário desenvolver as habilidades e capacidades a serem adquiridas em nove anos em apenas quatro anos de escolaridade.	<ul style="list-style-type: none"> - Dificuldade de aprendizagem. -Indisciplina, -Desinteresse dos alunos. -Infrequência dos alunos. -Desestrutura familiar. -Problemas psicológicos e de Saúde Física e ou Mental. 	<ul style="list-style-type: none"> -Aulas com recursos audiovisuais. -Metodologias diferenciadas. -Motivar o aluno a aprender. -Ações de Intervenção Pedagógica com estratégias voltadas para atender a dificuldade dos alunos. - Necessidade de diagnóstico psicológico e médico para atendimento na Sala de Recurso.
2- Elevar a aprendizagem dos alunos do 7º ano para atingir a meta proposta para o Simave.	<ul style="list-style-type: none"> -Alguns alunos com dificuldades de aprendizagem. -Indisciplina. -Desinteresse dos alunos. -Infrequência dos alunos. -Desestrutura familiar. -Problemas psicológicos e de Saúde Física e ou Mental. 	<ul style="list-style-type: none"> -Elevar a aprendizagem de alunos com aprendizagem satisfatória. -Aulas com recursos audiovisuais. -Metodologias diferenciadas. -Motivar o aluno a aprender. -Ações de Intervenção Pedagógica com estratégias voltadas para atender a dificuldade dos alunos. - Necessidade de diagnóstico psicológico e médico.
3- Elevar a aprendizagem dos alunos do 9º ano para atingir o Simave no Proeb e o Ideb proposto na Saeb- Prova Brasil.	<ul style="list-style-type: none"> -Alguns alunos com dificuldades de aprendizagem. Indisciplina. -Desinteresse dos alunos. -Infrequência dos alunos. -Desestrutura familiar. -Problemas psicológicos e de Saúde Física e ou Mental. 	<ul style="list-style-type: none"> -Elevar a aprendizagem de alunos com aprendizagem satisfatória. -Aulas com recursos audiovisuais. -Metodologias diferenciadas. -Motivar o aluno a aprender. -Ações de Intervenção Pedagógica com estratégias voltadas para atender a dificuldade dos alunos.
4-Evasão dos alunos da EJA.	<ul style="list-style-type: none"> -Exaustão devido à jornada de trabalho no turno diurno. -Falta de maturidade. -Falta criatividade de alguns professores (aulas monótonas) 	<ul style="list-style-type: none"> -Desenvolvimento de projetos pedagógicos. -Metodologias diferenciadas -Motivar o aluno a aprender -Visita ou ligação para resgatar o aluno, convencendo-o da importância dos estudos. - Ações de Intervenção Pedagógica.
5-Melhorar a gestão da sala de aula de alguns professores.	<ul style="list-style-type: none"> -Carga horária excessiva de trabalho. -Falta de tempo para planejamento. -Não utiliza as inovações que o grupo gestor propõe. 	<ul style="list-style-type: none"> -Promover mais capacitação continuada. -Implantar novo método conhecido como a “Pedagogia Sistêmica de Bert Hellinger” com o objetivo de ampliar a visão significativa do todo em relação a escola-família, trazendo a possibilidade de

		transformar a escola em um ambiente de inclusão o qual todos possam assumir seus papéis. - Melhorar o cumprimento da CH de módulo II.
6-A falta da participação da família.	- A falta de tempo devido ao trabalho. - Vários alunos que moram com avós. - Descaso de alguns pais com os filhos.	- Desenvolver o Projeto Escola de pais com uma visão sistêmica. - Incentivar a participação dos pais na vida escolar do filho. - Favorecer a participação dos pais nas reuniões de Pais, através de horários diferenciados aos pais.
7-A indisciplina	- A falta de respeito por parte dos alunos. - A falta do conhecimento de regras. - A desestrutura familiar. - A dinâmica/metodologia utilizada pelo professor em sala de aula contribui com a indisciplina.	- Desenvolver o Projeto Sementes de Amor. - Apresentar e discutir normas e regras do Código de Convivência. - Conversar com os pais quando necessário.

Fonte: Escola Estadual Professor José Américo Barbosa (2017, p. 21) adaptado pela autora.

As ações e propostas apresentadas no Quadro 7, sugeridas pela comunidade escolar, foram incorporados ao PPP da escola, passando a fazer parte da rotina de trabalho e dos projetos realizados durante o ano, na intenção de diminuir as dificuldades apontadas pela maioria e melhorar a qualidade do ensino ofertado.

Diante das sugestões da comunidade, no início de cada ano escolar, os professores e a equipe pedagógica definem os projetos a serem desenvolvidos na escola para atender às questões apresentadas. Com vistas em sanar os problemas apontados pela comunidade, são estruturados os projetos apresentados no Quadro 7. Dentre os projetos listados, podemos citar como exemplo o Projeto Conviver, que tem como objetivo instrumentalizar os alunos para o diálogo, solucionar dentro da escola, conflitos provenientes das diferenças sociais, individuais e culturais, no propósito de que os envolvidos estabeleçam relações mais equilibradas e construtivas com os colegas, comportando-se de maneira solidária, valorizando as diferenças e rechaçando qualquer tipo de discriminação.

Outra atividade sugerida pela comunidade é o Projeto de reforço escolar com foco principal em alfabetizar alunos do 6 ao 9º ano, que estão em processo da consolidação da leitura e escrita, e não apresentam conhecimentos matemáticos mínimos, a fim de auxiliar no desenvolvimento de habilidades que estão em defasagem relativas aos primeiros anos do Ensino Fundamental (EF). Este projeto

tem o propósito de desenvolver habilidades básicas para que os alunos possam dar prosseguimento aos estudos.

De acordo com a análise dos resultados das avaliações externas realizadas pela comunidade, evidenciados no Quadro 7, a Gestão de sala de aula de alguns professores aparece como um dos problemas, apontados pela comunidade que merecem atenção da gestão pedagógica. Visando minimizar estes desafios a escola tem adotado como trabalho nos últimos três anos a Pedagogia Sistêmica baseada nos conhecimentos da constelação familiar de Bert Hellinger. O trabalho consiste em sensibilizar os docentes em trabalhar com as ordens do amor: pertencimento, equilíbrio entre dar e receber e a hierarquia de tempo.

A lei do pertencimento, pode ser entendida levando-se em conta que todos fazem parte de um sistema seja ele familiar ou de uma instituição.

A segunda ordem do amor é a necessidade do equilíbrio entre o dar e o receber. Esta ordem apresenta equilibrar o amor, acontece mais ou menos assim: se faço algo bom para o outro ele tende a querer retribuir, isto gera um vínculo crescente em uma corrente do bem.

Quanto à hierarquia, pode ser entendida como a necessidade de cada um entender a procedência em termos de lugar. Para Hellinger (2007) trata-se, portanto, de uma hierarquia cronológica, isto quer dizer que aquele que entrou em primeiro lugar em um grupo tem procedência sobre aquele que chegou mais tarde. Isto se aplica tanto às famílias quanto às organizações. Assim, nas organizações além da procedência de tempo há uma hierarquia por função do desempenho que precisam ser respeitadas.

Estas ordens do amor são aplicadas com funcionários e alunos, neste sentido, todos têm trabalhado para compreender a necessidade de respeitar as diferenças dando lugar para a procedência de cada um.

A aplicação do trabalho da Pedagogia Sistêmica tem desenvolvido em alguns professores o hábito de aplicar técnicas de relaxamento e meditação com alunos de turmas mais agitadas para harmonizar o ambiente antes de começar as aulas. O trabalho ainda é novo e a troca de professores a cada ano tem representado um fator limitante para a prática sistêmica.

Como exposto anteriormente, a avaliação externa é, para a escola, uma das fontes de dados utilizada para embasar o planejamento e fortalecer as ações pedagógicas na busca da melhoria da qualidade da educação ofertada, mas não a

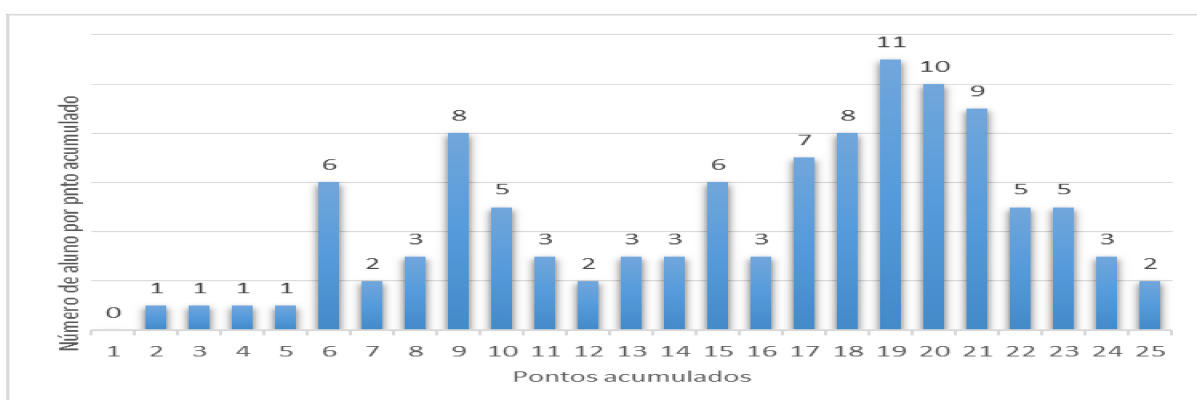
única forma de conquistar os bons resultados dos alunos. Neste sentido, a organização pedagógica da escola representa um fator a ser considerado no desenvolvimento do trabalho realizado. Para isso, a equipe pedagógica e professores seguem uma rotina de trabalho prevista no Regimento Escolar e no Projeto Político Pedagógico da escola.

Como já mencionado neste documento, um dos maiores desafios da EEPJAB é o desnível na aprendizagem, em especial, a realidade de receber alunos no 6º ano de escolaridade sem serem alfabetizados. É possível aferir essa dificuldade a partir da análise dos resultados das avaliações diagnósticas elaboradas pelos professores de Língua Portuguesa e Matemática, tendo como base os descritores das avaliações externas do 5º ano somados com uma prova de redação, no início do ano letivo.

Na primeira semana letiva, os alunos matriculados no 6º ano são submetidos a uma avaliação com questões estruturadas de Português e Matemática para diagnosticar o grau de habilidades e conhecimentos de cada aluno. Nas avaliações de Português, constam questões de interpretações de textos, questões ortográficas e gêneros textuais, enquanto as de Matemática avalia operações básicas e noções simples da geometria.

No Gráfico 3, exposto adiante, são apresentados os resultados das avaliações diagnósticas realizadas pelos alunos do 6º ano na disciplina de Matemática no início do período letivo de 2018.

Gráfico 3 – Resultados da avaliação diagnóstica interna da E. E. Professor José Américo Barbosa dos alunos do 6º ano em 2018.



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

A partir do Gráfico 3 percebe-se que apenas dois alunos acertaram todas as questões e que nenhum aluno zerou a avaliação. Assim, é possível entender que os

resultados do teste de Matemática aplicados aos alunos do 6º ano da EEPJAB, no início de 2018, apontam que boa parte dos alunos saíram bem no teste, acertando de 17 a 23 questões, e uma pequena parcela de alunos acertaram menos de 8 questões. No entanto, por se tratar de testes com questões fechadas, não é possível perceber a quantidade de alunos não alfabetizados, questão diagnosticada, nas avaliações de redação e com trabalho diário dos professores.

As avaliações diagnósticas aplicadas aos alunos do 6º ano são indicativas capazes de desenhar um retrato da divisão da escola, com dois extremos: enquanto de um lado há alunos com alto índice de desenvolvimento, por outro lado, a escola conta com um percentual de alunos que não conseguem evoluir no mesmo ritmo, revelando uma dificuldade na aprendizagem, produzindo resultados que demandam atenção de toda a equipe.

De acordo com o Plano de Atendimento do Município (PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO VERDE, 2017) a EEPJAB recebe alunos para o 6º ano de várias escolas estaduais e municipais da cidade, o que constituiu uma clientela bem diversificada. Com alunos em vários níveis de aprendizagem, muitos chegam no 6º ano de escolaridade sem dominar a leitura e cálculos simples em Matemática. Assim, a enturmação de acordo com proposta no PPP acontece respeitando o ritmo de aprendizagem dos alunos.

O critério pedagógico adotado pela escola ao longo do ano letivo para enturmação a ser seguido é: Idade, ciclo e ritmo de aprendizagem do aluno, como estratégia utilizada pela escola para atender as dificuldades de aprendizagem dos alunos, será organizado reagrupamento de alunos com atividades diferenciadas. PPP (ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR JOSÉ AMÉRICO BARBOSA, 2017, p. 73).

Com o resultado das avaliações diagnósticas internas da escola, os dados são analisadas pela equipe (professores e especialistas), e consideram as três avaliações Português, Matemática e Redação. Diante da tabulação dos dados, a equipe compõe as turmas, e divide os alunos de acordo com o nível de conhecimento demonstrado na avaliação.

O processo de enturmação das salas de aula na EEPJAB é feito por zona proximal de conhecimento, termo empregado na escola quando se refere a grupos de alunos com conhecimentos e habilidades já consolidado no seu desenvolvimento,

reconhecidas em um mesmo nível de aprendizagem. Portanto, alunos que demonstram saberes prévios consolidados aproximados são classificados em turmas diferentes daqueles que ainda demandam maior atenção.

Para Barboza (2006), em estudo sobre composição das turmas e o desempenho dos alunos da rede pública estadual de Minas Gerais, as influências do desempenho escolar são complexas e podem apresentar diferentes origens com as mais diversas causas, no entanto, no campo das pesquisas para explicar o fracasso escolar, o tema expectativa dos professores em relação ao rendimento dos alunos é um dos assuntos mais explorados, mesmo sabendo que este sofre influência de uma série de fatores.

Barboza (2006) na mesma pesquisa argumenta que um dos maiores desafios enfrentados pelos sistemas de ensino aparece em: “como atender, simultaneamente, os alunos mais motivados e capazes, junto com aqueles menos comprometidos com a escola, com histórias de baixo desempenho e condições acadêmicas mais frágeis” (BARBOZA, 2006, p. 40). A autora menciona ainda, que a legislação brasileira, não orienta de forma clara os sistemas de educação quanto à composição de turmas, ficando normalmente designada a responsabilidade aos próprios sistemas educacionais.

Situação percebida na rede estadual de Minas Gerais, um vez que cada escola realiza o processo de enturmação que considera mais adequado à sua realidade, pois não há na rede estadual uma normatização quanto aos critérios adequados para enturmação. Assim, a Resolução nº 3.660/2017, que estabelece normas para a organização do Quadro de Pessoal das Escolas Estaduais, no anexo II apresenta os critérios para composição de turmas, este documento propõe apenas o número médio de alunos por turma, ficando a critério dos gestores e equipe docente, de acordo com a proposta pedagógica de escola, o critério para composição das turmas, como: ordem de matrículas, ordem alfabética, data de nascimento, classificação por provas, entre outros meios (MINAS GERAIS, 2017b).

No entanto, cada um deles apresentam fatores que podem ser apontados como positivo ou negativo, tudo vai depender de como a gestão e os docentes de cada unidade entendem e adequam as estratégias pedagógicas ao processo de enturmação que favoreça a aprendizagem de qualidade com maior equidade.

Dado o entendimento da gestão e o consenso da comunidade escolar, o processo de enturmação dos alunos da EEPJAB é realizado pela classificação do

aluno quanto ao seu nível de desempenho. Ou seja, há uma classificação entre os alunos que já possuem condições de avançar nos estudos daqueles que ainda estão no início do processo de alfabetização (não sabem ler e nem conhecem números), assim estes alunos requerem maior intervenção pedagógica para prosseguir nos estudos.

Entende-se que a separação dos alunos por habilidades na intenção de se construir turmas homogêneas, parece perverso pelo suposto efeito de aumentar ainda mais as desigualdades, perpetuando a precariedade de oportunidades dadas aos estudantes socialmente menos favorecidos. Uma prática de enturmação muito criticada por alguns educadores, no entanto, esta é a adotada pela escola.

No propósito de atender às dificuldades apresentadas por alguns alunos e a possibilidade de avançar no ensino para aqueles que demonstraram conhecimentos consolidados, o diagnóstico utilizado pelos professores da escola para a enturmação serve também para subsidiar a elaboração do plano de trabalho específico para cada uma das turmas de acordo com o nível de desenvolvimento em que foram identificados na avaliação, assim a equipe de professores e especialistas analisa os descritores/habilidades que ainda apresentam maiores dificuldades, que precisam ser revistos ou intensificados para dar continuidade ao trabalho e introduzir novos conceitos.

Diante do diagnóstico realizado, a equipe pedagógica classifica os alunos com maiores defasagens na aprendizagem para serem atendidos no projeto de reforço escolar. Como evidenciado no projeto “Nenhum aluno a menos e todos aprendendo mais” da Pasta de projetos e ações pedagógicas da EEPJAB/2017.

De acordo com os diagnósticos realizados pelos professores, percebe-se que alguns alunos do 6º ao 9º ano estão em processo de alfabetização, demonstraram dificuldades na leitura, escrita e interpretação de texto, bem como as dificuldades relacionadas às operações Matemáticas. Considerando essa realidade é que este Projeto: “Nenhum aluno a menos e todos aprendendo mais”, foi elaborado, visando oferecer aos alunos oportunidades de melhor desenvolver suas competências de leitura, escrita, suprir as dificuldades de aprendizagem nas quatro operações e ajudá-los a alcançar êxito nos anos de escolaridade que estão inseridos (ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR JOSÉ AMÉRICO BARBOSA, 2017, recurso online).

Esse trabalho de intervenção pedagógica é executado pelos Professores de uso da Biblioteca (Peub), que consiste no reforço escolar para alunos com maior dificuldade de aprendizagem. De acordo com o inciso III do artigo 6º da Res. SEE/MG nº 7646 de 01/03/1995, faz parte da função do professor de uso da Biblioteca escolar “promover atividades individuais e/ou coletivas, especialmente as que estimulem os alunos a produzirem textos” (MINAS GERAIS, 1995, recurso online), ou seja, apoiada no artigo 6º desta resolução os Peub acabam assumindo a função de professores também responsáveis pela intervenção pedagógica na escola.

Diante das dificuldades apresentadas pelos alunos da escola e a falta de projetos atendidos pelo governo para atender a esta demanda, nos últimos anos, a pedido da equipe gestora da escola, este trabalho de intervenção pedagógica é desenvolvido pelas bibliotecárias da escola, por ser professor alfabetizador, requisito indispensável para assumirem o cargo de Professor de Uso de Biblioteca. Mesmo não sendo atribuição direta do cargo de Peub, estes profissionais têm atuado de forma colaborativa na implementação dos planos de intervenção da escola.

Na execução do projeto de Intervenção pedagógica da escola, os Peub utilizam atividades direcionadas pelos professores de Português e Matemática, elaboradas pelos Peub, no propósito de diminuir as defasagens de aprendizagem, principalmente em relação ao processo de leitura e conhecimentos básicos de Matemática. O número de alunos atendidos pelo projeto de intervenção varia de um ano para outro, dependendo do resultado do diagnóstico inicial, em média, são atendidos entre 15 a 20 alunos com maior grau de defasagem de aprendizagem.

Para não prejudicar o funcionamento da biblioteca, existe uma escala de atendimento, revezando períodos dedicados aos de serviços próprios da biblioteca como empréstimo de livros, acompanhamento de trabalhos e pesquisas dos alunos da escola. Os momentos de reforço escolar, acontecem para grupos de 4 a 5 alunos nos horários de Português e Matemática dos respectivos alunos. Considerando que, de acordo com o plano curricular da escola, o aluno possui 6 aulas de Português e 6 aulas de Matemática por semana, este deixa de assistir à aula normal para estar na atividade diferenciada naquele momento de intervenção.

Cada grupo é atendido 3 vezes por semana, tempo insuficiente para sanar todas as dificuldades apresentadas pelos grupos, mesmo com esforço das bibliotecárias, o trabalho não apresenta resultados adequados, seja pela demanda

do próprio trabalho das bibliotecárias, ou porque este aluno nem sempre se apresenta com frequência satisfatória nos dias de atendimento. Há ainda, a necessidade de compreender a importância destes alunos acompanharem as atividades dos demais componentes curriculares, sem interferir na rotina de atividade de classe, de tal forma que o trabalho existe, mas ainda não apresenta o resultado esperado.

Neste sentido, o projeto não consegue sanar a dificuldade de aprendizagem apresentada pelos alunos. Sendo, ainda, necessário a realização de um trabalho mais eficiente em sala de aula, a fim de uma aprendizagem significativa. Neste sentido, são apresentadas a cada ano novas formas de intervenção, no entanto, estas não foram suficientes para avançar na solução dos problemas de aprendizagem.

Um dos desafios enfrentados pelos profissionais da escola ainda se dá pela dificuldade de alguns alunos com defasagem na aprendizagem em conciliar as atividades propostas pela escola para elevar o conhecimento com as obrigações próprias do aluno em cada ano de escolaridade.

Para trabalhar com estes alunos, a escola participa do Programa de Escola Integral e Integrada, uma das propostas do programa é ampliar a jornada de estudo destes alunos no auxílio de tarefas e aulas diferenciadas de reforço escolar, e atividades recreativas. Há de se considerar, ainda, que estes alunos apresentam muita resistência em participar do programa, sendo elas das mais variadas justificativas, como por exemplo, ter que ajudar a família em casa nos afazeres domésticos, cuidar dos irmãos menores ou até mesmo por falta de transporte escolar que atenda aos dois turnos em comunidades mais distantes.

Outra ação realizada para suprir a formação na disciplina Matemática, realizada pela escola, é a preparação dos alunos para a Obmep. Para a primeira fase da Obmep, a escola segue sua rotina com aulas desenvolvidas de acordo com o currículo da disciplina de Matemática em todas as turmas, ao mesmo tempo, o professor tem o cuidado de ensinar o aluno a argumentar suas respostas. Segundo o item 4 do regulamento da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP, 2019a), as provas da primeira fase são compostas por questões fechadas.

4. Das Etapas de Provas:

4.1. A Obmep 2018 realizar-se-á em 2 (duas) etapas

4.1.1. Primeira Fase: aplicação de prova objetiva (múltipla escolha) a todos os alunos inscritos pelas escolas.

4.1.2. Segunda Fase: aplicação de prova discursiva aos alunos selecionados pelas escolas para a Segunda Fase, segundo os critérios de classificação descritos no item 8 deste Regulamento.

4.2. O calendário de provas nas duas fases será o mesmo para os três níveis (OBMEP, 2019a, recurso online).

Mesmo a prova da primeira fase composta por vinte questões de múltipla escolha, os professores cobram que os alunos justifiquem as respostas por meio de resolução com cálculos, discutindo a resolução ou argumentando o motivo que levou o aluno a marcar a alternativa.

Com os alunos classificados para a segunda fase da competição, são formados grupos de estudos de acordo com o nível de escolaridade, trabalhando com o banco de questões da Obmep, de acordo com o *site* da Obmep (2019a, recurso online), “são disponibilizados no próprio site banco de questões de provas antigas, com problemas similares aos problemas da prova da Obmep, os bancos são divididos por níveis e por assuntos”. Assim, os professores de Matemática selecionam os problemas para que o aluno resolva em casa e que possam, na escola, discutir as possíveis estratégias de resolução para cada questão.

Ainda existe na escola o projeto de monitoria, em que os alunos com conhecimentos e habilidades mais avançados, se propõem a auxiliar os colegas com mais dificuldades de aprendizagem em todos os conteúdos. O projeto de monitoria acontece sob dois moldes. Monitoria na própria sala de aula, entre colegas da mesma turma e monitoria com alunos de séries mais avançadas, que auxiliam alunos das séries anteriores no contraturno.

Os professores junto com a equipe pedagógica identificam os alunos com maiores dificuldades e os agrupam de acordo com a necessidade de aprendizagem, enquanto os monitores formados por grupos de dois a três alunos propõem atividades no contraturno orientadas pelo professor para sanar as dificuldades.

No entanto, conforme exposto, os programas e projetos desenvolvidos na escola parecem não atingir todos os alunos. Muito embora sejam realizadas várias ações no sentido de possibilitar aos alunos a melhor aprendizagem da disciplina Matemática, veremos, na seção seguinte, que o desempenho dos alunos ainda não é suficiente, sendo necessário pensar em ações de intervenção que consigam atender aos alunos com maiores dificuldades de aprendizagem na disciplina.

2.4 DESEMPENHO DOS ALUNOS DA EEPJAB NAS AVALIAÇÕES EXTERNAS

Nesta seção, serão apresentados os resultados dos alunos da EEPJAB nas avaliações externas e internas realizadas na escola. Entendemos que, ao analisar os dados das avaliações em larga escala, é possível compreender que a escola apresenta resultados que estão acima da média para o nível de escolaridade observada no Ideb/Prova Brasil e no Simave/Proeb, quando comparados com a Regional de Janaúba, o estado de Minas Gerais e com a média do Ideb Brasil.

Entretanto, quando analisados os resultados dentro da própria escola, os números revelam um desnível na aprendizagem dos alunos em Matemática.

De acordo com Garcia *et al.* (2016), a qualidade da educação básica no Brasil tem sido acompanhada por meio dos índices apresentados pelas escolas no Ideb. Nesta perspectiva, o Quadro 8, a seguir, apresenta os resultados do Ideb da EEPJAB entre os anos de 2005 e 2015, sendo possível perceber que a escola atingiu as metas propostas para a EEPJAB nos anos observados, estando em 2015 com o Ideb de 6.1 meta projetada para 2021; no entanto, ainda existem muitos pontos que precisam ser trabalhados para atingir o sucesso de todos os alunos.

O Quadro 8, exposto adiante, apresenta a evolução da EEPJAB nos resultados do Ideb, com resultados acima da média projetada para o ano avaliado.

Quadro 8 – Ideb resultados e meta da E. E. Professor José Américo Barbosa

Ideb observado na EEPJAB		Meta proposta para a EEPJAB	
2005	4.2		
2007	4.3	2007	4.2
2009	4.7	2009	4.3
2011	5.6	2011	4.6
2013	5.3	2013	5.0
2015	6.1	2015	5.4
		2017	5.6
		2019	5.8
		2021	6.1

Fonte: Brasil ([2018]) adaptado pela autora.

Entende-se que a definição de uma meta nacional para o Ideb em 6,0, de acordo com o portal do Inep, significa dizer, em termos de proficiência e rendimento (taxa de aprovação), que o nível de qualidade educacional é comparado a dos

países desenvolvidos. Criado em 2007, o Ideb é o resultado do produto entre desempenho do aluno (medida na avaliação da Prova Brasil no último ano de cada etapa escolar) e o fluxo (taxa de aprovação escolar em todos os anos de escolaridade da etapa) com dados produzidos por meio do censo escolar. Portanto, o Ideb visa medir a qualidade da aprendizagem do sistema educacional do país e estabelecer metas para a melhoria do ensino.

Entende-se, neste caso, que a escola com um Ideb próximo do esperado está trabalhando não somente para elevar a aprendizagem dos alunos, como também para diminuir as taxas com a reprovação e abandono.

Diante da proposta do Ideb a ser considerado como indicador para mostrar o desempenho dos alunos em cada unidade, ele também acaba sendo associado ao fator sucesso escolar para aquelas escolas, municípios e estados que apresentam resultados superiores ao esperado. Para a proposta deste estudo de caso, corroboramos da concepção e definição de Perrenoud (2003) a respeito do que é sucesso escolar. Nas palavras do autor:

A ideia de sucesso escolar é entendida hoje em dois sentidos:

- De modo muito geral, é associada ao desempenho dos alunos: obtêm êxito aqueles que satisfazem as normas de excelência escolar e progredem nos cursos;
- Com a moda das escolas efetivas e a publicação das "listas de classificação das escolas", o "sucesso escolar" acaba designando o sucesso de um estabelecimento ou de um sistema escolar no seu conjunto; são considerados bem-sucedidos os estabelecimentos ou os sistemas que atingem seus objetivos ou que os atingem melhor que os outros (PERRENOUD, 2003, recurso online).

Entende-se, assim, que existe uma grande relação entre estes dois sentidos do conceito de sucesso escolar. Para uma escola apresentar resultados exitosos numa avaliação externa, possivelmente a maioria dos seus alunos teriam que ter um nível de aprendizagem que atenda às necessidades do processo, não sendo possível imaginar uma escola com êxito quando a maioria dos seus alunos fracassam. Para considerar realmente uma unidade com sucesso, esta deveria elevar todos os seus alunos a um nível considerável de conhecimento, não permitindo fracassos individuais. Para Perrenoud (2003), não se pode confrontar resultados em diferentes unidades sem considerar os fatores que fogem de controle

dos estabelecimentos, como o nível inicial dos alunos ou seu contexto familiar e urbano.

É importante ressaltar que, sem as avaliações externas tornaria difícil de entender o que realmente representaria sucesso escolar, uma vez que, a escola costuma avaliar aquilo que é ensinado em cada classe escolar ou estabelecimento de ensino, de tal forma que corríamos o risco de classificar um aluno pelo nível da turma. Ou seja, dependendo do contexto, um aluno pode ser considerado muito bom quando a maioria dos seus colegas apresenta baixo desempenho e se este mesmo aluno fosse colocado em uma turma que apresente um resultado melhor, talvez não teria o mesmo êxito. Assim um aluno pode ser excelente em uma turma fraca e não apresentar o mesmo êxito em uma turma mais forte.

Mediante a aplicação de testes padronizados, é possível aferir se os alunos se apropriaram dos conhecimentos necessários para desenvolver as habilidades expressas pelo currículo escolar ao final de um ciclo. No entanto, existem competências e habilidades que são difíceis de ser mensuradas a partir da aplicação de testes, dentre os quais, autonomia, cidadania ou mesmo se o aluno consegue se expressar a partir do uso de papel e lápis. Ainda, em relação à complexidade de conceituar o que vem a ser sucesso escolar, Perrenoud afirma que:

O sucesso ou fracasso não são características intrínsecas dos alunos, mas o resultado de um julgamento feito pelos agentes do sistema educacional sobre a distância desses alunos em relação às normas de excelência escolar em vigor (PERRENOUD, 2003, recurso online).

Portanto, entender e defender o sucesso escolar é um processo amplo, pois dependerá do julgamento de cada grupo. Assim, o sucesso de uma escola não seria necessariamente apresentada pelos resultados das avaliações externas, mas levaria a entender que uma escola que apresenta resultados exitosos em avaliações externas caminha em uma direção de se obter sucesso com o maior número de alunos.

Ao analisar os resultados apresentados pela EEPJAB, é perceptível que a escola possui resultados positivos. E, em vista disso, compreendemos que esta pesquisa tem como foco as possibilidades de aprendizagem na disciplina de Matemática na EEPJAB.

O Quadro 9, a seguir, indica os resultados do Ideb da EEPJAB entre os anos de 2005 até 2015, comparados com as demais redes. Mediante a análise dos dados, é possível aferir que os resultados são maiores quando comparados aos percentuais alcançados pelo estado, município e, inclusive, em âmbito nacional.

Quadro 9 - Ideb observado anos Finais do Ensino Fundamental Rede Estadual

Ano	Brasil	Estado	Município	EEPJAB
2005	3.3	3.6	3.4	4.2
2007	3.6	3.7	3.5	4.3
2009	3.8	4.1	4.4	4.7
2011	3.8	4.4	4.8	5.6
2013	4.0	4.7	5.0	5.3
2015	4.2	4.5	5.4	6.1

Fonte: Inep (2018) adaptado pela autora.

Nos anos observados no Quadro 9, a EEPJAB apresentou uma evolução no desempenho, apesar de no ano de 2013 haver uma queda do Ideb de 5.6 para 5.3, a escola atingiu a meta proposta, com resultados acima da média nacional, estadual e municipal, porém não conseguiu avançar nos seus próprios índices.

Além de examinar a trajetória de resultados do Ideb na EEPJAB, esta pesquisa também tem como parâmetro os resultados obtidos a partir do Saeb.

Como parte do Saeb, a Prova Brasil é uma avaliação censitária, com objetivo de avaliar a qualidade do ensino, sendo os resultados disponibilizados por escola e por ente federativo (BRASIL, 2019a).

De acordo com dados do Inep, para compreensão dos resultados são utilizados uma escala probabilística para posicionar o aluno em um nível de habilidade apresentada no teste da Prova Brasil, denominada de Escala de Proficiência.

Esta escala foi elaborada com base nos parâmetros estabelecidos para os testes e variam de acordo com a etapa escolar avaliada. As habilidades esperadas em Português estão concentradas nas pontuações que variam entre 0 a 325 no 5º ano, 200 a 375 no 9º ano e 225 a 400 no Ensino Médio; e em Matemática nas pontuações que variam entre 125 a 350 no 5º ano, 200 a 400 no 9º ano e 225 a 450 no Ensino Médio. No Quadro 10, a seguir, é possível comparar a média de proficiência nos componentes de Língua portuguesa e Matemática da EEPJAB nos anos avaliados.

Quadro 10 – Proficiência Média em português e Matemática da E. E. Professor José Américo Barbosa na Prova Brasil

Ano / Média	2007	2009	2011	2013	2015
	Proficiência	Proficiência	Proficiência	Proficiência	Proficiência
Português	222,13	241,32	261,11	253,33	275,16
Matemática	253,8	257,10	282,38	269,69	294,78

Fonte: Qedu (2018b) adaptado pela autora.

Os dados do Quadro 10 revelam que, embora tenha ocorrido uma queda na proficiência em 2013, de modo geral a escola conseguiu obter resultados positivos tanto na disciplina de Matemática, quanto em Português. No entanto, os números ainda são baixos dentro da escala Saeb para alunos do 9º ano em Matemática, uma característica da maioria das escolas brasileiras. Este fator evidencia um longo caminho a ser percorrido no ensino para atingir índices mais elevados dentro da escala indicada pelo Saeb.

Como exposto anteriormente, os resultados da prova Brasil são apresentados em pontos numa escala do Saeb. Em Matemática, a escala do 9º ano varia entre (200 a 400) pontos. Para a interpretação pedagógica dos dados, de acordo com portal do QEDU (2018c), os resultados dos testes foram distribuídos em quatro níveis na escala de proficiência: Avançado, Proficiente, Básico e Insuficiente. Com as seguintes classificações: Avançado (igual ou superior a 350 pontos), Proficiente entre (300 a 349), Básico entre (225 a 299 pontos) e Insuficiente (0 a 224 pontos) (QEDU, 2018c). Nesta perspectiva o Quadro 11 aponta os dados da escola entre os anos de 2011 e 2015.

Quadro 11 - Resultados da Prova Brasil – Matemática da E. E. Professor José Américo Barbosa – 9º ano

Ano	Nº alunos avaliados	Proficiência média	Nível			
			Avançado	Proficiente	Básico	Insuficiente
2011	74	258,38	13%	29%	38%	20%
2013	93	259,68	7%	21%	48%	24%
2015	99	269,57	20%	35%	25%	20%

Fonte: Qedu (2018b) adaptado pela autora.

A partir dos dados observados no Quadro 11, é possível entender que mesmo havendo variações nos resultados entre os períodos observados, houve um aumento significativo em 2015, com mais da metade dos alunos no nível Proficiente

e Avançado. Mas os dados também chamam a atenção que 45% dos alunos avaliados, neste mesmo período, se encontram em nível de atenção, classificados no nível básico e insuficiente, que demandam maior atenção da equipe pedagógica com projetos de intervenção e reavaliação do trabalho desenvolvido com esta clientela.

Esse resultado também pode ser verificado nas provas do Sistema Mineiro de Avaliação Escolar (Simave) por meio do Proeb em Matemática no mesmo período.

Em relação às avaliações externas realizadas pelo estado de Minas, temos o Proeb que afere o desempenho dos alunos do 9º do Ensino Fundamental. Esta avaliação faz parte do Simave, um sistema que fornece dados bem específicos sobre a educação do estado, capaz de fornecer diagnósticos de toda rede de ensino, sendo possível comparar os resultados da escola em relação ao estado e à superintendência regional de ensino.

O Quadro 12, a seguir, apresenta os resultados da EEPJAB no 9º ano nas avaliações do Proeb, permitindo comparar os resultados da escola aos da Regional que a escola está inserida e ao mesmo tempo com os resultados da rede estadual de Minas Gerais.

Quadro 12 - Proeb- 9º ano do Ensino Fundamental da E. E. Professor José Américo Barbosa

Ano	Disciplina avaliada	Minas Gerais	SRE Janaúba	EEPJAB
2010	Matemática	268,9	247,6	267,9
	Língua Portuguesa	255,7	233,1	245,1
2011	Matemática	264,0	242,9	283,0
	Língua Portuguesa	253,9	231,2	263,4
2012	Matemática	267,3	256,2	280,9
	Língua Portuguesa	254,5	236,6	261,2
2013	Matemática	264,5	252,9	287,8
	Língua Portuguesa	260,8	244,7	273,6
2014	Matemática	265,5	253,8	274,3
	Língua Portuguesa	256,9	242,1	242,6
2016	Matemática	254,5	247,9	284,3
	Língua Portuguesa	250,1	240,4	271,8

Fonte: Minas Gerais ([2018]).

Ao comparar os resultados da escola em relação ao estado e os dados da regional de ensino de Janaúba, no conteúdo de Português e Matemática, no Quadro 12 é possível perceber que a proficiência média da escola EEPJAB é superior à média do estado e da regional, mas ainda longe do nível avançado.

De acordo com o portal Simave (SIMAVE, 2019b) os padrões de desempenho são categorias definidas a partir de cortes que agrupam os estudantes por níveis da escala de proficiência, com base nas projeções educacionais estabelecidas no Simave. Estes padrões de desempenho são divididos em uma escala em quatro níveis: Avançado, recomendado, intermediário e básico, dentro dos padrões de desempenho esperado para a série avaliada, assim, os alunos do 9º ano do Ensino Fundamental são classificados na disciplina de Matemática em: Avançado (com proficiência acima de 350 pontos), recomendado (entre 300 e 350 pontos) Intermediário (225 e 300 pontos) e Básico (abaixo de 225 pontos). O Quadro 13, a seguir, apresenta os resultados dos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da EEPJAB nos últimos 5 anos.

Quadro 13 - Resultado do Simave-Proeb da E. E. Professor José Américo Barbosa em Matemática – 9º Ano

Ano	Proficiência média	Nível			
		Avançado	Recomendado	Intermediário	Básico
2011	283,0	9,9 %	31 %	47,9 %	11,3 %
2012	280,9	11,5 %	23 %	52,5 %	13,1 %
2013	287,8	12,9 %	29 %	45,2 %	13,9 %
2014	274,3	5,0 %	30 %	45,0 %	20,0 %
2016	284,3	6,0 %	32 %	49,0 %	13,0 %

Fonte: Minas Gerais ([2018]).

Os dados do Quadro 13 permitem entender o percentual de alunos em cada nível de desempenho e a proficiência média da escola. Sendo possível perceber que mais de 50% dos alunos da escola estão classificados nos níveis intermediário e baixo em todos os anos observados.

De acordo com dados do Simave (SIMAVE, 2019b), o desempenho intermediário indica que alunos classificados neste nível apresentam desempenho básico, caracterizado por um processo inicial de desenvolvimento das competências e habilidades correspondentes à etapa de escolaridade e área do conhecimento avaliadas, logo, estes alunos necessitam de atenção especial da escola para que progridam cada vez mais dentro do processo de aprendizagem.

Mais preocupante ainda é perceber que existem muitos alunos da escola classificados no nível básico, os alunos neste nível apresentam desempenho muito

abaixo do mínimo esperado para a etapa de escolaridade avaliada, exigindo intervenção pedagógica intensiva da unidade educativa.

Os resultados do Simave/Proeb permitem, ainda, a análise comparativa de um conjunto de indicadores, possibilitando o acompanhamento do processo de aprendizagem. Vale esclarecer que no Quadro 13 supracitado aparecem os padrões de desempenho médio dos alunos do 9º ano entre os anos de 2011 a 2017. Porém, nota-se que, os anos entre 2015 e 2017 não aparecem nos dados levantados, pois, de acordo com as alterações das regras do Simade, a contar do ano de 2015, nos anos ímpares são avaliados os alunos do 7º ano e nos anos pares os alunos do 9º ano (MINAS GERAIS, 2015). O Quadro 14, a seguir, apresenta os dados desta etapa de escolaridade.

Quadro 14 - Resultado do Simave/Proeb da E. E. Professor José Américo Barbosa em Matemática – 7º Ano

Ano	Proficiência média	Nível			
		Avançado	Recomendado	Intermediário	Básico
2015	248,5	12,9 %	35,7 %	28,8 %	22,9 %
2017	247,5	6,3 %	40,8 %	29,2 %	24,0 %

Fonte: Minas Gerais ([2018]).

Os padrões de desempenho para o 7º ano também são divididos em quatro níveis: Avançado, Recomendado, Intermediário e Básico, mudando os números de corte numéricos agrupados na escala de proficiência. Assim, a escala de proficiência do 7º ano do Ensino Fundamental na disciplina de Matemática apresenta os seguintes cortes: Básico (até de 200 pontos), Intermediário (200 e 250 pontos), Recomendado (entre 250 a 325 pontos) e Avançado com proficiência (acima de 325 pontos). Sendo possível entender que tanto no 9º ano como no 7º ano, mais de 50% dos alunos da escola estão classificados nos níveis intermediário e básico, ou seja, a escola possui uma parcela de alunos que demandam um trabalho diferenciado para a melhoria do desempenho na disciplina de Matemática para atender a todos os alunos.

Comparando os resultados da avaliação do PROB do 9º ano com os dados da avaliação do 7º ano, é possível perceber que os alunos no 7º ano apresentaram resultados que demandam maior atenção, com uma porcentagem considerável de alunos no nível básico.

Respondendo aos resultados apresentados nas avaliações em larga escala, professores e gestão incentivam os alunos da escola a participarem de olimpíadas de Matemática como Obmep e Olimpíada Mineira de Matemática (OMM).

Participar da Obmep traz números que demandam compreensão do sucesso alcançado por alguns alunos na competição, como na análise sobre os pontos positivos que a olimpíada representa para a escola, pois vai agregando valores importantes para o desempenho dos alunos na disciplina de Matemática. Ao longo dos 12 anos de Obmep a escola conquistou muitas premiações, como pode ser visto no Quadro 15.

Quadro 15 - Premiações da E. E. Professor José Américo Barbosa na Obmep 2005-2017

Ano	Ouro	Prata	Bronze	Menção Honrosa
2005	----	----	----	10
2006	1	----	----	10
2007	----	1	3	11
2008	1	3	2	10
2009	----	3	1	12
2010	1	1	1	14
2011	----	4	2	10
2012	----	2	6	8
2013	1		5	12
2014	1		3	12
2015	1	2	4	16
2016	----	5	8	7
2017	2	3	4	11
Total	8	24	39	143

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Segundo dados do *site* da Obmep (2019a), a Olimpíada foi criada em 2005 para estimular o estudo da Matemática e identificar talentos na área, este é um projeto nacional dirigido às escolas públicas e privadas brasileiras, realizado pelo Instituto Nacional de Matemática Pura e Aplicada (Impa), com o apoio da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), promovida com recursos do Ministério da Educação e do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC). Os objetivos da Obmep foram definidos como:

Estimular e promover o ensino da Matemática; colaborar com a melhoria da qualidade da educação básica; identificar talentos e nas áreas científicas e tecnológicas, incentivando seu ingresso em universidades; estimular o aperfeiçoamento dos profissionais da área

contribuindo para sua formação e valorização profissional, colaborar para a integração das escolas com as universidades públicas, os institutos de pesquisa e sociedades científicas (OBMEP, 2019b, recurso online).

Para Soares e Leo (2014), desde a sua primeira edição, em 2005, a Obmep consolidou-se como importante política pública na área de Educação Matemática. E este impacto é tão maior quanto maior for o tempo de envolvimento da escola com a Olimpíada, indicando a importância do envolvimento contínuo da escola com esta iniciativa (SOARES; LEO, 2014, p. 26).

Para os autores, as escolas envolvidas na Obmep acabam alterando seu PPP para o ensino de Matemática depois de um certo período de tempo, incluindo no seu cotidiano atividades que oportunizam o aprendizado dessa disciplina. Além disso, os professores se envolvem mais com atividades da Obmep, despertando nos alunos premiados não só o interesse pela olimpíada, mas também pela Matemática, o que implicaria positivamente nos resultados dos alunos na disciplina.

Por participar da competição por vários anos com um número significativo de alunos premiados, a Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), responsável pelo polo da Obmep no norte de Minas, trouxe para a escola o Programa de Iniciação Científica (PIC)¹¹. Com as atividades do PIC os alunos selecionados (alunos com premiação, medalhas de ouro, prata, bronze e menção honrosa) participam de encontros presenciais aos sábados e com discussões no fórum da Obmep, segundo o portal da Obmep (2019c), ele é denominado de Hotel de Hilbert e outras atividades virtuais disponibilizadas no Portal da Matemática. Nestes encontros os alunos recebem material de estudo e orientações sobre os temas abordados.

A participação na Obmep colabora para o interesse de alguns alunos no campo de Matemática, dados que também podem ser percebidos no Quadro 16, evidenciando os resultados da escola na OMM de 2017.

¹¹ A Iniciação Científica em Matemática é um programa que visa transmitir aos alunos cultura matemática básica e treiná-los no rigor da leitura e da escrita de resultados, nas técnicas e métodos, na independência do raciocínio analítico, entre outros. O aluno participa de atividades orientadas por professores qualificados nas instituições de ensino superior e de pesquisa. Com isso, pretende-se despertar a vocação científica do aluno, além de estimular a criatividade por meio do confronto com problemas interessantes da Matemática (OBMEP, 2019c).

Quadro 16 - Premiação da E. E. Professor José Américo Barbosa na Olimpíada Mineira de Matemática em 2017

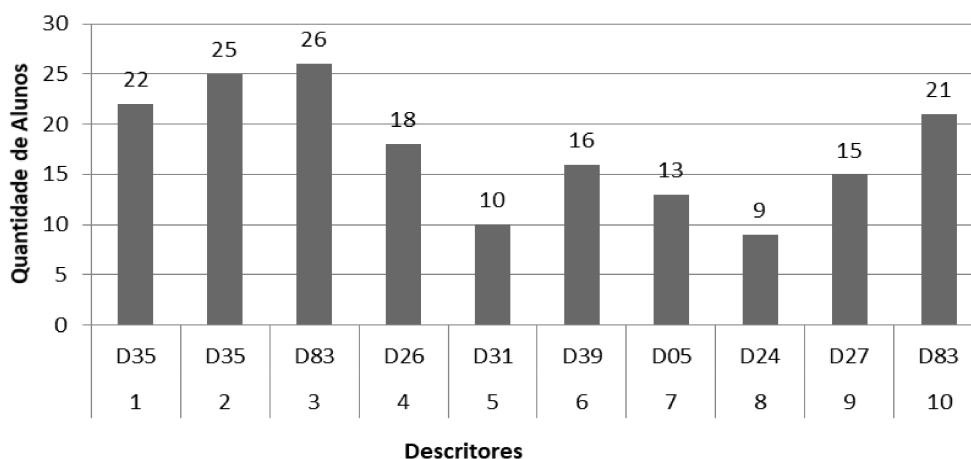
Premiação	Quantidade de alunos
Medalha de prata	1
Medalha de bronze	3
Menção honrosa	3

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

A OMM é um projeto de extensão da Universidade Federal De Minas Gerais (UFMG) que envolve estudantes da educação básica em uma competição entre alunos. A OMM tem como objetivo principal a divulgação da Matemática, despertando no aluno o interesse de resolver problemas que envolvem bastante raciocínio e criatividade. De acordo com regra exógena, a competição é dividida em três níveis: Nível I, alunos do 6^a e 7^o anos do Ensino Fundamental; nível II, alunos do 8^a e 9^o anos do ensino fundamental; e Nível 3, com alunos do Ensino Médio (OLIMPÍADA MINEIRA DE MATEMÁTICA, 2019). Em 2017 os alunos da EEPJAB foram contemplados com 7 premiações entre os níveis I e II.

No entanto, nem todos os alunos da escola apresentaram conhecimento satisfatório em Matemática, de acordo com dados das avaliações internas da escola, percebe-se que ainda existem alunos com elevada dificuldade de aprendizagem no conteúdo de Matemática. Os Gráficos 4 e 5 apresentam os resultados das avaliações diagnósticas em 2016 e 2017 em uma mesma turma.

Gráfico 4 - I Avaliação Diagnóstica 2016 - turma 6^o ano- Maria Lenk da Escola Professor José Américo Barbosa



Quantidade de Alunos da Turma:
Quantidade de alunos que responderam: 29

Fonte: Pasta de ações pedagógicas da EEPJAB, 2018.

O Gráfico 4 traz os resultados das avaliações diagnósticas de Matemática realizadas com os alunos matriculados no 6º ano, em 2016, da turma denominada Maria Lenk. De acordo com livro de ações pedagógicas da escola, os testes são elaboradas com base nos descritores da matriz de referência do Proeb¹² do 5º ano. Com os dados da avaliação diagnóstica, é possível entender que alguns alunos apresentam dificuldades em questões que abordam conteúdos básicos para os anos iniciais. O Quadro 17, a seguir, apresenta os descritores avaliados no teste aplicado aos alunos do 6º ano na disciplina de Matemática em 2016.

Quadro 17 – Descritores avaliados na avaliação diagnóstica de Matemática na turma Maria lenk em 2016 na EEPJAB

Descritores	Detalhamento
D35-	Executar cálculos com números naturais
D83-	Identificar dados apresentados por meio de gráficos
D26-	Reconhecer horas em relógios digitais e/ou analógicos
D31-	Corresponder cédulas e/ou moedas
D39-	Utilizar números naturais, envolvendo diferentes significados da multiplicação ou divisão, na resolução de problemas
D05	Classificar quadriláteros por meio de suas propriedades
D24-	Utilizar conversão entre unidades de medida na resolução de problema
D27-	Corresponder o horário de início e de término com o intervalo de duração de um evento ou acontecimento

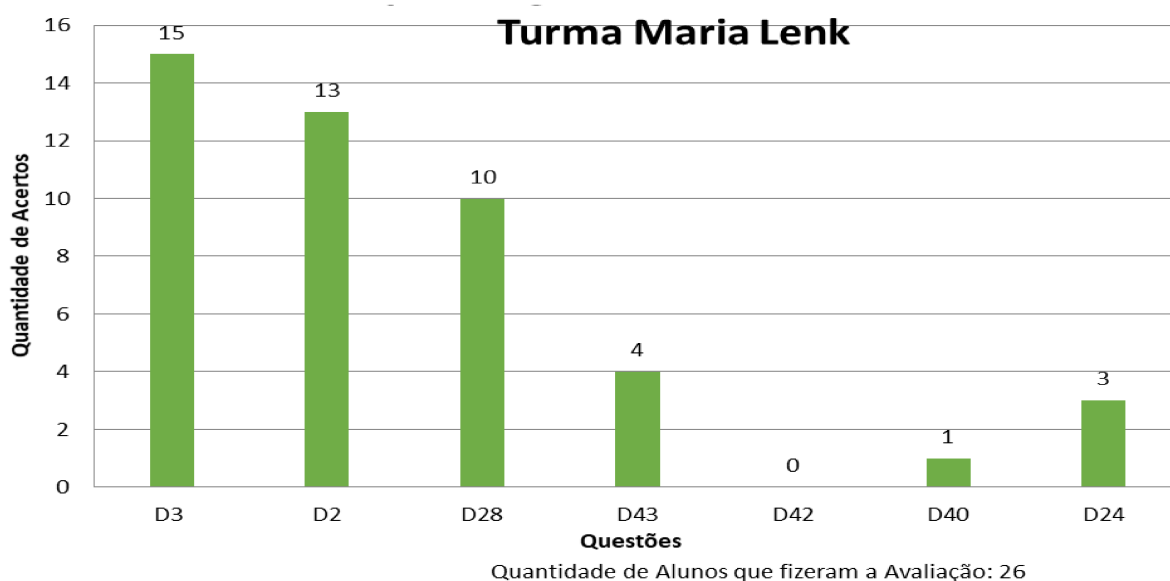
Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Diante dos resultados, percebe-se que menos de 50% dos alunos avaliados acertaram as questões que envolvem os descritores D-31 que trata de informações do cotidiano como corresponder cédulas ou moedas; descritor que é D-05 classificar quadriláteros por meio de suas propriedades e o descritor D-24 que aborda a conversão entre unidades de medida na resolução de problema.

O Gráfico 5, a seguir, apresenta os resultados avaliação diagnóstica realizada no ano de 2017 na mesma turma Maria Lenk, permitindo um comparativo nos dois anos.

¹² A Matriz de Referência, é o objeto que dá origem aos instrumentos dos sistemas de avaliação. É o documento que fornece a direção para o que pode ser avaliado nos testes cognitivos. É a partir dela que os itens dos testes são produzidos. Tendo como fonte a Matriz Curricular, a Matriz de Referência, contudo, é um conjunto delimitado de habilidades e competências tidas como essenciais para cada etapa de escolaridade avaliada (SIMAVE, 2018).

Gráfico 5 - Avaliação Diagnóstica 2017 - turma Maria Lenk da Escola Professor Jose Américo Barbosa



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Para a elaboração dos testes, em 2017, foram utilizados como base os descritores da matriz de referência do Proeb. Assim, o Quadro 18, que se segue, apresenta as as questões que abordam os seguintes descritores:

Quadro 18 – Descritores avaliados na avaliação diagnóstica de Matemática na turma Maria Lenk em 2017 na EEPJAB

Descritores	Detalhamento
D3	Identificar representações de figuras bidimensionais
D2	Corresponder figuras tridimensionais às suas planificações ou vistas
D28	Utilizar o cálculo da medida do perímetro de uma figura bidimensional na resolução de problema
D43	Reconhecer fração como representação associada a diferentes significados
D40	Utilizar números naturais, envolvendo diferentes significados das operações, na resolução de problemas
D24	Utilizar conversão entre unidades de medida na resolução de problema
D 42	Corresponder diferentes representações de um número racional.

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Na análise de dados do gráfico é possível entender que muitos alunos desta turma demonstram dificuldades na resolução de problemas envolvendo estes descritores, percebe-se, ainda, que a questão do descritor D42, que é corresponder diferentes representações de um número racional, se trata de um conteúdo estudado em todas as etapas de escolaridade, nenhum aluno acertou, no entanto,

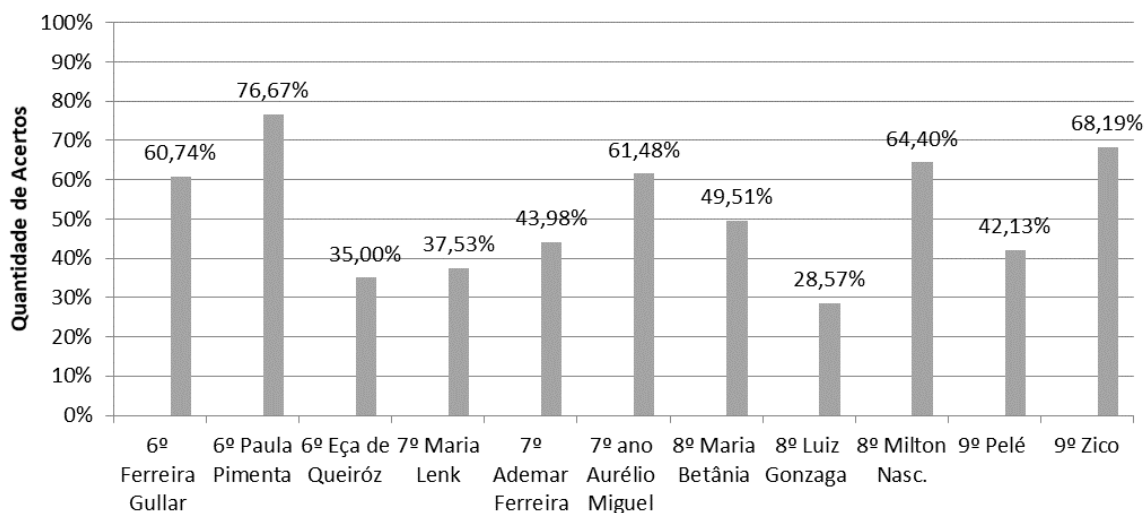
nesta análise dos dados, não é possível identificar o motivo que levou todos os alunos de uma turma a errar uma questão.

Assim, tais problemas podem estar relacionados a vários fatores como: se o tema não foi trabalhado, se nenhum aluno conseguiu assimilar a questão ou talvez se esta estivesse mal elaborada dificultando a compreensão, entre outras justificativas possíveis. Mas, de forma geral, percebe-se que a turma Maria Lenk apresenta dificuldades na resolução de questões da Matemática envolvendo estes descritores.

Comparando os Gráficos 4 e 5, percebe-se que em 2017 houve uma menor quantidade de alunos acertando a questão correspondente ao descritor D24. Questão que pode ser justificada por inúmeros fatores, com grau de complexidade variadas, difícil de serem explicadas.

O Gráfico 6, a seguir, apresenta a turma Maria LenK comparada às demais turmas da escola:

Gráfico 6 - Visão geral da I Avaliação diagnóstica na E. E. Professor José Américo Barbosa em 2017



Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Com os resultados dos testes da primeira avaliação diagnóstica de 2017, entende-se que as turmas possuem diferenças acentuadas entre elas, de tal modo que é possível perceber um desnível considerável entre turmas do mesmo ano de escolaridade. De acordo com dados das atas de conselho de classe e diários dos professores dos anos de 2016 e 2017 (período observado), os alunos com maiores

dificuldades de aprendizagem estão concentrados nas terceiras turmas de cada ano de escolaridade, e estes apresentam conhecimentos mínimos para progressão.

Quanto aos testes aplicados, de acordo com arquivo da pasta de ações pedagógicas da escola de 2017, são padronizados para a série. Por exemplo : as turmas do 7º ano Maria Lenk, Ademar Ferreira e Aurélio Miguel foram avaliadas com as mesmas questões e no mesmo mesmo nível de complexidade (testes iguais), sendo possível diagnosticar que os alunos/turmas se encontram em diversos estágios de aprendizagem, condição que pode ser justificada pela forma de enturmação da escola, uma vez que os alunos destas turmas foram agrupados de acordo com o grau de desempenho. Para Bernado e Silva (2013):

As escolas recebem alunos com características diferenciadas em termos sociais, de gênero, de raça/cor, de níveis socioeconômicos e de habilidades cognitivas. Sabe-se, também, que a aprendizagem dificilmente se desenvolve de maneira uniforme no tempo e no indivíduo. Entretanto, a aprendizagem não varia apenas em função das características dos alunos, mas também em razão das políticas escolares de organização de turmas (BERNADO; SILVA, 2013, p. 3).

De acordo com o PPP da EEPJAB, a enturmação nas salas de aula na escola, segue o ritmo de aprendizagem de cada aluno, como estratégia empregada pela escola para atender de maneira diferenciada às dificuldades de aprendizagens percebidas pela equipe pedagógica. Dessa forma, as turmas com maiores defasagens de aprendizagem, possuem projetos de intervenção, no propósito de minimizar as dificuldades apresentadas.

A forma de enturmação dos alunos em uma escola apresenta consequências importantes a serem compreendidas pelas equipes e redes de ensino, entre elas a diferença dos currículos numa mesma série de estudo ou as práticas pedagógicas desenvolvidas pelos docentes. Para Bernado e Silva (2013), a forma de enturmação pode influenciar ainda na escolha de turmas pelos professores da escola, em que os melhores professores tendem a assumir as turmas com melhores rendimentos, agravando ainda mais os problemas com as turmas de baixo desempenho.

Procurando entender a distribuição de turmas na escola em estudo, de acordo com os diários de turmas da EEPJAB no ano de 2017, vejamos o Quadro 19:

Quadro 19 - Divisão de turmas entre os Professores de Matemática da E.E.

Professor José Américo Barbosa no ano 2017

Prof.	Situação funcional	Turmas					
1	Efetivo	6 ^a ano 1 Paula Pimenta	7 ^o ano 1 Aurélio Miguel	3 ^o Período (EJA)			
2	Efetivo	7 ^o ano 2 Ademar Ferreira	8 ^o ano 1 Milton Nascimento	8 ^o ano 2 Maria Bethania	8 ^o ano 3 Luiz Gonzaga	9 ^o ano 1 Zico	9 ^o ano 2 Pelé
3	Efetivo	6 ^o ano 2 Ferreira Goulart	6 ^o ano 3 Eça de Queiroz				
4	Designado temporariamente.	7 ^o ano 3 Maria Lenk	1 ^o período (EJA)				

Fonte: Elaborado pela autora (2018).

Observa-se a partir dos dados do Quadro 19 - que o professor 2, com maior número de aulas, leciona para todas as turmas do 8^o e 9^o anos da escola. No entanto, ao analisar o Gráfico 6, apresentado anteriormente, foi possível visualizar que há uma diferença bem acentuada entre os resultados apresentados por cada uma das turmas de um mesmo ano de escolaridade e mesmo professor .

A análise no livro de atas do conselho de classe da EEPJAB entre os anos 2016 e 2017 nos permite compreender que os alunos que ingressaram na escola em 2016 e foram alocados nas turmas com mais dificuldades em 2017 ainda se encontram na faixa de risco, ou seja, os mesmos nomes são citados nos registros dos dois anos como alunos que precisam de acompanhamento pedagógico diferenciado. Depreende-se, então, que mesmo evoluindo o grau de conhecimento e progredindo na série de um ano para o outro estes alunos ainda não apresentam habilidades próprias para a série em curso.

Analisando, ainda, os resultados dos alunos nas avaliações realizadas pela escola, o Quadro 20, a seguir, apresenta a média final dos alunos do 9^o ano em quatro anos seguidos. De acordo com o Regimento Escolar da EEPJAB, para ser aprovado, o aluno precisa ter média igual ou superior a 60 pontos, considerando a soma das notas das avaliações internas dos quatro bimestres. Ao analisar a média de aprovação dos alunos do 9^o ano do Ensino Fundamental entre os anos de 2014 e 2017, percebe-se que muitos concluíram a série com a média mínima.

Quadro 20 - Aprovação dos alunos do 9º ano da E. E. Professor José Américo
Barbosa entre os anos de 2014 -2017

Ano	Alunos matriculados 9º ano	Número de alunos no Intervalo de pontos.					Alunos aprovados no 9º ano
		Menos de 60 pontos	60-69 pontos	70 - 79 Pontos	80-89 pontos	90-100 pontos	
2014	62	0	25	14	15	8	62
2015	101	0	12	11	30	48	101
2016	100	0	40	24	18	18	100
2017	65	0	13	15	14	23	65

Fonte: Minas Gérias (2018a).

Os dados do Quadro 18 mostram que todos os alunos do 9º ano nos anos observados foram aprovados. Nota-se ainda, que uma quantidade considerável de alunos foi aprovada com média na casa dos 60 pontos, chegando em 2016 a 40 alunos, o que representa um percentual de 40% dos alunos nesta situação. No entanto, estes dados não revelam o nível de aprendizagens dos alunos, já que a média acumulada pode sofrer influências de vários fatores, como: trabalhos realizados em grupo, recuperações paralelas, entre outras atividades que não são necessariamente testes capazes de medir o conhecimento individual.

De acordo com a política de acompanhamento pedagógico e trabalho diferenciado nas turmas com maiores dificuldades de aprendizagem, não é possível obter dados (notas) dos alunos por meio de registros das cadernetas dos professores que comprovem as dificuldades na disciplina pelos alunos. Tendo em vista que as turmas estão divididas de acordo com o nível de desempenho demonstrado nas avaliações de enturmação, os professores tendem a trabalhar com atividades diferenciadas e com abordagens dos conteúdos próprias para o nível de desenvolvimento de cada turma.

Desse modo, nenhuma turma deixa de ver todos os conteúdos previstos para a série em curso, porém é possível aprofundar mais ou menos na matéria de acordo com a capacidade apresentada pelos alunos da turma: aprofundando mais nos conteúdos para as turmas que apresentam habilidades consolidadas e focando no desenvolvimento dos conhecimentos básicos necessários de cada conteúdo para dar continuidade nos estudos àqueles que possuem maiores dificuldades.

Diante do exposto, é notório que o trabalho desenvolvido na escola apresenta dois extremos: de um lado alunos com alto índice de desempenho na aprendizagem em Matemática apresentado nos resultados das olimpíadas e nas avaliações, tanto

internas quanto externas, e de outro temos um percentual de alunos que não evoluem no conteúdo com o mesmo desempenho, revelando uma dificuldade na disciplina.

Com os dados apresentados, é possível apontar um desnível na aprendizagem em Matemática dentro de uma mesma escola, revelando assim, um desafio para a equipe gestora no processo de ensino da Matemática na EEPJAB. Foram apresentadas, também, algumas das estratégias de trabalho e projetos desenvolvidos pela EEPJAB a fim de obter informações que favoreçam o entendimento do trabalho desenvolvido na instituição, capaz de contribuir para análise dos desafios e possibilidades da aprendizagem da Matemática na EEPJAB.

O capítulo seguinte abarca reflexões e análises acerca da situação problema apresentada, de modo a levantar elementos propositivos que consolidem o Plano de Ação Educacional que será apresentado no capítulo 3.

3 OS FATORES QUE INFLUENCIAM OS RESULTADOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA

No capítulo anterior, procurou-se entender os processos de avaliações internas e externas adotados pela escola em estudo, bem como as práticas pedagógicas da instituição, a fim de conhecer como professores, equipe pedagógica e gestão escolar desenvolvem o trabalho nesta unidade. Com as abordagens, procurou-se compreender os desafios e possibilidades da aprendizagem Matemática pelos alunos da EEPJAB e, ao mesmo tempo, viabilizar um diálogo com a equipe escolar na intenção de construir um plano de ação que coadune para que todos os alunos da escola consigam avançar e atingir de forma satisfatória a aprendizagem em Matemática.

Neste capítulo, procuraremos entender como alguns autores discorrem sobre os possíveis fatores limitadores ou facilitadores do processo de aprendizagem da Matemática em escolas públicas. Para tanto, serão abordados como os processos de avaliação aplicados na escola podem influenciar positiva ou negativamente, bem como é a visão dos professores e comunidade escolar em relação a estes dados e aos resultados gerados pelas avaliações.

Abordaremos, também, no decorrer da pesquisa, como a formação dos professores pode interferir nos processos de aprendizagens dos alunos, visto a necessidade de entender o professor como facilitador da aprendizagem. Ainda, dialogando com o contexto apresentado neste caso de gestão, procuraremos entender práticas de composição de turmas, e os impactos que estas podem exercer nas metodologias de ensino e na aprendizagem dos alunos, posto que esta escola adota processo de enturmação por zona proximal de conhecimento apresentados em avaliações diagnósticas.

3.1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DA PESQUISA

Em busca da ampliação do conhecimento acerca dos conceitos, legislações, objetivos, metodologias e argumentos dos desafios e possibilidades do ensino da Matemática, procurou se entender este cenário a partir de Castilhos, Müller e Godoy (2002), Gatti (2008), Santos (2008), Vidal e Vieira (2011), Costa *et al.* (2017), Façanha Filho (2013), Santos e Lima (2010), Martins e Barreto (2014), Almeida

(2006), Alves e Soares (2007), Bernado e Silva (2013), Mello e Souza e Silva (2007), Duarte (2002), Lück (2009), Manzato e Santos (2012), Mota e Pereira (2013), Aguiar (2018) e Guedes *et al.* (2017) que são autores que dedicaram seu tempo com pesquisas relacionadas a fatores que fornecem subsídios para melhor entendimento dos desafios e possibilidades da aprendizagem em escolas públicas.

Procuramos entender aspectos relacionados à formação dos professores, os desafios da educação Matemática, os processos de enturmação e as práticas avaliativas o no contexto escolar. A seguir, fazemos uma breve explanação a respeito do ponto de vista destes autores em relação à temática abordada, objetivando uma comparação entre seus principais apontamentos e este estudo de caso, de tal modo que seja possível compreender os fatores que contribuem para a melhoria do desempenho dos alunos da EEPJAB em Matemática.

3.1.1 Formação de Professores

Não há como falar em educação de qualidade sem tratar da formação continuada de professores, que é estudada, juntamente com a formação inicial. Abordagem importante, dentro dos sistemas de ensino, e de fundamental significado para as políticas públicas voltadas para a educação.

Citado na Constituição Federal de 1988, a educação continuada foi impulsionada a partir da Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional (BRASIL, 1996), o art. 80º estipula que o poder público deve estimular o desenvolvimento e a veiculação de programas de educação continuada.

Há de se considerar que a escola está desempenhando vários e novos papéis na sociedade atual; sendo este um campo de constante transformação e, neste cenário, o professor tem um papel fundamental para o desenvolvimento dos alunos. Neste propósito, o professor precisa também estar preparado para os novos e crescentes desafios impostos por uma geração, que nunca esteve tão à frente, no que se refere aos acessos à informação.

É sabido, ainda, que a sala de aula não é mais um ambiente de transmissão de informações e sim um espaço de construção de conhecimento, em que professores e alunos trocam experiências e os saberes se misturam. Neste aspecto, o professor assume o papel de mediador do conhecimento.

Assim sendo, Castilhos, Müller e Godoy (2002) destacam que é dado ao professor a condição de mediador do conhecimento. Para os autores, o professor é considerado uma ponte entre o conhecimento adquirido nos cursos de licenciatura ao conhecimento a ser trabalhado nas escolas. De tal modo que, é aceitável compreender que planejar aulas capazes de despertar o desejo à aprendizagem, é também para muitos professores um grande desafio imposto a sua profissão.

Não é tarefa fácil, para o professor, organizar atividades que sejam significativas no ensino-aprendizagem, de forma que desafie o aluno a pensar, estimule a criatividade e a busca de soluções para os problemas propostos, desenvolva o senso crítico e investigativo e desperte a curiosidade e o prazer de aprender (CASTILHOS; MÜLLER; GODOY, 2002, p. 98).

Portanto, é possível compreender que, para melhorar a qualidade do ensino ministrado nas escolas é necessário que os professores estejam sempre se atualizando e aprimorando os conhecimentos, não sendo oportuno aos professores trabalharem apenas com os conhecimentos da formação inicial ou os da própria experiência profissional. Para Castilhos, Müller e Godoy (2002):

A formação de professores se justifica pela necessidade de estabelecer um vínculo entre o professor e o aluno, em uma sala de aula do Ensino Fundamental. Vínculo esse que permita, ao professor, instigar a curiosidade dos alunos sobre determinado assunto e, ao aluno, aceitar o desafio e investigar, utilizando-se do maior número de recursos possível, questões que o levem a construir seu conhecimento (CASTILHOS; MÜLLER; GODOY, 2002, p. 99).

Portanto, para aumentar as possibilidades de estratégias de trabalho que atenda às especificidades cada vez mais complexas em relação ao processo de ensino e aprendizagem Matemática. A capacitação em serviço passa a ser uma ferramenta necessária e também desejada por grande parte dos professores.

É conhecido, que muitos professores apresentam alguns aspectos deficitários em sua formação inicial, pois muitos cursos de licenciatura são considerados ineficientes para a formação de professores, principalmente na questão didática. Para reduzir esses efeitos e melhorar a prática docente, pesquisadores da área defendem como alternativa a formação continuada de professores, como uma nova

proposta epistemológica da docência dada pela prática de bons profissionais e a perspectiva do professor reflexivo.

Analisada sob o aspecto histórico, Gatti (2008) acresce a formação continuada como atributo para aprofundamento e avanço nas formações dos profissionais. Neste contexto, a formação continuada é entendida como toda formação adquirida pelos profissionais da educação depois de ingressados na carreira do magistério, estando esta formação ligada aos mais variados cursos de graduação, pós-graduação e capacitações que agregam conhecimentos relacionadas à função do docente.

Para Gatti (2008), a formação continuada deve ser tomada de modo mais genérico, compreendendo qualquer tipo de atividade que venha contribuir para o para a prática docente, tais como: reuniões de planejamento, troca de experiências entre colegas, reuniões pedagógicas, seminários, congressos, cursos das mais variadas naturezas oferecidos tanto pelas secretarias de Educação quanto por outras instituições relacionados ao setor educativo.

Dentro da educação Matemática, a formação em serviço para os docentes se torna cada vez mais necessária, visto que a Matemática ensinada nas universidades se apresenta bem distante da rotina diária dos professores, a didática a ser trabalhada em cada conteúdo, torna-se, em muitos casos, geradores das dificuldades de aprendizagem Matemática.

Ou seja, o conhecimento matemático apresentado aos alunos, na maioria dos casos, se apresentam distante da Matemática do cotidiano, e trabalhar com este universo, sugere aos docentes o aprimoramento de metodologias que facilitam o processo de aprendizagem dos alunos. Santos (2008) acrescenta:

Quando observamos o desenvolvimento do saber matemático ao longo da história, podemos verificar que esse saber foi construído a partir de problemas do cotidiano da sociedade na busca pelo desenvolvimento do ser humano. Nesse processo, esses saberes foram sendo paulatinamente sistematizados, com novas construções realizadas, construções essas dando origem a novos problemas, e assim sucessivamente. Porém, me parece importante destacar que esses saberes produzidos se caracterizam essencialmente pela descontextualização, processo necessário até mesmo para permitir a universalização desses saberes (SANTOS, 2008, p. 9).

Neste aspecto, o professor passou, então, a ser sucessivamente provocado a se reinventar, partindo da necessidade de atualizar-se e tentar ensinar de um modo diferente daquele vivido em seu processo de formação profissional.

Com relação aos professores de Matemática, esta formação perpassa pela necessidade de entender as novas tecnologias, apesar de entender que apenas as tecnologias por se só não representam êxito no ensino da Matemática, estas ferramentas ainda demandam conhecimentos para serem exploradas dentro de cada conteúdo, para que seja possível aproximar conhecimento a partir da vivência dos alunos.

Em suma, o professor exerce um papel primordial para o sucesso da aprendizagem. Em outras palavras, é fundamental que ele entenda a complexidade de sua tarefa, a fim de saber explorar os conhecimentos matemáticos e despertar o interesse dos alunos pelo conteúdo. Aspecto que exige deste profissional muito mais que a formação inicial ou apoio de uma gestão no desenvolver de suas aulas.

Nesta dinâmica, a formação continuada é compreendida como uma ferramenta importante, capaz de proporcionar conhecimentos a serem percorridos por estes profissionais, a fim aprimorar o trabalho docente e, ao mesmo tempo, fortalecer o vínculo entre os saberes científicos e pedagógicos, com metodologias e argumentos que os auxiliem a prática docente.

3.1.2 Desafios da Educação Matemática e as práticas avaliativas nesse contexto

Na expectativa de se ter uma educação de qualidade que aprove aos anseios de uma comunidade atendida por cada unidade educativa, as avaliações externas e internas de uma escola aparecem neste cenários como indicadores, que possibilitam a discussão de como são desenvolvidos o trabalho em cada escola e como os atores envolvidos diretamente no processo avaliativo entendem estes resultados. Mas é preciso ir além, e entender, as possibilidades e limites de cada grupo, como eles são formados e como eles reagem às transformações da sociedade e do mundo em seu entorno.

De modo genérico, as avaliações em larga escala implantadas nas escolas brasileiras, a partir da década de 1990, representaram ganhos para a educação,

cabendo a reflexão detalhada dos indicadores educacionais e suas influências relacionados à melhoria da qualidade dos serviços prestados.

Portanto, não há como voltar atrás em relação às práticas avaliativas das últimas décadas, as avaliações externas têm ganhado destaque dentro das políticas educacionais, como instrumento que fornece uma importante base de dados para a análise dos problemas relativos ao desempenho dos alunos, no sentido de avaliar-se a qualidade do ensino, como também subsidiar a gestão das escolas na relação direta com o trabalho realizado, impactando até mesmo nas práticas em sala de aula.

Uma das consequências da divulgação dos resultados das avaliações foi o processo de responsabilização pelos resultados, que ora elege os professores, ora os gestores, ou ambos pelo sucesso ou fracasso dos alunos e a criação de mecanismos de incentivos simbióticos ou monetários que vem se acentuando cada vez mais na elaboração de programas e planos governamentais (VIDAL; VIEIRA, 2011, p. 424).

É sabido que as avaliações externas por si só não são capazes de determinar o nível de conhecimento dos alunos em cada unidade avaliada, dada a complexidade do processo de aprendizagem e propósitos de cada escola.

Outro argumento em favor do uso de avaliações externas é a aplicação dos resultados pela escola como ferramenta pedagógica para as práticas de gestão escolar voltadas para a melhoria dos resultados dos serviços ofertados. Para tanto, cabe a todos uma compreensão detalhada como os resultados podem e devem ser entendidos na escola.

Neste sentido, os propósitos, a missão e a visão de cada unidade para a formação integral do aluno são argumentos importantes quando se fala em qualidade de educação.

Paralelamente a este cenário de avaliação, Costa *et al.* (2017) chama a atenção para os sistemas de educação no país, que ainda dependem de avaliação quantitativa para posicionar o aluno em nível e série, como critério para progredir ou não nos estudos.

Consideramos que os professores, mesmo considerando a necessidade de atender as exigências do sistema em ter que apresentar valores quantitativos dos seus alunos, podem ir além, quando passam a considerar a avaliação como instrumento para

repensar sua própria ação pedagógica e repensar os erros proporcionadores de oportunidades para a (re)aprendizagem (COSTA *et al.*, 2017, p. 35).

Costa *et al.* (2017), destacam a necessidade de os professores entenderem a avaliação escolar não apenas como um fim do processo de estudos de uma unidade, mas como meio de entendimento para avaliar o que o aluno tem aprendido e como se dá aprendizagem. Além disso, é importante o professor perceber a avaliação como uma proposta para entender o seu trabalho e ao mesmo tempo posicionar como os alunos estão reagindo à aprendizagem.

O professor pode, não sem dificuldades, escolher avaliar seus alunos além do produto final, considerando todo o processo em que se deu a aprendizagem. Outra possibilidade é a diversificação dos instrumentos avaliativos, bem como a forma de os conduzir na sala de aula. Isso favorece os alunos, no sentido de possibilitar-lhes maiores chances de aprendizagens e, conseqüentemente, de alcançar bons resultados (COSTA *et al.*, 2017, p. 42).

É possível entender que, uma boa escola favorece a ampliação de competências dos alunos além do previsto. Em se tratando de conhecimentos matemáticos, o professor da disciplina representa papel importante dentro do processo de ensino a fim de favorecer a aprendizagem significativa.

Cabe aos professores de Matemática a competência para selecionar, entre as metodologias existentes, aquela favorável aos alunos em cada um dos níveis da educação. Para que estes métodos contribuam de forma positiva, deve-se levar em conta que a Matemática tem um valor formativo, ajudando não somente a estruturar o pensamento e estimular o raciocínio dos alunos, como também a realizar muitas tarefas específicas nas atividades diárias (FAÇANHA FILHO, 2013, p. 29).

Dada a condição dos discentes em escolher as metodologias mais indicadas ao aprendizado para cada etapa de escolaridade, além de estimular o conhecimento matemático como estratégia de ensino, torna-se uma tarefa desafiante para os professores de Matemática a capacidade de fazer o conhecimento acadêmico dialogar com a vivência e experiência dos alunos. Um ponto que ainda demanda muita compreensão no processo educativo.

Contudo, Façanha Filho (2013) esclarece que não basta ter conhecimento didático ou específico da Matemática para chegar-se à aprendizagem eficaz.

Portanto, compete aos professores de Matemática a capacidade para escolher, entre os procedimentos aplicáveis, os que se adequam à realidade de cada grupo de alunos em seus níveis de aprendizagem.

Entender como este processo metodológico está sendo desenvolvido no interior de cada sala da EEPJAB passa a ser o desafio proposto para este trabalho de pesquisa.

Entre os vários meios de avaliação em larga escala, revelados pelos dados do Ideb, do Pisa e do Simave, é fato que todos apontam a grande dificuldade dos alunos perante os conhecimentos matemáticos exigidos pelos sistemas de avaliação. Neste sentido, surge uma preocupação quanto aos descompassos praticados nas escolas que dificultam as relações ensino e aprendizagem da Matemática. Para Santos e Lima (2010).

O ensino de Matemática não vem satisfazendo nem o aluno e nem o professor, as razões desse insucesso podem ser encontradas em várias direções. Como no método inadequado de ensino e falta de uma relação estrita entre a Matemática que se aprende nas escolas e as necessidades cotidianas (SANTOS; LIMA, 2010, p. 9).

Em suma, a Matemática nas escolas, de acordo com os dados apresentados nas avaliações em larga escala, nos rende uma grande preocupação, pois ela não atende às necessidades básicas dos sujeitos no processo educativo. Sejam pelo desinteresse por parte dos alunos ou falta de preparo dos docentes para trabalharem uma Matemática capaz de provocar mudanças de vida destes alunos. Dado que, a maioria dos conhecimentos matemáticos trabalhados nas escolas quase sempre acontece desvinculado da realidade dos alunos, dificultando o gosto em aprender o básico e muito menos em aprofundar nos estudos da Matemática. Para Martins e Barreto (2014):

Um dos principais motivos que dificultam a compreensão da disciplina de Matemática, diz respeito a Metodologia utilizada pelo professor para ministrar suas aulas. Na maioria das vezes as aulas são teóricas, cansativas e consideradas “tradicional”, o que ajuda a compreender o desinteresse do aluno pela disciplina (MARTINS; BARRETO, 2014, p. 3).

Entendemos que as dificuldades de compreensão dos conteúdos da Matemática estão diretamente relacionadas com a motivação dos alunos em

perceberem a aplicabilidade do conteúdo no seu cotidiano. Consequentemente, a falta de conexão entre o objeto de estudo e a realidade vivida afasta cada vez mais o aluno do interesse em aprender os conteúdos abordados. Para Martins e Barreto (2014), outro problema que interfere negativamente para o ensino da Matemática diz respeito ao domínio dos alunos a temas abordados em séries anteriores, na maioria dos casos, os alunos codificam o conhecimento para a realização de uma atividade ou avaliação, não havendo uma aprendizagem real. De tal modo que ao retomar o conteúdo para dar sequência a novas abordagens, este aluno normalmente não domina os assuntos anteriormente trabalhados, desencadeando uma série de dificuldades no processo de aprendizagem Matemática. Na mesma linha de pensamento, Almeida (2006) defende que as dificuldades em aprendizagem Matemática podem ser minimizadas quando pais, alunos e professores em conjunto com o sistema de ensino trabalham para a melhoria da qualidade da educação. Pois é sabido que o relacionamento dos alunos com as pessoas que os cercam pode influenciar diretamente nas tarefas a eles requeridas, bem como a formação dos docentes e os métodos de ensino adotados podem influenciar positivamente no processo de aprendizagem.

3.1.3 O processo de Enturmação

Entender as possibilidades e os desafios na aprendizagem da Matemática para alunos de escolas públicas, vai além de conhecer os processos de avaliação e formação de professores ou conhecimentos matemáticos.

A fim de propor um trabalho que intencione uma educação significativa, faz parte da rotina escolar conhecer os alunos em sua essência, necessidades e especificidades. No entanto, para atender às especificidades apresentadas demandam conjunto de ações que englobam: estratégias, metodologias de trabalho, organização dos tempos e espaços escolares.

Na busca por uma educação de qualidade que atenda a um universo tão diversificado de propósitos e condições escolares oferecidos na maioria das escolas públicas do país, exige-se dos gestores um olhar diferenciado para cada unidade educativa.

Alves e Soares (2007), em estudo longitudinal com objetivo de medir os efeitos escola para o progresso acadêmico dos alunos, confirmam que fatores

individuais prevalecem sobre fatores contextuais na explicação dos ganhos para alunos. Entre os fatores mais relevantes, os autores destacam a forma de enturmação nas escolas. Para estes autores, a esterificação na composição de turmas maximiza as desigualdades, devido às características individuais dos alunos de cada turma em decorrência contextual. Para os autores nem sempre são dadas as mesmas oportunidades educacionais a todas as turmas.

Logo, a escola deve estar atenta aos processos de composição de turmas, caso contrário, a enturmação que apresenta o propósito de melhoria da qualidade da educação ofertada pode resultar como meio de produção e ou reprodução de desigualdades de condições de oportunidades no âmbito escolar: “Os ganhos dos alunos refletem a interação entre a competência intelectual e o ambiente contextual das salas de aula, mais do que o da escola” (ALVES; SOARES, 2007, p. 52).

Portanto, refletir sobre as consequências das organizações dos alunos nas turmas, implica em estudo minucioso sobre qual processo apresenta menos impacto na aprendizagem e nos relacionamentos interpessoais dos alunos. Para Barboza (2006), este estudo ainda é pouco explorado no campo da pesquisa no país. Há de se considerar que tanto o ensino como a aprendizagem são processos que decorrem do contexto social, escolar e coletivo que o aluno está inserido e a sala de aula, pode ser, em muitos casos, um dos principais ambientes que estes processos podem ser percebidos. Bernado e Silva (2013) acrescentam que junto com a organização de turmas, há de se compreender também questões relativas à distribuição de conteúdo no tempo escolar, trabalho dos professores com os alunos ou como eles entendem o processo de enturmação.

O agrupamento de alunos em turmas homogêneas ou heterogêneas é uma medida organizativa com consequências importantes para as escolas ou redes de ensino. O agrupamento dos alunos é um dos múltiplos fatores que afetam o ambiente de aprendizagem em sala de aula, a qualidade do currículo, a instrução, a expectativa docente, clima escolar, prática pedagógica, entre outros. A questão que se coloca para as escolas não é somente como agrupar os alunos, mas como ensinar e que ambiente de aprendizagem construir para propiciar um maior e melhor aprendizado (BERNADO; SILVA, 2013, p. 7).

Entende-se que no percurso escolar, os métodos de ensino e de aprendizagem são processos que vão muito além dos agrupamento dos alunos em turmas homogêneas ou heterogêneas, vários outros fatores estão intrinsecamente

ligados à qualidade da educação oferecida em uma escola, vale ressaltar como os docentes, equipe pedagógica e comunidade entendem estes agrupamentos. Neste sentido, a enturmação dos alunos dentro de uma escola é uma importante decisão da instituição na condução do processo pedagógico, sendo a organização dos alunos nas turmas um dos pontos capazes de definir o ambiente e as condições de ensino em que se dará o aprendizado.

[...] a organização dos alunos em turmas de acordo com a habilidade constitui uma medida organizativa que pode contribuir para que os professores trabalhem com grupos cuja composição será mais homogênea, quando há uma intenção deliberada e declarada de enturmação por habilidade, incidindo sobre ações determinadas para o aumento do desempenho de grupos, tal situação pode resultar em recuperação dos alunos em relação à defasagem escolar (BERNADO; SILVA, 2013, p. 8).

Na literatura, não existe um apontamento sobre a forma ideal de agrupamento dos alunos nas turmas, nem legislações que determinem um processo específico de enturmação. De acordo com artigo 23 da LDB (BRASIL, 1996) propõe-se diversas formas de agrupamento dos alunos sejam eles tendo como base a idade, a competência ou outros critérios que atendam o interesse nas mais diversas formas de organização que e visem ao melhor processo de aprendizagem, no entanto, Bernado e Silva (2013) enfatizam a necessidade de compreender a importância das políticas educacionais e dos desafios propostos aos professores e gestores quanto às estratégias de enturmação. Para as autoras, o processo de enturmação é responsável, na maioria das vezes, pela equidade da educação oferecida aos estudantes, uma vez que, alunos que frequentam turmas de baixo desempenho normalmente aprendem menos.

Há de se compreender ainda a necessidade de, seja qual for o processo de enturmação adotado por uma escola, ter um trabalho diferenciado com metodologias adequadas para aqueles que demandam maior atenção no processo educativo.

Para Mello e Souza e Silva (2007), em estudo sobre a importância da turma no desempenho dos alunos em escolas municipais, a desigualdade da turma em relação ao desempenho médio dos alunos pode ser positiva quando há uma existência de atendimentos diferenciados para estes alunos com baixo desempenho. Mello e Souza e Silva (2007) argumentam ainda, que o caminho viável para resolver

este dilema é aumentar a carga horária de permanência destes alunos na escola e oferecer atividades de reforço escolar, especialmente para alunos mais vulneráveis.

Portanto, o agrupamento de alunos nas turmas representa ganhos em alguns casos e perdas em outros, seja qual for a forma de enturmação. Assim, entender as diferenças de aprendizagem e propósitos de vida dentro de uma escola pública representa caminhos complexos que devem ser compreendidos na perspectiva de uma escolha que demanda muita responsabilidade da equipe.

Como as leis que regem as escolas públicas do país não evidenciam qual seria a forma ideal de enturmação capaz de produzir aprendizagem mais eficaz, autores de várias linhas de pensamento divergem quando o assunto é enturmação dos alunos nas escolas.

No entanto, é sabido que o processo de enturmação adotado em uma escola é capaz de interferir no processo de aprendizagem dos alunos. De modo geral, entende-se que alguns processos de enturmação são fatores geradores das desigualdades educacionais desencadeadas pela própria organização das escolas.

Como é de conhecimento, vários fatores podem estar ligados ao sucesso ou fracasso escolar de um aluno. Não sendo tarefa fácil apontar qual apresenta-se mais importante. Portanto, neste estudo de caso, procuraremos investigar aqueles que mais se aproximam da situação da EEPJAB, entre eles: a formação dos professores, os desafios da aprendizagem Matemática, os processos de enturmação como fatores relevantes para o desnível de aprendizagem dentro da escola, no propósitos de construir um plano de ação que favoreça a aprendizagem de todos.

3.2 INSTRUMENTOS DE PESQUISA

O presente estudo de caso ampara-se em uma metodologia qualitativa que está pautada em entrevistas semiestruturadas, questionários e análise de documentos da escola, a fim de analisar os desafios e possibilidades da aprendizagem Matemática na EEPJAB, para, a partir dos dados levantados, propor um plano de ação que contribua para a melhoria das práticas pedagógicas da escola, no sentido de promover uma educação de qualidade, que coaduna com o sucesso de todos os alunos.

Para atingir o objetivo geral da pesquisa, pretende-se analisar como as práticas pedagógicas têm influenciado nos resultados da aprendizagem Matemática,

identificar as dificuldades no processo de ensino e traçar um perfil desses alunos da EEPFJAB.

Nesta perspectiva, a pesquisa permite investigar um objeto em estudo em suas particularidades e experiências individuais. Para Godoy (1995), a pesquisa qualitativa apresenta várias possibilidades de estudar os fenômenos que envolvem os seres humanos e suas complexas relações. Portanto, ir a campo e entender o fenômeno a partir do ponto de vista dos atores envolvidos, considerando a percepção de cada um dentro do contexto em que estão inseridos, permite ao investigador perceber a realidade com mais clareza dos fatos. Duarte (2002) defende que:

Uma pesquisa é sempre, de alguma forma, um relato de longa viagem empreendida por um sujeito cujo olhar vasculha lugares muitas vezes já visitados. Nada de absolutamente original, portanto, mas um modo diferente de olhar e pensar determinada realidade a partir de uma experiência e de uma apropriação do conhecimento que são, aí sim, bastante pessoais (DUARTE, 2002, p. 140).

Como gestora da escola investigada, ir a campo e conseguir produzir informações dos demais envolvidos no processo de formação dos alunos torna-se essencial para ter um novo olhar sobre as ações desenvolvidas na instituição. Para Lück (2009), cabe ao diretor avaliar constantemente o seu desempenho como estratégia de auto monitoramento e avaliação, no entanto, existem atividades rotineiras desenvolvidas na escola, que a gestão carece estar continuamente a observar, no intuito de não passar despercebidas, ou até mesmo ignoradas. Dado pelo julgamento próprio do gestor sobre a realidade, neste sentido, a pesquisa ganha um caráter investigativo sobre as ações do ponto de vista de outros atores.

Para Duarte (2002), algumas questões são bem evidentes no início de um estudo, outras vão surgindo à medida que as tarefas vão sendo realizadas, assim, um processo de pesquisa é sempre um ato instigante e desafiador para o pesquisador. Da mesma forma, ir a campo e conhecer a realidade pode contribuir significativamente para o sucesso de uma pesquisa.

De modo geral, uma pesquisa qualitativa exige certa atenção para a elaboração dos questionários e entrevistas e definição criteriosa dos atores que possam contribuir no processo investigativo.

A definição de critérios segundo os quais serão selecionados os sujeitos que vão compor o universo de investigação é algo primordial, pois interfere diretamente na qualidade das informações a partir das quais será possível construir a análise e chegar à compreensão mais ampla do problema delineado (DUARTE, 2002, p. 141).

Dentro destes princípios, saber escolher os sujeitos que promoverão elementos relevantes para o objeto de pesquisa são primordiais e implicam em um universo de informações adequado ao embasamento da pesquisa, ao mesmo tempo, que expressa resultados capazes de contribuir na condução da conclusão ou delineamento de um determinado estudo.

Nesta perspectiva, a entrevista semiestruturada, segundo Manzini (2004), possibilita alcançar maior clareza na explicação dos fenômenos sociais, a partir do diálogo entre pesquisador e informante, à medida que as questões são respondidas, o pesquisador tem a condição de compreender os questionamentos viabilizando novas indagações.

Quanto aos questionários, devem ser construídos de forma a atender com precisão e clareza os objetivos e propósitos da pesquisa, caso contrário, se tornarão um amontoado de dados difíceis de ser decifrados, gerando desperdícios de tempo com informações desnecessárias para a construção da pesquisa. Manzato e Santos (2012) argumentam que um questionário deve satisfazer determinadas regras fundamentais no qual o principal é que haja uma lógica interna na reprodução exata dos objetivos da pesquisa, tanto na estrutura de aplicação, quanto na tabulação, favorecendo a compreensão das informações colhidas.

Este estudo de caso tem como base a utilização de documentos da escola como: diários dos professores, livro de resultados finais, resultados das avaliações externas, resultados das Olimpíadas de Matemática, entre outros documentos que foram necessários para a conclusão da pesquisa. Intenciona-se levantar dados e informações através de entrevistas semiestruturadas e questionários com a equipe pedagógica, professores de Matemática da escola, alunos e pais de alunos, sendo estes, divididos em dois blocos, a saber: grupo de alunos e pais destes alunos que obtiveram melhores resultados nas avaliações e o outro com alunos e pais daqueles alunos que apresentaram baixo desempenho nas mesmas avaliações. Na intenção de obter informações que possam revelar como estes atores entendem a proposta de trabalho pedagógico desenvolvida na EEPJAB.

Quanto aos aspectos da gestão escolar, optou-se por utilizar dados de pesquisa desenvolvida por Passos (2014), intitulada “Práticas de gestão escolar e seus reflexos no desempenho de uma escola pública: o caso da Escola Estadual José Américo Barbosa”. Optamos por este estudo, por entendermos que na dinamização de uma escola, todos os atores são igualmente importantes e que, cada um, traz consigo argumentos capazes de tornar a escola um espaço de diálogo contínuo.

Neste contexto, há de se considerar a gestão escolar como importante, para direcionamento e fortalecimento das ações dentro de cada unidade administrativa, sendo o gestor capaz de sustentar e dinamizar estratégias relacionadas a situações cotidianas da escola favorecendo a resolução de problemas educacionais e o fortalecimento do trabalho, na busca por soluções interligadas aos vários aspectos educacionais vividos no ambiente escolar.

O gestor escolar deve ter firmeza e objetividade para saber conduzir o processo na cultura da escola e nas ações dos professores, com relação às atitudes e comportamentos que afetam as práticas na sala de aula e a qualidade do processo de ensino e aprendizagem (PASSOS, 2014, p. 74).

É preciso entender ainda que, o gestor é o ator responsável de forma direta por liderar sua equipe com responsabilidade, dada a capacidade de entender com clareza os desafios apresentados nas mais variadas situações.

Faz parte da rotina do gestor propor soluções que sejam exequíveis e aceitas pelos liderados, através do diálogo e argumentações fundamentadas nos direitos, deveres e responsabilidades de todos os indivíduos que dividem o espaço escolar, visando sempre a uma educação de qualidade.

Compete, pois, à gestão escolar estabelecer o direcionamento e a mobilização capazes de sustentar e dinamizar a cultura das escolas, para realizar ações conjuntas, associadas e articuladas, sem as quais todos os esforços e gastos são despendidos sem muito resultado (LÜCK, 2009, p. 24).

Portanto, o gestor, dentro de suas responsabilidades, assume papel importante na gestão pedagógica em uma escola, atuando de forma integral com seus liderados.

Observa-se que, nas mais diversas circunstâncias dentro do contexto educacional, o planejamento das ações e estratégias de trabalho, afetam, o desempenho de professores e alunos em sala de aula, refletindo na qualidade do ensino de cada unidade.

Buscando entender os desafios e possibilidades da aprendizagem Matemática na EEPJAB, espera-se que, ao analisar as informações até aqui apresentadas, por meio da apreciação documental e informações obtidas a partir dos dados produzidos em questionários e entrevistas seja possível encontrar argumentos importantes para o delineado do caso de gestão em estudo.

Portanto, espera-se, a partir dos dados produzidos na pesquisa, construir um plano de ação consistente, que agregue informações significativas para as práticas pedagógicas desenvolvidas na escola, a fim de se obter a melhoria da qualidade da educação ofertada.

3.2.1 Pesquisa de Campo

Para a investigação com os professores de Matemática e equipe pedagógica (supervisor escolar), optou-se pela entrevista semiestruturada, na intenção de produzir dados sobre o planejamento dos professores, monitoramento e avaliação dos trabalhos desenvolvidos, como também, com questões acerca do processo de enturmação adotado pela escola, procurando entender como eles compreendem os desníveis de aprendizagem na escola.

Quanto ao grupo de alunos e responsáveis pelos alunos, optou-se pela aplicação de questionários, procurando entender como eles percebem o processo de ensino oferecido, conhecer a rotina de estudo, o compromisso com as atividades em sala de aula e tarefas para casa. Visto o descompasso entre grupos de alunos da EEPJAB, de um lado alunos que apresentam bons resultados no ensino da Matemática, participando de olimpíadas com premiações e, de outro, alunos que apresentam baixo desempenho no mesmo componente curricular. Compreender a visão destes atores sobre o processo de formação torna-se importante, uma vez que, as dificuldades de aprendizagem podem estar relacionadas a diversos aspectos.

Para Mota e Pereira (2013), o processo para uma aprendizagem eficaz depende de inúmeros fatores, dentre os quais, os mais citados estão diretamente

relacionados ao talento do professor, o tipo intelectual do aluno, as oportunidades oferecidas pelo ambiente escolar e as perspectivas futuras de vida do aluno.

Logo, os dados alcançados pelos instrumentos de pesquisa podem favorecer o entendimento de como estes alunos percebem a escola e sua visão de futuro acadêmico, as expectativas quanto aos estudos, se existe o apoio e acompanhamento da família nas atividades escolares, como eles percebem as práticas de sala de aula e sua relação com os professores. Procuraremos identificar nos argumentos aspectos que os diferenciam ou que possam estar influenciando no processo de aprendizagem.

No que se refere aos questionários aplicados aos pais, pretende-se entender a valorização da escola sob a visão destes, a rotina de estudos dos filhos em casa, o incentivo da família e as expectativas sobre a escola e professores. Corroborando no que prevê a LDB (BRASIL, 1996) sobre a importância da família no processo formativo e desenvolvimento do educando.

O trabalho de coleta de dados começou com as entrevistas semiestruturadas, realizadas com quatro professores de Matemática da escola. Neste sentido, procurou-se entender a formação dos docentes bem como a experiência profissional de cada um e como eles percebem a importância dos processos de avaliação e os aspectos educacionais relacionados à capacitação em serviço, à educação Matemática e à forma de composição de turmas adotada pela escola.

Para que as entrevistas fossem realizadas, houve a necessidade de vários agendamentos, pois a rotina dos professores e a demanda de serviços que cada um assume são inúmeras e muitos imprevistos acontecem.

Quanto às entrevistas com as duas especialistas da escola, houve ainda mais dificuldade de encontrar tempo na agenda dessas profissionais para que as entrevistas pudessem ser realizadas. Nas entrevistas com as supervisoras procurou-se entender a experiência profissional, a relação delas com a escola e suas percepções quanto aos processos de avaliação, enturmação, capacitação em serviço e o trabalho dos docentes de Matemática na escola.

Para compor a amostra de alunos e pais dos alunos entrevistados, foram aplicados questionários para 25 alunos do 9º ano da turma considerada de baixo desempenho, e 25 do 9º ano da turma considerada como maior desempenho educacional, com questionários para serem respondidos pelos alunos e por seus respectivos responsáveis.

Os questionários direcionados para os pais dos alunos foram entregues para cada aluno levar para casa e colher informações respondidas pelos pais e, assim, serem devolvidos no dia seguinte. Para os alunos da turma considerada de melhor desempenho 23 devolveram no dia marcado, enquanto outros dois entregaram depois. No entanto, a turma considerada de baixo desempenho demorou mais dias: apenas 10 alunos entregaram na data prevista, alguns argumentaram que esqueceram de entregar para os responsáveis, outros que os pais não demonstraram interesse em responder e, aqueles que mesmo o responsável tendo respondido o aluno esqueceu de levar para a escola, só depois de alguns dias e de várias solicitações foram entregues o restante dos questionários.

Assim, a pesquisa procurou ouvir os atores envolvidos no processo de ensino e de aprendizagem (os responsáveis por alunos, alunos, supervisores e professores de Matemática), realizar uma análise documental (livros de ata, Projeto Político Pedagógico da Escola Estadual Professor José Américo Barbosa, jornais, sítios eletrônicos, fotos, plano de ação da Escola, resultados das avaliações externas de 2010 a 2017, resultados nas olimpíadas de Matemática de 2005 a 2017), bem como buscar informações na literatura acerca dos aspectos da gestão escolar. Visando investigar os mais variados meios e informações substanciais capazes de compor o caso de gestão consistente, a fim de propor no capítulo 3 um plano de ação que atenda aos apontamentos encontrados no desenvolver da pesquisa.

O Quadro 21, a seguir, apresenta os eixos centrais da entrevista dos professores da escola:

Quadro 21 - Roteiro da entrevista dos professores

Questão	Eixos de Análise	Pergunta
Entende-se que a formação continuada, é necessária e importante para a melhoria da prática diárias dos docentes.	Formação continuada	Como se dá a formação continuada nesta escola? Como é sua participação nos cursos de formação continuada da escola? No último ano você participou de curso de capacitação oferecido pela Secretaria de Educação? Você considera que a formação continuada oferecida pela escola tem contribuído em sua prática docente? Como?
Na análise de dados estatísticos da escola percebe-se que a EEPJAB possui bons	Avaliação	Como, na prática, esse desnível pode ser percebido? A matriz de referência das avaliações (Proeb e Prova Brasil), como o próprio nome diz, é

<p>resultados nas avaliações externas comparados com outras escolas do município e da SRE. No entanto, é notório um desnível deste resultado dentro da própria escola.</p>		<p>uma matriz em que apresenta os conteúdos mínimos que cada aluno deve saber na série ou etapa de escolaridade. Como você trabalha com a proposta deste documento em suas turmas diante dos resultados dos alunos nas avaliações realizadas? Como você trabalha estes resultados dentro de sua prática em sala de aula? Como você avalia seus alunos? Em sua prática diária, a avaliação é entendida como processo de formação? Ou a avaliação é executada, apenas como um exame pontual?</p>
<p>Educação Matemática apresenta-se como um ponto forte da escola, com bons resultados nas avaliações externas, olimpíada de Matemática, no entanto não tem atendido todos os alunos.</p>	<p>Educação Matemática</p>	<p>Existe um acompanhamento nos resultados dos alunos em Matemática? Como é? Existe na escola projetos desenvolvidos na área da Matemática como por exemplo o expomat, o projeto de reforço escolar executado pelas bibliotecárias, o show de paródias de Matemática. Você considera estes projetos importantes para as aulas de Matemática? Em que eles contribuem ou atrapalham o desenvolvimento das atividades. Você atribui os bons resultados na Matemática na escola a quais fatores? A escola tem, também, um expressivo número de alunos e turma que não estão na mesma situação de aprendizagem, com defasagens. Como você avalia esse desnível entre alunos e turmas? Para você quais são as maiores dificuldades no ensino da Matemática nesta escola?</p>
<p>Na análise documental da escola, entende-se que a enturmação na EEPJAB acontece por meio agrupamento de alunos de acordo com o desempenho na avaliação diagnóstica.</p>	<p>Processo de enturmação</p>	<p>Você tem conhecimento de qual o propósito da escola em fazer o processo de enturmação dessa forma? Qual a sua opinião sobre o processo de enturmação? Na sua opinião, em que este processo de enturmação contribui ou dificulta o desenvolvimento dos alunos nas aulas de Matemática? Na análise dos dados da escola, percebe-se um desnível acentuado na aprendizagem dos alunos entre as turmas de uma mesma série. Quais as causa que você atribui aos desníveis de aprendizagens entre as turmas da escola, no mesmo ano de escolaridade?</p>

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

O Quadro 22, a seguir, apresenta, de maneira sintética, o que foi abordado na entrevista com os pedagogos da escola:

Quadro 22 – Roteiro da entrevista dos pedagogos

Questão	Eixos de Análise	Pergunta
Entende-se que a formação continuada, é necessária e importante para a melhoria da prática diárias dos docentes.	Formação continuada	Como se dá a formação continuada nesta escola? Como são definidos o conteúdo da formação? No último ano você participou de curso de capacitação oferecido pela Secretaria de Educação?
Na análise de dados estatísticos da escola percebe-se que a EEPJAB possui bons resultados nas avaliações externas comparados com outras escolas, no entanto é notório um desnível deste resultado dentro da própria escola.	Avaliação	Você conhece os resultados das avaliações externas da sua escola? o que acha desses resultados? Como a equipe pedagógica trabalha com estes resultados? Como vocês (direção, pedagogos e professores) entendem os processos de avaliação externa? Como pedagogo que acompanha os planejamentos diário dos professores. A avaliação na escola é entendida como processo de formação? Ou as avaliações são tratadas como exames, de forma pontual?
Educação Matemática apresenta-se como um ponto forte da escola, com bons resultados nas avaliações externas, olimpíada de Matemática, no entanto não tem atendido todos os alunos	Eixo III: Educação Matemática	Como se dá o planejamento dos professores de Matemática? Como é o acompanhamento nos resultados dos alunos em Matemática? Existe na escola projetos desenvolvidos na área da Matemática como por exemplo o expomat, o projeto de reforço escolar executado pelas bibliotecárias, o show de paródias. Você considera que estes projetos auxiliam na aprendizagem Matemática? Em que eles contribuem ou atrapalham o desenvolvimento das atividades? Você atribui os bons resultados na Matemática na escola a quais fatores?
Na análise documental da escola, entende-se que a enturmação na EEPJAB acontece por meio agrupamento de alunos de acordo com o desempenho na avaliação diagnóstica.	Processo de enturmação	Você tem conhecimento de qual o propósito da escola em fazer o processo de enturmação dessa forma? Qual a sua avaliação sobre esse processo de enturmação? Na análise dos dados da escola, percebe-se um desnível acentuado na aprendizagem dos alunos entre as turmas de uma mesma série. Quais as causas que você atribui aos desníveis de aprendizagens entre as turmas da escola, no mesmo ano de escolaridade?

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Tanto o Quadro 21 quanto o Quadro 22 apresentam, em linhas gerais, as principais questões tratadas nas entrevistas com professores e pedagogos, a fim de

obter informações que possam contribuir para o delineamento deste caso de gestão, por entender que estes atores lidam diariamente com as abordagens dos eixos de análise da pesquisa.

Os roteiros das entrevistas dos professores de Matemática e dos pedagogos da escola tiveram como proposta compreender como estes atores percebem os eixos abordados na pesquisa – elencados nos quadros citados –, buscando argumentos que justifiquem os limites e as possibilidades da aprendizagem Matemática na escola. Portanto, foram investigados os aspectos relacionados à formação em serviço, aos desafios da aprendizagem Matemática e das avaliações, bem como o processo de enturmação adotados na escola.

Quanto aos questionários¹³ aplicados ao grupo de alunos e seus responsáveis, optou-se pelos alunos do 9º da turma considerada de nível de desempenho melhor e a turma com menor desempenho escolar, por acreditar que com maior tempo de permanência na escola, estes atores conseguiram responder com mais propriedade sobre as relações com a escola, nos aspectos relacionados à sala de aula, sobre os professores de Matemática da escola e quanto ao processo de enturmação.

O Quadro 23 apresenta a síntese dos questionários aplicados aos alunos:

Quadro 23 - Síntese questionários aplicados aos alunos

Aspectos analisados	Questões abordadas
Aluno e sua família	Questões relacionadas a idade, sexo, com quem mora, formação dos responsáveis.
Trajatória escolar	Há quanto o aluno tempo estuda na escola
Sobre a escola	Foram analisados nesta abordagens aspectos relacionados clima escolar, regras de convivência na escola, organização, qualidade do ensino na visão dos alunos.
A sala de aula	Regras de convivência, organização da sala de aula, compromisso com os estudos.
Sobre o professor de Matemática	Relação professor, aluno e saber.
Sobre o processo de enturmação	Relações com colegas, satisfação ou insatisfação com a turma, desejo de mudar de sala.

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

O Quadro 24, a seguir, apresenta a síntese dos questionários aplicados aos responsáveis:

¹³ Os questionários estão disponíveis no apêndice na íntegra.

Quadro 24 - Síntese dos questionários aplicados aos responsáveis

Aspectos analisados	Questões abordadas
Dados pessoais	Questões relacionadas a idade, sexo, formação e renda mínima.
A relação da criança com as obrigações escolares.	Se faz atividade em casa, se estuda além dos deveres e se gostam da disciplina de Matemática.
Sobre a escola	Foram analisados nesta abordagem aspectos relacionados clima escolar, regras de convivência na escola, organização, qualidade do ensino na visão dos responsáveis.
Sobre o professor de Matemática	Relação professor- aluno e saber, na visão dos responsáveis.
Sobre o processo de enturmação	Relações com colegas, satisfação ou insatisfação com a turma, desejo de mudar de sala, na visão dos responsáveis.

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

As abordagens dos questionários dos alunos e dos responsáveis de alunos estão mais direcionadas aos aspectos de convivência, rotinas de estudo, compromissos educacionais, como eles entendem os processos pedagógicos desenvolvidos e como reagem frente ao processo de enturmação praticado pela escola.

Com relação aos aspectos da gestão escolar, optou-se por utilizar a pesquisa desenvolvida por Passos (2014) que trata da análise sobre as práticas da gestão escolar e seus reflexos no desempenho de na EEPJAB. Visto que a gestora da escola é também responsável por esta pesquisa e como este tema já foi aprofundado em outro momento, usaremos os argumentos de Passos (2014) para esclarecer alguns pontos sobre a gestão.

3.3 ANÁLISES DAS PERCEPÇÕES A RESPEITO DOS LIMITES E POSSIBILIDADES DA APRENDIZAGEM MATEMÁTICA NA EEPJAB

Na intenção de facilitar a compreensão dos dados produzidos por meio das entrevistas realizadas com professores e pedagogos, nos questionários aplicados a dois grupos de alunos e seus responsáveis, a análise dos dados serão apresentadas por três eixos a saber: Formação de professores; Desafios da Educação Matemática e as práticas avaliativas nesse contexto; Enturmação dos alunos nas classes de estudo.

Estes eixos foram abordados anteriormente no referencial teórico, de tal modo que o desenvolvimento das entrevistas e a aplicação dos questionários procurou compreender a visão dos atores envolvidos diretamente com o processo de ensino e de aprendizagem Matemática, e em relação aos desafios e possibilidades da aprendizagem Matemática na EEPJAB.

Esta seção apresenta as percepções destes indivíduos na intenção de compreender quais fatores intraescolares podem estar influenciando o desnível de aprendizagem Matemática na EEPJAB.

Desta forma, na intenção de compreender melhor a visão e percepção dos professores, pedagogos, alunos e responsáveis por alunos pesquisados, faz-se necessário conhecer o perfil dos atores envolvidos na pesquisa.

No que se refere aos profissionais entrevistados, serão apresentados a formação, o tempo de atuação na escola e a experiência profissional.

Para que sejam preservadas as identidades dos participantes da pesquisa, os sujeitos entrevistados foram identificados como professores de Matemática (PM-1), (PM-2), (PM-3) e (PM-4) e os pedagogos identificados como (PG-1) e (PG-2).

O Quadro 25 traz o perfil dos sujeitos entrevistados:

Quadro 25 – Perfil das pessoas entrevistadas

Cargo	Código	Formação	Experiência na Educação Pública	Há quanto tempo exerce essa função nesta escola?	Trabalha em outra escola?
Professor	PM -1	Licenciatura em Matemática	12 anos	6 anos na escola	Não
Professor	PM -2	Licenciatura em Matemática. Pós graduada em educação Matemática e estatística	12 anos	12 anos na escola	Sim
Professor	PM-3	Licenciatura em Matemática. Licenciatura em ciências. Licenciatura em educação Especial	8 anos	5 anos	Não
Professor	PM-4	Licenciatura em Matemática	5 anos	4 anos	Sim
Pedagogo	PG-1	Pedagogia E Técnico Em Informática	2 anos	3 meses	Não
Pedagogo	PG -2	Pedagogia, com pós graduação em docência do ensino superior	11 anos	10 anos	Sim

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

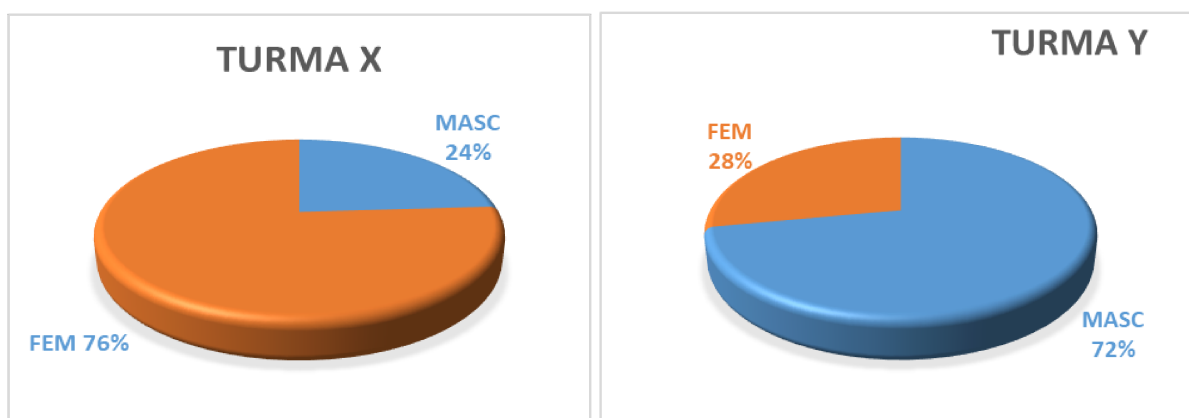
A partir dos dados apresentados no Quadro 23, é possível observar que os profissionais entrevistados possuem formação compatível com a função que exercem na escola. Alguns, no início da carreira, com pouco tempo de atuação e outros com um tempo maior de experiência na função, mas o suficiente para entender que se trata de uma equipe experiente. Para Almeida (2010), a atuação profissional estabelece, talvez, uma respeitável fonte na obtenção de conhecimentos. Uma vez que, são nas diferentes situações vividas na escola que os professores edificam suas ciências e saberes, tendo em vista a melhor aprendizagem dos alunos.

Quanto aos questionários respondidos pelos alunos e seus responsáveis, estes trazem a proposta de entender como estes atores percebem a escola e suas implicações nos aspectos pedagógicos, a relação com os professores e o processo de enturmação adotado pela escola.

Os questionários foram aplicados aos alunos da turma do 9º ano que possui melhor desempenho, denominada para este trabalho como Turma X; e os alunos da turma do 9º ano com pior desempenho, denominada de Turma Y, bem como seus respectivos responsáveis. Para entender este público seguem algumas constatações percebidas nas respostas dos questionários aplicados aos alunos e pais e/ou responsáveis.

O Gráfico 7, a seguir, apresenta o perfil das turmas em relação ao gênero:

Gráfico 7 - Gênero dos alunos por turma

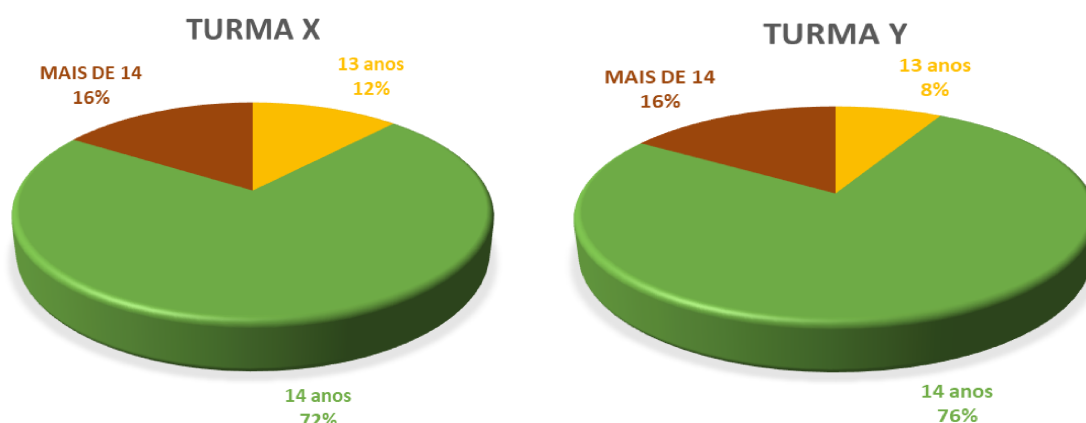


Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Nota-se que a Turma considerada com melhor desempenho é composta por mais de cinquenta por cento de meninas entre 13 e 14 anos de idade, enquanto a turma considerada com menor desempenho é composta por mais meninos.

O Gráfico 8 apresenta a idade dos alunos por turma:

Gráfico 8 - Idade dos alunos por turma

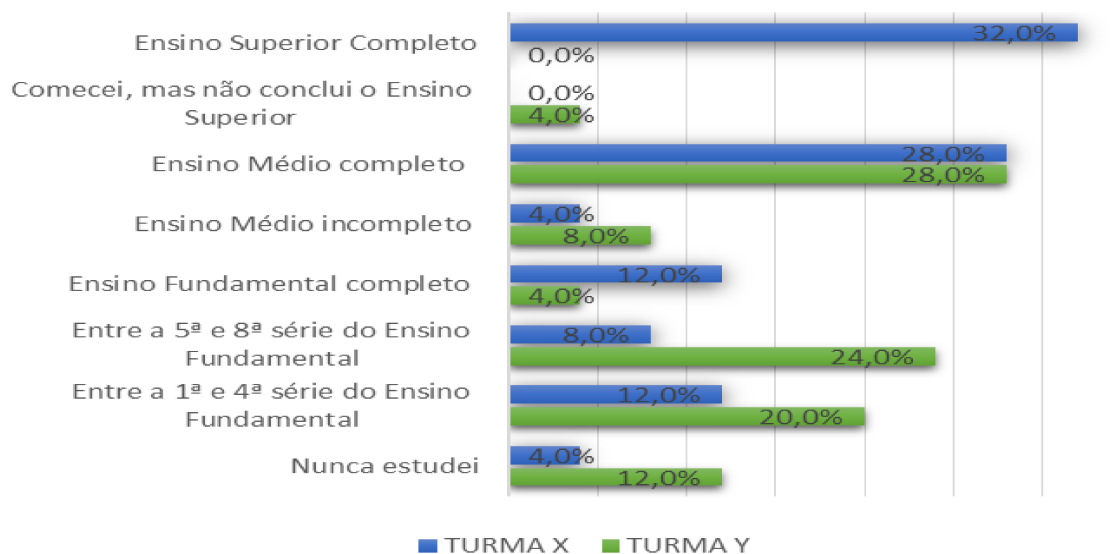


Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Pelos dados apresentados, constata-se que os alunos das duas turmas estão na mesma faixa etária, sendo a maioria destes na idade considerada ideal para a etapa ou série de escolaridade.

Outro dado importante para a nossa análise diz respeito ao grau de instrução dos responsáveis. O Gráfico 9 apresenta estas informações por turma:

Gráfico 9 - Grau de instrução do responsável



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

A partir dos dados acima, é possível observar que os alunos da turma com melhor desempenho possuem responsável com maior grau de escolaridade. Para Barbosa e Fernandes (2001) o nível de escolaridade do responsável pela criança impacta positivamente nos resultados.

No entanto, não permite afirmar que a escolaridade dos pais estaria diretamente ligada ao desempenho do aluno. Neste caso, haveria a necessidade de entender como cada família assume suas responsabilidades em consonância com a escola, dado o seu contexto e aos aspectos considerados como prioridade para cada núcleo familiar. Entendemos que os dados deste gráfico poderiam ser mais estudados num trabalho que tivesse como objetivo central trazer as relações entre família e escola.

Dentro do cenário globalizado e, em especial no universo educacional, ir ao encontro de novos conhecimentos e saberes, são valores que tem cada vez mais assumido um papel de grande responsabilidade para gestores e equipe.

Na docência, o professor tem a oportunidade de ressignificar todos os outros saberes, não só os da experiência, mas também os saberes da formação inicial e continuada, os saberes curriculares e os saberes disciplinares, conferindo-lhes aplicação, legitimidade, sua identidade, ou ainda refutando, marginalizando-os na tentativa de construir sua própria prática pedagógica (ALMEIDA, 2010).

O professor depende do espaço escolar para estabelecer conexão entre o saber aprendido nas universidades e a realidade dentro da escola, para adequar as metodologias à realidade.

Outro ponto observado, diz respeito ao tempo de atuação de serviço na escola, fator de influência positiva no processo de formação dos alunos, capaz de produzir vínculo entre professores e alunos, favorecendo a continuidade de projetos e ações na escola. Haja vista que, a pouca rotatividade dos professores de Matemática da escola, podem estar diretamente ligada aos resultados exitosos de parte dos alunos.

Espera-se que esta variação nos períodos de permanência na escola, possibilite a compreensão dos entrevistados sobre a realidade escolar, quanto aos limites e possibilidade da aprendizagem Matemática na escola EEPJAB.

Neste propósito, faremos uma reflexão sobre os principais achados da pesquisa que auxiliam a compreensão dos desníveis de aprendizagem na escola, a fim de propor no próximo capítulo o plano de ação educacional que possa coadunar

na elaboração de propostas pedagógicas que visem contribuir para a melhoria no desempenho dos discentes.

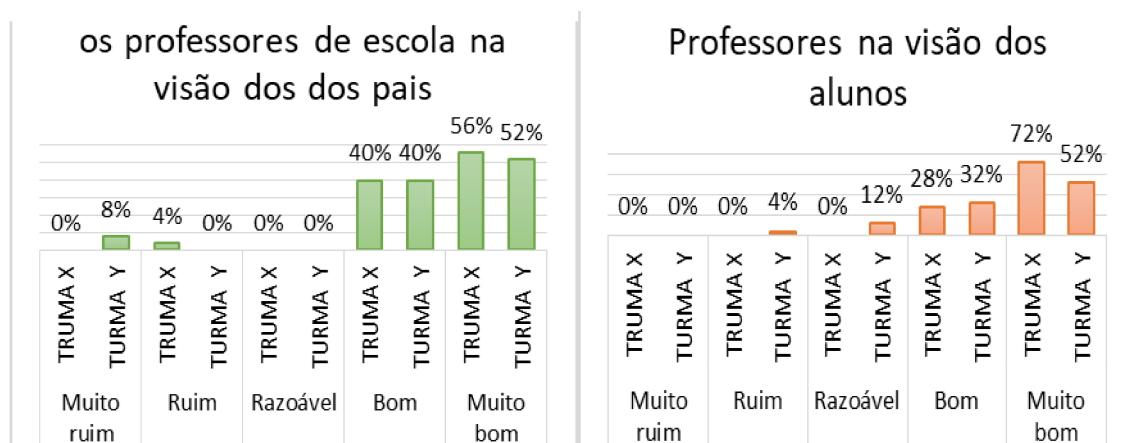
3.3.1 A formação continuada como proposta de melhoria da qualidade da educação

A formação continuada é entendida no contexto escolar como uma estratégia de trabalho, que quando agregada à prática docente favorece melhorias na qualidade do ensino. Neste sentido, a formação continuada em serviço apresenta intenção de preparar a equipe pedagógica para enfrentar os desafios educacionais vivenciados nas escolas.

Dentro do processo educacional, o professor é visto como o elo entre o saber e o aluno. De tal modo que, compete a ele entender muito mais do conteúdo próprio de cada componente curricular para proporcionar a aprendizagem significativa. A aprendizagem significativa inicia quando o professor tem a compreensão de todo o processo educacional. Para Santos (2008), a promoção da aprendizagem significativa começa quando o professor entende com clareza a concepção social da Educação e conseqüentemente do seu próprio papel social. Neste sentido, a aprendizagem torna-se significativa quando o aluno compreende a importância do que está sendo aprendido e realiza conexões do saber aprendido com seu cotidiano.

Conforme o Gráfico 10, nota-se que os responsáveis e os alunos respondentes da pesquisa, responderam, de forma geral, que consideram os professores da escola como bons ou muito bons

Gráfico 10 - Os professores na visão dos alunos e seus responsáveis



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

No entanto, é sabido que, neste contexto, por mais estruturada que seja a formação acadêmica do professor, muitos chegam nas escolas despreparados para o exercício do magistério, de modo eficiente que atenda aos processos educacionais, principalmente quanto às metodologias de trabalho e ao enfrentamento com alunos nas mais variadas situações. Neste aspecto, a formação continuada assume cada vez mais uma função importante para a atuação do professor.

Atualmente, a sala de aula não é mais um espaço onde são transmitidos conhecimentos, ela é um espaço onde se constrói conhecimentos, não só com a participação do professor, mas, também, com a atuação dos alunos. Desta forma, a formação continuada deve ser estabelecida como prática cotidiana, pois os alunos são capazes de gerir sua autoaprendizagem, o que lhes dá autonomia e responsabilidade no processo de elaboração de seu aprendizado (AGUIAR 2018, p. 65).

Portanto, a formação continuada no exercício do magistério é percebida como um ato contínuo que envolve, além da formação acadêmica, outras formas de preparação e qualificação para a prática docente. Neste contexto, surgem os cursos de especialização ofertados pelas instituições credenciadas, mas também, não menos importantes, os estudos oportunizados pelo próprio sistema educacional, a fim de conduzir momentos que promovam a formação continuada dos docentes dentro de cada instituição, vinculados à prática pedagógica.

Deste modo, os horários de planejamento e as reuniões de módulo II são uns dos meios que a escola possui para proporcionar capacitação aos docentes em cada unidade. Estes encontros são fundamentais para o estudo, troca de experiências e debates sobre os temas importantes para a formação dos professores. Há de se considerar, ainda, que a troca de experiências entre os professores favorece a prática pedagógica ao mesmo tempo que proporciona a eles repensar sua atuação, de modo a construir metodologias mais apropriadas para trabalhar com cada grupo de alunos.

Procurando entender a formação em serviço dos docentes da EEPJAB, foi perguntado aos professores de Matemática como acontece a formação continuada na escola e sobre a participação deles neste processo. Percebemos nas respostas que existe na escola, uma sistematização para a capacitação dos docentes.

Nesta escola a formação continuada se dá através de reuniões de módulo II, que sempre tem a supervisora, a vice-diretora e a diretora que estão passando experiência para gente, para que a gente possa está tendo esta formação continuada (PM- 1, 2019)

Aqui nesta escola eu percebo que a formação continuada se dá muito nos módulos II, nos quais a gente estuda assuntos relacionados à gestão de sala de aula, gestão pessoal das nossas emoções, e.... Tudo que envolve o conhecimento assim em termos pedagógicos, a gente estuda no módulo II e formação continuada (PM- 2, 2019).

De forma geral os que eles responderam foi que a formação continuada acontece semanalmente nos momentos de reunião de módulo II (reuniões pedagógicas) e todos dizem ser assíduos. São nestes momentos proporcionados pela escola que ocorre entre os docentes a troca de experiências e eles discutem temas pertinentes à atuação profissional. De acordo com Lück (2009).

A capacitação em serviço se constitui, portanto, no conjunto das ações realizadas no interior da escola, orientadas pelo seu diretor, com o objetivo de promover o desenvolvimento de competências profissionais (conhecimentos, habilidades e atitudes) de todos os que nela atuam e em especial dos professores, tendo como ponto de partida e de chegada o desempenho profissional (LÜCK, 2009, p. 80).

Através das respostas apresentadas, entendemos, ainda, que os professores de Matemática da escola são cientes que a formação continuada advém nos momentos de estudo, mas também podem ser percebida na troca de experiências e relatos entre colegas, em ações propostas dentro da própria escola.

Essa formação na EEPJAB nos traz muitos benefícios, né? A troca de ideias com os professores, um acaba ajudando o outro, isto contribui bastante para a gente fazer um bom trabalho na sala de aula. Às vezes, um professor tem um tipo de ensino de atividade, modelo diferente que o outro não tem, e essa troca de ideias a gente pode estar utilizando isto dentro da sala de aula, às vezes, um aluno pega de uma maneira mais fácil, é.... como uma forma de ensino, que às vezes, não é a sua, e aí a gente acaba trocando essas ideias, atividades e planejamentos e.... contribui bastante dentro da sala de aula (PM-4, 2019).

No entanto, quando perguntado aos professores da EEPJAB sobre os cursos oferecidos pela SEE/MG, eles tiveram dificuldades de responder, como a afirmação

feita pela PM-2 “No último ano nós não tivemos um curso da secretaria, a gente participou de palestra e eventos promovidos pela própria escola”.

De fato, nos últimos anos não aconteceram capacitações para docentes oferecidas pela secretaria de educação, ficando sob a responsabilidade do gestor, de acordo com as necessidades apresentadas em cada escola, por meio de reunião de módulo II, capacitar professores. Neste sentido, não há orientação específica ou acompanhamento sistemático da SEE/MG quanto à formação docente.

Revelando assim que, por mais que a literatura aponte a necessidade de formação em serviço para os docentes, ainda faltam políticas públicas que atendam às demandas nas escolas da rede mineira de educação. Para Costa *et al.* (2017), não é mais possível que educadores trabalhem apenas com conhecimentos da formação inicial ou experiência profissional, é preciso entender que existe uma grande necessidade de aprimoramento constante dos professores no exercício do magistério.

Nas entrevistas com as pedagogas da escola, ficou claro que os momentos de formação em serviço da escola acontecem com abordagens de serviço da Secretaria de Educação, a qual a escola está vinculada via e-mail. Quanto aos demais temas, surgem de acordo com as demandas e necessidades do cotidiano escolar. Mas entendemos que é preciso ir além e não ficar limitados a ordens de serviço, Aguiar (2018) argumenta quanto aos processos de formação continuada nas escolas, para o autor:

O processo de formação continuada não pode ser visto como uma lista de soluções para os problemas enfrentados em sala de aula. Ele é uma ferramenta que servirá de aporte para suprir as necessidades profissionais, aproximando os pressupostos teóricos com a prática pedagógica (AGUIAR, 2018, p. 71).

Neste sentido, a capacitação em serviço, pode e deve contribuir para atuação dos docentes, de modo que proporcione meios para que estes percebam a educação sob novas perspectivas e sirvam de inspiração para conduzir aulas mais significativas. Possibilitando assim, maior clareza dos processos educacionais a fim de promover aprendizagem para os alunos. Mas também precisa ser compreendido que ela não pode ser responsabilizada como a solução para todos os problemas da escola.

Em resposta aos questionamentos sobre a formação continuada que acontece na escola, os professores demonstraram que entendem a sua importância para a prática docente e que elas têm contribuído bastante, principalmente no que diz respeito aos assuntos direcionados à relação professor/alunos como também nas metodologias aplicadas em sala de aula.

Com certeza. Essa formação nos traz muitos, né? A troca de ideias com os professores, um acaba ajudando o outro, isto contribui bastante para a gente fazer um bom trabalho na sala de aula. Às vezes, um professor tem um tipo de ensino de atividade, modelo diferente que o outro não tem, e essa troca de ideias a gente pode estar utilizando isto dentro da sala de aula, às vezes, um aluno pega de uma maneira mais fácil, é.... como uma forma de ensino, que às vezes, não é a sua, e aí a gente acaba trocando essas ideias, atividades e planejamentos e.... contribui bastante dentro da sala de aula (PM-4, 2019).

Para Gatti (2008), a formação continuada acontece nas mais variadas formas de reflexão, discussão e trocas que favoreçam o aprimoramento profissional, em qualquer situação. Dado que a formação em serviço é também um aprimoramento profissional, ela é vista como um meio de agregar conhecimentos diferenciados sobre os métodos adotados, capaz não apenas de auxiliar professores em sua prática, mas, ao mesmo tempo, proporcionar reflexão sobre o que ainda precisam aprender no exercício da profissão.

3.3.2 Desafios da educação matemática e as práticas avaliativas no contexto da EEPJAB

Nesta subseção, procuraremos entender como os sujeitos da pesquisa percebem a aprendizagem Matemática na escola e os processos avaliativos, bem como os fatores que contribuem para o desnível na disciplina. De um lado, alunos com bom desempenho na disciplina, e do outro, alunos que não aprendem no mesmo ritmo.

A aprendizagem Matemática, ainda é vista como um problema a ser vencido dentro da maioria das escolas. Para Reis (2005), a literatura mostra que estudiosos no campo da Educação Matemática tendem a buscar metodologias que alterem, aprimorem e melhorem o ensino desta disciplina, tida, ainda, como difícil e, em

muitos casos, rejeitada pelos estudantes de todas as classes sociais e em todos os níveis de escolaridade.

Para Reis (2005), os alunos culpam os professores pelas dificuldades não resolvidas e os professores dizem adotar ao máximo a melhor estratégia de trabalho e planejamento das escolas. No entanto, de fato a aprendizagem acaba sendo comprometida, e os questionamentos seguem, com a preocupação de encontrarem a solução para as dificuldades da disciplina.

Neste aspecto, muitos argumentos são discutidos e avaliados sob os mais diversificados campos de atuação. Estariam estas dificuldades relacionadas à falta de compromisso das famílias em acompanhar o processo de aprendizagem? ou são problemas sociais? Podemos pensar ainda na falta de incentivo das políticas públicas que poderiam contribuir para a melhoria da qualidade da educação.

Enfim, existe uma infinidade de argumentos apontados por todos para a procura de causas e efeitos da não aprendizagem da Matemática. É neste aspecto que procuraremos entender como equipe pedagógica, professores, gestão escolar, alunos e seus responsáveis entendem os fatores limitantes que impedem que a aprendizagem Matemática da EEPJAB aconteça de forma efetiva atendendo a todos os alunos satisfatoriamente.

Neste aspecto, destacamos pontos da entrevista com os professores de Matemática e pedagogas da escola, passíveis de entendimento que apresentam valores a ser agregados a informações já apresentadas neste trabalho.

A Matemática na EEPJAB é percebida por dois extremos, de um lado, alunos como sucesso na disciplina, contrastando com uma quantidade significativa de alunos que não apresentam a mesma condição de aprendizagem. Situação percebida em todos os aspectos analisados nesta pesquisa.

Procurando entender como professores e pedagogos lidam com estas diferenças foi perguntado a cada um, sobre o acompanhamento nos resultados dos alunos em Matemática. E como estes acompanhamentos acontecem.

De forma geral, pelas respostas apresentadas, não existe na escola uma sistematização quanto aos resultados dos alunos na disciplina. Os sucessos ou fracasso dos alunos são percebidos no trabalho diário do docente, por meio de avaliações e seus resultados, quando o aluno recebe premiações. Mas é perceptível que não há na escola um acompanhamento detalhado dos resultados dos alunos.

Da parte mesmo assim do pedagógico, nós sabemos dos resultados dos alunos através dos resultados dos diários, né? É ... através das notas abaixo da média, então notas que se aproximam, ou então quando o professor chega para a gente mesmo, e fala que o aluno tem dificuldade, então a forma que eu tenho para acompanhar é essa. É saber se o aluno, ele dá conta do conteúdo ou não. E através das notas do diário (PD-2, 2019).

Tem acompanhamento, né? Mas os que estão evoluídos, evoluem cada vez mais, e os outros ainda têm uma dificuldade e a gente tenta sanar estas dificuldades (PM-3, 2019).

A partir das respostas fornecidas pelos entrevistados, percebe-se que professores e equipe pedagógica têm conhecimento tanto dos alunos que têm bons rendimentos educacionais, quanto dos que precisam de mais atenção. No entanto, pode ser analisado que se trata de um trabalho solitário, assim cada professor assume a responsabilidade de fazer o que ele considera possível para o trabalho.

Para Lück (2009) apesar da atividade em sala de aula ser de responsabilidade do professor, com autonomia pedagógica, cabe à gestão escolar orientá-lo nesse trabalho. Para tanto, os gestores precisam entender e acompanhar o trabalho diário dos docentes, bem como, oferecer o suporte necessário, a fim de atender todos os alunos da escola de modo satisfatório.

Procurando argumentos para os desníveis de aprendizagem na escola, foi perguntado para os docentes sobre os fatores de sucesso escolar dos alunos. Percebe-se que eles atribuem os bons resultados da Matemática na escola à valorização daqueles que gostam de estudar, pelo incentivo dos docentes e pela própria forma de enturmação adotada na escola. Para eles, a forma de agrupamento dos alunos nas salas de aula dá visibilidade para o bom aluno, fazendo com que ele se esforce cada vez mais. Esse posicionamento também leva a compreensão, entretanto, de que aqueles com maiores dificuldades de aprendizagem possuem menos compromisso com os estudos, ou seja, deixam de fazer as tarefas e faltam muito às aulas e quando estão em sala de aula não apresentam interesse pela aprendizagem. Essa questão é trazida no relato da PM-1.

Existe sim. Engraçado que esses alunos que sobressaem em Matemática estão na turma, por coincidência todos estão na turma conhecimento de zona de proximal mais avançado um pouco. Então, esses alunos já chegam, eles já querem isso, já tem como objetivo isso, eu vou sobressair. Então eles estudam, eles procuram, eles pesquisam, eles vão além do que é ensinado na

sala, eles não ficam só em: explicou na sala fez exercício na sala e corrigiu pronto não. É o estudo diário na casa. Eu vou até relatar aqui que um aluno me mandou uma mensagem no final de semana e ele falou comigo assim: eu já estudei tantas horas para Obmep, agora vou jogar um pouquinho de vídeo game. Mais o que, antes dele jogar vídeo game, ele fez o estudo, então há um interesse maior, então a gente avalia assim: que aqueles alunos que há um interesse maior, em estar estudando, em estar buscando além da sala, que não fica preso só na sala em quatro paredes, ele consegue obter um resultado melhor sim (PM-1, 2019).

Pela fala da professora, é possível entender que estes profissionais reconhecem que a escola por si só não é capaz de fazer a diferença na vida dos estudantes e resolver todos os seus problemas. Ou seja, para que a aprendizagem se fortaleça, o aluno não pode se limitar apenas ao que é discutido em sala de aula. Para Barbosa e Fernandes (2001)

É sabido que o desempenho escolar do aluno é resultante de uma complexa interação de vários fatores que atuam, simultaneamente, nos diversos níveis de sua inserção social: os condicionantes socioeconômicos da família, o ambiente sociocultural da escola, as relações e práticas didáticas na turma, entre outros (BARBOSA; FERNANDES, 2001, p. 19).

Entende-se que para o sucesso na aprendizagem, o aluno deve também, procurar estratégias diferenciadas de estudo fora do ambiente escolar, por interesse próprio e com incentivo da família

Ao mesmo tempo em que os professores circulam com pouca criticidade quanto ao processo de enturmação, supervalorizando aqueles alunos com maiores capacidades de aprendizagem e atribuindo o fracasso escolar dos que apresentam maiores dificuldades na aprendizagem à falta de compromisso dos familiares quanto ao processo educacional. Façanha Filho (2013) acrescenta:

Considerar-se-ão as categorias associadas a fatores extraescolares e interescolares não somente relevantes no desempenho dos alunos em Matemática, como também decisivos para o desempenho escolar de forma geral, estabelecendo-se uma relação com estudos internacionais e nacionais que vêm provocando profunda mudança na forma de analisar a eficácia de uma escola na vida escolar da criança (FAÇANHA FILHO, 2013, p. 21).

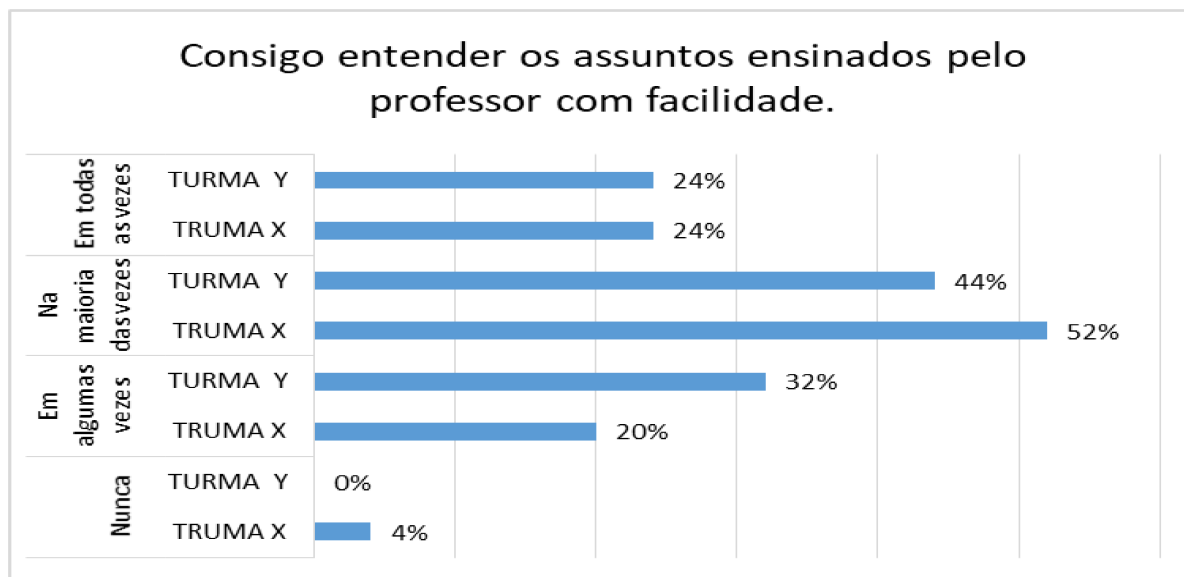
De fato, os aspectos extraescolares e intraescolares são agentes importantes e complementares dentro do processo educativo, não podendo apenas um ser

responsabilizado pelo sucesso ou insucesso no desempenho do estudante. Há de se considerar que o indivíduo é fruto de tudo que vive e sente, dos interesses próprios e da forma como veem suas projeções de futuro. Neste contexto, a escola tem função importante, mas não determinante.

Os professores argumentam ainda que, para aqueles alunos com maiores defasagens na aprendizagem são desenvolvidas aulas diferenciadas, no propósito de amenizar tais dificuldades.

De fato, tanto os alunos da turma X quanto os alunos da turma Y que possuem defasagem na aprendizagem em Matemática, não percebem as dificuldades advindas da disciplina. O Gráfico 11, a seguir, aborda esta temática:

Gráfico 11 - Sobre as aulas de Matemática



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Nota-se que as respostas das duas turmas são muito próximas, pois, na maioria das vezes, os professores trabalham utilizando metodologias apropriadas para cada turma, a fim de que a aprendizagem Matemática aconteça de forma fácil e tranquila. Neste sentido, o professor PM – 4 acrescenta:

Nós tentamos da melhor maneira trabalhar de forma diferenciada com eles, em algumas matérias dá para trabalhar bastante uma forma diferenciada em outras, nem tanto, mas sempre que possível é bom, pros alunos quando você coloca é; tenta colocar este descritor dentro do cotidiano dele e ele consegue se sair melhor (PM-4, 2019).

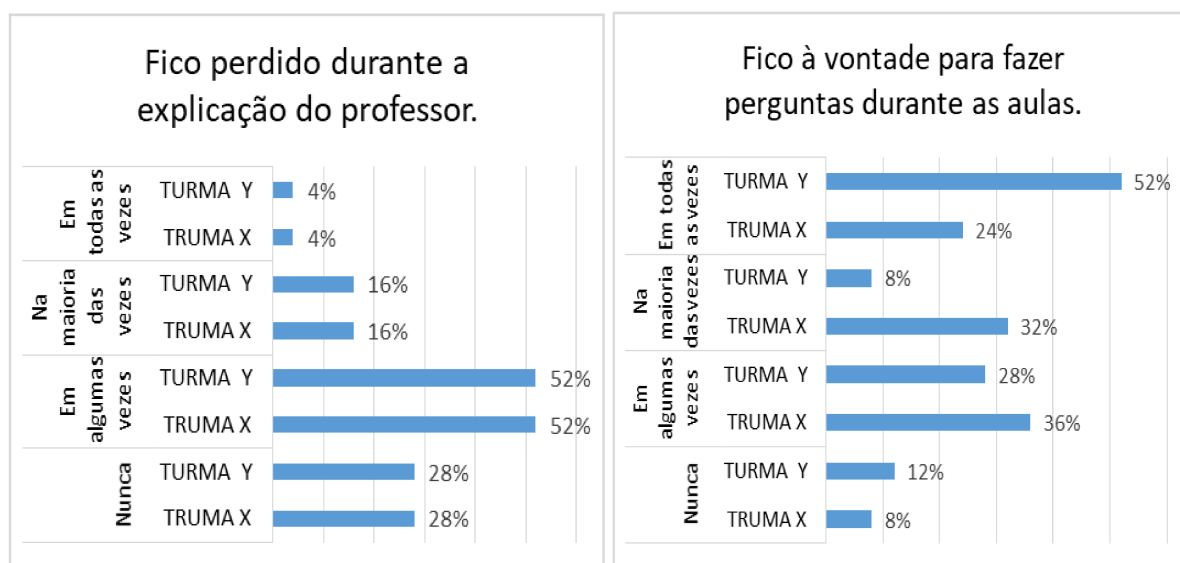
Como visto na fala do professor, as aulas são ministradas de acordo com o programa a ser desenvolvido na série, porém, respeitando o nível de desenvolvimento da turma e a condição de vivência para cada abordagem. Este cenário requer cautela, pois trabalhar com conteúdo mínimo para determinada classe, estaria também proporcionando uma aprendizagem menor, para aqueles estudantes que de certa forma já possuem defasagem na aprendizagem.

A atividade diferenciada entre turmas, por um lado pode trazer maiores condições de aprendizagem para o aluno, servindo de incentivo a continuar nos estudos e aumentando sua capacidade de aprendizagem. No entanto, corre o risco de reduzir a condição de aprofundamento dos conhecimentos, com abordagens mais simples em determinados temas, diminuindo oportunidades de aprendizagem.

Entende-se que as atividades diferenciadas realizadas, podem ser aquelas com abordagens especiais, para elevar os conhecimentos dos alunos com maiores dificuldades de aprendizagem, sem deixar que eles assumam certa aversão pelos conteúdos, levando-se em conta a sua complexidade e o nível de conhecimento que se encontra naquele momento de aprendizagem. Portanto, atividade diferenciada requer do professor uma dedicação muito maior para atingir os alunos, que por algum motivo em sua trajetória escolar tenha se distanciado do conhecimento.

Podemos ver pelas respostas dos alunos, ilustradas no Gráfico 12, tanto da turma X como da turma Y que eles se sentem confortáveis com a forma com que os professores conduzem as aulas de Matemática.

Gráfico 12 - Situação dos alunos durante as aulas de Matemática



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

O Gráfico 12 revela que as duas turmas possuem percepções muito próximas quanto à condição de aprendizagem e desenvoltura das aulas, visto o trabalho realizado nas turmas e as dificuldades e defasagens de aprendizagem dos alunos de cada classe. Percebe-se que o processo favorece a relação aluno-professor e saber, criando um clima harmonioso nas turmas para a condução das aulas, no entanto, muito perigoso para o saber esperado naquele ano de escolaridade. A passividade de cada grupo diante de sua condição de aprendizagem e a forma de trabalho corre, assim, o risco de dar menos para aqueles que precisam de mais, sem muitos questionamentos.

Sob este aspecto, de forma geral, os professores acreditam que os projetos realizados na escola, que envolvem a Matemática, podem auxiliar os alunos no processo da aprendizagem significativa. Conforme os professores (PM-2) e (PM-4):

Eu considero que os projetos favorecem bastante, o... O gosto pela Matemática, e.... Principalmente assim, a gente tem obtido sucesso nos projetos, porque desperta no aluno o querer... o querer matemático e também por conta de que melhora esta questão do reforço escolar. Projeto de monitoria mesmo, quando um aluno aprende com um colega, às vezes consegue ser mais eficaz do que com a fala do professor, a linguagem mais próxima dos alunos (PM-2, 2019).

Os projetos contribuem sim. Por que, né? é como se fosse um trabalho para eles. Porque aí não é o professor que vai explicar eles é que vão atrás eles é que vão pesquisar, né? Igual no caso da exposição de Matemática, que é proposto para os alunos, montar as atividades que possam ser trabalhadas com a Matemática, dar aula de Matemática, então aí eles saem daquelas que são alunos, como se eles fossem professores, porque eles vão pesquisar, eles vão dar aula, vão trazer a atividade diferenciada, e.... até jogos e brincadeiras que possam ser utilizadas com a Matemática. E quanto é pesquisada por eles mesmos, eles têm um maior entendimento (PM-4, 2019).

O trabalho desenvolvido por meio de projetos é, para os professores PM-2 e PM-4, um dos recursos para se ter aulas diferenciadas, capazes de construir vínculo maior com alunos e conseqüentemente produzir aprendizagem. Para Guedes *et al.* (2017) a pedagogia de projetos favorece a relação ensino e aprendizagem, considera-se que na realização dos projetos há uma interação entre os alunos e os

conhecimentos, e quando estes conhecimentos são compartilhados de forma dinâmica, a aprendizagem ganha aspecto mais significativo para o aluno.

Em outras palavras, a postura de projetos, propicia motivação dos envolvidos na busca de informações. Assim, os projetos auxiliam os educandos a construir o conhecimento de forma prazerosa, por meio da troca de experiência. Neste sentido, a aprendizagem acontece de modo mais significativo, já que cada um empenha na procura de soluções para as atribuições propostas, de acordo com os interesses de cada indivíduo. Ainda nas palavras dos autores:

Na Pedagogia de Projetos, o educando é o próprio agente de seu desenvolvimento, o conhecimento é assimilado de maneira própria, mas sempre com o auxílio da mediação do educador. Aprender deixa de ser um simples ato de memorização e ensinar não significa mais repassar conteúdos prontos. O aluno deixa de ser um sujeito passivo, sempre a mercê das ordens do professor, lidando com um conteúdo completamente alienado de sua realidade e em situações artificiais de ensino-aprendizagem. Aprender passa então a ser um processo global e complexo, onde conhecer e intervir na realidade não se dissocia. O aluno é visto como sujeito ativo que usa sua experiência e conhecimento para resolver problemas (GUEDES *et al.*, 2017, p. 246).

No entanto, os professores demonstraram que sentem falta do acompanhamento familiar, principalmente dos alunos com maiores dificuldades de aprendizagem. Apontam a falta de compromisso com os estudos e o desinteresse pela escola como um dos fatores relevantes para aqueles alunos que não estão evoluindo como esperado.

Para os docentes, os desníveis de aprendizagem na escola são justificados pela dificuldade de se ter o acompanhamento sistemático das famílias quanto aos resultados dos alunos.

De acordo com Alves e Soares (2007), a valorização da escola, via de regra, se traduz em maior envolvimento das famílias com a escola, motivação dos alunos, mas também cobrança dos pais por resultados tanto da escola quanto dos filhos (ALVES; SOARES, 2007, p. 50). Corroborando com o autor a professora PM-2, evidencia em sua fala a angústia por algumas famílias não se envolverem com a escola.

A gente percebe que muitas vezes, que estas turmas que estão em desnível... vem uma questão social, familiar, né... a questão assim,

de que o aluno não vê na escola, não vê na Matemática um ponto de crescimento, né? Então, acho que isso prejudica que é ele não dá valor no estudo em si, não só na Matemática, no estudo em si, então assim muitas outras coisas para fazer e o estudo fica por último, né? Então assim, acho que este desnível vem disto daí, se ele perceber, a partir do momento que ele perceber, que a sala de aula, a Matemática vai fazer com que ele cresça na vida não só nos estudos, né? Ele vai valorizar realmente e vai melhorar esta defasagem, seria onde o coração dele está. Ele não percebe que a Matemática é importante, não só aqui na escola, né? Mas para a vida, né? (PM-2, 2019).

Isto requer, da escola e dos docentes, incentivo e estratégias diferenciadas de trabalho para atender às dificuldades básicas dos alunos. Para os professores, se o estudante não perceber a escola como algo importante, que sua família está presente e valoriza o saber, este menino tende a não atingir o mesmo desempenho daqueles que gostam e valorizam a aprendizagem escolar.

Para Marassi (2010), a família e a escola são instituições que atuam juntas sancionando a conduta uma da outra, no sentido de fortalecer tanto positivamente ou ao contrário os julgamentos e competências necessárias para a formação integral do estudante.

A escola complementa o trabalho iniciado pela família, reforçando o aprendizado que o indivíduo adquiriu em seu seio familiar por meio de mecanismos implícitos e regras não assumidas tendendo assim a uma reprodução e legitimação de desigualdades sociais e não uma igualdade de oportunidades (MARASSI, 2010, p. 6).

Neste contexto, percebemos que os professores sentem-se incomodados com as dificuldades de aprendizagem dos alunos das turmas com baixo desempenho, no entanto, se sentem solitários na tarefa de motivar o aluno pelo gosto com a escola sem a participação ativa da família. Espera-se uma família que esteja mais presente na vida escolar do estudante, não no sentido de ensinar o menino o conteúdo, mas na valorização das ações da escola. Para os professores PM-3 e PM-4, os alunos com maiores problemas em aprendizagem são também os que menos valorizam a escola e tem dificuldades de concentração nos estudos.

Eu acho é que este desnível ele... é provocado assim.... ele acontece por causa da falta de interesse. Eu sei que o professor ele tem o papel dele, ele tem que atrair, tem que fazer e dar o melhor de si, mas ainda falta o interesse, a gente percebe que estas

turmas, né? que são as mais ... Que tem mais defasagens (PM-3, 2019).

Porque esses alunos que tem um nível de conhecimento mais baixo são os que têm maior dificuldade nas operações básicas e aí, tem outros fatores como familiares, que não é só a Matemática muitos alunos... é notório que muitos têm problemas familiares, e isso dificulta muito, às vezes trabalhar dentro de uma sala de aula com alunos dessa maneira, e ... percebe isso neles porque ... às vezes, chegam estressados, nervosos, muito tristes, e isso atrapalha o rendimento desses alunos (PM-4, 2019).

Percebemos pelas respostas apresentadas, que existe, na escola, um certo distanciamento das famílias com o compromisso em acompanhar as atividades diárias dos alunos, e na valorização do saber. O Professor PM-4 acrescenta “Eu acredito que se a família desses alunos fosse mais participativa, tivesse a cobrança maior teríamos um rendimento bem melhor dentro da escola”. Essa falta de comprometimento familiar sobrevém principalmente dos responsáveis pelos alunos com maiores dificuldades de aprendizagem em Matemática.

Outro ponto igualmente importante, considerado pelos entrevistados na justificativa dos desníveis de aprendizagem na escola, diz respeito aos aspectos relacionados à defasagem de aprendizagem nas etapas anteriores.

Para mim, né? A meu ver, a maior dificuldade do ensino da Matemática, porque nós temos aqueles alunos que sobressaem, só que nós temos aqueles alunos que não sobressaem de forma alguma, que têm dificuldade no básico, na adição e subtração. Então, sim, eu vou atribuir essa maior dificuldade, a questão do interesse, questão da família, a família estar presente, a questão da base. Então o aluno chega aqui no sexto ano, faltou, faltou alguma base antes. Então é isto aí! Porque este aluno tinha que chegar no sexto ano já com conhecimento das quatro operações básicas: adição, subtração, multiplicação e divisão, já tinha que ter esse conhecimento e a gente recebe esse aluno que não tem esse conhecimento, que mal sabe escrever o nome é isto aí que é maior dificuldade muito grande para a gente avançar com esses alunos no ensino da Matemática (PM-1, 2019).

Para Alves e Soares (2010), aprendizagem diz respeito à aquisição de conhecimentos e de habilidades consolidadas ao longo do percurso escolar. E neste sentido, é esperado que os alunos no sexto ano de escolaridade expressem níveis de conhecimentos diferenciados, com aprendizagem dificilmente uniforme, no

entanto, espera-se que este aluno possua capacidades e saberes mínimos para a etapa em estudo.

Por meio da fala dos sujeitos da pesquisa, percebe-se que os alunos do sexto ano têm chegado à escola, com uma grande defasagem nos conhecimentos concernentes à disciplina de Matemática. Neste aspecto, eles apontam o atraso na aprendizagem decorrente dos anos anteriores, como um dos fatores agravantes para o avanço escolar.

Dificulta... se o aluno chegar sem saber as operações básicas, pegar ele no sexto ano, quando a gente pega ele no sexto ano, se ele já tiver um bom conhecimento das operações básicas ele consegue desenrolar, mas se ele chegar com dificuldades, tiver que trabalhar, tiver sido trabalhado apenas o mínimo, então assim, eu acho que dificulta, é uma das maiores dificuldades que a gente enfrenta. É porque ele vai se arrastando o conteúdo do sexto ele não consegue vencer, o sétimo a gente não consegue vencer, aí chega o oitavo e nono, né? A gente fica trabalhando mesmo o que é necessário para poder vencer aquela etapa, né? Então, se a gente tivesse como passar as atividades e ele dar conta sozinho, né? e também outra coisa que dificulta nestas turmas mais fracas é o aluno não resolver atividade em casa, acha que tem que estudar só aqui na escola em casa ele tem que se ocupar com outra coisa, aí dificulta (PM-2, 2019).

Reafirmando o que foi apresentado no capítulo 1, de acordo com as avaliações diagnósticas aplicadas aos alunos do sexto ano, muitos revelam grande defasagem na aprendizagem, o que impossibilita os docentes de darem continuidade nos conhecimentos próprios para a série em estudo.

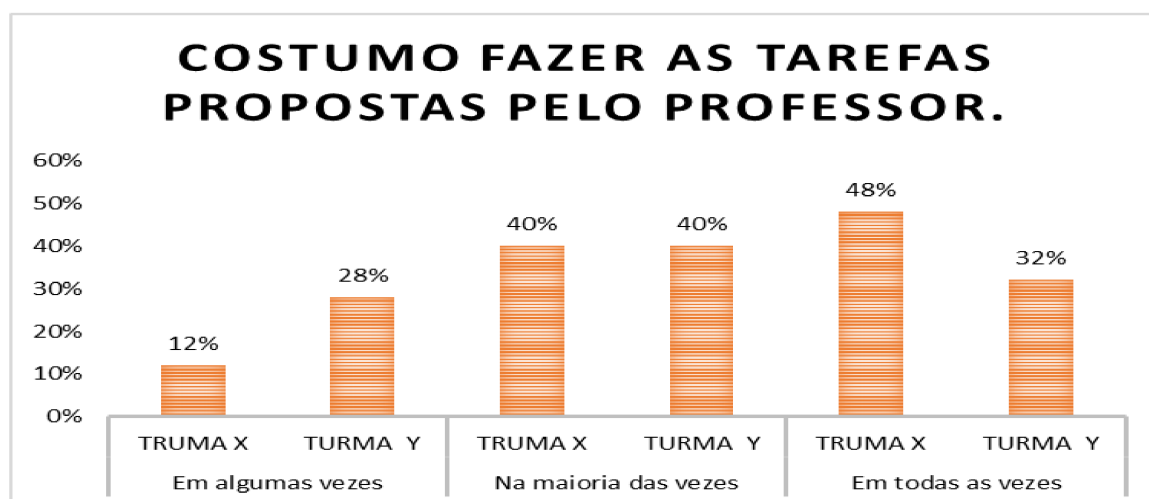
Por meio da fala do professor PM-2, exposta anteriormente, fica evidenciado que, dado a não consolidação de saberes advindos de séries anteriores, os professores da série em curso são forçados a trabalhar conteúdos, conhecimentos e habilidades mínimos ainda não consolidados por estes alunos em etapas precedentes.

Tal medida acaba, conseqüentemente, acarretando uma defasagem no saber esperado para aquela série ou etapa de escolaridade, de tal modo que o conhecimento global do aluno fica comprometido.

Outro aspecto relativamente importante, diz respeito ao compromisso dos alunos com os deveres escolares. Normalmente, os alunos com maiores defasagens em aprendizagem também são aqueles que menos se mostram comprometidos com

as atividades. Para os professores, estes são um dos maiores desafios enfrentados, pois o tempo em sala de aula é pouco para atender às necessidades educacionais que estes alunos apresentam. O Gráfico 13, a seguir, traz informações sobre as atividades e tarefas da disciplina realizadas fora do ambiente escolar:

Gráfico 13 - Sobre as práticas de atividades escolares



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Nota-se pelas respostas dos alunos, que os estudantes da turma X mostram-se mais empenhados com as responsabilidades nos deveres e atividades propostas. Enquanto que os alunos da turma com maior defasagem na aprendizagem se mostram um pouco menos comprometidos com as tarefas escolares.

Na interpretação destes professores, como os alunos da turma com maior defasagem na aprendizagem não se comprometem com os estudos, as dificuldades se arrastam para as séries seguintes, fazendo com que as diferenças aumentem ao longo dos anos. Estas defasagens de aprendizagem são facilmente confirmadas nas avaliações externas realizadas no final da etapa, ou seja, no 9º ano de escolaridade.

Ao lidar com o aluno em testes e atividades, a gente percebe, às vezes, as defasagens que o menino tem, a questão de leitura de questões de atividades, né? Ele não tem assim, uma preparação previa assim, para receber as nossas questões com um nível mais avançado, a gente percebe nas notas do aluno, na participação (PM-2, 2019).

Para estes professores, um dos grandes desafios para a aprendizagem Matemática na escola, é elevar o conhecimento dos alunos com defasagens na aprendizagem advindas de etapas anteriores.

Neste sentido, é muito importante para o aprimoramento educacional procurar novas possibilidades que auxiliem a gestão, os professores e os alunos na condução do saber. Neste aspecto, entender as possibilidades de informações que as avaliações representam dentro de processo de aprendizagem, condiz em refletir sobre a prática adotada, a fim de propor novos percursos ou novas estratégias de trabalho que minimizem as dificuldades apontadas.

Avaliar, para ir além e entender os limites e possibilidades que o ensino é capaz de produzir. Nesta lógica, a avaliação não pode ser percebida como o fim de um processo, mas como meio de se repensar o que foi feito e o que ainda pode ser melhorado na prática educativa.

Pacheco (2010) argumenta que não basta avaliar o aluno e a instituição. Ou seja, para que a avaliação cause efeitos na unidade escolar é preciso primeiro entender qual o significado desta avaliação, tanto para a escola como para comunidade pertencente, a fim de perceber de que maneira a qualidade da educação pode ser continuamente aperfeiçoada e gere aprimoramento para a qualidade do ensino ofertada.

Levando-se em conta a dificuldade de aprendizagem Matemática, os docentes ainda enfrentam o próprio sistema educacional, que atribui a eles não só a condição de firmar o conhecimento, mas também pensar na condução da avaliação do conhecimento, aferindo o que foi aprendido, mas principalmente, pensar nos pontos que ainda merecem a devida atenção.

Quanto aos resultados das avaliações externas e internas, percebe-se que os docentes e equipe pedagógica se apoiam nesses indicadores, a fim de produzirem trabalho direcionado para atender às fragilidades da aprendizagem.

Eu vejo quais são os tópicos, os escritores que os alunos estão tendo mais dificuldades e procuro também trabalhar em cima desta questão. Igual agora mesmo vou pegar como exemplo a última prova que fizemos que foi a avaliação diagnóstica do Paes 2019, olhando os gráficos de todas as turmas percebi que, os alunos da nossa escola, tanto os que começam de sexto ao nono ano, ainda possui uma deficiência grande em porcentagem que é um conteúdo básico que todo aluno deve saber mesmo, até por vivenciar mesmo, porque porcentagem é um conteúdo que utiliza no seu dia a dia.

Então assim, já pensando nisso eu sei que me preparar minhas aulas eu tenho que voltar um olhar diferenciado para esse conteúdo que tão importante para esse aluno também para dia a dia dele (PM-1, 2019).

Para min, quando analiso os resultados eu vejo, que os resultados apresentam mesmo o real desenvolvimento dessa escola, né? Que nós percebemos, que nós temos alunos nos três níveis. E então, quando vêm os resultados das avaliações, nós percebemos mesmo. Por mais que ocorra um trabalho diferenciado, ainda há aluno que tem, né? que não apresenta as competências estabelecidas, e isso é provado através dos resultados (PG-2, 2019).

A fala da professora PM-1 indica uma preocupação, com o item em que os alunos não foram bem na última avaliação realizada, revelando que os docentes da escola analisam os resultados e se dispõem a trazer, para as aulas, a proposta de revisão ou intervenção no conteúdo não aprendido pelos estudantes. Percebe-se que o professor não aceita passivamente a condição da não aprendizagem, ele se apresenta disposto a fazer diferente para que o aluno consiga atender às necessidades básica de sua formação dentro do conteúdo em estudo.

Para Luckesi (2000), a ação de avaliar sugere dois processos metodologias indissociáveis: diagnosticar e decidir. Ou seja, há como tomar uma decisão sem um diagnóstico preciso da real situação, ao mesmo tempo que, um diagnóstico sem uma decisão, torna-se um processo falido.

Assim quando perguntado aos professores, sobre o processo avaliativo adotado nas salas de aula, eles reagiram na mesma sintonia: que a avaliação é um processo contínuo, que mesmo o sistema educacional exigindo que eles apliquem notas ou conceitos para os alunos, eles o fazem em uma atividade diária, considerando o aluno em processo de formação e valorizando tudo que o aluno produz.

Avaliação eu costumo avaliar, dia após dia, interesse pelas aulas quando ele pergunta, ele participa, ele resolve as atividades. Essa é a parte assim digamos mais tranquila, e com testes provas e trabalhos individuais ou em grupo (PM-2, 2019).

Eu avalio, desde o momento que a gente entra na sala de aula, a gente está avaliando o tempo todo esse aluno, né? Seja por atitudes, participação nas aulas, né! que a participação é importante, se o aluno participa significa que ele já tem um conhecimento prévio daquele assunto, e é mais fácil a gente aprofundar e avaliação mesmo escrita também, a gente analisa (PM-3, 2019).

No entanto, é sabido, que o professor sofre muito quanto aos processos avaliativos exigidos pelo sistema educacional, de um lado a preocupação com aprendizagem do aluno, do outro a cobrança da secretaria quanto às notas atribuídas a cada aluno. De acordo com Costa *et al.* (2017), devido às características do atual sistema educacional, as avaliações realizadas nas escolas apresentam maior peso na avaliação de natureza quantitativa, neste aspecto, o professor ainda precisa de notas para que o aluno possa progredir na série ou etapa de estudo, caso contrário, o processo que o avaliou torna-se insuficiente.

Esta é realmente uma questão que gera embaraços dentro da escola, de um lado os professores procuram trabalhar com avaliações, entendendo todo o processo de formação dos alunos, por outro, pais e sistema querem que o aluno seja medido através de média.

Eu entendo que a avaliação ela serve não como um ponto final, mas como um ponto de parar e repensar e voltar novamente àquela circunstância de forma diferente. Por exemplo: se um aluno fez uma prova sobre equações, e ele não foi bem em equações, é sinal que tenho que parar novamente e rever aquele conteúdo e aplicar novamente uma nova avaliação de uma maneira diferente estrategicamente pra que ele consiga atingir a nota e o conhecimento necessário naquela determinada atividade (PM-2, 2019).

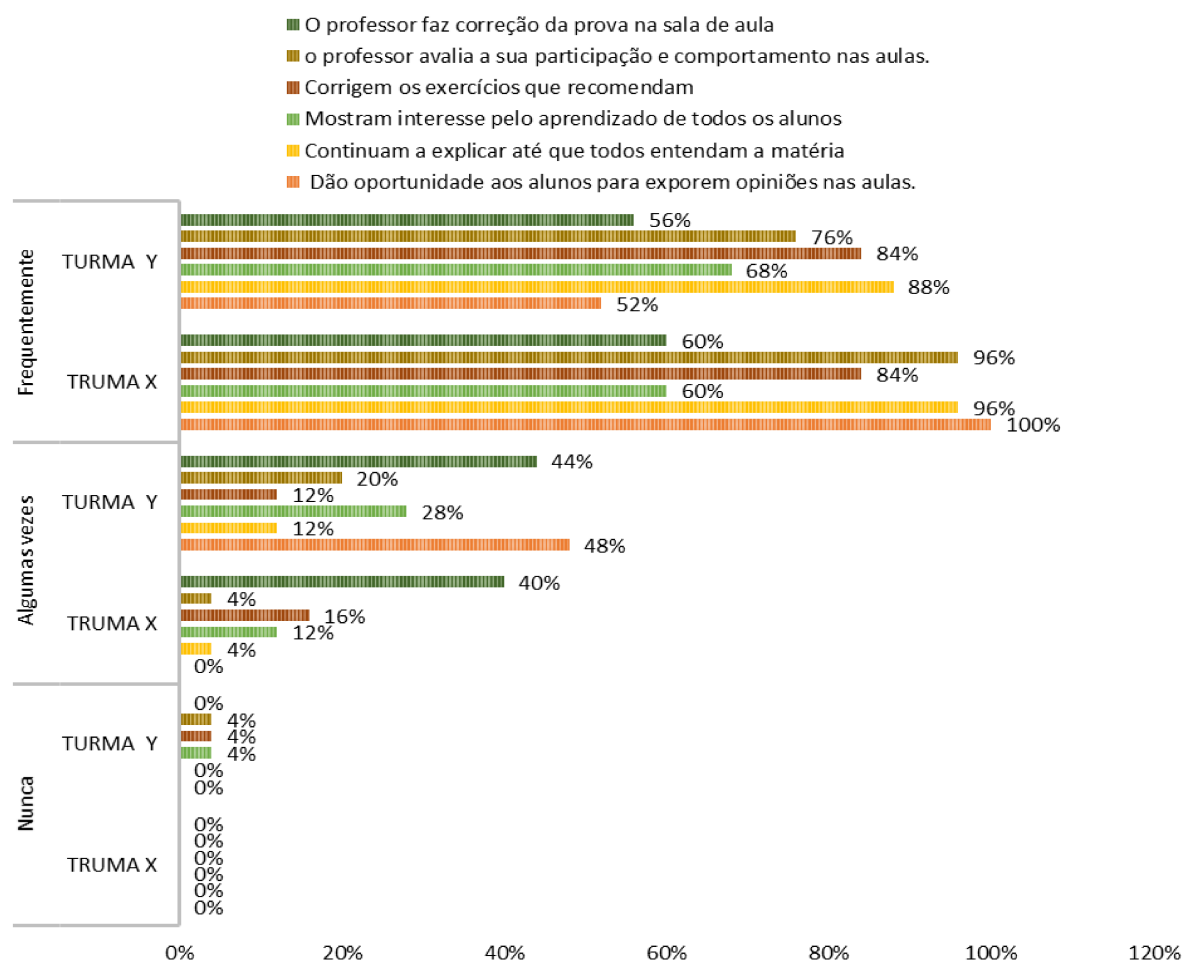
No entanto, quando perguntado para os pedagogos sobre os processos avaliativos, eles disseram que percebem que os professores até tentam fazer uma avaliação menos pontual, considerando a formação do aluno como um todo, mas ainda se esbarram em exames que medem a condição de aprendizagem do aluno, pelo seu desempenho nos testes.

Depois de uma análise, e.... depois realmente assim, de uma análise, de uma fala no módulo II da direção da escola ... realmente quando a gente vai analisar, ela ainda não é entendida totalmente como processo de informação não. Né? Em certos casos ... há sim ... é tratada como exame as vezes, as vezes há sim. Nem sempre é tratada como um processo de formação não, as vezes é um exame mesmo (PG-2, 2019).

Confirmando as abordagens dos professores, os alunos reafirmam o trabalho desenvolvido em sala de aula, tendo em vista a construção do conhecimento e o processo de avaliação como algo contínuo dentro de cada sala de aula,

Independentemente de qual turma. O Gráfico 14 apresenta os resultados da relação do professor de Matemática com a sala de aula:

Gráfico 14 - Sobre o professor de Matemática e a relação de sala de aula



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Nota-se pelas respostas apresentadas pelos alunos, que os meninos da turma X acreditam mais que os professores oferecem maiores oportunidades de explorar os conteúdos do que os meninos da turma y. Já quando o assunto é explicação, eles concordam que os professores explicam até que todos entendam o conteúdo.

Podemos entender, ainda, que mais da metade dos alunos de ambas as turmas percebem que os professores estão preocupados com a aprendizagem de todos, e concordam que os docentes têm o hábito de corrigir as atividades propostas, mostrando a preocupação e valorização do professor com o compromisso do saber.

Entendem, ainda, que as avaliações acontecem de forma contínua, independentemente da condição de aprendizagem dos alunos, com a prática de corrigir as avaliações realizadas.

Esta situação evidencia a preocupação dos docentes com o compromisso com a aprendizagem dos alunos, revelando assim, que mesmo sem ter uma consciência clara do processo avaliativo, estes professores entendem que a avaliação não pode ser um ato isolado, demandando a preocupação de rever conteúdos para compreender o que foi aprendido e o que precisa ser melhorado.

Percebe-se que, a questão relacionada à avaliação carece ainda de entendimento, por muitos, principalmente dentro da educação Matemática, com abordagens que, muitas vezes, fogem da rotina e interesse dos alunos. A Matemática assume uma característica de muita responsabilidade dentro do atual sistema educacional, como disciplina importante para a formação dos alunos. Neste contexto, ela é alvo de interesse ou ao contrário, serve de desestímulo para muitos alunos, levando-se em conta, ainda a dificuldade de professores em administrar o volume de conteúdo que os alunos precisam consolidar em cada etapa de sua formação e as dificuldades acumuladas no percurso escolar.

3.3.3 Enturmação na escola: um desafio a ser compreendido

Esta seção discorrerá sobre a forma como os sujeitos da presente pesquisa compreendem o processo de enturmação adotado na escola. Já que, de acordo com a análise documental apresentada no capítulo 1, as turmas da escola são organizadas de acordo com as competências e habilidades dos alunos, demonstradas na prova diagnóstica realizada no início do ano letivo.

Aspecto considerado por alguns autores como gerador de estratificação dentro da própria instituição, para Alves e Soares (2007), dependendo da forma de agrupamento dos alunos nas turmas, pequenas diferenças entre os alunos ao longo do ano podem se transformar em grandes diferenças, argumentam, ainda, que estas desigualdades são bem mais marcantes dentro da própria escola, do que quando comparadas às escolas distintas. Para Aguiar “no processo educativo, os elementos entre muros são fatores determinantes na construção do saber dos alunos, demonstrando a importância da escola como um espaço de transformação” (AGUIAR, 2018, p. 19).

Percebendo a escola como espaço de formação dos indivíduos que a coabitam, o trabalho produzido deve atender a todos sem privilégios, de ordem pedagógica ou social. Posto que, que na maioria dos casos, as composições de turmas por nível de habilidades dos alunos, coincide também com a condição socioeconômica destes. Neste contexto, os fatores extraescolares, são argumentos fortes para a condição da não aprendizagem dos alunos, atribuindo a responsabilidade às especialidades dos alunos, seus responsáveis ou do meio social em que fazem parte.

Procurando argumentos esclarecedores sobre a forma de agrupamento dos alunos na EEPJAB e quanto aos impactos produzidos na aprendizagem, foram perguntados aos sujeitos da entrevista se eles têm conhecimento do processo de enturmação adotado na escola e o que se espera do agrupamento por nível de desempenho?

Os professores, de forma geral, mostraram-se conhecedores do processo de enturmação, apoiam a divisão dos alunos por zona proximal de conhecimento, e defendem que, o processo de composição de turma, facilita o trabalho docente e favorece a intervenção pedagógica para alunos com maiores dificuldades de aprendizagem e proporciona um avanço para aqueles que têm um gosto pela disciplina. De acordo com o Professor PM-4:

O propósito é que consiga trabalhar com alunos com níveis iguais, né? Com alunos que têm nível avançado, você consiga cobrar bastante dele, trabalhar muito, trazer bastante atividade, aulas que possam ter muito rendimento, e aí já vai ter a outra turma com o nível intermediário, e o nível baixo, e quando vocês trabalham com esses níveis todos misturados, vocês priva o aluno que tem um nível avançado de você avançar nesta turma, porque tem um aluno de nível mais baixo, e quando você tenta avançar com esse aluno, o de nível baixo fica totalmente perdido. Então eu acho a divisão das turmas por níveis, ótimo. Ótimo, por quê? Consigo trabalhar de... com as turmas de nível avançado bastante, e as de nível baixo trabalhar de uma maneira mais fácil, que ... e.... para que ele possa ir para um nível intermediário, para que ele possa ter um avanço, e se toco o trabalho com eles juntos, fica difícil de ter e.... esse avanço desse aluno (PM-4, 2019).

Pela resposta fornecida pelo Professor PM-4, ele argumenta que, além de facilitar a prática docente, o processo de enturmação adotado proporciona o trabalho de acordo com o nível de aprendizagem de cada grupo de alunos. o professor nos

permite entender que as turmas consideradas de nível baixo, com alunos com maiores defasagens na aprendizagem recebem tratamento diferenciado, com aulas preparadas para elevar o nível de conhecimentos destes alunos. Para Mello e Souza e Silva (2007), o processo de enturmação adotado por uma escola causa efeitos sobre a aprendizagem dos alunos, mas também defende que nem sempre a maior diversidade de estudantes em uma turma seja a solução mais assertiva, pois o efeito da aprendizagem nas turmas infere da capacidade do professor em atender aos distintos ritmos de aprendizagem dos alunos.

Pelas respostas apresentadas, os atores entrevistados, acreditam que o processo de enturmação proporciona trabalhos diferenciados, uma vez que, nas turmas com um nível de conhecimento mais avançado, podem avançar mais no conteúdo matemático, ao passo que possibilita atividades de intervenção, para aquele grupo de alunos com maiores defasagem de aprendizagem, ou que não consolidaram o conhecimento desejado, implicando maior atenção para suprir as dificuldades apresentadas. Como pode ser visto nas respostas abaixo:

É um processo bom, a gente consegue lidar melhor com as turmas, lidar melhor com as próprias dificuldades dos alunos e.... né? Eu gosto sim, do processo de enturmação (PM-2, 2019).

Porque quando a gente faz esta enturmação, é lógico, nós sabemos que para os alunos não têm conhecimento homogêneo cada um tem seu conhecimento porém quando a enturmação acontece com zona proximal de conhecimento, a gente tem condição sim, de pegar esses alunos que estão mais evoluídos, evoluir ainda mais e os que estão com conhecimento ainda a quem do desejado, a gente pode também aprimorar o conhecimento desses alunos trabalhando assim de uma forma diferente e levando em conta o conhecimento deles (PM-3, 2019).

De acordo com Mello e Souza e Silva (2017), pouco se sabe no Brasil sobre a alocação dos alunos em escolas públicas e em turmas. “a presunção é que os mecanismos formais de alocação sejam pouco importantes” (MELLO E SOUZA; SILVA, 2007, p. 4). Considerando que a qualidade da educação brasileira é analisada com dados das avaliações externas, comparam-se muito mais sistemas educacionais e escolas do que as composições de turmas.

No entanto, já identificados no capítulo 1 desta pesquisa, as diferenças entre turmas na EEPJAB, apresentam desnível acentuado na condição de aprendizagens dos alunos de um mesmo ano de escolaridade. Neste aspecto, Alves e Soares

(2017) argumentam que as diferenças entre as turmas tendem em aumentar, quando a escola aloca os alunos por nível de habilidades, que por princípio, coincide também com a condição socioeconômica dos alunos.

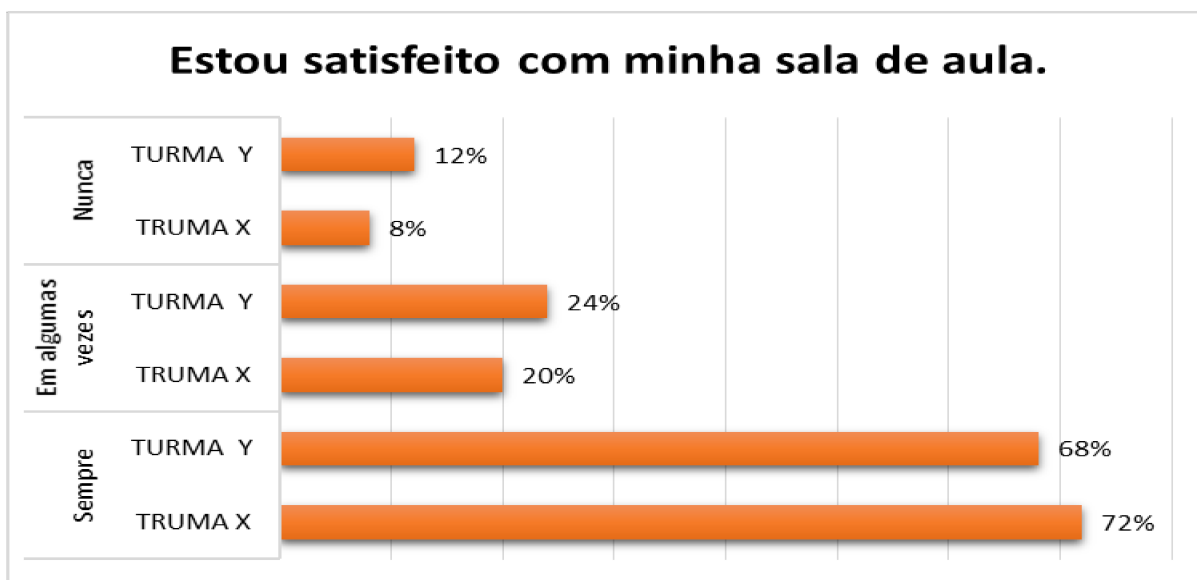
Apesar desta informação não ficar evidenciada de forma clara pelos entrevistados da pesquisa, percebe-se pela argumentação dos entrevistados que as turmas com maiores dificuldades na aprendizagem são também as turmas que possuem menos assistência familiar. Essa elemento nos leva a compreender que a participação da família no processo educativo é fator que deve ser considerado para o sucesso escolar do aluno. De acordo com Alves e Soares (2007, p. 48): “a valorização da escola, via de regra, se traduz em maior envolvimento das famílias com a escola, motivação dos alunos, mas também cobrança dos pais por resultados tanto da escola como dos filhos”.

De tal forma que, ao agrupar os alunos por nível de conhecimentos, agrupam-se também os problemas sociais, a falta de compromisso dos alunos com os deveres de casa e o descompromisso dos familiares com o processo educativo.

[...] há uma turma com a questão de que trabalha, né? Às vezes não tem aquele acompanhamento dos pais, então e ... também a desmotivação, o aluno já não tem tanto interesse pelos estudos, prefere trabalhar ... já estão decididos. Infelizmente alguns não farão uma faculdade, parar formar ... formar o terceiro ano e pronto. Infelizmente, ai é uma diversidade, eu acredito que seja por causa disso, o interesse do aluno e da participação dos pais. Acompanhamento... acompanhando as atividades que estão fazendo, com que este, acho que seja por isso, esse desnível (PG-1, 2019).

No entanto, a pedagoga PG-2 coloca que a forma de agrupamento dos alunos por zona proximal do conhecimento é uma prática adotada na escola, sem que haja um olhar crítico sobre este processo, e existe na escola uma consciência leve em relação à forma de alocação dos alunos nas turmas. Situação também demonstrada pelos alunos da escola a partir dos dados do Gráfico 15:

Gráfico 15 – Satisfação com a escola



Fonte: Elaborado pela autora (2019).,

A maioria dos alunos das duas turmas pesquisadas se mostram satisfeitos com a turma que estudam. Ou seja, assim como os professores, os estudantes também apresentam um estado de conformismo com a situação definida no processo de enturmação.

Para Alves e Soares (2007), há certo comodismo para os docentes em querer trabalhar com turmas homogêneas, com o discurso de que que turmas homogêneas melhora a eficácia da aprendizagem, uma vez que, a aula acontece ao nível do aluno. No entanto, lembra que a prática cria oportunidades desiguais de aprendizado, à medida que vão sendo oferecidas condições menores para os que apresentam maiores dificuldades, como aulas mais facilitadas com pouca perspectiva de melhoria.

Corroborando com a fala dos professores, os pedagogos também acreditam, sem nenhuma criticidade, que os alunos agrupados por nível de conhecimento, favorecem ao trabalho diferenciado nas turmas.

A escola trabalha com a questão da zona proximal de desenvolvimento, que é o mais adequado, né? É.... creio que é fazer todo mundo crescer junto, então se eu estou num nível, eu tenho que elevar. Esse é o papel da escola, eu não posso estar estagnada eu tenho que elevar, se eu estou num nível mais baixo eu vou para o intermediário, se estou no intermediário eu vou avançar, então o intuito é todo mundo avançar. Se é dessa forma, então tem que trabalhar com zona proximal de desenvolvimento mesmo, é ofertando a quem tem menos, né? Mais. É proporcionando isso,

porque quando o professor trabalha com uma forma diferente é... ele tem que fazer o aluno avançar, para chegar no mesmo nível dos outros. Então é uma forma mais tranquila, que permite que o aluno se sinta mais tranquilo, que se sinta que ele faça parte do ambiente, que acho que isso é muito importante, porque quando ele sente que ele faz parte, ele dá conta, ele consegue, ele tenta fazer (PG 2, 2019).

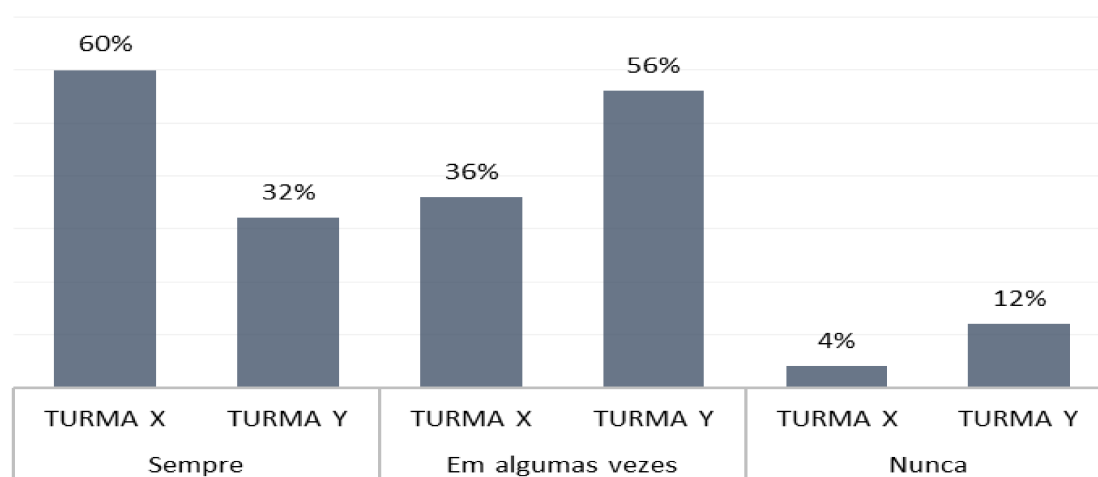
Neste aspecto, sugere uma análise quanto ao trabalho desenvolvido pelos docentes em sala de aula, pois ter as turmas organizadas pelo desempenho do aluno pode facilitar o trabalho docente, mas, ao mesmo tempo, pode gerar omissões, ficando todos em uma zona de conforto, sem muitos questionamentos.

Quando se fala em trabalho diferenciado, há de se entender como é, e como são desenvolvidas estas atividades, caso contrário correremos o risco de se ter tratamentos também diferenciados.

Assim, naquelas turmas em que os alunos são considerados melhores, o trabalho tende a acontecer com mais entusiasmo e dedicação, conseqüentemente, o rendimento será melhor.

Para um maior entendimento, foi questionado aos alunos das duas turmas sobre a aprendizagem coletiva. O Gráfico 16, a seguir, apresenta o resultado desta questão feita aos alunos:

Gráfico 16 - Os colegas contribuem para a minha aprendizagem



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

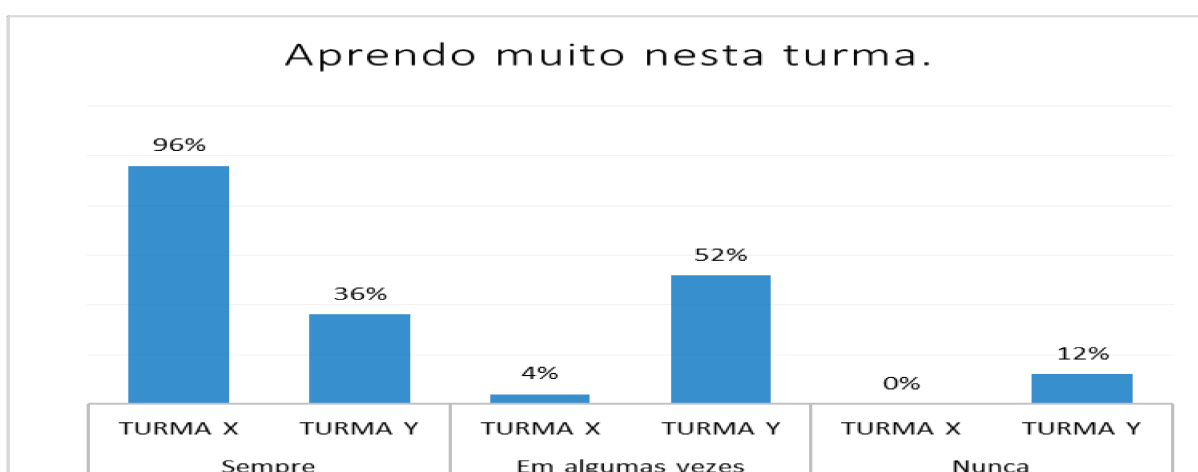
Percebe-se que neste ponto já aparecem diferenças nas respostas. Os alunos da turma com melhor desempenho entendem que aprendem com os colegas mais do que do que os alunos da turma de baixo desempenho, revelando pontos já

discutidos neste trabalho. Mostrando-se, assim, alunos com pouca expectativa de aprendizagem entre colegas da turma, situação capaz de gerar desestímulo nos estudos e pouca visão de futuro desses juvenzinhos.

Corroborando com Alves e Soares (2007), quando os estudantes são agrupados por nível de desempenho e habilidades escolares, corre-se o risco da aprendizagem ficar limitada, posto que, há a necessidade da diversidade entre os indivíduos sociais, nas condições de aprender com o próximo, através de experiências diferentes de seu meio.

O mesmo acontece quando perguntados sobre as condições de aprendizagem em relação à turma. O Gráfico 17, a seguir, apresenta a relação da influência da turma na aprendizagem de cada um, segundo os alunos das duas turmas pesquisadas:

Gráfico 17 - Influência da turma na aprendizagem individual



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

É possível observar que, as expectativas de aprendizagem diminuem significativamente na turma Y. Ou seja, os alunos da turma com menor desempenho entendem que, a sua turma pouco acrescenta a eles no processo de aprendizagem, aspectos preocupantes dentro do processo educativo, visto que o saber não acontece de forma isolada. Para Alves e Soares (2007), os resultados dos alunos sofrem influência importante entre a capacidade intelectual e o ambiente contextual das salas, mais do que o da escola. Neste sentido, os autores chamam a atenção quanto à responsabilidade da escola sobre a escolha da forma de agrupamento adotada, tendo em vista que a prática exercida influenciará nas ações pedagógicas da escola.

Entende-se que é interagindo com colegas e professores que se forma a aprendizagem significativa, se isto não acontecer de forma positiva, o processo de aprendizagem poderá sofrer interferências. Assim, é notório que a equipe gestora e professores da EEPJAB demandam atenção especial quanto aos processos de enturmação adotados na escola, visto que percebemos uma passividade dos atores diretamente ligados ao agrupamento dos alunos por zona proximal de conhecimento. Faz-se necessário apurar com mais cuidado a insatisfação e falta de projeção entre os pares das turmas com maior defasagem de aprendizagem.

Pois, habitualmente, àquelas turmas com maiores dificuldades de aprendizagem, normalmente é dado um tratamento diferenciado capaz de limitar também o saber mínimo. De modo que o aluno não saia da condição de menor conhecimento.

Neste aspecto, surgem as indagações, se o professor ao assumir as turmas com menor desempenho, ele se compromete a dar atenção devida para a construção de um saber significativo para estes alunos. Afinal, ele possui a mesma responsabilidade com todos da escola, sem poder eleger quem são melhores ou piores. E por mais comprometido que seja um professor, as turmas sempre apresentarão desníveis de aprendizagem e compete a ele, dada a sua condição de entendimento, a opção pela metodologia a ser empregada. Escolha que pode ser favorável a novos saberes, ou gerar fatores limitantes para uma aprendizagem realmente significativa. Para Mello e Souza e Silva (2007):

O professor pode escolher entre dar mais apoio aos melhores alunos ou dar maior atenção aos de pior desempenho. Pode-se presumir que uma unidade do tempo do professor tenha eficiências diferentes, resultando em maior aprendizagem dos melhores alunos. Assim, se uma unidade de tempo é deslocada para dar atenção aos melhores alunos, haverá um aumento na pontuação média da turma, acompanhado de um aumento na desigualdade. Neste caso, a pontuação média e a desigualdade são diretamente correlacionadas (MELLO E SOUZA; SILVA, 2007. p. 5).

É importante ressaltar, que os entrevistados da pesquisa elegem o processo de enturmação como um dos fatores responsáveis pelo sucesso dos alunos, tanto nas olimpíadas de Matemática quanto nos resultados das avaliações externas. De acordo com a fala do professor PM-4.

Eu acredito que... estes bons resultados eles é ... feito porque... é.... trabalhado com as turmas em níveis diferenciados, não fica misturando de todos os jeitos todos os alunos, né? separa os níveis, como foi dito antes em é.... nível avançado, nível intermediário e baixo. E quando, e quando você consegue trabalhar com nível avançado, com turmas avançadas você consegue que ela, que essa turma rende bastante. Então é.... a.... escola trabalha com estes níveis, e isto é, eu acredito, que é o maior fator que da escola ter é.... esse rendimento (PM-4, 2019).

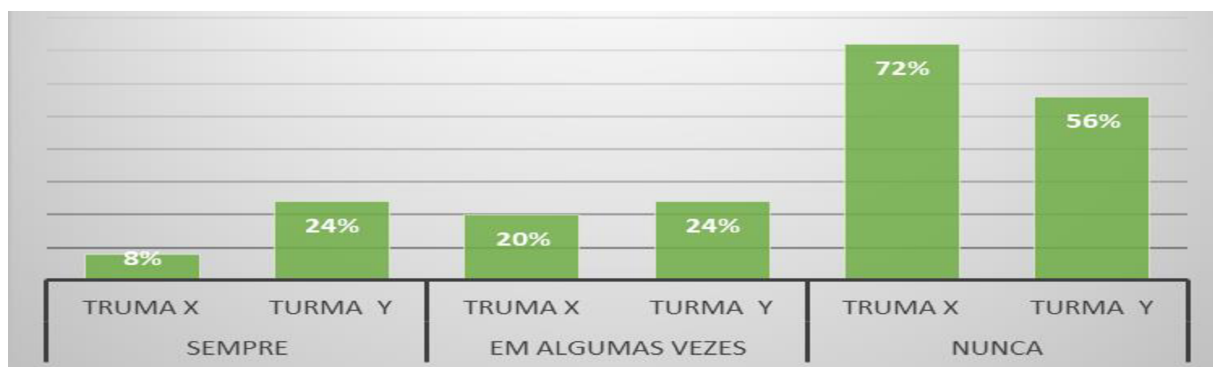
Neste contexto, pelas respostas dos sujeitos entrevistados, percebe-se que existe uma preocupação com os alunos de todas as turmas independentemente da condição de aprendizagem, mas também é inevitável entender, pelos resultados apresentados, que há na escola um grande desnível na aprendizagem entre as turmas do mesmo ano de escolaridade.

A formação de turmas por habilidade pode ter um grande impacto em algumas escolas e menor em outras, dependendo do número de alunos por turma, da quantidade de turmas por escola em cada um dos níveis de habilidade, dos critérios objetivos (notas) ou subjetivos (avaliação dos professores ou dos pais) para agrupar os alunos em turmas, da flexibilidade para mudança entre turmas e das prioridades curriculares nas diferentes turmas (ALVES; SOARES, 2007, p. 48).

Conforme propõe a literatura, as desigualdades sociais manifestam-se no âmbito do sistema educacional e refletem no desempenho dos alunos, mas também há de se considerar todo o contexto que ela é construída. Neste aspecto, a escola exerce função importante para a formação dos alunos, considerando a abordagem em estudo, a forma de agrupamentos dos alunos na EEPJAB pode estar gerando as desigualdades de aprendizagem.

Ainda procurando entender como os adolescentes reagem ao processo de enturmação adotado na escola, foram questionados se estes possuem o desejo de estudar em outra turma da escola. o Gráfico 18 apresenta os resultados desta questão feita aos alunos das duas turmas:

Gráfico 18 - Desejo de estudar em turma diferente



Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Tem-se que, os alunos da turma y com maiores defasagens em aprendizagem, notoriamente apresentam o interesse muito maior em mudar de turma do que os alunos da turma x, revelando uma insatisfação com a turma pertencente. Há evidências que os alunos da turma y entendem que se tivessem com outros colegas poderiam aprender mais com os pares.

Ao considerar que cada escola possui suas especificidades, ela não pode ser analisada sem pensar em todo o seu contexto e suas implicações, afinal ela é edificada de acordo as crenças e valores de todos os seus atores e da sociedade em que está inserida. Para Gomes (2005), a escola por si só não é capaz de fazer a transformação, mas uma escola eficiente é capaz de produzir condições de conhecimentos que possam contribuir para que as diferenças sociais presentes na vida do estudante sejam amenizadas dentro do ambiente escolar.

Um dos maiores desafios da história da educação é organizar uma escola que seja, ao mesmo tempo, de qualidade e democrática, isto é, que não ofereça aos pobres uma escolaridade pobre, mas que efetivamente consiga que os alunos, mesmo socialmente desprivilegiados, aprendam (GOMES, 2005, p. 282).

Podemos concluir que a forma de agrupamento dos alunos nas classes de estudo em uma escola é capaz de influenciar no processo de formação dos indivíduos e conseqüentemente na aprendizagem dos alunos. Dado que, de acordo com escolha do agrupamento dos alunos, são construídos os processos pedagógicos que conduzem às metodologias de trabalho concretizadas.

Importante ressaltar que as falas aqui compiladas dizem respeito à visão de cada um sobre o processo de enturmação. E pela fala dos sujeitos da pesquisa, eles

colocam o processo de enturmação adotado na escola, como um meio de aplicar a equidade dentro do processo educacional, dando aos que possuem pouco conhecimento mais oportunidades de aprendizagem. Entendem, ainda, que o sucesso de parte dos alunos da escola, advém da forma de agrupamento destes nas turmas, por acreditar que o trabalho diferenciado, esteja atendendo a todos os alunos. Percebemos que, esta é uma visão um tanto dogmática, com pouca criticidade sobre o verdadeiro significado de escola pública com ensino significativo para todos. Portanto, carecem de estudos e reflexões sobre a proposta pedagógica adotada.

A partir das informações extraídas dos sujeitos da pesquisa, será apresentado, no próximo capítulo, um PAE atendendo aos eixos: formação de professores; desafios da Educação Matemática e as práticas avaliativas; enturmação dos alunos nas classes de estudo. O PAE traz a proposta de apoiar a gestão escolar com ações favoráveis à melhoria dos processos educacionais, para que a aprendizagem dos alunos da escola aconteça de forma satisfatória e atenda a todos, sem exclusão.

4 PLANO DE AÇÃO EDUCACIONAL

Esta dissertação discorreu sobre os desafios e possibilidades da aprendizagem Matemática na EEPJAB, localizada na cidade de Mato Verde, extremo norte de Minas Gerais. O trabalho apresenta uma escola da rede estadual, que apesar das limitações geográficas, consegue ser destaque nas olimpíadas de Matemática e com bons resultados nas avaliações externas. No entanto, é notório que a aprendizagem Matemática não atinge todos os alunos da escola e, boa parte destes, apresentam muitas dificuldades. Revelando assim, um desnível de aprendizagem dentro da escola.

Com o propósito de entender as políticas públicas na área educacional e o cenário que a escola está inserida, no capítulo 1, foi feito um breve histórico das avaliações externas no Brasil, a fim de compreender os principais indicadores educacionais. Neste contexto, foram apresentadas a dinâmica de funcionamento das avaliações externas realizadas em Minas Gerais, bem como a importância do Simave para as escolas da rede. Visto que, a avaliação em larga escala, tem como objetivo produzir dados para auxiliar os gestores na condução do trabalho, objetivando a melhoria da qualidade da educação pública.

Ainda no capítulo 1, retratou-se o contexto da EEPJAB, no intuito de levar o leitor a compreender o cenário em que ela está inserida, os projetos realizados, as ações desenvolvidas, bem como o desempenho dos alunos nas avaliações externas e internas realizadas na instituição.

No segundo, capítulo apresentamos os referenciais teóricos que serviram de base para análise da pesquisa e a metodologia utilizada. Procuramos, por meio do referencial teórico, embasar as reflexões e percepções dos sujeitos da pesquisa via entrevista com professores de Matemática e pedagogos, além de questionários aplicados aos alunos e seus responsáveis.

Neste terceiro capítulo, apresentamos o Plano de Ação Educacional a ser desenvolvido na escola, na intenção de ampliar as ações que estão gerando resultados positivos na disciplina de Matemática, objetivando contribuir para a melhoria no desempenho dos discentes. Para tanto, proporemos o ajuste de alguns aspectos que precisam ser revistos na escola, por meio de ação coletiva e o delineamento de trabalho, tendo em vista, os resultados coletados na pesquisa, que

trazem elementos importantes para a melhoria da aprendizagem na escola. O Quadro 26 apresenta os principais achados da pesquisa de campo:

Quadro 26 - Principais achados da pesquisa segundo os eixos de análise

Eixos de análise	Dados da pesquisa	Ações
Formação de professores	<p>A equipe escolar entende a importância da formação em serviço.</p> <p>Os alunos do 6º ano são admitidos de escola que atendem apenas as séries iniciais; percebida as defasagens na aprendizagem dos alunos do 6º ano. Entende –se que existe um certo distanciamento entre estas escolas.</p> <p>Os professores de Matemática se mostraram muito preocupados com a formação inicial dos alunos, haja vista que os professores dos anos iniciais não possuem formação específica para trabalhar com Matemática.</p>	<p>Realizar workshop com abordagem dos resultados da avaliação, discutindo práticas inovadoras naquelas competências e conteúdos nas quais os alunos apresentaram maior deficiência ou dificuldades de aprendizagem, apresentando possíveis soluções para os problemas detectados.</p>
		<p>Realizar oficinas entre os professores do ensino fundamental anos iniciais com os professores de Matemática dos anos finais do ensino fundamental, que estejam em exercício na docência da rede pública, por meio de troca de experiências e apresentação de práticas exitosas no ensino da Matemática. A fim de trabalhar com os conteúdos que demandam maior ênfase no ensino da Matemática.</p>
Desafios da Educação Matemática e as práticas avaliativas	<p>Durante a pesquisa foram apresentados vários projetos executados na escola. No entanto, eles ainda não são suficientes para atender as dificuldades na aprendizagem dos alunos.</p>	<p>Propor projeto de monitoria voltados para o reforço escolar em Matemática, a fim de auxiliar os alunos com maiores defasagens de conhecimento.</p>
		<p>Propor projeto de reforço de aprendizagem, por meio de parceria com os professores de Matemática da escola, a fim de sanar as dificuldades apresentadas nas avaliações internas.</p>
Enturmação dos alunos nas classes de estudo	<p>Notoriamente, os desníveis na as turmas da escola, evidenciam-se por meio processo de enturmação adotado na escola.</p>	<p>Propor para os profissionais da EEPJAB, reunião para um estudo criterioso dos resultados do desempenho dos alunos por turma. Assim, será demonstrado para a equipe as possíveis interferências da enturmação por habilidades, no desempenho dos alunos e sugerir estratégias de trabalho para reduzir os desníveis de aprendizagem na escola.</p>
		<p>Sugerir nova proposta de enturmação para os alunos da escola, afim de evitar a estratificação social e de conhecimento na descola.</p>

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Tomando por base, os dados produzidos no decorrer da pesquisa, na seção seguinte serão abordadas as propostas de ações pedagógicas a serem implantadas na escola. Pensando na questão fundamental que são os desníveis de aprendizagem na disciplina de Matemática, apresentamos um conjunto de acontecimentos, que requerem do sistema educacional, principalmente dos professores e da equipe gestora, ações que favoreçam a aprendizagem dos alunos.

4.1 PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

Esta seção objetiva apresentar as ações a serem desenvolvidas na EEPJAB, a fim de promover uma maior integração e envolvimento da equipe gestora e dos docentes da escola na condução de estratégias e abordagens de trabalho diferenciados, que favoreçam a maior aprendizagem dos alunos da escola na disciplina de Matemática, tendo em vista a possibilidade de elevar o saber dos alunos e diminuir os desníveis de aprendizagem entre as turmas.

A partir da sintetização dos dados obtidos durante a pesquisa e apresentados no quadro anterior (Quadro 24), pretendemos realizar um PAE que vise a atender as demandas centrais: Formação de professores, Desafios da Educação Matemática e as práticas avaliativas, Enturmação dos alunos nas classes de estudo.

Apesar de se tratar de três eixos distintos, a pesquisa mostrou que estes estão interligados à problemática analisada, no que diz respeito aos desafios das aprendizagens em Matemática dos alunos na escola.

Assim, para a construção do Plano de Ação Educacional, será utilizada a ferramenta 5W2H¹⁴, que permite escrever de modo padronizado as ações a serem desenvolvidas na escola, de acordo com os achados da pesquisa. Para Ferreira (2018), essa ferramenta resume os assuntos importantes a serem buscados em um determinado plano de ação. Respondendo questões como:

What (o que será feito?) – representa a definição clara das ações que serão empreendidas;

Why (por que, qual a importância?) – destaca a relevância dessas ações para a organização, justificando, assim, os investimentos que deverão ser feitos no plano que está sendo proposto;

¹⁴ 5W2H é uma ferramenta administrativa que pode ser utilizada em qualquer empresa a fim de registrar de maneira organizada e planejada como serão efetuadas as ações, assim como por quem, quando, onde, por que, como e quanto irá custar para a empresa.

Who (quem será responsável?) – define as instituições, os setores e as pessoas que serão responsáveis pela execução das atividades propostas, sendo fundamental que fique bem claro o papel que cada um deverá desempenhar para o sucesso do que foi planejado;

Where (onde a ação ocorrerá?) – algumas ações podem ocorrer em espaços distintos, fora das instalações da escola e mesmo as que serão realizadas internamente podem requerer espaços específicos com determinados recursos como, por exemplo, uma quadra de esportes;

When (Quando ela ocorrerá?) – define o período em que cada ação deverá ser empreendida, sendo recomendável a definição de um cronograma que deixe claro o que precisa ser feito em cada momento, evitando que atrasos em uma determinada atividade impactem negativamente as demais;

How (como será desenvolvida?) – de que forma cada ação prevista será empreendida? Que métodos e técnicas serão empregados em sua execução?

How Much (quanto custará?) – representa uma definição de grande importância, pois sem recursos financeiros adequados os planos fracassam, sendo fundamental, portanto, que exista uma definição precisa de quanto custarão as atividades propostas para que possam ser negociadas dotações orçamentárias adequadas (FERREIRA, 2018, p. 4).

Por meio das perguntas geradoras indicadas a partir do método 5W2H, é possível apresentar de forma detalhada o que se pretende alcançar com o Plano de Ação Educacional, apontando para cada abordagem o que será feito para delinear o trabalho, qual a importância da proposta, quem será responsável em executar as tarefas, como cada atividade será desenvolvida, onde e quando ocorrerá a ação, se irá gerar despesas e qual o custo esperado.

A seguir serão apresentadas as estratégias de trabalho a serem implantadas na escola, visando à melhoria dos processos educacionais e, por conseguinte, a aprendizagem dos alunos.

4.2 DETALHAMENTO DA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

As ferramentas propostas neste plano de ação educacional visam elevar o saber dos alunos com maior defasagem na aprendizagem.

Para tanto, serão apresentados seis estratégias de trabalho objetivando a ampliação dos conhecimentos dos alunos em Matemática, por meio de capacitação para os docentes sobre os resultados das avaliações em larga escala e a importância de trabalhar com descritores ainda não consolidados; troca de experiências entre professores de Matemática da escola com professores regentes

de turma de 1º ao 5º ano da rede pública; Projetos de monitoria entre alunos da escola; Projeto de recuperação paralela para alunos com defasagem na aprendizagem; Seminário para analisar os desafios conferidos ao processo de enturmação por competências e habilidades e elaborar junto com o grupo propostas de intervenção e Projeto de intervenção pedagógica com integração entre turmas.

4.2.1 Capacitação, um novo olhar para as avaliações

A primeira proposta a ser apresentada, trata de uma reflexão detalhada quanto aos resultados das avaliações externas. Percebe-se no decorrer dos estudos, que faz parte da rotina da escola a formação em serviço como uma estratégia de trabalho que agregue valores para a aprendizagem dos alunos.

Neste contexto, esta ação visa levar a equipe gestora, professores e especialistas da escola a uma compreensão mais detalhada quanto à utilização dos dados produzidos nas avaliações externas, a fim de ampliar os mecanismos e estratégias de trabalho que favoreçam cada vez mais a aprendizagem de todos os alunos.

Os resultados das avaliações externas normalmente são repassados para as escolas depois de sete e nove meses após a aplicação dos testes, como a escola atende apenas aos anos finais do Ensino Fundamental, os alunos do 9º ano que foram avaliados, já não se encontram mais na escola para trabalhar com os pontos com maior defasagem de conhecimento detectados nas avaliações. Portanto, a sugestão é que a equipe gestora faça um levantamento dos resultados dos anos anteriores, a fim de comparar com os resultados atuais e confrontar com a realidade vivida no momento. O Quadro 27, a seguir, apresenta a proposta de formação em serviço:

Quadro 27 - Formação em serviço

Etapa	Processo
O que será feito?	Um workshop com a seguinte temática: Como entender os dados produzidos nas avaliações externas a favor da melhoria da escola?
Por que, qual a importância?	Na maioria dos casos, as dificuldades apresentadas pelos alunos, nas avaliações externas estão muito relacionadas a determinados descritores com maior grau de complexidade e, naturalmente, aqueles em que os professores também apresentam maior dificuldades de trabalho diferenciado eficaz. Assim a proposta é levar os docentes a discutir práticas inovadoras naquelas competências e conteúdos nas

	quais os alunos apresentaram maior deficiência ou dificuldades de aprendizagem
Quem será responsável?	Gestores e supervisor escolar
Onde a ação ocorrerá?	Na escola
Quando ela ocorrerá?	Na semana pedagógica, que acontece no início do ano escolar.
Como será desenvolvida?	. Para a realização do workshop, a mediadora será a gestora da escola, que também é conhecedora dos processos avaliativos. No desenvolvimento das atividades, haverá o espaço para exteriorizar troca de experiências e vivências dos envolvidos, coordenado pelas supervisoras escolares, direcionando os trabalhos aos descritores que os alunos apresentarem menor quantidade de acertos e propondo estratégias diferenciadas para a abordagem destes conteúdos.
Quanto custará?	O custo será de aproximadamente R\$ 100,00 (cem reais) para a preparação do lanche dos servidores.

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Para a realização desta ação, recomenda-se a preparação dos materiais a serem utilizados no *workshop*, bem como a metodologia mais adequada para o grupo de professores convidados. Sugerimos que o *workshop* seja mediado pela gestora da escola com base nos achados desta pesquisa e mais informações próprias dos resultados das avaliações externas, como os relatório pedagógicos, entre outros que se fizerem necessários para a fundamentação da discussão.

Esta ação deverá ser executada no início do ano letivo, na semana pedagógica, a fim de fornecer dados para os professores, se organizarem para os trabalhos no ano letivo.

Os professores da escola serão convocados com antecedência e informados sobre a tema do encontro, com disponibilização do material para que tenham conhecimento da abordagem.

Esta ação acontecerá em três momentos, sendo, no primeiro, a apresentação dos resultados da escola, com espaços para a interação dos participantes, com perguntas e argumentações. E, um segundo o momento, com a troca de experiências entre os pares.

Para tanto, os professores serão divididos em grupos de áreas afins, coordenados pela gestão e pedagogas da escola direcionando os trabalhos para a discussão e interpretação dos possíveis fatores geradores das dificuldades dos alunos, para isso serão apresentados determinados descritores que apresentam menor quantidade de acertos, objetivando conduzi-los a reflexão sobre as práticas

pedagógicas adotadas na escola concernentes às avaliações externas e propor estratégias diferenciadas para o trabalho.

Por fim, os participantes apresentarão os principais pontos discutidos por grupo, com sugestões de trabalho visando à melhoria da aprendizagem. Espera-se que esta ação contribua para a prática docente, ampliando conhecimentos, e ao mesmo tempo, sirva para despertar para as possibilidades de se encontrar estratégias diferentes para a abordagem de conteúdo que fazem parte do currículo. Neste sentido, o trabalho colaborativo é essencial para propor mecanismos variados a serem adotados durante todo o período letivo.

É importante destacar, ainda, que quando os sujeitos estão envolvidos no processo educacional é possível entender os propósitos das políticas públicas relacionadas à educação, aumentam-se as possibilidades de alinhamento do trabalho, estes é capaz de favorecer o aprendizado e aumentar o saber do aluno, mesmo quando alguns apresentam muita dificuldade de aprendizagem.

Sugere-se, portanto, que os docentes reflitam e se mobilizem para a busca de estratégias inovadoras para trabalhar com os conteúdos que os alunos demonstram maiores defasagens na aprendizagem.

4.2.2 Oficina para trocas de experiências entre os professores de Matemática e os regentes de turma

A segunda proposta de trabalho, traz para discussão um dos pontos citados em vários momentos da pesquisa, relacionados aos alunos que chegam à escola, com baixa aprendizagem em Matemática, ou seja, com conhecimentos abaixo do esperado para a etapa de escolaridade.

Neste propósito, a ação intenciona, trabalhar com os professores regentes de turmas do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental, a fim de delinear o trabalho realizado e propor estratégias de trabalho visando ao maior aprendizado das crianças nesta etapa de escolaridade.

Entende-se que a aprendizagem Matemática acontece de forma cumulativa, assim um conhecimento, muitas vezes, depende do outro conhecimento prévio, para dar sequência aos novos saberes. Se o aluno não tiver uma base sólida, relacionada aos conteúdos dos anos iniciais, torna-se muito mais complicado o trabalho dos professores de Matemática das séries seguintes.

A fim de ampliar os conhecimentos dos docentes que trabalham com esta disciplina, propõe-se momentos de troca de experiências entre os professores de Matemática da escola e os docentes dos anos iniciais, para o aprimoramento de metodologias aplicadas. O Quadro 28, a seguir, sintetiza a proposta de oficina de troca de experiências entre os professores dos dois segmentos:

Quadro 28 - Oficina para troca de experiências entre os professores de Matemática e os regentes de turma do 1º ao 5º ano

Etapa	Processo
O que será feito?	Oficina para troca de experiências entre professores de Matemática da EEPJAB com regentes de turma das escolas de origem dos alunos do 6º ano.
Por que, qual a importância?	A Matemática é sempre encarada como um grande desafio para muitos professores e pensando nesta necessidade, sugere nesta oficina um troca de experiência entre professores habilitados em Matemática com professores regentes de turma dos anos iniciais. A fim de dialogar entre eles novas propostas para a abordagens de determinados conteúdos.
Quem será responsável?	Gestor, pedagogos da rede Estadual e Municipal.
Onde a ação ocorrerá?	Será realizado na sede da principal escola da rede municipal.
Quando ela ocorrerá?	No primeiro semestre, em encontros mensais. Totalizando 5 encontros.
Como será desenvolvida?	Para a realização da atividade, faz-se necessário uma parceria entre os pedagogos da escola com os pedagogos da secretaria Municipal de Educação com estudo sobre os principais assuntos a serem abordados nas oficinas. Entre os temas, faz se necessário destacar os conteúdos que os alunos possuem maior dificuldade de aprendizagem.
Quanto custará?	O custo será de aproximadamente R\$ 1000,00 (mil reais) para a preparação do lanche dos servidores, e de aproximadamente R\$ 700,00 (setecentos reais) com despesas de custeio para o material de acordo com a oficina desenvolvida.

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Como apresentado, no decorrer desta pesquisa, a maioria dos alunos matriculados na escola são oriundos da rede Municipal. Pensando na continuidade dos estudos e para que os alunos sintam-se mais confortáveis com a troca de escola e menos efeitos da mudança na aprendizagem, propõe-se uma oficina com troca de experiência entre os professores de Matemática da escola e os da rede Municipal.

De acordo com as entrevistas realizadas, os professores citam as dificuldades que os alunos do 6º ano apresentam em relação aos conteúdos mínimos esperados

para a etapa de escolaridade como um fator gerador dos desníveis de aprendizagem dentro da escola.

Neste sentido, esta ação traz a proposta da execução de oficina de troca de experiência, a fim de conduzir estes docentes para o diálogo sobre os principais conteúdos que os alunos apresentam maior dificuldade, pois, quando os resultados das avaliações externas do 5º ano retornam para a rede municipal, os alunos avaliados já não se encontram mais na rede.

Para a organização das oficinas sugerimos que pedagogos da Escola Estadual e da Rede Municipal identifiquem quais as abordagens apresentam maior defasagem de aprendizagem.

Assim, esta ação será dividida em cinco encontros, entre os meses de março a julho. Sugerimos que cada encontro seja abordado um tema por vez, a fim de refletir a prática pedagógica. Para a realização das oficinas, sugerimos: i) estudos sobre aspectos metodológicos para a construção da aprendizagem significativa; ii) estudos sobre a aprendizagem Matemática; iii) estudos sobre as metodologias ativas com o aluno no centro do processo, investigando e resolvendo situações diversas; iv) apresentação de práticas exitosas no ensino da Matemática; v) troca de experiências entre docentes.

Intenciona-se que as oficinas possam contribuir para a formação e informação dos conhecimentos em Matemática para docentes, ao mesmo tempo, que seja criada uma rede de comunicação, entre os professores dos anos iniciais com os professores dos anos finais do ensino fundamental, para troca constante de informações.

Para a concretização das oficinas, devem-se preparar os docentes da escola, por meio de adesão dos envolvidos, na certeza de que quando o trabalho acontece de forma integrada, todos ganham com a aprendizagem dos alunos.

4.2.3 Projeto de monitoria entre alunos de séries distintas

Um dos grandes problemas encontrados na pesquisa é o desnível de conhecimentos entre os alunos de uma mesma série de estudo. Neste sentido, a atividade de monitoria será desenvolvida como uma estratégia de trabalho para diminuir as defasagens de aprendizagem dos alunos da escola. Para Cunha Júnior

(2017), o uso dos monitores pode ser um instrumento eficaz para melhorar a aprendizagem na sala de aula.

Entende-se que, por meio das atividades de monitoria, os alunos são estimulados a trabalhar em equipe, compartilhar vivências, favorecendo o aperfeiçoamento do relacionamento pessoal e de comunicação entre os grupos, tornando estes alunos verdadeiros protagonistas da aprendizagem.

Neste sentido, as atividades de monitoria aqui sugeridas intencionam melhorar o engajamento dos alunos durante as aulas. No propósito de trazer ganhos para todos os envolvidos, pois além de ajudar o colega que está com defasagem na aprendizagem, o aluno monitor tem a possibilidade de potencializar o conhecimento adquirido. O Quadro 29 traz a síntese desta proposta usando a ferramenta 5w2h:

Quadro 29 - Proposta de monitoria entre alunos de turmas distintas

Etapa	Processo
O que será feito?	Projeto de monitoria entre alunos da escola no contraturno do aluno monitor.
Por que, qual a importância?	O projeto de monitoria possibilita aos alunos aprendizado entre os pares, além de proporcionar momentos de convivência com outros alunos da escola que não sejam necessariamente o seu colega de classe, favorecendo o estreitamento de relações interpessoais para os indivíduos envolvidos no projeto.
Quem será responsável?	Gestor, Professor regente, especialista.
Onde a ação ocorrerá?	Na própria escola onde o aluno estuda, em sala de aula no contra turno do aluno monitor.
Quando ela ocorrerá?	Ao longo do ano escolar
Como será desenvolvida?	O projeto de monitoria será realizado entre alunos da escola, com auxílio do coordenador pedagógico e dos professores da disciplina. Cada grupo de monitor fará a opção de monitoria de acordo com sua disponibilidade e capacidade de colaboração para o reforço escolar dos alunos com maiores defasagens na aprendizagem.
Quanto custará?	O projeto não representa custos adicionais para a escola.

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

A cada ano cresce o número de alunos com muita defasagem de aprendizagem e as famílias não apresentam condições de ofertar reforço escolar à criança. Neste sentido, vários projetos de intervenção pedagógica são inseridos nas escolas a fim de solucionar os problemas detectados. E esta sobrecarga de trabalho recai para o professor regente, principal responsável pela implementação das ações pedagógicas na escola.

Sob este aspecto, o projeto de monitoria é visto como uma ferramenta que serve para auxiliar as aprendizagens dos alunos com maior defasagem de conhecimento e ao mesmo tempo, assessorar professores na realização de atividades em sala de aula.

Para a concretização desta ação, deverá ser realizada a divulgação do Projeto de Monitoria nas salas de aula, com inscrição dos alunos interessados em ser monitor. Como a escola funciona em dois turnos sugerimos que alunos do 7º ano seja monitores dos alunos do 6º ano no contraturno, e que os alunos do oitavo ano possam ser monitores nas turmas de 6º e 7º ano, ao passo que os alunos do 9º ano possam ser monitores dos alunos que se encontram no 6º, 7º e 8º ano, evitando que alunos do mesmo ano de escolaridade sejam monitores de turmas da mesma série de estudo.

Levando-se em conta as condições de organização escolar esta ação deve ser executada ao longo do ano escolar, entre os meses de fevereiro a dezembro.

Depois de definidos os alunos monitores de acordo com a disponibilidade e condição de ajuda de cada um, os alunos monitores passarão por um momento de preparação pela gestão escolar e equipe pedagógica, com orientações gerais quanto à funcionalidade do projeto de monitoria, com regras bem definidas e acordadas por todos. Sugerimos, ainda, reuniões mensais entre os monitores para que eles possam relatar os pontos positivos do projeto bem como os que precisam ser melhorados.

Os alunos monitores juntamente com o serviço pedagógico farão o planejamento dos horários/aulas de atendimento da monitoria. O número de monitor para cada turma dependerá da quantidade de inscritos; a definição da quantidade e horário de atendimento por monitor, também demanda da disponibilidade dos alunos monitores (entre 2 a 4 horários por semana); preparação prévia do aluno monitor para exercer a monitoria com o professor regente, ou seja o aluno monitor precisa saber com antecedência qual o conteúdo a ser trabalhado na turma em que ele exercerá a monitoria.

Enfim, a efetividade do projeto dependerá da interação entre alunos, serviço pedagógico e corpo docente. Pois, os professores deverão elaborar e planejar as atividades que serão trabalhadas pelos monitores, com supervisão do setor pedagógico.

Para a exequibilidade do projeto a participação do monitor será voluntária, com total liberdade para recusar ou abandonar a atividade a qualquer momento, do mesmo modo que permanecerá aberto para adesão de novos monitores durante todo o ano.

4.2.4 Projeto de recuperação paralela da aprendizagem

De acordo com a LDB (BRASIL, 1996), os sistemas educacionais, respeitados a normas vigentes, devem obrigatoriamente criar estratégias de recuperação para os alunos com menor desempenho, preferencialmente, paralelo com as atividades educacionais durante o período letivo.

Em consonância com a LDB, os professores relataram na entrevista que realizam as intervenções quando entendem que os alunos não saíram bem nas avaliações realizadas durante o bimestre. No entanto, as intervenções efetivadas, acontecem dentro da sala de aula, paralelamente às novas abordagens. Diante dos desníveis de aprendizagem detectados neste trabalho, percebe-se que o método adotado não consegue por si só diminuir as defasagens na aprendizagem que os alunos apresentam ao longo da jornada escolar.

Quando o aluno possui defasagem na aprendizagem, os conteúdos acumulam, e conseqüentemente, esta lacuna aumenta a cada ano. Para Mello e Souza e Silva (2007), um dos meios mais viáveis para atender a estas lacunas da aprendizagem consiste na ampliação de permanência destes alunos na escola para oferecer atividades de reforço escolar.

Na intenção de diminuir as desigualdades de aprendizagem, propomos o projeto de recuperação paralela, com carga horária extra, por meio de parceria entre os docentes da escola, a fim de trabalhar habilidades não consolidadas em sala de aula. O Quadro 30 apresenta esta ação, em linhas gerais:

Quadro 30 - Projeto de Recuperação Paralela - Matemática é fácil

Etapa	Processo
O que será feito?	Projeto de recuperação paralela da aprendizagem.
Por que, qual a importância?	Para sanar as dificuldades, acumuladas ao longo do percurso escolar, exige do aluno um empenho maior com horas a mais dedicada aos estudos, fora da rotina da escola, e na maioria das vezes este aluno, por si só não consegue realizar este estudo de forma individual e

	sem a ajuda do professor.
Quem será responsável?	Gestão, especialista e Professores de Matemática.
Onde a ação ocorrerá?	Na escola
Quando ela ocorrerá?	Durante o período letivo, encontro mensal (um sábado por mês).
Como será desenvolvida?	O projeto de será executado pelos docentes da escola, com aulas de reforço escolar, principalmente nas matérias que os alunos apresentam maiores defasagens na aprendizagem, por meio de metodologias diferentes das realizadas em sala de aula.
Quanto custará?	O projeto não representa custos adicionais para a escola.

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Um dos maiores problemas apontados pelos docentes nas entrevistas relacionados ao ensino da Matemática está ligado às habilidades e competências não consolidadas em conteúdos precedentes aos que estão em estudo. Entende-se que a aprendizagem Matemática significativa acontece quando o aluno compreende o conteúdo em estudo, sendo capaz de perceber a importância e relevância da abordagem em situações diversas; cabendo a ele entender como problematizar a questão apresentada e criar estratégias para a solução do problema.

Como o aluno apresenta defasagem de aprendizagem, em muitos casos, mesmo que ele entenda a problematização a condição de resolução fica limitada por não ter conhecimentos básicos necessários para resolver o problema. Neste aspecto, intenciona-se que as aulas de recuperação levem o aluno a aprender, conceitos e habilidades não consolidados.

Para a implantação desta ação, esperamos que professores de Matemática apoiados pela equipe pedagógica e direção da escola, desenvolvam o projeto de recuperação paralela “Matemática é Fácil” em um sábado por mês durante todo o período letivo, visando a diminuir as defasagens na aprendizagem dos alunos matriculados na escola e que não estão evoluindo no conteúdo como esperado.

Para a concretização desta ação, o gestor divulgará o projeto na escola com reunião para alunos e responsáveis, apresentando a importância da atividade de reforço escolar para aqueles que possuem defasagem de conhecimento nos conteúdos de matemática importantes para a continuidade dos estudos.

Os alunos interessados deverão fazer uma pré-inscrição, visto que o trabalho acontecerá para os alunos que manifestarem interesse para a melhoria da aprendizagem por vontade própria. Os professores poderão indicar alunos para participarem do projeto, mas não poderão obrigar a presença.

Diante das inscrições, os professores definirão os temas e as abordagens de acordo com as características e necessidades do público. Para tanto, os alunos serão agrupados de acordo a necessidade para facilitar o trabalho.

As abordagens dos conteúdos poderão acontecer por meio de aulas expositivas, com a utilização de videoaulas, jogos e brincadeiras para atrair o aluno.

A efetividade do projeto está condicionada à adesão dos profissionais da escola, direção, pedagogo, cantineira pessoal da limpeza e, principalmente, dos alunos com maiores defasagens de aprendizagem em Matemática. Considerando ainda, que o projeto pode estender para os demais alunos da escola como atividade de aprimoramento do conhecimento, caso a adesão dos alunos com maiores defasagem na aprendizagem seja baixa.

4.2.5 Integração entre turmas do mesmo ano de escolaridade

Vários são os desafios da aprendizagem Matemática na EEPJAB. Assim, seria injusto apontar um que tivesse maior ou menor relevância para o sucesso ou fracasso escolar. Para Aguiar (2018), o fracasso escolar é motivado por a uma série de fatores extraescolares e intraescolares que envolve todo o sistema educacional.

Portanto, muitos são os aspectos a serem considerados como geradores ou limitadores para uma aprendizagem significativa.

Nesta seção, sugerimos uma reflexão sobre o a forma de agrupamento dos alunos nas turmas que é adotado pela instituição. A fim de propor uma estratégia de trabalho que favoreça os alunos a compartilharem saberes entre eles, sem imposição de lugar dentro da escola.

O Quadro 31 apresenta a síntese da proposta:

Quadro 31 - Integração de turmas do mesmo ano

Etapa	Processo
O que será feito?	. Integração de turmas de um mesmo ano de escolaridade.
Por que, qual a importância?	Dado o processo de enturmação adotado na escola, existe certo distanciamento dos alunos entre as turmas, para diminuir estas diferenças, sugere o trabalho de integração entre turmas de um mesmo ano de escolaridade para que os alunos dividam ente os pares os seus saberes.
Quem será responsável?	Gestora da escola
Onde a ação ocorrerá?	Na própria escola
Quando ela ocorrerá?	Uma vez por mês durante o ano escolar.

Como será desenvolvida?	Os alunos de um mesmo ano de escolares serão reagrupados, de formas variadas como: por ordem alfabética, por zona residencial, data de nascimento, grupo de estresse, por sorteio, entre outros, para realizarem atividades diferenciadas em todos os componentes curriculares, um vez por mês.
Quanto custará?	O projeto não representa custos adicionais para a escola.

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Pela entrevista realizada com pedagogos e docentes da escola, entende-se que o processo de enturmação adotado na escola é aceito por todos sem questionamentos, neste aspecto, esta ação será dividida em duas etapas, no primeiro momento, sugerimos um estudo sobre as possíveis consequências que a enturmação por habilidade podem gerar dentro de uma escola, e propor um projeto de integração entre as turmas de um mesmo ano de escolaridade, a fim de estreitar laços de amizade entre os alunos do mesmo ano de escolaridade.

Sugerimos que este projeto seja desenvolvido na escola sob a coordenação do gestor e da equipe pedagógica da escola, entre os meses de abril a dezembro com a participação dos professores de todos os componentes curriculares.

Para a realização da ação, o gestor deverá selecionar o material a ser estudado, como resultados da avaliação diagnóstica realizada na escola e embasamentos teóricos sobre os processos de enturmação e a análise da estratificação social dentro da escola.

Em reunião, serão apresentados os dados produzidos e, posteriormente, momentos de reflexão e discussão quanto à forma de enturmação adotada na escola. Como estratégia para aproximar os alunos da escola, divididos por habilidades, e sem alterar a estrutura de funcionamento, será sugerido o projeto de integração entre turmas de um mesmo ano de escolaridade.

O Projeto consiste em realizar atividades de intervenção pedagógica em todos os componentes curriculares, reagrupando os alunos de cada ano de escolaridade, utilizando estratégias diferenciadas de agrupamento entre alunos, como: ano de nascimento, grupo de interesse de estudo, ordem alfabética, entre outras.

Como a escola possui três turmas de cada ano de escolaridade, no dia da integração de turmas, os três professores, devem trabalhar com a mesma atividade, simultaneamente nas três turmas. Pretendemos, assim, proporcionar aos alunos

condições de dividirem os saberes e ao mesmo tempo construir novas redes de amigos.

As atividades de integração, com os alunos agrupados de forma diferenciada, deverão acontecer preferencialmente, uma vez no mês, no entanto, a ação poderá acontecer com mais proximidade, dependendo da atividade proposta e da aceitação dos docentes e discentes.

4.2.6 Nova proposta de enturmação para os alunos da escola

Os dados produzidos na pesquisa confirmam que o processo de enturmação é um dos aspectos que mais evidencia os desníveis de aprendizagem na escola. E esta é uma abordagem pouco questionada pela comunidade escolar.

De acordo com literatura, os critérios estabelecidos para a composição de turmas favorecem a dinâmica das aulas e a qualidade da educação coletiva. Neste sentido, a educação pública parte do princípio de oferecer condições favoráveis à aprendizagem de todos os alunos sem discriminação. Para Alves e Soares (2007) os estudos confirmam que o critério de formação de turmas, intensifica as desigualdades sociais, uma vez que as oportunidades educacionais não são as mesmas em todas as turmas, devido à interação entre alunos e seu contexto. Para os autores, os ganhos dos alunos refletem a interação entre a competência intelectual e o ambiente contextual das salas de aula, mais do que o da escola (ALVES; SOARES, 2007).

Por princípio, o ideal seria formar turmas heterogêneas, pois a diversidade pode e deve ser incitada na escola para a construção de novos saberes, em um espaço democrático e favorável a aprendizagem de todos. Neste sentido, agrupar alunos com saberes diferentes em uma mesma turma é uma forma poderosa para produzir novos conhecimentos. Para que a enturmação traga ganhos para todos os alunos, é necessário compreender a necessidade de equilíbrio entre o que é melhor para cada um, de forma que todos os alunos tenham condições de vivenciar novas oportunidades de experimentações e avançar no seu desenvolvimento.

A fim de propor mudanças no processo de enturmação dos alunos da EEPJAB esta ação sugere formas alternativas de agrupamento a ser adotada pela escola nos próximos anos. O Quadro 32, a seguir, apresenta um resumo da proposta:

Quadro 32 - Nova proposta de enturmação para os alunos da escola

Etapa	Processo
O que será feito?	Alteração na forma de composição de turmas da EEPJAB
Por que, qual a importância?	De acordo com os estudos da pesquisa, um dos maiores fatores relacionados às desigualdades de aprendizagem dos alunos da escola está relacionados ao processo de enturmação por habilidades.
Quem será responsável?	O gestor e órgãos colegiados
Onde a ação ocorrerá?	Na escola
Quando ela ocorrerá?	No início do anos de 2020.
Como será desenvolvida?	A nova proposta de enturmação visa agrupar os alunos considerando sua escola de origem, pois a escola recebe alunos de várias escolas de 5º ano. Os alunos serão classificados pela escola de origem, separados por gênero e feito um sorteio em subgrupos dividindo cada uma das listas para as três salas de forma proporcional.
Quanto custará?	A ação não representa custos adicionais para a escola.

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Vários são os métodos de enturmação que podem ser adotados por uma escola, e seja ele qual for, este interfere de forma significativa na postura pedagógica da escola.

Para esta ação sugerimos, num primeiro momento, uma reunião com o colegiado escolar para validação da proposta para o agrupamento dos alunos nas turmas de estudo. Como sugestão para a gestão escolar, propomos que as mudanças comecem com as turmas de 6º ano que iniciará em 2020, levando em consideração o equilíbrio entre número de meninos e meninas para as turmas.

Esta ação deve ocorrer no início de cada ano letivo, no período de matrícula, sob a supervisão do diretor escolar com a anuência do colegiado escolar.

No primeiro momento, sugerimos que a abordagem deva ser discutida com a comunidade e inserida na proposta pedagógica da escola como um projeto piloto iniciando com alunos do 6º ano, no segundo momento, deve ser realizada uma reunião com o colegiado escolar para validação da proposta.

Por fim, propomos à gestão escolar da EEPJAB, que a composição das turmas leve em consideração três características a saber: Primeiro listar os alunos matriculados de acordo com escola de origem, depois dentro de cada lista separar os meninos das menina, para não correr o risco das turmas ficarem só com meninos ou só com meninas; em terceiro momento, os alunos serão divididos nas três

turmas, sorteando em uma sequência de acordo com a quantidade de alunos e a possibilidade de divisão, para que cada sala fique com o mesmo número de alunos.

Esperamos que esta ação traga novas perspectivas de trabalho para os docentes, com metodologias desafiadoras para que todos saiam ganhando, principalmente a condição de aprendizagem dos alunos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante o desenvolvimento da pesquisa buscamos argumentos no funcionamento da escola, capazes de diagnosticar os desafios e possibilidades da aprendizagem Matemática dos alunos da EEPFJAB.

De acordo com os dados das avaliações externas e internas da escola, é possível perceber de forma simples dois extremos: de um lado, alunos com bons resultados na disciplina de Matemática nas avaliações externas e olimpíadas de Matemática, enquanto do outro extremo, aparecem outros alunos com muita dificuldade na aprendizagem em Matemática, revelando dentro da escola, universos opostos aos conhecimentos da disciplina.

Para tanto, procurou-se entender a dinâmica das avaliações externas, realizada pela escola entre os anos de 2011 a 2017, e como elas podem interferir na rotina da escola, nos projetos e ações desenvolvidos a fim de produzir dados e gerar resultados que favoreçam a reflexão do trabalho executado por cada unidade.

Por meio de dados disponíveis em sítios oficiais, foram analisados os resultados de Matemática dos alunos do 7º ano nos anos de 2015 e 2017 e dos alunos do 9º ano nos anos de 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2016. Percebe-se que os resultados, neste período analisado, colocam a escola em posição de destaque, quando comparados com outras escolas da rede estadual de Minas Gerais, da regional de sua jurisdição e do município pertencente.

O mesmo acontece quando analisados os resultados do Ideb no mesmo período, alcançando um Ideb 6.1 em 2015, que seria a meta de pontuação desejável para 2021.

Analisando, ainda, os resultados dos alunos foram estudados os efeitos decorrentes da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas e Privadas, em que a escola participou entre os anos de 2015 a 2017. A análise mostra que em cada edição cresce o número de alunos contemplados com premiação de medalha de ouro, prata, bronze e menção honrosa. Este resultado coloca a disciplina em evidência, revelando um trabalho prazeroso no ensino da Matemática, porém, apenas para alguns alunos.

A análise dos resultados das avaliações internas da escola, trouxe evidências fortes de um desnível considerável na aprendizagem Matemática pelos alunos de uma mesma série alocados em salas por níveis de aprendizagem.

Partindo deste princípio, seguiu-se para compreensão detalhada sob os aspectos considerados relevantes, que estariam possivelmente limitando a aprendizagem Matemática de parte dos alunos da escola.

Para tanto, procuramos entender autores que dedicaram parte de seu tempo pesquisando as temáticas abordadas. Assim, foram analisados os eixos relativos à formação dos docentes, educação Matemática e as práticas avaliativas e o processo de enturmação adotado pela escola como possíveis aspectos geradores das desigualdades na aprendizagem dos alunos na escola.

Quanto à formação dos docentes, foi possível constatar, que há na escola uma cultura de estudo nas reuniões de módulo II e nos momentos de planejamento por área, no entanto, carecem de abordagens mais direcionadas para o conteúdo específico da Matemática. Visto que a formação docente fica sob a responsabilidade de gestores e pedagogos da escola, enquanto a Secretaria de Educação quase não aparece neste contexto, pois nos últimos anos, houve pouco investimento em políticas públicas direcionadas para a formação em serviço dos docentes para este nível de ensino.

Neste sentido, o plano de ação educacional traz uma proposta de trabalho com análise dos descritores nos quais os alunos apresentam maior dificuldade de aprendizagem, a fim de que a equipe gestora e professores repensem a prática e criem estratégias diferenciadas para abordagens dos conteúdos que apresentam menor quantidade de acertos nas avaliações em larga escola.

Assim, quando analisados os dados relacionados aos conhecimentos em Matemática, os professores e pedagogos da escola apontaram a defasagem na aprendizagem, advindas de anos anteriores como um dos principais argumentos da limitação de aprendizagem.

Para os docentes da pesquisa, torna-se muito complicado dar continuidade aos conceitos matemáticos, quando o aluno não possui conhecimentos básicos para a série em estudo. Subentende-se que os desníveis da aprendizagem, evidenciados nas avaliações externas, poderiam estar diretamente ligados à dificuldade de produzir habilidades a serem adquiridas em nove anos (1º ano ao 9º) no espaço de quatro anos (6º ao 9º).

Para esta abordagem, o plano de ação educacional apresentou uma proposta de integração entre os professores regentes dos anos iniciais com os professores de

Matemática da escola, a fim de que os grupos possam dialogar e encontrar estratégias de trabalho para amenizar a problemática em questão.

Ainda, como estratégia de trabalho, foram propostos outros projetos direcionados para recuperação paralela dos alunos com maior defasagem de aprendizagem matriculados na escola, e que demandam maior atenção da equipe gestora e de todos envolvidos no processo educacional.

Quanto à forma de enturmação adotada na escola, o agrupamento dos alunos nas turmas por zona proximal do conhecimento pode ser um dos aspectos mais fortes para o desnível de aprendizagem dentro da escola, evidenciados na pesquisa.

Percebemos que os sujeitos entrevistados acreditam que os agrupamentos alunos nas turmas por desempenho possibilita a intervenção pedagógica, com trabalho voltado para os alunos com maior defasagem na aprendizagem e, ao mesmo tempo, que dá visibilidade para os bons alunos. Pois, proporciona aprofundamento de estudos para o grupo de alunos que tem gosto pela disciplina, elevando ainda mais os seus conhecimentos e garantido o sucesso da escola.

Há de se considerar que a questão de enturmação dos alunos nas turmas e nas escolas, ainda é assunto de pesquisa, com muitos pontos que demandam maior compreensão. Pois, o público de uma unidade para outra, muda muito, quantos aos aspectos, sociais e culturais. Assim o plano de ação educacional traz a proposta de uma nova forma de enturmação a ser adotada na escola em forma de um projeto piloto para alunos do sexto ano.

Seria muito ingênuo afirmar que a escola está agindo de forma certa ou errada. Para isto teríamos que analisar os ganhos e os prejuízos provocados na aprendizagem dos alunos e na convivência por um período maior e com mais detalhes, o que exigiria um estudo mais minucioso. Pois, até que ponto os conteúdos acadêmicos medidos em uma avaliação diagnóstica podem determinar habilidades de maior ou menor relevância para a formação do indivíduo?

Portanto, sugerimos mais estudos quanto ao processo de enturmação adotado pela escola, os pontos favoráveis e os que dificultam a aprendizagem significativa para todos os alunos, afim de se ter uma educação de qualidade que atenda a todos de forma igual, sem deixar nenhum aluno para trás.

Neste sentido, pretendemos, com o plano de ação sugerido neste trabalho, iniciar um movimento de reflexão sobre o processo de enturmação adotado na

escola e que a partir de então, sejam criadas estratégias de trabalho diferenciadas para evitar a estratificação de conhecimentos dentro da própria escola.

Acreditamos que com este Plano de Ação Educacional, começamos a dar início a uma nova visão para os educadores da escola, no sentido de analisarem cuidadosamente os dados aqui apresentados, a fim de se construir uma escola pública de qualidade que atenda a todos os alunos.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, H. L. **Fatores intraescolares e os resultados do Proeb em matemática:** um estudo de caso em uma escola da rede estadual em Minas Gerais. 2018. 144f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública) - Faculdade de Educação/CAEd, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2018.
- ALMEIDA, C. S. **Dificuldades de aprendizagem em matemática e a percepção dos professores em relação a fatores associados ao insucesso nesta área.** 2006. 13 f. Monografia (Graduação em Matemática) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2006. Disponível em: <https://repositorio.ucb.br/jspui/bitstream/10869/1766/1/Cinthia%20Soares%20de%20Almeida.pdf>. Acesso em: 24 dez. 2018.
- ALMEIDA, G. C. S. Experiência e prática docente: diálogos pertinentes, **EFDeportes.com**, Buenos Aires, ano 15, nº 150, nov. 2010. Disponível em: <https://www.efdeportes.com/efd150/experiencia-e-pratica-docente-dialogos-pertinentes.htm> Acesso em: 15 jul. 2019.
- ALUNOS da rede estadual conquistam medalhas da Obmep. **Jornal o Norte de Minas**, Montes Claros, 06 jan. 2010. Disponível em: <http://cms.hojeemdia.com.br/preview/www/2.917/2.919/1.502714> Acesso em: 15 jul. 2019.
- ALVES, M. T. G.; SOARES, J. F. Efeito-escola e estratificação escolar: o impacto da composição de turmas por nível de habilidade dos alunos. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 45, n. 1, p. 25-58, jun. 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/237651130_Efeito-escola_e_estratificacao_escolar_o_impacto_da_composicao_de_turmas_por_nivel_de_habilidade_dos_alunos_School_effects_and_educational_stratification_the_impact_of_class_composition_based_on_stude. Acesso em: 15 dez. 2018.
- BARBOSA, M. E. F.; FERNANDES, C. A escola brasileira faz diferença? Uma investigação dos efeitos da escola na proficiência em matemática dos alunos da 4ª série. In: FRANCO, C (Org.). **Avaliação, ciclos e promoção na educação**. Porto Alegre: Artmed, 2001. p. 155-172.
- BARBOZA, E. M. R. **A Composição Das Turmas e o Desempenho Escolar da Rede Pública de Ensino de Minas Gerais.** 2006. 113f. Tese (Doutorado em Educação) - Curso de Programa de Pós-graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <http://livros01.livrosgratis.com.br/cp076142.pdf>. Acesso em: 25 dez. 2018.
- BERNADO, E. S.; SILVA, T. M. T. Envolvimento dos alunos na escola e desempenho em leitura: uma prática de gestão escolar em busca de uma escola eficaz. In: CONGRESSO INTERNACIONAL ENVOLVIMENTO DOS ALUNOS NA ESCOLA: PERSPETIVAS DA PSICOLOGIA E EDUCAÇÃO, 1., 2013, Lisboa. **Anais [...]**. Lisboa: Universidade de Lisboa, 2013. p. 1-9. Disponível em:

http://conf.cieae.ie.ul.pt/modules/request.php?module=oc_proceedings&action=summary.php&a=Accept&id=158. Acesso em: 25 dez. 2018.

BRASIL. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Institui a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, p. 27833, 20 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 21 ago. 2018.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Mato Verde**: Panorama 2015. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/mato-verde/panorama>. Acesso em: 11 mar. 2018.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudo e Pesquisa Anísio Teixeira. **O que é o Pisa**. 12 set. 2007. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/o-que-e-o-pisa/21206 Acesso em: 11 jul. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **NOTA TÉCNICA**: Indicador de Nível Socioeconômico (Inse) das escolas do Enem 2013. 2014. Disponível em: http://download.inep.gov.br/educacao_basica/enem/enem_por_escola/2014/nota_tecnica_indicador_nivel_socioeconomico_enem_2013.pdf Acesso em: 15 jul. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **PDE – Apresentação**. 2018a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article/137-programas-e-aco-es-1921564125/pde-plano-de-desenvolvimento-da-educacao-102000926/176-apresentacao> Acesso em: 11 jul. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Implantação de Salas de Recursos Multifuncionais**. 2018b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/guia-de-tecnologias/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/17430-programa-implantacao-de-salas-de-recursos-multifuncionais-novo>. Acesso em: 11 set. 2018.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudo e Pesquisa Anísio Teixeira. **Saeb**. 2019a. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/educacao-basica/saeb> Acesso em: 15 jul. 2019.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudo e Pesquisa Anísio Teixeira. **Ideb**. 2019b. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/ideb> Acesso em: 11 jul. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE**. 2019c. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/encceja-2/480-gabinete-do-ministro-1578890832/assessoria-internacional-1377578466/20746-organizacao-para-a-cooperacao-e-desenvolvimento-economico-ocde> Acesso em: 15 jul. 2019.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudo e Pesquisa Anísio Teixeira. **IDEB - Resultados e Metas**. [2018]. Disponível em: <http://ideb.inep.gov.br/resultado>
Acesso em: 11 fev. 2018.

BROOKE, N.; CUNHA, M. A. **A avaliação externa como instrumento da gestão educacional nos estados**. Pinheiros: Fundação Victor Civita, 2011. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/avaliacao_externa_fvc.pdf.
Acesso em: 01 set. 2018.

CASTILHOS, M. B. M.; MÜLLER, M. J.; GODOY, M. C. V. Desafios e Possibilidades em Matemática no Ensino Fundamental. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 4 n. 1, p. 97-100, jan./jun. 2002.

CASTRO, M. H. G. A Consolidação da Política de Avaliação da Educação Básica no Brasil. **Meta: Avaliação**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 3, p. 271-296, set./dez. 2009a. Disponível em: <http://ppgp4.caedufjf.net/mod/resource/view.php?id=1721>. Acesso em: 07 abr. 2018.

CASTRO, M. H. G. Sistemas de avaliação da educação no Brasil: avanços e novos desafios. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 1, n. 23, p. 5-18, jan. 2009b. Disponível em: http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v23n01/v23n01_01.pdf. Acesso em: 17 dez. 2018.

COSTA, L. B. *et al.* OS LIMITES E POSSIBILIDADES DA AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM UMA TURMA DE 9º ANO. **Revista de Iniciação à Docência**, Jequié, v. 1, n. 2, p. 34-45, ago. 2016. Disponível em: <http://periodicos.uesb.br/index.php/rid/article/view/6615/6440>
Acesso em: 14 set. 2018.

CUNHA JÚNIOR, F. R. Atividades de monitoria: uma possibilidade para o desenvolvimento da sala de aula. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 43, n. 3, p. 681-694, jun. 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v43n3/1517-9702-ep-43-3-0681.pdf>. Acesso em: 06 jun. 2019.

DUARTE, R. G. Pesquisa qualitativa: reflexões sobre o trabalho de campo. **Cad. Pesqui.**, São Paulo, n. 115, p. 139-154, mar. 2002. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742002000100005&lng=en&nrm=iso Acesso em: 15 jul. 2019.

DUARTE, R. G. **Os determinantes da rotatividade dos professores no Brasil: uma análise com base nos dados do SAEB 2003**. 2009. 34f. Dissertação (Mestrado em Economia) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009.

ESCOLA ESTADUAL PROFESSOR JOSÉ AMÉRICO BARBOSA. **Projeto Político Pedagógico**. Mato Verde, 2017. 90f.

FAÇANHA FILHO, E. B. **Possíveis fatores extraescolares e intraescolares vinculados ao desempenho em matemática na Prova Brasil de alunos dos anos iniciais do ensino fundamental de uma escola pública de Manaus/AM**. 2013.

111f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ensino de Ciência e Matemática, Universidade Luterana do Brasil, Canoas, 2013.

FERNANDES, R.; GREMAUD, A. P. **Avaliação da qualidade da educação no Brasil**. São Paulo: Fundação Santilla; INEP, 2009. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/281244847_Avaliacao_da_qualidade_da_educacao_no_Brasil. Acesso em: 11 abr. 2018

FERREIRA, V. C. P. **O planejamento e sua aplicação no contexto escolar**. Juiz de Fora: CAEd/UFJF, 2017. Disponível em: <http://ppgp4.caedufjf.net/mod/resource/view.php?id=1825> Acesso em: 09 maio de 2019 (Acesso restrito).

GARCIA, P. S. *et al.* Desempenho escolar: uma análise do IDEB dos municípios da região do ABC. **Revista Eletrônica de Educação**, São Caetano do Sul, v. 10, n. 2, p. 95-114, 2016. Disponível em: <http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/1365/491>. Acesso em: 15 ago. 2018.

GATTI, B. A. Análise das políticas públicas para a formação continuada no Brasil, na última década. **Revista Brasileira de Educação**. Campinas, v. 13, n. 37, p. 57-186. jan./abr.2008.

GODOY, A. S. Pesquisa Qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, maio 1995. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n3/a04v35n3>. Acesso em: 09 dez. 2018.

GOMES, C. A. A Escola de Qualidade para Todos: Abrindo as Camadas da Cebola **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 48, p. 281-306, jul./set. 2005

GUEDES, J. D. *et al.* PEDAGOGIA DE PROJETOS: UMA FERRAMENTA PARA A APRENDIZAGEM. **Id On Line Revista de Psicologia**, Juazeiro do Norte, v. 33, n. 10, p.237-256, jan. 2017. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/650/916> Acesso em: 18 abr. 2018.

HELLINGER, B. **Ordens do Amor**: Um guia para trabalhos com constelação familiar. Tradução de Newton de Araújo Queiroz São Paulo: Editora Cultrix, 2007. Disponível em: <https://www.livrariacultura.com.br/p/livrorecursoonlinesicologia/terapia-familiar/ordens-do-amor-689513>. Acesso em: 10 nov. 2018.

LÜCK, H. **Dimensões de gestão escolar e suas competências**. Curitiba: Editora Positivo, 2009.

LUCKESI, C. C. O que é mesmo o ato de avaliar a aprendizagem? **Pátio**, Porto Alegre, n.12, p. 6-11, fev./mar. 2000.

MANZATO, A. J.; SANTOS, A. B. **A elaboração de questionários na pesquisa quantitativa**. São José do Rio Preto: Departamento de Ciência de Computação e Estatística; Unesp, 2012. Disponível em:

http://www.inf.ufsc.br/~verav/Ensino_2012_1/ELABORACAO_QUESTIONARIOS_PE_SQUISA_QUANTITATIVA.pdf. Acesso em: 21 dez. 2018.

MANZINI, E.J. Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL SOBRE PESQUISA E ESTUDOS QUALITATIVOS, 2., 2004, Bauru. **Anais [...]**. Bauru: USC, 2004. CD-ROOM. p. 1-10.

MARASSI, C. V. **O impacto da composição de turmas sobre a desigualdade social: (re) produção ou não?** 2010, 23f. Monografia (Bacharelado em Ciências Sociais) – Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2010. Disponível em:

<http://www.ufff.br/graduacaocienciasocias/files/2010/11/O-IMPACTO-DA-COMPOSI%C3%87%C3%83O-DE-TURMAS-SOBRE-A-DESIGUALDADE-SOCIAL-Camila-Verri-Marassi.pdf> Acesso em: 15 jul. 2019.

MARTINS, F. C.; BARRETO, R. C. L. DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL II DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL VIDAL DE NEGREIROS – CUITÉ/PB. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 1., 2014, Campina Grande. **Anais [...]**. Campina Grande: Editora Realize, 2014. p. 1-5. Disponível em:

http://www.editorarealize.com.br/revistas/conedu/trabalhos/Modalidade_1datahora_11_08_2014_12_44_49_idinscrito_32745_9bcd8c3519279f5d256900a5e058ad9c.pdf Acesso em: 25 dez. 2018.

MATOS, A. P. P. **UM ESTUDO DE CASO SOBRE A GESTÃO ESCOLAR NO CONTEXTO DOS RESULTADOS DE MATEMÁTICA E PORTUGUÊS DO SPAECE**. 2017. 157f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública) - Faculdade de Educação/CAEd, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2017.

MELLO E SOUZA, A.; SILVA, G. F. Considerações sobre a importância da turma no desempenho dos alunos em Escolas Municipais. **REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación**, Madrid, v. 5, n. 2, p. 1-8, 2007. Disponível em:

<https://revistas.uam.es/index.php/reice/article/view/10119/10227>. Acesso em: 05 abr. 2019.

MINAS GERAIS. Decreto nº 10011, de 29 de agosto de 1966. **Imprensa Oficial de Minas Gerais**, Belo Horizonte, 30 ago.1966.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Educação. Resolução nº 7646, de 01 de março de 1995. **Imprensa Oficial de Minas Gerais**, Belo Horizonte, 01 mar. 1995.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Educação. **Polos regionais e suas respectivas superintendências regionais de ensino**. 2008a. Disponível em <http://www2.educacao.mg.gov.br/images/stories/noticiarecursoonlineolos-regionais-sres.pdf> Acesso em: 12 ago. 2018.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Educação. **Programa de Avaliação da Aprendizagem Escolar – PAAE**. 26 jun. 2008b. Disponível em:

<http://www2.educacao.mg.gov.br/component/gmg/page/298-paae> Acesso em: 15 jul. 2019.

MINAS GERAIS. MINAS É MAIS UMA VEZ CAMPEÃ DE MATEMÁTICA. **Imprensa Oficial de Minas Gerais**, Belo Horizonte, n. 2019, p. 3, 27 nov. 2010. Disponível em: <http://jornal.iof.mg.gov.br/xmlui/handle/123456789/11250>. Acesso em: 15 jul. 2019.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Educação. **SIMAVE/PROEB – 2011**. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora; Faculdade de Educação/CAEd, 2011. v. 1.

MINAS GERAIS. Lei nº 20592, de 28 de dezembro de 2012. Altera as leis nº 15.293, de 5 de agosto de 2004, que institui as carreiras dos profissionais de educação básica do estado, e 15.301, de 10 de agosto de 2004, que institui as carreiras do grupo de atividades de defesa social do poder executivo, e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de Minas Gerais**: coleção 1, Belo Horizonte, p. 4, 29 dez. 2012. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?num=20592&ano=2012&tipo=LEI> Acesso em: 15 jul. 2019.

MINAS GERAIS. **Secretaria de Estado de Educação apresenta resultados de avaliações e novidades em sistema de gestão escolar**. 08 jul. 2015. Disponível em: <http://www2.educacao.mg.gov.br/component/gmg/story/7184-secretaria-de-estado-de-educacao-apresenta-resultados-de-avaliacoes-e-novidades-em-sistema-de-gestao-escolar> Acesso em: 15 jul. 2019.

MINAS GERAIS. Decreto nº 47227, de 02 de agosto de 2017. Dispõe sobre a Educação Integral e Integrada na rede de ensino pública do Estado. **Diário Oficial do Estado de Minas Gerais**: Caderno 1, Belo Horizonte, p. 1, 03 ago. 2017a. Disponível em: <http://jornal.iof.mg.gov.br/xmlui/handle/123456789/186347>. Acesso em: 16 fev. 2019.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Educação. Resolução nº 3.660, de 1 de dezembro de 2017. Estabelece normas para a organização do Quadro de Pessoal das Escolas Estaduais e a designação para o exercício de função pública na Rede Estadual de Educação Básica da Secretaria de Estado de Educação a partir de 2018 e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado de Minas Gerais**, Belo Horizonte, 01 dez. 2017b, Disponível em: <https://designacao-see-mg.com.br/wp-content/uploads/2018/01/RESOLUCAO-SEE-N-3-660-DE-1-DE-DEZEMBRO-DE-2017.pdf>.pdf Acesso em: 15 jul. 2019.

MINAS GERAIS. **Escolas estaduais realizam neste sábado a Virada Educação Minas Gerais**. 22 set. 2017c. Disponível em: <http://www2.educacao.mg.gov.br/component/gmg/story/9181-escolas-estaduais-realizam-neste-sabado-a-virada-educacao-minas-gerais>. Acesso em: 15 abr. 2018.

MINAS GERAIS. **Sistema Mineiro de Administração Escolar**: relatório. 2018a. Disponível em:

<http://www.simadeweb.educacao.mg.gov.br/SimadeWeb/relatorioEmitirTotalizacaoAlunos.faces>. Acesso em: 11 abr. 2018.

MINAS GERAIS. **Estudantes fazem apresentações para comunidade na Semana da Educação para a Vida e em feiras de ciências**. 26 nov. 2018b. Disponível em: <http://www2.educacao.mg.gov.br/component/gmg/story/9995-estudantes-fazem-apresentacoes-para-comunidade-na-semana-da-educacao-para-a-vida-e-em-feiras-de-ciencias> Acesso em: 11 abr. 2018.

MINAS GERAIS. **Educação em Direitos Humanos, Convivência Democrática e Participação**. 19 dez. 2018c. Disponível em: <http://www2.educacao.mg.gov.br/component/gmg/page/17007-educacao-e-direitos-humanos-e-cidadania> Acesso em: 11 abr. 2018.

MINAS GERAIS. Sistema Mineiro de Avaliação e Equidade da Educação Pública. **Filtro de Pesquisa de Resultados - Proficiência e Participação**. [2018]. Disponível em: <http://resultados.caedufjf.net/resultadorecursoonlinepublicacao/publico/escola.jsf> Acesso em: 20 fev. 2018 (Acesso Restrito).

MOTA, M. S. G.; PEREIRA, F. E. L. **Desenvolvimento e aprendizagem**: processo de construção do conhecimento e desenvolvimento mental do indivíduo. 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivorecursoonlinedf3/tcc_desenvolvimento.pdf Acesso em: 15 jul. 2019.

OBMEP. **Regulamento da 15ª Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas Obmep 2019**. 2019a. Disponível em: <http://www.obmep.org.br/images/regulamento.pdf> Acesso em: 20 jan. 2018.

OBMEP. Apresentação 2019b. Disponível em: <http://www.obmep.org.br/apresentacao.htm> Acesso em: 15 jul. 2019.

OBMEP. **Programa de Iniciação Científica Jr (PIC)**. 2019c. Disponível em: <http://www.obmep.org.br/pic.htm> Acesso em: 15 jul. 2019.

OLIMPÍADA MINEIRA DE MATEMÁTICA. **Como participar?** 2019. Disponível em: http://150.164.25.15/olimpiada/index_arquivorecursoonlinearticipar.htm Acesso em: 11 ago. 2018.

PACHECO, J. A. Avaliação Externa das Escolas: Teorias e Modelos. In: SEMINÁRIO AVALIAÇÃO EXTERNA DAS ESCOLAS: TEORIAS, PRÁTICAS E IMPACTO, 1., 2010, Braga, Portugal. **Anais [...]**. Braga: Universidade do Minho, 2010. p. 1-12. Disponível em: [https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/11718/4/Avalia%C3%A7%C3%A3o%20externa%20escolas.Teorias%20e%20modelos%20\(portugu%C3%AAs\).pdf](https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/11718/4/Avalia%C3%A7%C3%A3o%20externa%20escolas.Teorias%20e%20modelos%20(portugu%C3%AAs).pdf)

PASSOS, J. M. A. **Práticas de gestão escolar e seus reflexos no desempenho de uma escola pública**: o caso da escola estadual José Américo Barbosa. 2014. 168f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública) - Faculdade de Educação/CAEd, Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz

de Fora, 2014. Disponível em: <http://www.mestrado.caeduff.net/wp-content/uploads/2014/12/JANE-MARIA-ARAUJO-PASSOS.pdf> Acesso em: 15 jul. 2019.

PERRENOUD, P. Sucesso na escola: só o currículo, nada mais que o currículo! **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 119, p. 7-26, jun. 2003. Disponível em: http://www.unige.ch/fapse/SSE/teacherrecursoonlineerrenoud/php_main/php_2003/2003_21.html#copyright. Acesso em: 14 set. 2018.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATO VERDE **Plano de Atendimento Escolar para 2018**. Mato Verde: jul. 2017.

QEDU. **Use dados. Transforme a educação**. 2018a. Disponível em: <http://www.qedu.org.br/>. Acesso em: 11 maio 2018.

QEDU. **Ee Professor Jose Americo Barbosa**: Distribuição dos alunos por nível de proficiência. 2018b. Disponível em: <http://www.qedu.org.br/escola/144370-ee-professor-jose-americo-barbosa/proficiencia>. Acesso em: 11 maio 2018.

QEDU. **Aprendizado Adequado**. 2018c. Disponível em: <https://academia.qedu.org.br/prova-brasil/aprendizado-adequado/> Acesso em: 11 maio 2018.

REIS, L. R. **Rejeição à Matemática**: causas e formas de intervenção. 2005. 12f. Monografia (Graduação em Matemática) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2005.

SANTOS, M. C. Professor, afinal quem inventou essa tal de Matemática? In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 13., 2006, Recife. **Anais [...]**. Recife: Bagaço, 2006. v. 1. p. 459-464.

SANTOS, M. C. Professor, Desafios para a pesquisa em educação matemática na sala de aula In: 2º SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2008, Recife. **Anais [...]**. Recife: Bagaço, 2008. Disponível em: http://www.lematec.net.br/CDS/SIPEMAT08/?info_type=mredonda&lang_user=&theme=theme1

SANTOS, O. O.; LIMA, M. G. S. O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA DISCIPLINA MATEMÁTICA: possibilidades e limitações no contexto escolar. In: SIMPÓSIO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA, 10.; SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 9., 2010, Teresina. **Anais [...]**. Teresina: UFPI, 2010. p. 1-20. Disponível em: <http://www.uespi.br/prop/siteantigo/XSIMPOSIO/TRABALHORECURSOONLINERODUCAO/Ciencias%20da%20Educacao/O%20PROCESSO%20DE%20ENSINO-APRENDIZAGEM%20DA%20DISCIPLINA%20MATEMATICA-POSSIBILIDADES%20E%20LIMITACOES%20NO%20CONTEXTO%20ESCOLAR.pdf>. Acesso em: 24 dez. 2018.

SIMAVE. **O Simave e seus objetivos**. 2019a. Disponível em: <http://www.simave.caedufff.net/revista/entendendo-a-avaliacao-externa/o-simave-e-seus-objetivos/> Acesso em: 15 jul. 2019.

SIMAVE. **Padrões de Desempenho**. 2019b. Disponível em: <http://www.simave.caedufff.net/revista/entendendo-como-e-a-avaliacao/entendendo-a-escala-de-proficiencia-e-os-padroes-de-desempenho/padroes-de-desempenho/> Acesso em: 15 jul. 2019.

SOARES, C. M. M.; LEO, E. **Impacto da Olimpíada Brasileira De Escolas Públicas (Obmep) no desempenho em matemática na Prova Brasil, Enem e Pisa**. 2014. Disponível em: <http://server22.obmep.org.br:8080/media/servicos/recursos/420951.o>. Acesso em: 14 abr. 2018.

UFMG. **Olimpíada Mineira de Matemática**. 2017. Disponível em: <http://150.164.25.15/olimpiada/2017/premiadosOMM2017.pdf> Acesso em: 30 mar. 2018.

VEJA o resultado final da 11ª Olimpíada de Matemática das Escolas Públicas. 2015. **G1**, São Paulo, 27 nov. 2015. Disponível em: <http://g1.globo.com/educacao/noticia/2015/11/veja-o-resultado-final-da-11-olimpiada-de-matematica-das-escolas-publicas.html>. Acesso em: 11 mar. 2018.

VIDAL, E. M.; VIEIRA, S. L. Gestão educacional e relutados no Ideb: um estudo de casos em dez municípios. **Estudos Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 22, n. 50, p. 419-434, nov. 2011.

WIKIPEDIA. **Mato Verde**: Localização. 2018. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Mato_Verde. Acesso em: 14 set. 2018.

APÊNDICE A - Questionário dos alunos

Universidade Federal de Juiz de Fora
Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação
Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação
Pública

QUESTIONARIO DISSERTAÇÃO MESTRADO

INTRODUÇÃO

A Escola Estadual Professor José Américo Barbosa Localizada em Mato Verde, Região Norte do Estado de Minas Gerais, atende alunos do 6º ao 9º do ensino fundamental. É reconhecida por ser destaque nos resultados das Avaliações em larga escala da Regional de Janaúba e por ser uma das escolas, sem seleção para entrada de alunos, com muitas premiações nas Olimpíadas Brasileiras de Matemática das Escolas públicas. No entanto ao analisar os dados das avaliações externas percebe-se que, mais de 50% dos alunos da escola estão posicionados na escala de proficiência nos níveis intermediário e básico, o que caracteriza um baixo desempenho dos alunos nesta disciplina.

QUESTIONÁRIO DO ALUNO(A)

Prezado aluno(a), este questionário faz parte do projeto de pesquisa do mestrado Gestão e Avaliação da Educação Pública pela mestrandia Mireile Aparecida Gomes Sousa, intitulado em: Desafios e possibilidades do Ensino da Matemática na Escola Estadual Professor Jose Américo Barbosa. O objetivo principal do projeto é analisar como as práticas pedagógicas têm contribuído para resultados do ensino da Matemática nesta escola. Em segundo momento, estudar a discordância de, apesar dos bons resultados nas Avaliações externas e nas Olimpíadas Brasileiras de Matemática das Escolas Públicas, ainda existem na escola um percentual considerável de alunos com baixo desempenho. Neste sentido, este questionário tem a intenção de entender como os alunos desta escola percebem o ensino da disciplina de Matemática no seu contexto. A seguir serão apresentadas algumas perguntas simples sobre você e a escola. Sua opinião é muito importante para esta pesquisa.

INSTRUÇÃO:

Assinale apenas UMA ALTERNATIVA POR QUESTÃO!

Não existem respostas certas ou erradas e você não será identificado. Assinale apenas as alternativas que mais condizem com a sua realidade.

VOCÊ E SUA FAMÍLIA:

1. Qual o seu sexo?
 - (A) Masculino.
 - (B) Feminino.

2. Qual a sua idade?
 - (A) 11 anos.
 - (B) 12 anos.
 - (C) 13 anos.
 - (D) 14 anos.
 - (E) Mais de 14 anos.

Com quem você mora? Marque apenas uma alternativa.		Sim	Não
3.	Mãe		
4.	Outra mulher responsável por você (companheira do pai / madrasta / mãe de criação)		
5.	Pai		
6.	Outro homem responsável por você (companheiro da mãe / padrasto / pai de criação)		
7.	Irmão(s) ou irmã(s) (incluindo meio-irmão / meia-irmã(s) ou irmão(s) / irmã(s) de criação)		
8.	Avó(s) e/ou avô(s)		
9.	Outras pessoas:		

10. Até que série sua mãe estudou?
 - (A) Nunca estudou
 - (B) Entre a 1ª e 4ª série do Ensino Fundamental
 - (C) Entre a 5ª e 8ª série do Ensino Fundamental
 - (D) Ensino Fundamental completo
 - (E) Ensino Médio incompleto
 - (F) Ensino Médio completo
 - (G) Começou, mas não concluiu o Ensino Superior
 - (H) Completou o Ensino Superior
 - (I) Não sei

11. Até que séries seu pai estudou?
 - (A) Nunca estudou
 - (B) Entre a 1ª e 4ª série do Ensino Fundamental
 - (C) Entre a 5ª e 8ª série do Ensino Fundamental
 - (D) Ensino Fundamental completo
 - (E) Ensino Médio incompleto
 - (F) Ensino Médio completo
 - (G) Começou, mas não concluiu o Ensino Superior
 - (H) Completou o Ensino Superior
 - (I) Não sei.

TRAJETÓRIA ESCOLAR

12. Há quantos anos você estuda nesta escola?

- (A) Menos de 1 ano
 (B) 2 anos
 (C) 3 anos
 (D) 4 anos

SOBRE A SUA ESCOLA

Minha escola é o lugar onde: (Marque apenas UMA OPÇÃO em cada linha)		Discordo totalmente	Discordo	Concordo	Concordo totalmente
13.	Eu faço amigos facilmente				
14.	Eu me sinto à vontade				
15.	Vou porque sou obrigado				
16.	Aprendo a estudar.				

Como você classifica os seguintes aspectos da sua escola: (Marque apenas UMA OPÇÃO em cada linha)		Muito ruim	Ruim	Razoável	Bom	Muito bom
17.	Organização					
18.	Regras de convivência					
19.	Professores					
20.	Direção					
21.	Funcionários em geral					
22.	Qualidade do ensino					

SOBRE A SUA SALA DE AULA

Com que frequência essas coisas acontecem em suas aulas nesta escola: (Marque apenas UMA OPÇÃO em cada linha)		Nunca	Em algumas aulas	Na maioria das aulas	Em todas as aulas
23.	Os professores têm que esperar muito pelo silêncio dos alunos				
24.	Os alunos prestam atenção ao que o professor fala				
25.	Os alunos prestam atenção às perguntas feitas pelos colegas				
26.	Os alunos não conseguem estudar direito				
27.	Os alunos respeitam as regras de convivência da escola				
28.	Os alunos procuram o professor quando precisam de ajuda				

Nas aulas de Matemática: (Marque apenas UMA OPÇÃO em cada linha)		Nunca	Algumas vezes	Na maioria das vezes	Todas as vezes
29.	Consigo entender as matérias ensinadas pelo professor com facilidade?				
30.	Costumo fazer as tarefas propostas pelo professor.				
31.	Fico à vontade para fazer perguntas durante as aulas.				
32.	Fico perdido durante a explicação do professor.				
33.	Converso com os colegas durante as aulas.				

SOBRE O PROFESSOR DE MATEMÁTICA

Considerando a maioria de seus professores, você percebe que eles: (Marque apenas UMA OPÇÃO em cada linha)		Nunca	Algumas vezes	Frequentemente
34.	Dão oportunidade aos alunos para exporem opiniões nas aulas.			
35.	Continuam a explicar até que todos entendam a matéria			
36.	Mostram interesse pelo aprendizado de todos os alunos			
37.	Corrigem os exercícios que recomendam			

SOBRE O PROCESSO DE ENTURMAÇÃO

Com relação a sua sala de aula: (Marque apenas UMA OPÇÃO em cada linha)		Sempre	Algumas vezes	Nunca
38.	Estou satisfeito com minha sala de aula.			
39.	Tenho vontade de estudar em outra turma.			
40.	Gosto dos meus colegas e aprendo com eles.			
41.	Aprendo muito nesta turma.			

Aqui termina o questionário.

Muito obrigado por sua colaboração!

APÊNDICE B - Questionário dos pais de aluno

Universidade Federal de Juiz de Fora
Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação
Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão e Avaliação da Educação
Pública

INTRODUÇÃO

A Escola Estadual Professor José Américo Barbosa Localizada em Mato Verde, Região Norte do Estado de Minas Gerais, atende alunos do 6º ao 9º do ensino fundamental. É reconhecida por ser destaque nos resultados das Avaliações em larga escala da Regional de Janaúba e por ser uma das escolas, sem seleção para entrada de alunos, com muitas premiações nas Olimpíadas Brasileiras de Matemática das Escolas públicas. No entanto ao analisar os dados das avaliações externas percebe-se que, mais de 50% dos alunos da escola estão posicionados na escala de proficiência nos níveis intermediário e básico, o que caracteriza um baixo desempenho dos alunos nesta disciplina.

QUESTIONÁRIO DO PAI/RESPONSÁVEL DE ALUNO

Prezado pai ou responsável, este questionário faz parte do projeto de pesquisa do mestrado Gestão e Avaliação da Educação Pública pela mestrandia Mireile Aparecida Gomes Sousa, intitulado em: Desafios e possibilidades do Ensino da Matemática na Escola Estadual Professor Jose Américo Barbosa. O objetivo principal do projeto é analisar como as práticas pedagógicas têm contribuído para resultados do ensino da Matemática nesta escola. Em segundo momento, estudar a discordância de, apesar dos bons resultados nas Avaliações externas e nas Olimpíadas Brasileiras de Matemática das Escolas Públicas, ainda existem na escola um percentual considerável de alunos com baixo desempenho. Neste sentido, este questionário tem a intenção de entender como os pais ou responsáveis pelos alunos desta escola percebem o ensino da disciplina de Matemática no seu contexto. A seguir serão apresentadas algumas perguntas simples sobre você e a escola. Sua opinião é muito importante para esta pesquisa

.

INSTRUÇÃO:

Assinale apenas UMA ALTERNATIVA POR QUESTÃO!

Não existem respostas certas ou erradas e você não será identificado. Assinale apenas as alternativas que mais condizem com a sua realidade.

VOCÊ

1. Qual o seu sexo?
 - (A) Masculino.
 - (B) Feminino.

2. Qual a sua idade?
 - (A) Menos de 20 anos.
 - (B) De 21 a 30 anos.
 - (C) De 31 a 40 anos.
 - (D) De 41 a 50 anos.
 - (E) Mais de 50 anos.

3. Qual a sua formação?
 - (A) Nunca estudei
 - (B) Entre a 1ª e 4ª série do Ensino Fundamental
 - (C) Entre a 5ª e 8ª série do Ensino Fundamental
 - (D) Ensino Fundamental completo
 - (E) Ensino Médio incompleto
 - (F) Ensino Médio completo
 - (G) Comecei, mas não conclui o Ensino Superior
 - (H) Ensino Superior Completo

4. Somando a sua renda com a renda das pessoas que moram com você, quanto é, aproximadamente, a renda familiar? (Considere a renda de todos que moram na sua casa.)
 - (A) Até 1 salário mínimo (até R\$ 954,00 inclusive).
 - (B) De 1 a 2 salários mínimos (de R\$ 954,00 até R\$ 1.908,00 inclusive).
 - (C) De 2 a 5 salários mínimos (de R\$ 1.908,00 até R\$ 4.770,00 inclusive).
 - (D) De 5 a 10 salários mínimos (de R\$ 4.770,00 até R\$ 9.540,00 inclusive).
 - (E) Mais de 10 salários mínimos (mais de R\$ 9.540,00)
 - (F) Nenhuma renda.

VOCÊ E SEU FILHO

Com que frequência seu filho(a): (Marque apenas UMA OPÇÃO em cada linha)		Nunca	Raramente	Quase sempre	Sempre
5.	Faz as atividades do para casa				
6.	Estuda em casa além do dever.				
7.	Gosta de estudar Matemática.				

SOBRE A ESCOLA

A escola de seu filho é um lugar:	Discordo	Discordo	Concordo	Concordo
-----------------------------------	----------	----------	----------	----------

(Marque apenas UMA OPÇÃO em cada linha)		totalmente			totalmente
8.	Que frequento somente quando convocado.				
9.	Que eu me sinto à vontade para expor minhas ideias.				

Como você considera os seguintes aspectos da escola: (Marque apenas UMA OPÇÃO em cada linha)		Muito ruim	Ruim	Razoável	Bom	Muito bom
10.	Organização					
11.	Regras de convivência					
12.	Professores					
13.	Direção					
14.	Funcionários em geral					
15.	Qualidade do ensino					
16.	Aparência do prédio escolar					

Com que frequência essas coisas acontecem na escola: (Marque apenas UMA OPÇÃO em cada linha)		NUNCA	ENTRE 1 A 2 VEZES NO ANO	ENTRE 3 A 4 VEZES NO ANO	MAIS DE 4 VEZES NO ANO	NÃO SEI INFORMAR
17.	Reunião de pais para discutir disciplina da sala					
18.	Reunião de pais para discutir regras da escola					
19.	Reunião de pais para apresentação dos resultados das avaliações bimestrais.					
20.	Reunião de pais para apresentação dos resultados das avaliações externas (Simave/Proeb, Prova Brasil/Ideb)					
21.	Reunião com a comunidade para discutir Projeto Político pedagógico					
22.	Com que frequência você participa das reuniões da escola?					

SOBRE O PROFESSOR DE MATEMÁTICA

Considerando os professores de Matemática, você percebe que eles: (Marque apenas UMA OPÇÃO em cada linha)		Nunca	Algumas vezes	Frequentemente	Não sei responder
23.	Estão disponíveis para esclarecer as dúvidas dos alunos				
24.	Mostram interesse pelo aprendizado de todos os alunos				
25.	Dão oportunidade aos alunos para exporem opiniões nas aulas.				
26.	Continuam a explicar até que todos entendam a				

Considerando os professores de Matemática, você percebe que eles: (Marque apenas UMA OPÇÃO em cada linha)		Nunca	Algumas vezes	Frequentemente	Não sei responder
	matéria				
27.	Utilizam diferentes estratégias para auxiliar alunos com dificuldades.				
28.	Corrigem os exercícios que recomendam				

SOBRE O PROCESSO DE ENTURMAÇÃO

Com relação a sua sala de aula: (Marque apenas UMA OPÇÃO em cada linha)		Sempre	Algumas vezes	Nunca
29.	Estou satisfeito com a sala de aula do meu filho.			
30.	Gostaria que ele estudasse em outra turma			
31.	Gosto dos seus colegas.			

Aqui termina o questionário.

Muito obrigada por sua colaboração!

APÊNDICE C - Roteiro de entrevista (pedagogo)

<p>Dados gerais do entrevistado</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nome 2. Formação 3. Experiência na Educação Pública 4. Há quanto tempo exerce essa função nesta escola? 5. Trabalha em outra escola?
<p>Eixo I Formação continuada</p>	<p>Entende-se que a formação continuada, é necessária e importante para a melhoria da prática diárias dos docentes.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Como se dá a formação continuada nesta escola? 7. Como são definidos o conteúdo da formação? 8. No último ano você participou de curso de capacitação oferecido pela Secretaria de Educação?
<p>Eixo II Avaliação</p>	<p>Na análise de dados estatísticos da escola percebe-se que a EEPJAB possui bons resultados nas avaliações externas comparados com outras escolas, no entanto é notório um desnível deste resultado dentro da própria escola.</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Você conhece os resultados das avaliações externas da sua escola? o que acha desses resultados? 10. Como a equipe pedagógica trabalha com estes resultados? 11. Como vocês (direção, pedagogos e professores) entendem os processos de avaliação externa? 12. Como pedagogo que acompanha os planejamentos diário dos professores. A avaliação na escola é entendida como processo de formação? Ou as avaliações são tratadas como exames, de forma pontual?
<p>Eixo III: Educação Matemática</p>	<p>Educação Matemática apresenta-se como um ponto forte da escola, com bons resultados nas avaliações externas, olimpíada de Matemática, no entanto não tem atendido todos os alunos.</p>

	<p>13. Como se dá o planejamento dos professores de Matemática?</p> <p>14. Como é o acompanhamento nos resultados dos alunos em Matemática?</p> <p>15. Existe na escola projetos desenvolvidos na área da Matemática como por exemplo o expomat, o projeto de reforço escolar executado pelas bibliotecárias, o show de paródias. Você considera que estes projetos auxiliam na aprendizagem Matemática? Em que eles contribuem ou atrapalham o desenvolvimento das atividades?</p> <p>16. Você atribui os bons resultados na Matemática na escola a quais fatores?</p>
<p>Eixo IV: Processo de enturmação</p>	<p>Na análise documental da escola, entende-se que a enturmação na EEPJAB acontece por meio agrupamento de alunos de acordo com o desempenho na avaliação diagnóstica.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Você tem conhecimento de qual o propósito da escola em fazer o processo de enturmação dessa forma? 2. Qual a sua avaliação sobre esse processo de enturmação? 3. Na análise dos dados da escola, percebe-se um desnível acentuado na aprendizagem dos alunos entre as turmas de uma mesma série. Quais as causas que você atribui aos desníveis de aprendizagens entre as turmas da escola, no mesmo ano de escolaridade?

APÊNDICE D - Roteiro de entrevista (professor de matemática da EEPJAB)

<p>Dados gerais do entrevistado</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nome 2. Formação 3. Experiência na Educação Pública 4. Há quanto tempo exerce essa função nesta escola? 5. Trabalha em outra escola?
<p>Eixo I Formação continuada</p>	<p>Entende-se que a formação continuada, é necessária e importante para a melhoria da prática diárias dos docentes.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Como se dá a formação continuada nesta escola? 7. Como é sua participação nos cursos de formação continuada da escola? 8. No último ano você participou de curso de capacitação oferecido pela Secretaria de Educação? 9. Você considera que a formação continuada oferecida pela escola tem contribuído em sua prática docente? Como?
<p>Eixo II Avaliação</p>	<p>Na análise de dados estatísticos da escola percebe-se que a EEPJAB possui bons resultados nas avaliações externas comparados com outras escolas do município e da SRE. No entanto, é notório um desnível deste resultado dentro da própria escola.</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Como, na prática, esse desnível pode ser percebido? 11. A matriz de referência das avaliações (Proeb e Prova Brasil), como o próprio nome diz, é uma matriz em que apresenta os conteúdos mínimos que cada aluno deve saber na série ou etapa de escolaridade. Como você trabalha com a proposta deste documento em suas turmas diante dos resultados dos alunos nas avaliações realizadas? 12. Como você trabalha estes resultados dentro de sua prática em sala de aula? 13. Como você avalia seus alunos? 14. Em sua prática diária, a avaliação é entenda

	<p>como processo de formação? Ou a avaliação é executada, apenas como um exame pontual?</p>
<p>Eixo III: Educação Matemática</p>	<p>Educação Matemática apresenta-se como um ponto forte da escola, com bons resultados nas avaliações externas, olimpíada de Matemática, no entanto não tem atendido todos os alunos.</p> <p>15. Existe um acompanhamento nos resultados dos alunos em Matemática? Como é?</p> <p>16. Existe na escola projetos desenvolvidos na área da Matemática como por exemplo o expomat, o projeto de reforço escolar executado pelas bibliotecárias, o show de paródias de Matemática. Você considera estes projetos importantes para as aulas de Matemática? Em que eles contribuem ou atrapalham o desenvolvimento das atividades.</p> <p>17. Você atribui os bons resultados na Matemática na escola a quais fatores?</p> <p>18. A escola tem, também, um expressivo número de alunos e turma que não estão na mesma situação de aprendizagem, com defasagens. Como você avalia esse desnível entre alunos e turmas?</p> <p>19. Para você quais são as maiores dificuldades no ensino da Matemática nesta escola?</p>
<p>Eixo IV: Processo de enturmação</p>	<p>Na análise documental da escola, entende-se que a enturmação na EEPJAB acontece por meio agrupamento de alunos de acordo com o desempenho na avaliação diagnóstica.</p> <p>1. Você tem conhecimento de qual o propósito da escola em fazer o processo de enturmação dessa forma?</p> <p>2. Qual a sua opinião sobre o processo de enturmação?</p> <p>3. Na sua opinião, em que este processo de enturmação contribui ou dificulta o desenvolvimento dos alunos nas aulas de Matemática?</p> <p>4. Na análise dos dados da escola, percebe-se um</p>

	<p>desnível acentuado na aprendizagem dos alunos entre as turmas de uma mesma série. Quais as causas que você atribui aos desníveis de aprendizagens entre as turmas da escola, no mesmo ano de escolaridade?</p>
--	---