LUMEN ET VIRTUS

Qual o modelo de organização docente possui melhor desempenho discente no quinto ano do ensino fundamental?

https://doi.org/10.56238/levv15n38-047

Gleison Costa Ramos
Mestrado acadêmico em Ensino em Ciências da Natureza – PGECN, pela Universidade Federal de Rondônia – UNIR. Docente Governo do Estado de Rondônia, Rolim de Moura – RO, Brasil.
E-mail: gleison_rm@hotmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4441-7057

Paulo Vilela Cruz
Doutorado em Ciências Biológicas (Entomologia) pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA. Docente na Universidade Federal de Rondônia – UNIR. Rolim de Moura – RO, Brasil.
E-mail: paulocruz@unir.br
ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2426-4628

Maria Rosângela Soares
Doutorado em Física - Aplicações em Física Médica - pela Universidade Federal de Sergipe. Docente na Universidade Federal de Rondônia – UNIR. Porto Velho – RO, Brasil.
E-mail: mrs@unir.br
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4614-8209

RESUMO

RESUMO: Os debates sobre os problemas da educação básica brasileira têm se intensificado nos últimos anos, buscando meios que possam melhorar a qualidade do ensino. Na perspectiva internacional de avaliações, as discussões sobre como melhorar a educação perpassam, constantemente, pela formação docente. Assim, um ponto a destacar é a organização docente para atuar nas séries iniciais. Especificamente em turmas do 5º ano do ensino fundamental, sabe-se que no Estado de Rondônia possui diferentes modelos de organização como, número variado de docente por turmas (um, dois, três), diferentes formações e docentes oriundos de diferentes escolas de formações (generalista e especialista). Desta forma, este estudo teve como objetivo avaliar qual o modelo de organização docente possui o melhor desempenho discente no quinto ano ensino fundamental. Para responder essa questão, utiliza-se a dados do censo escolar e resultados da Prova Brasil/SAEB do quinto ano do ensino fundamental, ambos de 2017. Para avaliar se as notas diferem entre as categorias, foi utilizada uma Análise de Variância-ANOVA e teste t Student. Como resultado, foram encontrados sete modelos de organização em sala de aula, todos com média considerada abaixo da adequada, não havendo diferença entre o número docente por turma e formação. Houve diferença em relação as vertentes de formações. No geral, considera um resultado negativo, pois junto com indefinição do perfil docente adequado para respectiva série, é acompanhado do mau desempenho discente, acendendo um alerta, e indicando a necessidade de maiores investimentos e planejamento nos processos de formação, contratação e valorização docente.

Palavras-chave: Organização docente, Vertentes de Formação, Prova Brasil/SAEB, Proficiência Discente.

1 INTRODUÇÃO

O processo educacional brasileiro passou por diferentes períodos. Cada um deles marcados por influências do momento histórico em que o mundo ocidental estava vivendo. Ao longo dos anos, no aspecto educacional não houve uma política que desse sequência ao ensino, possuindo modelos para atender a elite e a necessidade política de cada período histórico.

O que tange a formação de professores, na história recente, em 1971 sanciona-se a Lei n° 5.692, que fixou a duração do ensino de 1º grau e 2º grau, e determinou a reformulação do curso de formação de professores para atuar no 2° grau, oferecidas através da formação em nível superior, com habilitações específicas por área de conhecimento; e para as séries iniciais, formação em 2° grau (SHEIBE, 2008). Em suma, não exigia ensino superior para atuar nas séries iniciais do 1° grau. Para Mello (2000), não é justificável que uma pessoa com apenas o 2° grau pudesse ter preparação para atuar nas séries iniciais (1° a 4°). Pois, o curso não aprofundava os conhecimentos previstos, sendo difícil que, apenas com essa formação, conseguisse dominar os conteúdos exigidos.

Do final da década de 1970 ao início dos anos de 1980 iniciou-se um movimento pela reformulação das licenciaturas, na esteira das discussões a respeito do curso de pedagogia que, embora caracterizado como licenciatura, capacitava predominantemente os "especialistas" em educação (SHEIBE, 2008). Dermeval Saviani (1986), foi um dos educadores engajados nessas discussões, propondo, que todas as licenciaturas teriam que ser especialistas em generalidades, com enfoque em compreender, em profundidade, as condições de desenvolvimento da educação, onde o essencial seria formar o educador, substituindo o professor especialista, pelo professor educador.

Por conseguinte, a LDB (lei 9.394/96) foi responsável por uma nova onda de debates sobre a formação docente no Brasil (PEREIRA, 1999). Passa-se a exigir a elevação do nível de formação dos docentes, determinando a obrigatoriedade da formação superior para todos os professores da educação básica. Tais diretrizes legais resultaram em um movimento de ampliação da oferta e da procura por cursos de pedagogia ou de normal superior, ambos voltados para a formação docente (SARTI, 2012).

Nos últimos anos, período pós LDB, os debates sobre os problemas da educação básica brasileira têm se intensificado, buscando meios que possam melhorar a qualidade do ensino. Em meio ao certame, há um consenso, uma vez que o Brasil está entre as dez maiores economias do mundo, e ocupa as últimas colocações no ranking quando se refere à qualidade educacional, a educação brasileira vai mal (RAMOS, 2010; PISA 2015; SASSAKI et al., 2018).

Na perspectiva internacional de avaliações, as discussões sobre como melhorar a educação nacional perpassam, constantemente, pela formação docente (PEREIRA, 2013; VIANA, 2014; BAUER, 2017). Principalmente em um cenário em que na década de 1990 houve uma massiva formação superior nacional, sem o retorno de qualidade de acordo com os dados das avaliações (PEREIRA, 1999; SARTI, 2012).

Nessa temática, Saviani (2011), a propósito da história da formação dos professores no Brasil, refere-se à existência de dois modelos curriculares de formação, o "modelo dos conteúdos culturais-cognitivos" e o "modelo pedagógico-didático". Sendo o primeiro de caráter específico que, de acordo com o autor, se esgota no domínio específico dos conteúdos da área de conhecimento correspondente à disciplina que o professor irá lecionar. Modelo que predominou nos últimos anos nas universidades e demais instituições de ensino superior para formação das áreas específicas. Vertente denominada neste trabalho como formação de especialistas.

O segundo, denominou-se modelo pedagógico-didático, contraponto o anterior, considerando que a formação do professor propriamente dita, só se completa com o efetivo preparo pedagógico didático, considerando como ideal. Prevaleceu na formação dos professores primários, curso de pedagogia (SAVIANI, 2011). Esta vertente é defendida pelo autor, pois as instituições de formação de professores para educação básica devem assegurar, de forma deliberada e sistemática, por meio da organização curricular, a preparação pedagógico-didática, sem a qual, as instituições de formação docente não estarão, em sentido próprio, formando professores.

Um aspecto a ser considerado é que, apesar de a formação do pedagogo ser direcionada predominantemente para a atuação nas séries iniciais, existem diferentes modelos de organização docente. Especificamente, nas turmas do 5º ano do ensino fundamental no Estado de Rondônia, observa-se uma variedade na composição das equipes docentes. Essas turmas podem contar com um, dois ou três professores, que possuem formações diversas, abrangendo graduação em pedagogia, língua portuguesa, matemática, entre outras áreas. Além disso, esses professores podem ser oriundos de diferentes escolas de formação, caracterizando-se como generalistas ou especialistas, e, em alguns casos, podem ainda não possuir graduação em nível superior.

Essas estratégias de organização variam tanto pela escassez de docentes quanto pela tentativa de melhorar os índices das avaliações externas. No entanto, até o presente momento, não existem evidências conclusivas que indiquem se tais estratégias resultam em melhorias significativas no desempenho dos estudantes.

Desta forma, considerando que os estudos de larga escala são os elementos implementados para investigar a qualidade da educação, que os resultados dos(as) estudantes nas avaliações externas são inadequados especialmente no ensino básico, que a elevação do nível docente (superior), no Brasil, não afetou positivamente o desempenho dos(as) discentes, e que existem modelos diferentes de organizações em turmas do quinto ano. Este trabalho tem como objetivo avaliar qual o modelo de organização docente possui o melhor desempenho discente no quinto ano ensino fundamental considerando número, formação e escola de formação dos docentes no estado de Rondônia.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para responder os objetivos propostos, utiliza-se o banco de dados disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, autarquia vinculada ao Ministério da Educação – MEC (BRASIL, 2017). Através dos arquivos do Censo Escolar e os dados com os resultados das avaliações.

Faz-se a interpretação e filtragem dos microdados Censo Escolar, 2017. Utiliza-se como suporte o Manual Microdados Censo Escolar, 2017. Este manual possui informações, em nível nacional, sobre Escolas, Turmas, Matrículas e Docentes. Para este estudo, foram selecionadas as informações referentes ao Estado de Rondônia, dados sobre docentes, turmas do 5° ano do Ensino Fundamental, e os resultados da avaliação externa Prova Brasil/SAEB. A leitura e filtragem do banco de dados foi realizada no software Microsoft Excel®.

Por conseguinte, foram aplicados novos filtros, utilizando o mesmo procedimento metodológico. Primeiro, mantêm-se apenas escolas da rede municipal de ensino. Segundo, mantêm-se apenas escolas da zona urbana. Terceiro, foram preservadas apenas as escolas com o mesmo nível socioeconômico, evitando comparações dos resultados entre escolas de diferentes níveis. Para isso, utiliza-se a classificação do Indicador de Nível Socioeconômico das Escolas de Educação Básica – INSE, disponibilizado pelo INEP. Um indicador social que categoriza as escolas em 7 (sete) grupos (BRASIL, 2015). Para esse estudo foram mantidas apenas as escolas do grupo 3 – médio baixo, por ser o predominante no Estado de Rondônia.

A partir desta planilha geral, as escolas foram divididas em grupos de acordo com a formação docente e o total de docentes atuando na turma do 5° ano do Ensino Fundamental (Tabela 1).

Tabela 1 – Grupos das escolas e a respectiva formação dos docentes.

Grupos	**Docentes**	**Escolas**	**Número de Escolas**
Grupo MG	Magistério	Escola com turmas com docentes que não possuem formação em nível superior e possuem nível médio magistério.	06
Grupo OF	Outras Formações	Escola com turmas que os docentes possuem formação em nível superior que não seja pedagogia, língua portuguesa, matemática e educação física.	01
Grupo PD	Pedagogia	Escola com turmas que o docente tenha graduação em pedagogia.	62
Grupo LP	Língua Portuguesa	Escola com turmas que o docente tenha graduação em língua portuguesa.	03
Grupo PD+LP	Pedagogia + Língua Portuguesa	Escolas com turmas que tenham dois professores, sendo um com graduação em pedagogia e outro com graduação em de língua portuguesa.	15

Grupo PD+MT	Pedagogia + Matemática	Escolas com turmas que tenham dois professores, sendo um com graduação em pedagogia e outro com graduação em matemática.	02
Grupo PD+LP+MT	Pedagogia + Língua Portuguesa + Matemática	Escolas que tenham turmas com três professores, sendo um com graduação em pedagogia, outro com graduação em língua portuguesa e o terceiro professor com graduação em matemática.	02
Total			91

Para verificar se havia diferença nas médias do quinto ano do ensino fundamental, das escolas com turmas que possuem um único docente em relação as escolas com mais de um professor por turma; a partir da Tabela 3, separou-se três grupos, primeiro, unindo o Grupo PD e Grupo LP (escolas com um único docente por turma). Ressalta-se que não foi incluindo o Grupo MG, por não possuir docente com nível superior; e o Grupo OF por possuir docente com outra formação, não sendo língua portuguesa, matemática e/ou pedagogia. Segundo, uniu-se, o Grupo PD+LP e Grupo PD+MT (escolas com dois docentes por turma). Terceiro, manteve o Grupo PD+LP+MT (escolas com três docentes por turma), ver tabela 2.

Tabela 2 – Grupos com número docente por turma, formados a partir da tabela 3, e o total de amostras.

Escolas	**Número de amostras**
Um docente	65
Dois docentes	17
Três docentes	02
Total	84

Para analisar se havia diferença significativa nas médias do quinto ano do ensino fundamental, entre as escolas com docentes com nível superior em relação as escolas com docentes sem nível superior; primeiro, a partir da Tabela 3, separou-se os grupos, mantendo o Grupo PD (graduação em pedagogia) representando o grupo com docentes com nível superior.

Ressalta-se que não foi incluído nas amostras os demais grupos com docentes com nível superior, para não haver influência do tipo de formação ou número de docente.

Representando o grupo que havia docentes sem nível superior, utilizou-se o Grupo MG (formação nível médio magistério), ver tabela 3.

Tabela 3 - Grupos com das escolas com nível superior e sem nível superior, formados a partir da tabela 3, e o total de amostras.

Escolas	Número de amostras
Com Nível Superior	62
Sem Nível Superior	06
Total	68

Para averiguar se existe diferença nas médias do 5° ano do ensino fundamental, entre as duas correntes teóricas (generalista e especialista), primeiro, a partir da Tabela 3, separou-se os grupos, mantendo o Grupo PD (formação generalista), Grupo LP (formação de especialista) e foi feito a união do Grupo PD+LP, Grupo PD+MT e Grupo PD+LP+MT, grupos com docentes de ambas formações (generalista+especialista) atuando em sistema de alternância, ver tabela 4.

Tabela 4 - Grupos de suas respectivas escolas de formações, formados a partir da tabela 3, e o total de amostras.

Escolas	Número de amostras
Generalista	62
Especialista	03
Generalista+Especialista	19
Total	84

Posteriormente, para testar os fatores (número docente, formação e escola de formação) utilizando as médias da Prova Brasil/SAEB das escolas foi feito uma Análise de Variância – ANOVA, para os fatores com mais de dois grupos, e teste t-Student para os fatores com dois grupos (VIEIRA, 2006). Para avaliar se os resíduos apresentavam distribuição normal foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk, enquanto a homogeneidade das variâncias foi testada utilizando o teste de Bartlett (BARTLETT, 1937). Quando a ANOVA revelou que pelo menos uma das médias difere das demais, um teste de Tukey para múltiplas comparações de médias foi utilizado (TUKEY, 1993).

Em todas as análises foi adotado um nível de significância de $p \leq 0.05$. Todas as análises foram realizadas utilizando o Programa livre R (R Core Team, 2019).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 NÚMERO DE PROFESSORES POR TURMA, SUA FORMAÇÃO, E DISTRIBUIÇÃO NAS ESCOLAS

No total, foram avaliados os dados de 91 escolas, sendo sua distribuição por grupos conforme Tabela 3. Estão distribuídas por 34 (trinta e quatro) municípios do Estado de Rondônia, permitindo uma amostragem urbana uniforme de todo o Estado.

Do total de amostras, 93% possuem docentes com nível superior, sendo 68% exclusivamente composto por docentes com graduação em pedagogia (Grupo PD). Já 4,2% das escolas há docentes com graduação específica em língua portuguesa (Grupo LP) e outras formações (Grupo OF) (sem pedagogo). Apesar do curso de pedagogia, em seus parâmetros, ser destinado ao exercício da docência para a educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, o artigo 62 da LDB – 9394/96 (BRASIL, 1996), estipula como uma das exigências para exercício da docência nas primeiras séries do ensino fundamental, o professor ser formado em curso de nível superior, não determinando a área do curso. Assim, indica que a formação pode se dar em diferentes licenciaturas, o que justifica haver docentes com formação específica atuando em turmas do 5° ano do EF (4,2%) (BAUMANN e BICUDO, 2010;NASCIMENTO e LIRA, 2017).

Das escolas que possuíam mais de um docente atuando na mesma turma, em sistema de alternância, 18,6% possuíam dois docentes (Grupo PD+LP e Grupo PD+MT) e 2,2% escolas com três docentes (Grupo PD+LP+MT). Nesse aspecto não foi encontrado nada na legislação que especifique ou limite o número de docentes nas séries iniciais. Assim, na ausência de uma determinação específica, entende-se ser legal este tipo de organização.

Os resultados também apontaram que 7% da amostra pertencem ao grupo de escolas com professores sem nível superior no exercício do magistério (Grupo MG) (ver tabela 3). Este resultado ampara-se na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional/LDB, pois, apesar da lei estipular a obrigatoriedade em nível superior para todos os docentes, contraditoriamente, a mesma LDB admite nível médio na modalidade normal para a educação infantil e aos 5 (cinco) primeiros anos do ensino fundamental (BRASIL, 9394/96 Art. 62). Os estudos de Martelli e Manchope, (2004) e Pereira e Cervi, (2019) também constatam esta ambiguidade da referida lei, pois segundo eles, ora valida a formação em nível médio, ora ela aponta que apenas serão aceitos professores com o nível superior. Assim, devido essa ambiguidade, na 2ª década do século XXI, professores apenas com o ensino médio ainda atuavam no ensino fundamental.

Sobre o prazo estipulado para que todos os professores estivessem habilitados em nível superior, a LDB 9394/96, originalmente, no artigo 87 § 4° (BRASIL, 1996), determinava dez anos. Entretanto, após longos debates pelo poder legislativo, o referido parágrafo foi revogado pela Lei nº 12.796 de 2013. Um dos argumentos utilizados era de que a obrigatoriedade poderia levar a punição desses profissionais sem nível superior, ocasionando demissão em massa (LARCHER, 2013; LIMA, 2013). Atualmente, não há obrigatoriedade de prazo para transição de nível médio magistério ao nível superior. Contudo, é um dos objetivos da "Meta 15" do Plano de Metas do Governo Brasileiro, que estipula o prazo de dez anos para ampliar e assegurar a formação de nível superior para todos os professores (BRASIL, lei 13.005/2014). É necessário salientar que, em 2014, ano que o Plano de Metas foi sancionado, existiam aproximadamente 24% de docentes sem formação de nível superior, enquanto

em 2020 esse total caiu para 14,7% (PNE, 2015; OPNE, 2020). Isto é, gradativamente, não só Rondônia, mas todo Brasil, está universalizando a formação em nível superior dos(as) docentes.

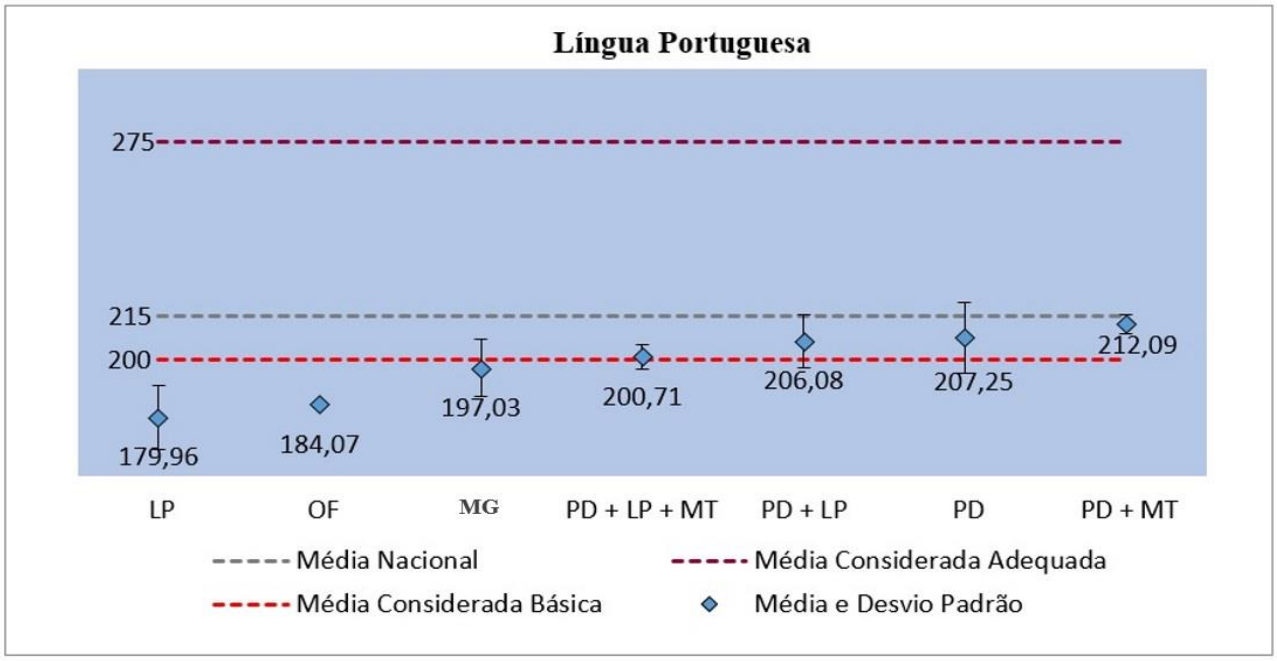
A vista do exposto, os resultados evidenciam sete modelos diferentes de organização das escolas em turmas do 5° ano do ensino fundamental. Importante destacar que, os dados discutidos foram obtidos após a aplicação filtros, indicando que, na ausência deles, a multiplicidade na organização escolar seria ainda maior (ver tabela 3). Isto é, o resultado indica falta de definição sobre a área de formação qualificada e/ou recomendada para atuar na primeira etapa do ensino fundamental (no caso deste estudo, especificamente no 5° ano EF).

Neste contexto (perfil docente), as literaturas internacionais enfatizam a importância da organização e preparação docente, pois considerando os índices de aprendizagem medidos pelo PISA (2009 a 2018), percebe-se que os países que ficam no topo do ranking têm em comum uma grande organização da admissão docente. De acordo com Wang et al. (2003) e Akiba et al. (2007), os países de alto desempenho (Inglaterra, Hong Kong, Japão, Coréia, Holanda e Cingapura) têm sistemas centralizados de formação e certificação de professores, com controle regulatório mais rígido e valorização da profissão. Todos os países citados possuem critérios de triagem em vários momentos, entrada no programa de formação de professores, avaliação da experiência de campo, saída do programa de formação de professores ou certificação. Nestes casos, um docente sem nível superior ou qualificado para uma disciplina específica, não ministraria aulas nas séries iniciais do ensino fundamental.

Os fatores que possam ter contribuído para o resultado (sete modelos), não foi investigado por esse estudo. Porém, uma hipótese, é que apesar da admissão docente, segundo a Constituição da República de 1988, determinar que deva ocorrer mediante concurso público, em caso de necessidade, prevê, no inciso IX do artigo 37, a possibilidade de contratação temporária, por tempo determinado (BRASIL, 1988). Para Gatti, Barreto e André (2011), a baixa aprovação dos candidatos nos concursos, à saída de professores da rede de ensino em período letivo, as aposentadorias e a chamada de docentes concursados para outras funções têm inviabilizado a cobertura total de vagas nas escolas, levando Estados e Municípios a contratações temporárias e remanejamento na lotação. O remanejamento, ou rotatividade, de turmas e escolas, fragiliza a condição do professor, uma vez torna sua remuneração instável, reduz a criação de vínculo com alunos e comunidade (CENSO ESCOLAR, 2018 apud CAPUCHINHO, 2019), e realoca o docente em turmas/escolas fora de sua alçada formativa, apesar de juridicamente legal.

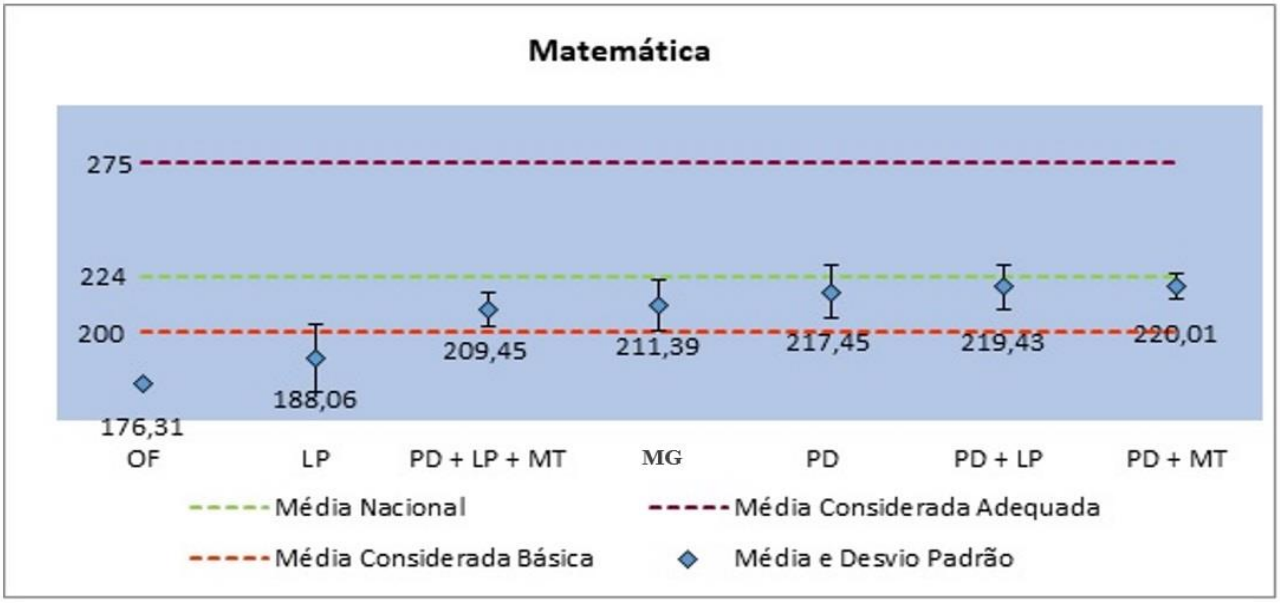
Sobre o rendimento discente Prova Brasil/SAEB, todos os grupos (sete modelos), em língua portuguesa e matemática, estão abaixo do nível 7 (sete), nota entre 275 à 299 pontos (figura 1 e 2), média considerada adequada de acordo com o Ministério da Educação (BRASIL, 2018).

Figura 1 – Média e desvio padrão de língua portuguesa Prova Brasil/SAEB 2027. As médias foram organizadas intencionalmente do menor para o maior. Consulte Tabela 3 para descrição das siglas.



Observando à média e desvio padrão em Língua Portuguesa, percebe-se que o Grupo (LP) e Grupo (OF), estão abaixo do nível considerado básico, notas entre 200 a 224 pontos. O Grupo (MG) atinge o nível básico considerando o desvio padrão. Os Grupos (PD + LP + MT), (PD + LP), (PD) e (PD + MT) atingem o nível básico. Considerando o desvio padrão, os Grupos (PD + LP), (PD) e (PD + MT) atingem a mesma média nacional de 215 pontos. Porém, todos os grupos estão abaixo do nível 7, nota entre 275 à 299 pontos, média considerada adequada de acordo com o Ministério da Educação (BRASIL, 2018).

Figura 2 - Média e desvio padrão de matemática Prova Brasil/SAEB – 2017. As médias foram organizadas intencionalmente do menor para o maior. Consulte Tabela 3 para descrição das siglas.



Na categoria Matemática, Grupos (OF), (LP), estão no nível 3, média entre 175 à 199 pontos, considerado nota insuficiente. Os grupos (PD + LP + MT), (MG), (PD), (PD + LP) e (PD + MT) atingem o nível 4, entre 200 à 224 pontos, considerado básico. Levando em conta o desvio padrão, observa-se que grupo (PD), (PD + LP) e (PD + LP + MT), atingem nível 5, nota entre 225 à 249 pontos, atingindo a média nacional. Entretanto, matem-se no nível considerado básico. A média de todos os grupos está distante do nível 7, nota entre 275 a 299, considerada adequada.

No aspecto geral, tanto de língua portuguesa como matemática, considera-se um resultado negativo, pois apesar das diferenças do perfil docente (formação e quantidade), nenhuma consegue atingir o nível adequado. Observa-se aqui, que esse resultado não é exclusivo do Estado de Rondônia, pois considerando a média nacional Prova Brasil/SAEB, tanto língua portuguesa quanto matemática também ficam abaixo da média considerada adequada.

O resultado encontrado corrobora as evidências internacionais, onde os países que possuem bom desempenho estudantil possuem um controle mais rígido do perfil docente para respectiva série/ano. Desta forma, sugere-se novos estudos, para compreender os motivos que levaram a contratação de docentes com perfis variados para mesmo ano/série. Assim, enriquecendo os debates educacionais, e colaborando com a formulação de políticas públicas.

3.2 ESCOLAS COM TURMAS QUE POSSUEM UM ÚNICO PROFESSOR, EM RELAÇÃO AS COM MAIS DE UM PROFESSOR POR TURMA

Sobre as escolas que possuem mais de um docente por turma, dois professores (Grupo PD+LP e Grupo PD+MT = 18,6%) e com três professores (Grupo PD+LP+MT = 2,2%), o Grupo E-docente (2019), afirma que, a ação de ter mais de um professor atuando em turmas do 5° ano EF, pode ajudar os alunos a começarem a se ambientar com a estrutura (de ter mais de um professor) dos anos finais do Ensino Fundamental. Em algumas escolas, existe a regra que os alunos tenham dois professores, que se revezam em duas disciplinas gerais. Frente a isto, os estudos de Hauser (2007), Lameu e Quadros (2013) e Ferreira, (2018), destacaram que o ingresso do aluno para o sexto ano é visto com preocupações e expectativas. A transição de uma fase para outra vem carregadas de mudanças presentes na adaptação do aluno, sejam na estrutura educacional, nos professores, no número de disciplinas.

Apesar do aspecto psicológico positivo (ter mais de um professor), o rendimento de proficiência discente, comparado com o grupo da escola que possui um único docente (Grupo PD), tanto em língua portuguesa quanto matemática, não aponta diferença estatística significativa (tabelas 7).

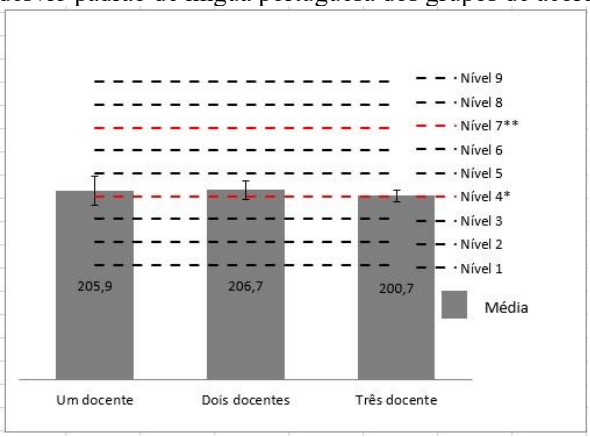
Tabela 7 – Média, desvio padrão e resultado de ANOVA em comparação das médias discente Prova Brasil/SAEB (2017) referente ao número docente por turma.

	Um docente		**Dois docentes**		**Três docentes**		**Resultado de ANOVA**		
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	F	Valor de F	Valor de P.
Língua Portuguesa	205,9	±15,9	206,7	±10,6	200,7	±6,2	2;80	0,14	**0,86**
Matemática	215,7	±16,8	219,5	±12,4	209,4	±10,6	2;80	0,56	**0,57**

DF=Graus de Liberdade; F=Estatística F; P=Probabilidade de significância.

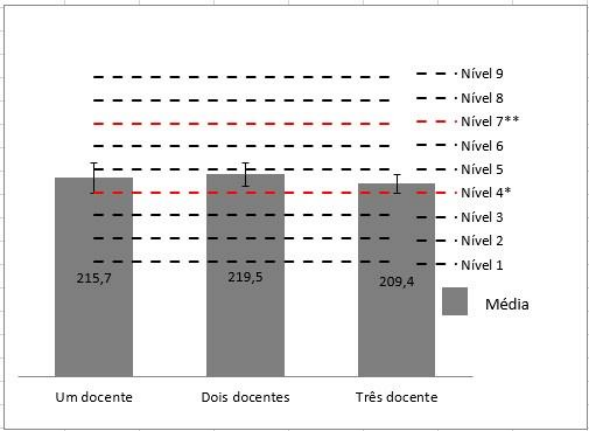
Considerando as médias (tabela 7), dos grupos com mais de um docente (dois e três), apesar de atingirem e/ou superar a média básica de 200 pontos, nenhumas das escolas conseguem atingir a média considerada adequada de 275 pontos. Ambos equiparados às escolas que possuem um único docente por turma (ver figuras 3 e 4).

Figura 03 – Média e desvio padrão de língua portuguesa dos grupos de acordo o número docente.



** Média considerada adequada.
* Média considerada básica.

Figura 04 – Média e desvio padrão de matemática dos grupos de acordo o número docente.



** Média considerada adequada.
* Média considerada básica.

Dessa maneira, mesmo que ter mais de um docente possa vir a contribuir para a adaptação do aluno na transição do 5° para o 6° ano, o resultado demonstra que, no Estado de Rondônia, não agrega na proficiência do discente. A vista disso, acredita-se que antes de pensar no processo de transição de

uma série para outra, deve-se primeiro pensar na qualidade do ensino, proporcionando ao aluno condições para progredir em relação aos níveis de proficiência. Fato não relacionado à quantidade de docentes por turma.

Uma vez, no contexto atual, sendo irrelevante para a proficiência discente, seria importante avaliar se as turmas do sexto ano que tiveram alunos que passaram pela transição (5° ano para 6° ano) com mais de um docente, apresentam melhor desempenho acadêmico e/ou psicológico. Desta forma, seria salutar manter mais de um docente, ou estimular essa política, visto que no próximo ano os discentes já estão adaptados, facilitando a transição.

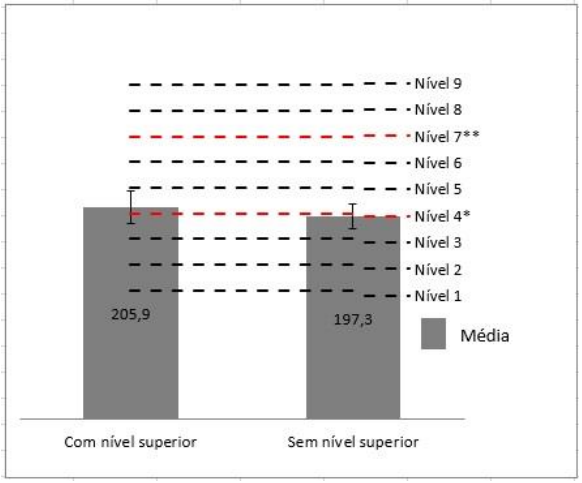
Escolas com docente com formação em nível superior (graduação em pedagogia) em relação as escolas com turmas com professor sem nível superior (formação nível médio magistério).

A universalização dos(as) docentes com nível superior é considerada um avanço para a melhoria da educação (JACOMINI E PENA, 2016; NUNES E OLIVEIRA, 2017; DAMASCENO E FONTES, 2019). Contudo, ao comparar os resultados das escolas que continham docentes sem nível superior (Grupo MG), com o grupo que possuem docente com nível superior (Grupo PD) (ver tabela 5), verificou-se que não existe diferença estatística significativa entre os grupos nas duas categorias, língua portuguesa e matemática (ver tabela 8 e figuras 5 e 6).

Tabela 8 – Média, desvio padrão e resultados do teste t-Student em comparação das médias discente Prova Brasil/SAEB (2017) referente as escolas com docente com nível superior em relação as escolas com docente sem nível superior.

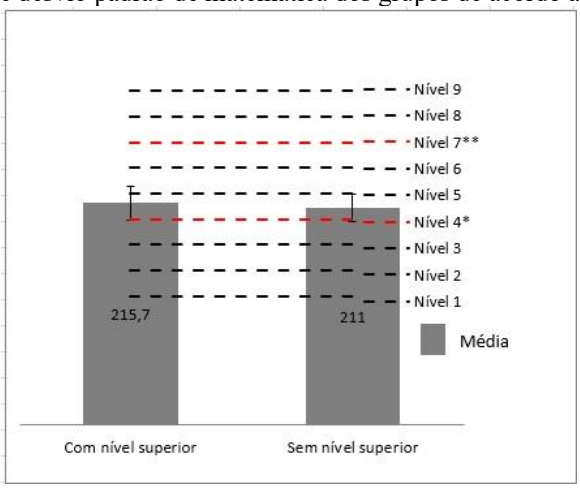
	Com Nível Superior		**Sem Nível Superior**		**Resultado do Teste t-Student**		
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	DF	Valor de t	Valor de P.
Língua Portuguesa	205,9	±15,9	197,3	±12,2	6,7	-1,66	**0,14**
Matemática	215,7	±16,8	211,3	±13,0	6,6	-0,75	**0,47**

Figura 05 – Média e desvio padrão de língua portuguesa dos grupos de acordo a formação docente.



** Média considerada adequada.
* Média considerada básica.

Figura 06 – Média e desvio padrão de matemática dos grupos de acordo a formação docente.



** Média considerada adequada.
* Média considerada básica.

Considera-se o resultado negativo, pois juntamente com a elevação docente para o nível superior, imaginava-se a elevação do rendimento discente. Ressalta-se que, esse resultado não significa que os professores sejam os culpados, pois, os fatores que possam influenciar o desempenho discente são múltiplos, não ligados apenas à formação docente (GOMES e REGIS, 2012; PALERMO, 2012; MALTA, 2014). Alguns estudos, por exemplo, encontraram poucas evidências que a certificação do professor, estaria sistematicamente relacionada ao desempenho do aluno (GOLDHABER E BREWER, 2000; RICE, 2003). Por outro lado, nos últimos anos, muitos estudiosos vêm destacando que, professores de alta qualidade de fato aumentam o desempenho dos alunos. Concordam que o recurso mais importante que uma escola pode fazer é fornecer bons professores a seus alunos (OECD, 2005). Por exemplo, as evidências de países com bom desempenho educacional demonstram um rendimento melhor dos alunos ensinados por professores que haviam cumprido os critérios de seu país para obter a certificação completa em nível superior (ROCKOFF, 2004; AKIBA et al., 2007; ZONATTO, 2013; HANNUKAINEN, 2019 e CRUZ, 2020).

O estudo de Hannukainen (2019) revela uma forte relação entre as habilidades cognitivas do professor e o desempenho dos alunos. Uma das conclusões do autor, é que se cada país elevasse seus professores ao nível de habilidade cognitiva dos professores finlandeses, os professores mais qualificados de sua amostra, a dispersão das pontuações do PISA seria reduzida em cerca de um quarto. Outro estudo, em suas conclusões, destaca que as habilidades dos professores, medidas em nível de país usando o PIAAC, estão positivamente associadas ao aproveitamento dos alunos medido usando o PISA (MERONI, TOSCANO e COSTA, 2015). Ou seja, por mais que sejam múltiplos os fatores que possam influenciar o desempenho discente, as evidências empíricas sugerem que aumentar a qualidade dos professores, inicial e contínua, pode ser um instrumento essencial para melhorar os resultados dos alunos. Os países que mais avançam em termos de aprendizagem são aqueles que optaram por uma estratégia que centraliza o investimento no professor (ZONATTO et al., 2013; HANNUKAINEN,

2019). Deste modo, a necessidade de um corpo docente treinado e atualizado é totalmente reconhecida como sendo essencial. A indiferença no resultado indica, no mínimo, a urgência de novos estudos para averiguar o processo formativo e condições de trabalho.

A vista disso abrem-se hipóteses que podem vir a contribuir para entender o resultado obtido nesse estudo.

Primeiro a formação docente, pois no período pós LDB (9394/1996), levou não só o Estado de Rondônia, mas todo Brasil, a diplomar, de uma só vez, grande número de professores em serviço; isso sob condições específicas caracterizadas, sobretudo, por limitações de tempo e de espaço, e pela redução dos recursos financeiros empregados. Assim, a urgência em qualificar um grande número de professores sem o correspondente investimento, levou a um cenário de improvisação e aligeiramento, não contribuindo para uma formação de qualidade (PEREIRA, 1999; SARTI, 2012). Segundo o currículo escolar, pois nos últimos anos, esse currículo vem sofrendo um engessamento e estreitamento para adequar-se às avaliações em larga escala, causando um processo de regulação, não só na produção de regras, mas também o reajuste das ações, influenciando na prática docente (BARROSO, 2005; LIBÂNEO, 2016; MENDES, 2018; APPLE, 1999; KUENZER, 2002; RITTER e MALDANER, 2014; JOLANDEK, PEREIRA e MENDES, 2019). Terceiro, precarização do trabalho docente, onde a literatura aponta para a precarização e a intensificação do trabalho docente, implicando tanto o aumento das exigências e diversificação de suas atividades quanto à fragilização de suas condições de trabalho (APPLE, 1995; RODRIGUES, 2002; OLIVEIRA, 2004 e FUNDAÇÃO VARKEY, 2018). Quarto, avalição em larga escala, pois muitos esforços atualmente buscam usar tais avaliações em grande escala para lançar luz sobre os processos de pensamento e aprendizagem dos alunos (MESSICK, 1996). Porém, Azevedo (2016) destaca que há diferenciação de ensino de uma escola para outra, e isso acontece em decorrência da possível heterogeneidade, e o modelo de testes em larga escala não consegue dar conta das especificidades, tanto por desconsiderarem as possíveis diferenças no ritmo de aprendizagem, quanto por não contemplarem esses alunos na forma como é realizado o teste de desempenho (TAVARES, 2013; DALBEM E ALMEIDA, 2015). Outro ponto, é a dificuldade dos alunos a responderem as questões de avaliações em larga escola, por exemplo, o estudo de França (2008), ao analisar o desempenho discente na avaliação SAEB em matemática, constatou que a maior dificuldade enfrentada pelos alunos, era em compreender o enunciado das questões, dar sentido aos dados dos problemas. Sassaki et al. (2018), sugerem que o mal desempenho do Brasil no PISA se deve especialmente ao fato de que grande parte dos respondentes não conseguirem chegar ao fim da prova.

Apesar das hipóteses descritas serem possibilidades para explicar o porquê não houve diferença significativa entre escolas que havia docente com nível superior em relação as escolas com docente sem nível superior (nível médio magistério), acredita-se, que o principal determinante é a experiência docente em sala de aula. Considerando a legislação (LDB 9394/1996), que após sancionamento

motivou a uma política de não contratação de professores sem nível superior, os atuais docentes com formação magistério provavelmente estejam atuando a mais de dez anos. Nesse sentido, uma das conclusões dos estudos Machado et al (2015), ao analisar a proficiência discente do 5° ano do ensino fundamental na avaliação SAEB de 2011, foram que a experiência docente (mais de dez anos), contribuem de maneira significativa para melhoria do resultado de proficiência discente. Nesse aspecto, pode justificando o resultado encontrado nesse estudo.

É importante ressaltar que, apesar dos fatores que influenciam a proficiência dos alunos serem múltiplos e complexos, a literatura científica demonstra que a formação docente é um dos principais responsáveis pela melhoria do rendimento discente. O fato de as escolas com docentes com nível superior não terem apresentado diferença estatística em relação às escolas onde os docentes não possuem nível superior, contraria toda a evidência empírica nacional e internacional, acendendo um alerta, e indicando a necessidade de maiores investimentos e planejamento nos processos de formação, contratação e valorização docente para a melhoria da qualidade educacional ofertada aos discentes.

Existe diferença nas médias entre as escolas que possuem docentes com formação generalista em relação as escolas que possuem docentes com formação de especialista?

A temática formação de professores é objeto cotidiano de debates não somente no meio acadêmico, mas também na mídia nacional. Na atualidade (2021) há dois tipos de formação docente o modelo dos conteúdos culturais-cognitivos e o modelo pedagógico-didático (Saviani, 2011), em exercício nas turmas do 5° ano do ensino fundamental (aqui denominadas, respectivamente, formação generalista e de especialistas).

Ao se comparar os resultados do desempenho na Prova Brasil/SAEB, entre as duas formações, o resultado apontou que há diferença no valor médio das provas nas duas categorias (Língua Portuguesa e Matemática). Nota-se que os Grupos que ocorrem diferença significativa são os mesmos entre as duas categorias (Língua Portuguesa e Matemática). Entre as escolas com docentes do Grupo especialista em relação ao Grupo Generalista; e Grupos generalista + especialista em relação ao Grupo especialista (ver tabelas 9 e 10).

Tabela 9 – Média, desvio padrão e testes ANOVA em comparação das médias discente Prova Brasil/SAEB (2017) referente as escolas com docentes com formação generalista, especialista e generalista+especialista.

	Generalista		**Especialista**		**Generalista+Especialista**		**Resultado de ANOVA**		
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	DF	Valor de F	Valor de P.
Língua Portuguesa	207,2	±14,9	179,9	±15,9	206,1	±10,3	2;80	5,36	**0.006**
Matemática	217,0	±15,6	188,0	±20,1	218,4	±12,3	2;80	5,49	**0,005**

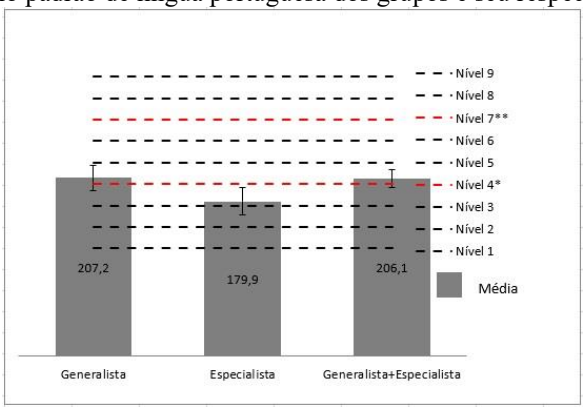
DF=Graus de Liberdade; F=Estatística F; P=Probabilidade de significância.

Tabela 10 - Teste tukey de comparação múltipla das médias discente Prova Brasil/SAEB (2017) referente as escolas com docentes com formação generalista, especialista e generalista+especialista.

Língua Portuguesa		**Matemática**	
Escolas	Valor de p.	Escolas	Valor de p.
Generalista - Especialista	**0.004**	Generalista - Especialista	**0.004**
Generalista+Especialista - Especialista	**0.010**	Generalista+Especialista - Especialista	**0.005**
Generalista+Especialista - Generalista	**0.952**	Generalista+Especialista - Generalista	**0.936**

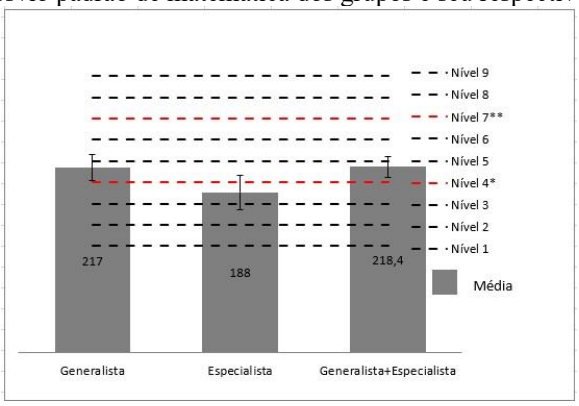
Esse resultado indica uma tendência de melhoria das notas quando há a presença de um professor com formação em pedagogia (generalista). O gráfico 07 e 08 mostram que as escolas que possuem docentes exclusivos com formação específica ficam abaixo das escolas que possuem um docente com formação generalista. Quando os professores especialistas atuam em parceria com os pedagogos o resultado melhora, ficando nivelados aos demais grupos com docentes com formação generalista.

Figura 07 – Média e desvio padrão de língua portuguesa dos grupos e seu respectivo modelo de formação.



** Média considerada adequada.
* Média considerada básica.

Figura 08 – Média e desvio padrão de matemática dos grupos e seu respectivo modelo de formação.



** Média considerada adequada.
* Média considerada básica.

Sobre a formação generalista, os autores Evangelista e Triches (2008), Gatti et al. (2009), Barbosa (2017) e Pimenta et al. (2018), criticam, argumentando que a abrangência dos saberes,

presente no curso generalista, não contemplam, de maneira mais aprofundada, os conteúdos específicos das disciplinas a serem ministradas, comprometendo sua atuação como docente.

Os autores Gatti et al. (2009) pesquisaram os currículos e ementas dos cursos de pedagogia. Analisaram 71 cursos presenciais de graduação em Pedagogia, distribuídos em todo o País, concluindo que os currículos são fragmentados, com conjunto de disciplinas não congruentes. Apenas 7,5% das disciplinas são destinadas aos conteúdos específicos a serem ensinados nas séries iniciais do ensino fundamental. Ficando evidente que os conteúdos específicos não apareciam como objetos de estudo dos cursos de formação inicial do pedagogo. Para Curi (2005), as disciplinas referentes à matemática, quando são oferecidas nos cursos de Pedagogia, têm uma carga horária muito reduzida, apenas a 4% da carga total do curso. Os estudos de Hilário e Pereira (2015), Nacarato, Mengali e Passos (2009), destacam a dificuldade dos futuros professores dos anos iniciais sobre o domínio conceitual dos conteúdos de matemática do 4° e 5° ano. Outros estudos discutem que a amplitude do currículo, na formação do pedagogo, acaba tornando-o superficial, não contemplando as exigências, domínio do conteúdo específico de cada disciplina. Assim, concordam e afirmam que, é improvável um único professor ter todos esses domínios em um curso híbrido, com um currículo tão amplo (BARBOSA, 2017; PIMENTA ET AL, 2018).

Apesar do descrito, os resultados em língua portuguesa e matemática apontaram que, as escolas que possuem o docente com formação generalista, obtiveram os melhores resultados em comparação as escolas só com professor com formação específica (ver gráficos 07 e 08). Isto é, mesmo que a formação generalista possa ser ampla, o resultado evidenciou que substituir por um profissional com formação especialista não agrega na proficiência do discente. Relacionado à média, o Grupo generalista em relação ao Grupo especialista, nas duas categorias estudadas, possui valor superior, de 27,3 pontos em Língua Portuguesa, 29 pontos em matemática. Resultado semelhante obtido entre o Grupo generalista + especialista em relação ao Grupo especialista, obtendo resultado superior para Grupo generalista + especialista de 29 pontos em língua portuguesa, 30,4 pontos em matemática (Ver tabela 9). Chama-se a atenção nesse estudo o resultado de proficiência discente em língua portuguesa, mesmo sendo o professor com formação especialista específica em língua portuguesa ministrando o conteúdo, obtiveram resultado inferior em relação aos grupos em que o docente generalista lecionava o conteúdo (ver tabela 9; ver gráfico 07 e 08). Neste aspecto, o resultado está de acordo com os estudos de Baumert et al. (2010), destacam que os professores que possuem um forte conhecimento pedagógico são mais eficazes do que aqueles com conhecimento apenas do conteúdo. Segundo eles, os alunos do estudo cujos professores tinham conhecimento pedagógico forte tinham probabilidade de aprender um ano inteiro a mais do que aqueles cujos professores tinham conhecimento pedagógico fraco (BAUMERT et al. 2010).

Esse resultado (a tendência do pedagogo (generalista) colaborar para melhor desempenho discente) corrobora também com a vertente de formação defendida por Saviani (2007, 2008 e 2011), defende que todas as licenciaturas deveriam ter uma sólida fundamentação teórica pedagógica, de acordo com a exigência da prática educativa, tornando-o sujeito profissional polivalente, seja ele no curso de pedagogia ou não. Desse modo, Saviani (2006, 2009, 2011), veio a dividir em dois, os modelos de formação docente. O primeiro de caráter específico, intitulado de modelo dos conteúdos culturais-cognitivos, voltado ao professor de uma disciplina específica. E o segundo, generalista, modelo pedagógico-didático, voltado à formação do pedagogo. Assim, de acordo com os estudos do autor, o modelo cultural-cognitivo deveria ser posterior ao modelo pedagógico-didático, num sistema de complementação. Para Saviani (2011), as instituições de formação de professores para educação básica devem assegurar, de forma deliberada e sistemática, por meio da organização curricular, a preparação pedagógico-didática, sem a qual as instituições de formação docente não estariam, em sentido próprio, formando professores.

Nos gráficos 07 e 08 é possível visualizar que o Grupo especialista, em língua portuguesa, não atinge sequer a média considerada básica de 215 pontos. Em matemática, o Grupo especialista atinge a média básica, porém fica bem abaixo dos demais grupos. Já os Grupos que possuem o docente com formação generalista (pedagogo), considerando o desvio padrão, atingem e/ou superam a média considerada básica. Constatou-se também os Grupo generalista e Grupo generalista+especialista atingem a média nacional de 215 pontos (considerando o desvio). Em decorrência, um dos fatores que pode ter contribuído com o melhor desempenho das escolas com docente generalista (pedagogo), é a adequação profissional à série (5° ano do Ensino Fundamental), onde o conjunto de necessidades educacionais discentes estão minimamente atendidas pela formação generalista adequada. O(a) docente aplicando as ferramentas pedagógica adequadas à etapa do ensino, melhoram o resultado discente. A expressão “ferramentas pedagógicas”, entendido como qualquer objeto, natural ou construído pelo homem, cuja finalidade possa ser definida como facilitador de apreensão da realidade a um determinado fenômeno. Ou seja, designar instrumentos estratégicos auxiliares à prática docente (KOMOSINSKI E LACERDA, 1998; CRUZ ET AL., 2012).

Mesmo com os dados deste estudo evidenciando que a formação generalista docente resulta em maior proficiência estudantil na Prova Brasil/SAEB, não significa que seja um bom resultado discente, pois todos os grupos estão abaixo do considerado adequado (275 pontos**,** gráficos 07 e 08). Diante desta realidade, Mello (2000) e Trindade (2011) investigam sobre a necessidade de haver uma articulação entre os dois modelos. Havendo a necessidade de repensar a relação entre a formação científica (específica) e a formação pedagógica (generalista) como componentes dos projetos de formação de professores, qualquer que seja o nível de escolaridade considerado (TRINDADE, 2011). Segundo Mello (2000), os dois modelos de formação docente cometem erros que atrapalham no processo de

aprendizagem. No caso do professor generalista, a preparação se reduz a um conhecimento pedagógico abstrato, isto é, não tem o domínio do conteúdo a ser ensinado. No caso do especialista, o conhecimento do conteúdo não toma como referência sua relevância para o ensino-aprendizagem, e as situações não propiciam a articulação desse conteúdo com a didática; em ambos os casos, a prática de ensino também é abstrata. Ressalta-se que, mesmo havendo grupos de escolas com turmas tendo docentes generalista e especialista, eles atuavam em sistema de alternância, e não juntos, o que pode explicar não ter surtido diferença estatística em relação à escola que tinham apenas o pedagogo.

Mello (2000), acrescenta que além da articulação entre as duas vertentes (generalista e especialista), há necessidade de vincular a prática do ensino no processo de formação, por haver um distanciamento entre o que é ensinado na universidade e o que ocorre na prática. Sendo uma das maneiras de cumprir o que está na LDB (9394/96 Art. 61 e 35), tendo uma formação docente articulada com prática, e em construir em seus alunos a capacidade de aprender e de relacionar a teoria à prática em cada disciplina do currículo.

Nessa perspectiva (articulação entre teoria e prática), Nóvoa, (2009) e Lüdke e Boing (2012) afirmam que, há uma carência de práticas, no processo de formação docente, estando às instituições muito mais preocupadas com a formação teórica. A formação dos professores continua hoje prisioneira de modelos tradicionais, de modelos teóricos muito formais, que dão pouca importância a essa prática e à sua reflexão (LÜDKE E BOING, 2012). Nessa perspectiva formativa, a formação generalista, quando comparada com a especialista, é a que mais se aproxima da "ideal", o que explica os melhores resultados obtidos.

A partir dos dados do estudo, é importante investigar se os formados por um currículo misto, ou articulados com as duas vertentes (generalista e especialista) como propõe Mello (2000) e Trindade (2011), teriam reflexos positivos no desempenho discente. Ressalta-se também a necessidade de estudos em maior escala, pois devido o controle das variáveis, houve diferença amostral entre os grupos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados evidenciaram sete modelos de organização docente, permitindo que diferentes formações, e número de profissionais, atuem na mesma série/turma. Considera-se essa multiplicidade de modelos um resultado negativo, uma vez que as evidências internacionais demostram que o bom desempenho estudantil está atrelado a um controle rígido do perfil docente que irá atual em uma respectiva série/ano. Sendo um dos fatores que pode explicar o desempenho discente na Prova Brasil/SAEB abaixo da média considerada adequada de 275 pontos.

Sobre as escolas que possuíam mais de um docente atuando na mesma turma, em sistema de alternância, não possuem diferença significativa em comparação às escolas com um único docente

(pedagogo). Desta forma, não sendo o número de docentes um fator relevante para o desempenho na Prova Brasil/SAEB no contexto em que o modelo e o teste são aplicados.

Sobre o grupo com docentes sem nível superior em relação ao grupo com docente com nível superior (graduação em pedagogia), não houve diferença significativa. Alguns indícios que possam ter contribuído para esse resultado é o sistema educacional engessado (currículo), precariedade do trabalho docente, e inadequação da avalição em larga escala. Contudo, mesmo que esses fatores possam influenciar, o resultado pode ser considerado negativo, pois juntamente com a elevação docente para o nível superior, espera-se a elevação do rendimento discente. Este resultado contraria as evidências empíricas nacionais e internacionais, acendendo um alerta, e indicando a necessidade de maiores pesquisas, investimentos e planejamento nos processos de formação, contratação e principalmente valorização docente para a melhoria da qualidade educacional.

Sobre os grupos com docentes com formação generalista *versus* especialistas, pode-se concluir que os discentes do 5° ano EF das escolas que possuíam professores com formação generalista tiveram melhor desempenho na Prova Brasil/SAEB. Contudo, não significa que o resultado seja bom, pois tanto as escolas com docente com formação generalista, quanto os especialistas, estão abaixo do considerado adequado.

Conclui-se, que todos modelos de organização docente em turmas do quinto ano do EF não possuem resultado positivo, estando todos abaixo do adequado. Mesmo havendo uma tendência de melhoria dos resultados quando há a presença do pedagogo, não é suficiente para atingir o resultado adequado.

Os sete modelos de organização docente e a ausência de diferença na proficiência discente observada entre número de professor por turma, e entre a formação em nível superior em relação com nível superior, e a sutil diferença em relação as vertentes generalistas em comparação especialista, evidenciam um grande problema sistêmico de planejamento estrutural, formação e valorização do trabalho docente. Neste contexto, o docente com formação generalista em nível superior (pedagogo), atuando sozinho em sala de aula, se apresenta como a melhor alternativa.

Por fim, este estudo percebe a ausência de evidências sobre uma série de fatores que poderiam influenciar o trabalho docente e o desempenho discente no estado de Rondônia. Desta forma, sugere-se que as investigações abaixo sejam realizadas:

i) Compreender os motivos que levaram a contratação de docentes com perfis variados para mesmo ano/série e a correlação com desempenho discente;

ii) Investigar a influência exercida pelo currículo na formação docente. Pois se o mesmo não estiver alinhado aos objetivos das práticas pedagógicas, torna-se um dificultador para obtenção de bons resultados;

iii) Analisar a influência do currículo escolar na prática docente, e se há relação com desempenho discente;

iv) Avaliar se, o currículo misto, na formação docente, articulados com as duas vertentes (generalista e especialista), teriam reflexos positivos no desempenho discente;

v) Avaliar a influência do modelo da Prova Brasil/SAEB na mensuração de proficiência discente.

Assim, a partir desses estudos, e outras possibilidades, possam enriquecer a reflexão e orientar com mais segurança as políticas públicas educacionais.

REFERÊNCIAS

AKIBA, M; LETENDRE, G; SCRIBNER, J. Teacher quality, opportunity gap, and National achievement in 46 countries. Educational Researcher, 369–387, 2007.

APPLE, M. W. Repensando Ideologia e Currículo. In: Moreira, A. F., &Silva, T. T. (Orgs.). Currículo, Cultura e Sociedade (pp.39-57). São Paulo: Cortez, 1999.

ARAÚJO, M. L. H. S. TENÓRIO, R. M. Resultado dos brasileiros no pisa e seus (des)usos. Est. Aval. Educ., São Paulo, v. 28, n. 68, p. 344-380, maio/ago. 2017. Disponível em: < http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/eae/article/view/4553> Acesso: 10 de abril de 2019.

BARBOSA, Maria C.S.; CANCIAN, Viviane A.; WESHENFELDER, Noeli Valentina. Pedagogo Generalista – Professor de Educação Infantil: Implicações e Desafios da Formação. Revista FAEEBA – Ed. e Contemp., Salvador, v. 27, n. 51, p. 45-67, jan./abr. 2018. Disponível em:<http://www.revistas.uneb.br/index.php/faeeba/article/view/4966/3173> Acesso: 22 de março de 2019.

BARTLETT, Maurice Stevenson. Properties of sufficiency and statistical tests. Proceedings of the Royal Society of London. Series A-Mathematical and Physical Sciences, v. 160, n. 901, p. 268-282, 1937. Disponível em: <https://doi.org/10.1098/rspa.1937.0109>. Acesso em out. de 2019

BAUMANN, A.P.P.; BICUDO, M.A.V. Cursos de pedagogia e de matemática formando professores de matemática para os anos iniciais do ensino fundamental: em busca de uma compreensão. Zetetiké, Cempem-FE-Unicamp, v. 18, n. 34, jul./dez. 2010.

BAUMERT et al. Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and studentprogress. American Educational Research Journal, 47 pp. 133-180, (2010).

BORGES, Maria. C.; AQUINO, Orlando. F.; PUENTES, Roberto. V. Formação de professores no Brasil: história, políticas e perspectivas. Revista HISTEDBR On-line, v. 11, n. 42, p. 94-112, 2011. Disponível em: < https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8639868> Acesso em: 10 de abril de 2019.

BRASIL, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Ministério da Educação. Resultados, Escolas, Ensino Fundamental Regular – anos iniciais. SAEB 2017. Disponível em: < http://portal.inep.gov.br/web/guest/educacao-basica/ideb/resultados> Acesso em: 10 de abril de 2019.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP 5, 13.12.2005. Brasília, 2005.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Censo Escolar da Educação Básica 2017: notas estatísticas. Atualizado em 02/02/2018.Brasília, DF, 2017. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/microdados> Acesso em 10 abril de 2019.

BRASIL. Lei 9.394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: Ed. do Senado Federal, 2018. Atualizada até março de 2018.

BRASIL. Lei nº 11.274, 6 de fevereiro de 2006. Altera a redação dos arts. 29, 30, 32 e 87 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases para a educação nacional, dispondo sobre a duração de 9 (nove) anos para o ensino fundamental, com matrícula obrigatória a partir dos 6 (seis) anos de idade. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 fev. 2006.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Diário Oficial da União [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 26 jun. 2014.

CAPUCHINHO, Cristiane Branco. Quando municípios aderem à política federal do tempo integral: condicionantes locais da ampliação da jornada no ensino fundamental a partir do Mais Educação de 2011 a 2016. Theses e Dissertations, São Paulo, 2019.

CARVALHO, Carlos Martins. Precarização das condições de trabalho dos professores do Ensino Fundamental da Rede Estadual de Goiás. 2014.172 f. Dissertação de mestrado (Mestrado em Educação) – Pontificia Universidade Católica de Goiás, 2014. Continuidades, In: Cadernos de História, Belo Horizonte, v. 17, n. 27, 2º sem. 2016.

CRUZ, Priscila. Uma proposta suprapartidária de estratégia para a Educação Básica brasileira e prioridades para o Governo Federal em 2019-2022. Todos Pela Educação, 2020.

CRUZ, S.A.B.; INFORSATO, E.C.; STEFANINI, M.C.B. Formação de professores à luz de Meirieu: interação reflexiva sobre a prática reflexiva. In: RBPAE,v. 28, n. 2, p. 417-434, mai/ago. 2012. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/rbpae/article/download/37414/24155>. Acesso em: 15 jul.2020.

CURY, C.R.J. A educação básica no Brasil. Educação & Sociedade, Campinas, v. 23, n. 80, p. 169-201, set. 2002.

DAMASCENO, L, L; FONTES, M, G. Formação de professores para a qualidade na educação básica: contextos que conduziram à implementação do Parfor. Jornal de Políticas Educacionais. V. 13, n. 44. Dezembro de 2019.

E-DOCENTE. Ensino Fundamental 1 e 2: A Transição do 5° Para o 6° ano. Editoras Ática, Scipione, Saraiva e Atual, 2019. Disponível em: < https://www.edocente.com.br/ensino-fundamental-1-2-transicao-5-para-6-ano/>. Acesso em 12 de agosto de 2020.

EVANGELISTA, Olinda. TRICHES, Jocemara. Curso de Pedagogia, organizações multilaterais e o superprofessor. Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 45, p. 185-198, jul/set. 2012. Editora UFPR. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/educar/article/view/29390/19413> Acesso: 20 de março de 2019.

FERREIRA, L.F.D. Um estudo sobre a transição do 5º ano para o 6º ano do ensino fundamental: o caso da aprendizagem e do ensino de área e perímetro. Tese (Doutorado em Educação Matemática e Tecnológica). UFPE-PE, Recife, 2018.

GATTI, Bernadete A.; BARRETTO, Elba Siqueira de Sá; ANDRÈ, Marli Eliza Dalmazo de Afonso. Políticas docentes no Brasil: um estado da arte. Brasília: UNESCO, 2011.

GATTI, Bernardete A. *et al.* Avaliação dos currículos de formação de professores para o ensino fundamental. Estudo em Avaliação Educacional, São Paulo, v. 20, n. 43, maio/ago. 2009. Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/eae/article/view/2046/2005> Acesso: 22 de março de 2019.

GOMES, Adailda; REGIS, André. Desempenho e infraestrutura: mapeamento das escolas públicas da região metropolitana do Rio de Janeiro. In: CONGRESSO IBERO AMERICANO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO, 3., 2012, Zaragoza, Espanha.

HAMMOND, Linda Darling. A importância da formação docente. v. 51, n. 3, p. 166-173, maio/jun. 2000.

HANNUKAINEN, EA; Piopiunik, M; Wiederhold, S. Do Smarter Teachers Make Smarter Students? International Evidence on Teacher Cognitive Skills and Student Performance. Education Next, 2019.

HAUSER, S. D. R. A transição da 4ª para a 5ª série do ensino fundamental: uma revisão bibliográfica (1987-2004). 2007. 72 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia da Educação) – PUC-SP, São Paulo, 2007.

HILÁRIO, Janio Alves; PEREIRA, Carlos Luis. A questão matemática nos cursos de licenciatura com a matemática da pedagogia e o seu processo de ensino e aprendizagem na educação básica brasileira. XI Congresso de Educação - PUCPR, 2015.

JACOMINI, Márcia Aparecida; PENNA, Marieta Gouvêa de Oliveira. Carreira docente e valorização do magistério: condições de trabalho e desenvolvimento profissional. ProPosições, Campinas, v. 27, n. 2, p. 177–202, maio/ago. 2016.

JOLANDEK, E. G.; PEREIRA, A. L; MENDES, L. O. R.. Avaliação em larga escala e currículo: relações entre o PISA e a BNCC. Com a Palavra, o Professor, v. 4, n. 10, p. 266- 289, 2019.

KOMOSINSKI, L. J.; LACERDA, C. D. F. Aprendizagem mediada por algoritmos genéticos. Brasília. Congresso RIBIE, 04, 1998.

KRUSKAL, William H.; WALLIS, W. Allen. Use of ranks in one-criterion variance analysis. Journal of the American statistical Association, v. 47, n. 260, p. 583-621, 1952.

KUENZER, Acácia (Org.). Ensino médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LAMEU, Leide Rozani Gaioto; QUADROS, Marivete Bassetto de. A transição do aluno do 5° ano para o 6° ano do ensino fundamental: Articulações para superação das dificuldades de adaptação e aprendizado. In: Os desafios da escola pública paranaense. Governo do Paraná, 2013.

LARCHER, Marcello. Penalidade para professores provocaria demissão em massa, diz deputado. Agência Câmara de Notícias. 2013. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/397889-camara-aprova-prazo-para-professor-da-educacao-basica-concluir-graduacao/> Acesso em: 05 de maio de 2020.

LIBÂNEO, J. C. School educative aims and internationalization of educational policies: impacts on curriculum and pedagogy. In: European Journal of Curriculum Studies, Vol. 3, No. 2, 444-462, 2016.

LÜDKE, M.; BOING, L.A. O trabalho docente nas páginas de Educação & Sociedade em seus (quase) 100 números. Educação & Sociedade, Campinas, v. 28, n. 100, p. 1179-1201, 2012.

MARTELLI, A.C.; MANCHOPE, E.C.P. A história do curso de Pedagogia no Brasil: da sua criação ao contexto após LDB 9394/96. Revista Eletrônica de Ciências da Educação, v. 3, n. 1, 2004. Disponível em: <http://revistas.facecla.com.br/index.php/reped/article/view/517>Acesso em 22 de julho de 2020.

MELLO, Guiomar N. de. "Formação inicial de professores para a educação básica – Uma revisão radical.". Mimeo, 2000.

MENDES, Ana Luísa Fernandes. Os (des) caminhos do currículo e as políticas de avaliação: uma revisão teórica. Nucleo de Pesquisa e Inovação, v. 9, n. 1, 2018.

NACARATO, Adair M.; MENGALI, Brenda L. da Silva; PASSOS, Cármem L. B. A Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

NASCIMENTO, Simone Maria de Bastos; LIRA, Aliandra Cristina Mesomo. Marcos legais para a formação de professores da educação infantil e desafios à docência. Zero-a-Seis, Florianópolis, v. 19, n. 35, p. 99-116, jan./jun. 2017.

NÓVOA, A. Para uma formação de professores construída dentro da profissão 2009. Disponível em: <Disponível em:http://www.revistaeducacion.mec.es/re350/re350_09por.pdf > Acesso em: 4 fev. 2020.

NUNES, C. P.; OLIVEIRA, D. A. Trabalho, carreira, desenvolvimento docente e mudança na prática educativa. Educação e Pesquisa, v. 43, n. 1, 2017.

Observatório PNE. Observatório do Plano Nacional de Educação. (2013). Disponível em: <https://observatoriodopne.org.br/> Acesso em: 29 de março de 2020.

OECD. Teachers matter: Attracting, developing and retaining effective teachers OECD, Paris (2005).

OLIVEIRA, Dalilla Andrade de. A reestruturação do trabalho docente: precarização e flexibilização. Educ. Soc., Campinas, vol. 25, n. 89, p. 1127-1144, Set./Dez. 2004.

ONU – Organização das Nações Unidas. Nações Unidas Brasil. Banco Mundial. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/agencia/bancomundial/> Acesso: 20 de janeiro de 2020.

PAULINO, Ana Flavia Borges; PEREIRA, Wander. A educação no estado militar (1964-1985). In: CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO DE HISTÓRIA DA Educação – COLUBHE, 6, 2006, Uberlândia-MG. Anais... Uberlândia: p.1942-1951, 2006.

PEREIRA, J. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. IN: Educação e Sociedade, 68 (n° especial), pp 109-125,1999.

PEREIRA, Lilian Alves; CERVI, Gicele Maria. Magistério: que lugar é esse?. ROTEIRO, Vol. 44, Nº. 1, 2019.

PEREIRA, Margareth Conceição. Efeitos do Projer para Escolas Públicas Estaduais do Polo Mata Mineiro. Juiz de Fora – MG, 2013.

PIMENTA, S.; FUSARI, J.; PEDROSO, C.; PINTO, U. Os cursos de licenciatura em pedagogia: fragilidades na formação inicial do professor polivalente. Educação e Pesquisa, v. 43, n. 1, p. 15-30, 1 mar. 2017. Disponível em: <http://www.periodicos.usp.br/ep/article/view/128191/125107> Acesso: 22 de março de 2019.

RAMOS, M.NO. Desafio da qualidade da educação básica. Journal of the Brazilian Chemical Society, vol.21, n.3, 376-376. 2010.

RICE, J.K. Teacher quality: Understanding the effectiveness of teacher attributes. Economic Policy Institute, Washington, DC (2003).

RITTER-PEREIRA, J. Os programas de ensino de química na educação básica na compreensão e prática de professores. [Dissertação de mestrado]. PPGEC/UNIJUÍ, Ijuí, 2014.

ROCKOFF, Jonah, E. The Impact of Individual Teachers on Student Achievement: Evidence from Panel Data. American Economic Review, 2004.

RODRIGUES, M.L. Sociologia das profissões. Oeiras, Portugal: Celta Editora, 2002

SACRISTÁN, J.G. O currículo: Uma reflexão sobre a prática. 3a ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SARTI, Flavia M. O triângulo da formação docente: seus jogadores e configurações. Educação e Pesquisa, v. 38, n. 2, p. 323-338, 2012.

SASSAKI, Alex Hayato; et al. Por que o Brasil vai Mal no PISA? Uma Análise dos Determinantes do Desempenho no Exame. Centro de Políticas Públicas do Insper e USP. 2018. Disponível em: <https://www.insper.edu.br/wp-content/uploads/2018/08/Por-que-Brasil-vai-mal-PISA-Analise-Determinantes-Desempenho.pdf> Acesso: 10 de abril de 2019.

SAVIANI, Dermeval. Formação de Professores no Brasil: dilemas e perspectivas. Poíesis Pedagógica, v. 9, n. 1, p. 7-19, jan./jun. 2011.

SAVIANI, Dermeval. Uma estratégia para a reformulação dos cursos de pedagogia e licenciatura: formar o especialista e o professor no educador. Em aberto, Brasília, DF, v. 1, n. 8, ago. 1982.

SCHEIBE, Leda. Formação de professores no Brasil: a herança histórica. Revista Retratos da Escola, Brasília, v. 2, n. 2-3, p. 41-53, jan./dez. 2008.

TRINDADE, R. Educação, formação de professores e suas dimensões sócio-históricas: desafios e perspectivas. Revista de Educação Pública, Cuiabá, v. 20, n. 43, p. 231-251, maio/ago, 2011.

TUKEY, J.W. The Collected Works of John W. Tukey H.I. Braun (Ed.), Multiple Comparisons 1948–1983, vol. 8, Chapman & Hall, New York, NY (1993)

UNESCO. O Perfil dos professores brasileiros: o que fazem, o que pensam, o que almejam. Pesquisa Nacional UNESCO. São Paulo: Moderna. 2000.

VARKEY FOUNDATION. Global Teacher Status Index. Disponível em:< https://www.varkeyfoundation.org/sites/default/files/documents/2013GlobalTeacherStatusIndex.pdf.> Acesso em 15.04.2020

VIEIRA S. Análise de variância: ANOVA. São Paulo, Atlas.204p., 2006.

WANG, AH; COLEMAN, AB; COLEY, RJ, Phelps, RP Preparing teachers around the world. NJEducational Testing Service. Princeton, 2003.

ZONATTO, V. C. D. S., DALLABONA, L. F., MOURA, G. D. D., DOMINGUES, M. J. C. D. S., & Rausch, R. B. Evidências da Relação entre Qualificação Docente e Desempenho Acadêmico: uma análise à luz da Teoria do Capital Humano. Sociedade, Contabilidade e Gestão, 8(1), 6-25, 2013.