



AVALIAÇÕES EXTERNAS: SPAECE MATEMÁTICA NO ENSINO BÁSICO NAS RESERVAS INDÍGENAS TREMEMBÉ

Sheyla Silva Thé Freitas ¹

Valmiro de Santiago Lima ²

RESUMO

A etnia Tremembé vem participando das avaliações externas em larga escala no Sistema Permanente de Avaliação Básica do Ceará (SPAECE) nas disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa. Essa população encontra-se localizada nos municípios de Itapipoca, Itarema e Acaraú. Os indígenas ganham visibilidade, através de formação inicial e continuada, gestores e docentes índios despertam para a importância de ampliar seus conhecimentos formais. O estudo foi direcionado para os diretores e professores indígenas Tremembé, com foco no desempenho dos estudantes do ensino básico na avaliação do SPAECE Matemática no período de 2008 a 2017. Aportou-se nas competências e habilidades conquistadas pelos discentes do ensino básico fundamentada na matriz de referência de matemática. Nesse sentido, os questionários e documentos oficiais foram imprescindíveis para constatar a proficiência na ciência dessa área. No confronto dos dados nacional, estadual, municipal e local comprovou-se o nivelamento de aprendizagem com os parâmetros estabelecidos e fundamentados em documentos oficiais. Essa etnia emerge de uma situação coadjuvante e assume o papel de protagonista da sua história educacional.

Palavras-chave: Avaliações externas, SPAECE Matemática, Etnia Tremembé.

INTRODUÇÃO

Desde o ano de 2007 as comunidades indígenas cearenses vêm participando das avaliações externas em larga escala em suas escolas municipais e estaduais. Principalmente, no que se refere ao Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE) que avalia o desempenho dos discentes e conseqüentemente, dos docentes nas disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa. Trata-se de uma avaliação censitária direcionada para as escolas públicas do estado do Ceará.

Dessa forma estas avaliações fazem parte das exigências estabelecidas pelo Ministério da Educação com o intuito de monitorar a qualidade do ensino nas instituições educacionais no país. E assim, melhorar o ensino e a aprendizagem nas escolas da rede pública. Nessa perspectiva, o atual estudo abordou temáticas relacionadas à educação indígena e às avaliações

¹ Doutora, Curso de Matemática da Universidade Estadual do Ceará – UECE, sheylasthe@gmail.com;

² Doutor, Curso de Matemática da Universidade Estadual do Ceará – UECE, valmirosantiago@gmail.com.



externas com foco no desenvolvimento do SPAECE Matemática no ensino básico nas escolas públicas estaduais da etnia Tremembé, envolvendo os municípios de Itapipoca, Itarema e Acaraú no estado do Ceará, Brasil.

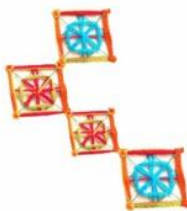
Nesse cenário, estes instrumentais avaliam as aprendizagens matemáticas dos alunos do ensino básico das escolas estaduais indígenas Tremembé, no qual provêm de fatores intrínsecos que dificulta a compreensão leitora e competências matemáticas desses aprendizes nesta ciência e, na perspectiva de superar essas dificuldades, o professor precisa ter conhecimento específico na área que leciona, desenvolvendo metodologias e didáticas que envolvam os estudantes no processo cognitivo estabelecendo redes de aprendizagem matemática.

Desse modo, as avaliações externas realizadas pelo Ministério da Educação (MEC) e Secretaria de Educação do Estado do Ceará (SEDUC), vêm apresentando resultados que requer uma atenção especial em relação à disciplina de matemática, no qual, inquietam diretores escolares, educadores indígenas e estudiosos da área de ensino. Nessa circunstância as escolas indígenas precisam alinhar pensamentos que envolva um trabalho coletivo entre todos os atores educacionais a fim de melhorar os índices de desempenho educacionais propiciando ao educando o direito de aprender e poder tornar-se um agente transformador em sua comunidade.

Nesse contexto, a investigação foi desenvolvida através de uma amostra em nove ambientes educacionais Tremembé, que compreende a população, pertencente à rede pública estadual de ensino indígena com a finalidade de averiguar quais as contribuições das avaliações externa do SPAECE no ensino básico na disciplina de matemática em relação ao desempenho e à qualidade de ensino e de aprendizagem nas escolas Tremembé.

Tendo como objetivo geral analisar o desempenho dos alunos na disciplina de matemática nas avaliações externas no ensino básico, no período de 2008 a 2017, nas escolas estaduais indígenas Tremembé no estado do Ceará, Brasil. Os objetivos específicos foram: averiguar o envolvimento dos gestores indígenas em relação à avaliação externa nesta etnia; constatar o engajamento dos professores indígenas em relação à referida avaliação; comparar o desempenho dos discentes nas avaliações externas em larga escala do SPAECE e Prova Brasil na disciplina de matemática nas escolas estaduais indígenas Tremembé no estado do Ceará.

A relevância da pesquisa é proporcionar debates e discussões nas instituições de ensino superior em torno da temática matemática e avaliações externas. Enaltecer a educação indígena cearense a ampliar seus conhecimentos e estabelecer parcerias entre as universidades federal, estadual e particular, fazendo com que essas instituições educacionais possam oferecer cursos



de Licenciatura em Matemática nas comunidades indígenas Tremembé, como também expandir esse curso para as demais etnias do Ceará.

A pretensão desse trabalho é elaborar a construção de projetos que possam promover uma educação qualitativa diferenciada nas comunidades indígenas respeitando as normas estabelecidas pelos órgãos federativos, estaduais e municipais comungando com um propósito harmônico.

Este estudo é um recorte da tese de doutorado desenvolvida no programa de pós-graduação em Ciências da Educação da Universidad de la Integración de las Américas – UNIDA. Trata-se de uma aproximação ao tema referente à etnia Tremembé lançando luz sobre suas similitudes e diferenças.

DESENVOLVIMENTO

A investigação transcorreu em nove escolas estaduais indígenas Tremembé, localizadas nos municípios de Acaraú, Itarema e Itapipoca pertencente à rede pública de ensino do estado do Ceará. O estudo contou com a participação de todos os gestores indígenas Tremembé, a adesão do professorado e alunos indígenas Tremembé foi unânime.

Etnia Tremembé

Habitam as terras cearenses desde a chegada dos portugueses (FAUSTO, 1995). Estão localizados nos municípios de Acaraú, Itarema e Itapipoca situada na Região Norte do estado do Ceará. São organizados politicamente através do Conselho Indígena Tremembé de Almofala. É um povo guerreiro que luta por respeito e pelo direito a sua terra, sofreu muita discriminação ao longo da história e, por conta desses episódios, são desconfiados. É a única etnia no Ceará que dança o ritual sagrado denominado Torém (SILVA, 2007).

Apresentação da área de estudo

A pesquisa foi direcionada para as escolas estaduais indígenas Tremembé do estado do Ceará, que compreendem ao todo dez escolas da rede pública estadual de ensino objeto de investigação (Quadro 1).



Quadro 1 – Denominação das escolas estaduais Indígenas Tremembé

CREDE	MUNICÍPIO	LOCALIDADE	DENOMINAÇÃO ANTERIOR	NOVA DENOMINAÇÃO
2	ITAPIPOCA	SÃO JOSÉ DO BURITI	EDEFM DE BURITI	ESCOLA INDÍGENA BROLHOS DA TERRA
3	ACARAÚ	QUEIMADA	EDEFM DE QUEIMADA	ESCOLA INDÍGENA TREMEMBÉ DE QUEIMADAS
3	ACARAÚ	TELHAS	EDEFM TELHAS FRANCISCO SALES NASCIMENTO	ESCOLA INDÍGENA TREMEMBÉ FRANCISCO SALES NASCIMENTO
3	ITAREMA	SÃO JOSÉ	EDEFM ROSA SUZANA DA ROCHA	ESCOLA INDÍGENA TREMEMBÉ ROSA SUZANA DA ROCHA
3	ITAREMA	LAMEIRÃO	EDEFM JOVENTINO GABRIEL FÉLIX	ESCOLA INDÍGENA TREMEMBÉ JOVENTINO GABRIEL FÉLIX
3	ITAREMA	TAPERA	EDEFM TAPERA	ESCOLA INDÍGENA TREMEMBÉ DE TAPERA
3	ITAREMA	VARJOTA	EDEFM VARJOTA	ESCOLA INDÍGENA TREMEMBÉ JOSÉ CABRAL DE SOUSA
3	ITAREMA	MANGUE ALTO	EDEFM MANGUE ALTO	ESCOLA INDÍGENA TREMEMBÉ MANGUE ALTO
3	ITAREMA	PRAIA DE ALMOFALA	EDEFM MARIA VENÂNCIO	ESCOLA INDÍGENA TREMEMBÉ MARIA VENÂNCIA
3	ITAREMA	PASSAGEM RASA	EDEFM PASSAGEM RASA	ESCOLA INDÍGENA DE PASSAGEM RASA

Fonte: Ceará, 2012.

Em relação às dez instituições escolares indígenas, apenas a Escola Indígena Tremembé de Tapera não participou da investigação. Houve, também, a participação parcial da Escola Indígena Tremembé Francisco Sales Nascimento, pois, esta escola não contemplava o público alvo da pesquisa.

De acordo com a Resolução nº 382/2003 que dispõe sobre a criação e o funcionamento de escola indígena no sistema de ensino do estado do Ceará especialmente no Capítulo VI – Dos Tipos de Classificação em seu



Artigo 6º – A escola indígena será classificada conforme o número de alunos.

- a) Escola Diferenciada Indígena – Tipo A – a partir de 500 alunos;
- b) Escola Diferenciada Indígena – Tipo B – de 300 a 499 alunos;
- c) Escola Diferenciada Indígena – Tipo C – de 100 a 299 alunos; e
- d) Escola Diferenciada Indígena – Tipo D – abaixo de 100 alunos (CEARÁ, 2003, p. 2-3).

Assim, as instituições escolares indígenas podem ser classificadas nos quatro tipos (A; B; C; D) conforme exposto no artigo 6º. De acordo com o número de alunos, a escola recebe recursos financeiros para investir na manutenção e melhoria no que se refere a escola, proporcionando condições para o discente ter um ensino e aprendizagem de qualidade.

Nessa perspectiva, tem-se o público alvo da investigação, que são as escolas indígenas estaduais pertencentes a etnia Tremembé.

Avaliações Externas: SPAECE nas aldeias indígenas Tremembé

As avaliações externas no Brasil são realizadas desde o final da década de 80. O Sistema Permanente de Avaliação Externa do Ceará (SPAECE) teve início em 1992, sendo que o mesmo adentrou nas reservas indígenas cearenses apenas em 2007. Desta data até os dias atuais essa avaliação vem estimulando as escolas a se organizarem e a melhorarem seus índices de desempenho educacional. Porém, para chegar a um ensino de qualidade requer muito planejamento e ações voltadas para as necessidades emergenciais.

Dessa maneira, todas as escolas pertencentes à rede pública municipal e estadual de ensino participam das avaliações externas em larga escala, estabelecidas pelo Ministério da Educação em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (DCNEB). Nessa perspectiva, as escolas indígenas vêm tentando aprimorar seus conhecimentos para oferecer a seus estudantes um ensino de qualidade principalmente nas disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa.

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica conhecida como SAEB exerceu uma influência significativa no sistema de avaliação educacional no Brasil, no qual impulsionou o estado do Ceará a implementar em 1992, seu próprio sistema de avaliação, baseado no Decreto nº 21.398/91. Nessas circunstâncias, a Secretaria da Educação do Estado do Ceará (SEDUC), apresenta seu sistema de avaliação no cenário educacional, com o objetivo de fomentar um ensino de qualidade e erradicar o analfabetismo na rede pública do estado, no qual, os testes são direcionados a duas disciplinas: Língua Portuguesa e Matemática.



Nesse contexto, o sistema de avaliação do Ceará passou por várias nomenclaturas até que, em 1996, recebeu, pela primeira vez, a denominação de Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará, contudo não havia uma sigla para tal denominação, sendo possível somente através da Portaria nº 101/2000, na qual oficialmente passou a denominar-se de Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE), e como o próprio nome menciona é uma avaliação direcionada exclusivamente para o estado do Ceará. A respeito da denominação da avaliação do estado do Ceará, Hippolyto (2013, p. 47) corrobora que:

Em fevereiro de 2000, o sistema de avaliação do Ceará foi institucionalizado por meio da portaria 101/00, passando a se chamar SPAECE. Após essa portaria, o SPAECE foi estendido a todos os alunos da então 4ª e 8ª séries do ensino fundamental. Em seguida, são incorporadas ao sistema as seguintes inovações: i) inclusão da 3ª série do ensino médio na avaliação; ii) envolvimento dos 184 municípios cearenses no teste e iii) incorporação de medições mais criteriosas para aferir os resultados do teste.

Dessa maneira, o SPAECE vem sendo realizado anualmente nos 2º, 5º e 9º ano do ensino fundamental; 1ª, 2ª e 3ª séries do ensino médio; e EJA (AF e EM). Em 2013, a avaliação passa a ser censitária para educação básica. Diante de tamanha notoriedade, esse programa passa a fazer parte da política prioritária educacional do governo do estado do Ceará com foco em um ensino qualitativo na educação básica. Nesse contexto histórico, emerge o SPAECE-Alfa que “tem como foco central a investigação do processo de alfabetização, bem como verificar a eficácia das ações implementadas pelos municípios, decorrentes das avaliações internas” (LIMA; PEQUENO; MELO, 2008, p. 467) para o letramento na língua materna e matemática. Através dessa avaliação, tem como delinear o perfil dos discentes que estão saindo do ensino médio para iniciar a caminhada acadêmica ou profissional.

Nessa vertente, Zabala e Arnau (2010, p. 169) corroboram mencionando

Conhecer o nível de domínio que os alunos adquiriram de uma competência é uma tarefa bastante complexa, pois implica partir de situações-problemas as quais simulam contextos reais e dispor dos meios de avaliação específicos para cada um dos componentes da competência.

Nessa circunstância é que se insere a Matriz de Referência que serve de base para a elaboração dos testes padronizados na disciplina de matemática referente ao SPAECE no ensino médio composta por quatro temas envolvendo os blocos de aprendizagens: interagindo com números e funções, essa temática aborda sete descritores; convivendo com a geometria engloba



dez descritores; vivenciando as medidas interagem com cinco descritores; tratamento da informação, que aporta em competências e habilidades desenvolvidas para esta fase escolar.

METODOLOGIA

A presente pesquisa está baseada no modelo não experimental, pois seu propósito não é manipular dados nem controlar variáveis, e sim realizar a pesquisa em seu estado real, como os sujeitos da investigação. Dessa maneira, a pesquisa é do tipo descritivo com o aporte no enfoque misto: qualitativo e quantitativo. Para Sampieri et al. (2006), os enfoques quando utilizados em conjunto, enriquecem a investigação, são valiosos e contribuem extraordinariamente ao avanço do conhecimento.

Trata-se de um estudo descritivo que “busca especificar propriedades, características e traços importantes de qualquer fenômeno que analisarmos. Descreve tendências de um grupo ou população” (HERNÁNDEZ SAMPIERI ET AL. 2013, p. 102). O estudo descritivo apresenta as características do fenômeno em estudo, que neste caso expõe as particularidades de várias escolas indígenas, tendo em conta que cada um tem uma natureza sociocultural peculiar e própria, como se exhibe nas análises feitas no presente trabalho.

Assim sendo, o estudo foi direcionado para os gestores e professores indígenas cearenses com foco no desempenho dos estudantes indígenas Tremembé do ensino básico na avaliação do SPAECE Matemática no período de 2008 a 2017.

A pesquisa fez uso de questionários aplicados aos gestores e professores indígenas do estado do Ceará, como também, questionário aplicado aos discentes indígenas das escolas estaduais Tremembé do estado do Ceará, teve o objetivo de responder a pergunta central da pesquisa: Quais as contribuições das avaliações externas do Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE) no ensino básico na disciplina de matemática em relação ao desempenho e à qualidade de ensino e de aprendizagem nas escolas estaduais indígenas Tremembé, no estado do Ceará, Brasil.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Verifica-se que todos os gestores são graduados, dos quais alguns possuem especialização. Nessa perspectiva, a trajetória acadêmica do gestor “ultrapassa os limites da



titulação e dos certificados que ele acumula em seu currículo, pois engloba todos os saberes e conhecimentos adquiridos na vida e no trabalho, constituindo, assim, sua competência profissional e intelectual” (COSTA; LIMA; ALVES, 2012, p. 57). Esses profissionais estão se qualificando, aprimorando seus conhecimentos a fim de proporcionar uma qualidade na educação indígena. Dourado; Oliveira; Santos (2007, p. 24) relatam que a

Qualidade da Educação implica o mapeamento dos diversos elementos para qualificar, avaliar e precisar a natureza, as propriedades e os atributos desejáveis ao processo educativo, tendo em vista a produção, organização, gestão e disseminação de saberes e conhecimentos fundamentais ao exercício da cidadania e, sobretudo, a melhoria do processo ensino-aprendizagem.

Nessa perspectiva, esses gestores vão se empenhando para ampliar seus saberes e conhecimentos em prol de uma educação de qualidade para as suas comunidades indígenas. Os docentes indígenas regentes das diversas disciplinas ministradas que fazem parte do processo de construção do conhecimento estudantil logram suas formações acadêmicas em instituições públicas: federal em números de 28% e 8% estadual, os demais professores conquistaram suas formações em instituições de ensino particulares.

Dessa forma, para que os alunos se desenvolvam significativamente é necessário que o educador aperfeiçoe sua técnica de ensino, apresentando uma metodologia dinâmica e envolvente na qual possa abordar conteúdos programáticos com domínio e segurança ampliando seus conhecimentos para poder socializar com suas turmas.

Utilizar os resultados das avaliações externas significa compreendê-los não como um fim em si mesmos, mas sim como possibilidade de associá-los às transformações necessárias no sentido de fortalecer a escola pública democrática, que é aquela que se organiza para garantir a aprendizagem de todos (MACHADO, 2012, p. 79).

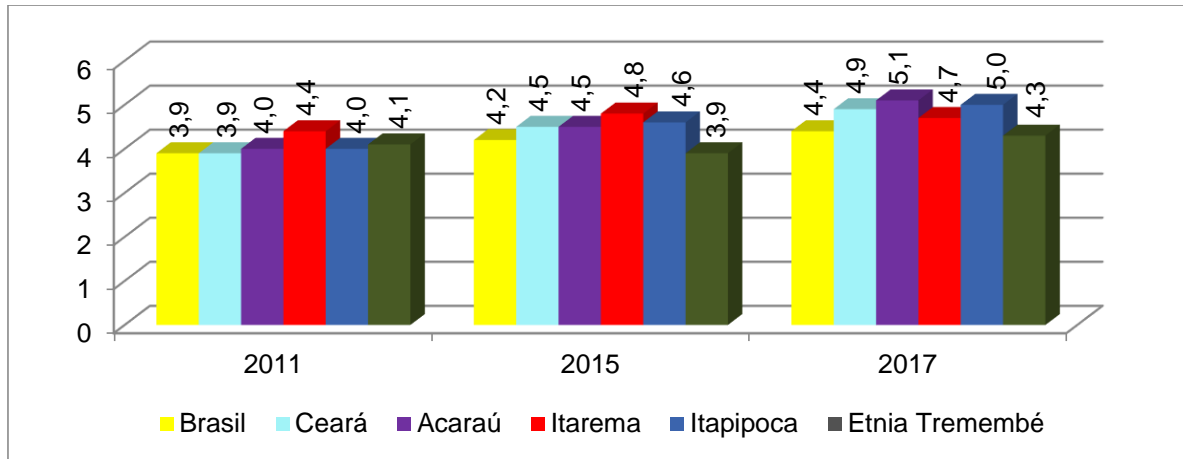
Sabe-se que, através dos resultados das avaliações externas, o educador poderá analisar suas ações para melhor executá-las em sala de aula, possibilitando assim um ensino de qualidade a todos e que os mesmos possam aprender para continuar trilhando os caminhos do conhecimento.

Os discentes apresentaram proficiência na disciplina de matemática para os anos finais do ensino fundamental no nono ano, como se observa no Gráfico 1, sabendo-se que a avaliação externa do SPAECE acontece anualmente enquanto que a Prova Brasil é realizada nos anos ímpares.



Dessa maneira, foram trabalhados apenas os anos de 2011, 2015 e 2017 com a finalidade de comparação do SPAECE com a Prova Brasil.

Gráfico 1 – Média da aprendizagem matemática dos alunos do 9º ano EF



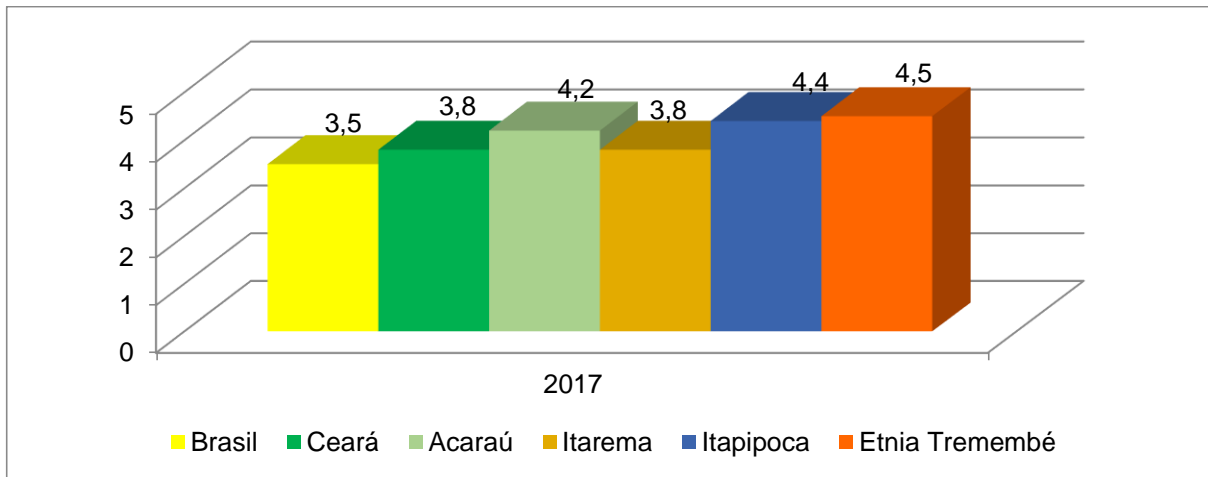
Fonte: Adaptado INEP, 2019.

As médias equiparam-se aos níveis nacional, estadual, municipal e na etnia Tremembé com foi verificado que a proficiência em matemática dos alunos do ensino fundamental nos anos finais apresentou uma sintonia de parâmetros e o rendimento escolar nas competências e habilidades matemáticas do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) evoluiu de maneira sutil nesta progressão conforme os municípios de Acaraú, Itarema e Itapipoca bem como na etnia Tremembé.

Os discentes concluintes da etapa final da educação básica, ensino médio na 3ª série, lograram médias como se apresenta no Gráfico 2, análise comparativa do desempenho dos aprendentes nas avaliações externas em larga escala do SPAECE e Prova Brasil nesta etapa final do ensino médio nas competências adquiridas e habilidades desenvolvidas em matemática.



Gráfico 2 – Média da aprendizagem matemática dos alunos da 3ª série EM



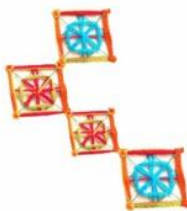
Fonte: Adaptado INEP, 2017.

Nesse contexto, o rendimento auferido em matemática pelos estudantes indígenas deste nível de escolaridade apresentou, em 2017, resultados melhores em relação ao nível nacional ao municipal, porém aquém do desejado pelo MEC. Nessas circunstâncias, percebe-se, possivelmente que os discentes estejam finalizando a educação básica sem um letramento matemático necessário e suficiente para ingressar em um nível superior de ensino e/ou mercado de trabalho. Salienta-se, então, que deve haver políticas públicas direcionadas para esse público juvenil e assim proporcionar melhorias na proficiência em matemática.

Nesse contexto, brota ações para promover a melhoria do desempenho dos alunos imbricados no fazer da sala de aula dos educadores e diretores no desenvolvimento do ensino pautado em habilidades que são verificadas pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB). Sendo assim, favorece a apropriação pelos docentes de técnicas e metodologias para a construção do conhecimento discente significativo. Luckesi (2011, p. 115) corrobora

a avaliação deverá ser assumida como um instrumento de compreensão do estágio de aprendizagem em que se encontra o aluno, tendo em vista *tomar decisões* suficientes e satisfatórias para que possa avançar no seu processo de aprendizagem. [...] a função da avaliação será possibilitar ao educador condições de compreensão do estágio em que o aluno se encontra, tendo em vista poder trabalhar com ele para que saia do estágio defasado em que se encontra e possa avançar em termos dos conhecimentos necessários.

Dessa forma, o SAEB é um conjunto de sistemas de avaliações do ensino brasileiro desenvolvido e gerenciado pelo Inep que aporta em matrizes de referências em áreas específicas de Matemática e Português, cujo objetivo é fornecer dados para o Índice de Desenvolvimento



da Educação Básica, que permitem as escolas das redes municipais e estaduais de ensino avaliar a educação ofertada aos estudantes.

Na perspectiva, de uma compreensão dessas análises pontuais na educação básica em especial na disciplina de matemática, nos dados coletados instiga e motiva o desenvolvimento de ações didáticas, metodológicas no fazer docente com uma gestão participativa e promotora de ações integradoras no fazer educacional e integral, escola, família e demais agentes promotores educacionais. Fazendo com que a avaliação externa em larga escala possa trazer bons frutos para a comunidade escolar e para os jovens brasileiros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os povos indígenas Tremembé no estado do Ceará compreendendo os municípios de Acaraú, Itarema e Itapipoca, no contexto da educação básica apresentam índices educacionais comparativamente aos resultados das escolas públicas não indígenas.

As avaliações externas em larga escala do SPAECE apresentou um nível de compreensão leitora em matemática dos alunos da educação básica aquém do estabelecido nos parâmetros do MEC.

Percebeu-se que a formação inicial dos docentes influencia diretamente nos resultados auferidos pelos discentes, sendo assim emerge a necessidade de formações continuadas para promover metodologias e didáticas que contribua efetivamente na aquisição de conteúdos programáticos matemáticos significativos no fazer na sala de aula.

REFERÊNCIAS

CEARÁ. Diário Oficial do Estado do Ceará. **Redenomina as escolas indígenas constantes da estrutura organizacional da Secretaria da Educação do Estado do Ceará e dá outras providências.** 2012. Série 3. Ano IV, nº 224, p. 3. Caderno Único. Disponível em: <<http://imagens.seplag.ce.gov.br/PDF/20121127/do20121127p01.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2017.

CEARÁ. Conselho de Educação do Ceará. Governo do Estado do Ceará (Ed.). **Resolução nº 383/2003.** p. 1-8. Disponível em: <<https://www.cee.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/49/2011/08/RES-0382-2003.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2017.

COSTA, E. A. da S.; LIMA, M. S. L.; ALVES, F. C.. A memória como elemento de (auto) formação docente. In: FARIAS, I. M. S. de; THERRIEN, S. M. N.; CARVALHO, A. D. F.. **Diálogos sobre a formação de professores: olhares plurais.** Teresina: Edufpi, p. 49-58. 2012.



DOURADO, L.; OLIVEIRA, J. F. de; SANTOS, C. de A. **A qualidade da educação:** conceitos e definições. Brasília: Inep, 24 v. (Série Documental: Textos para discussão nº 22 p. 5-34). 2007.

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Edusp, 1995. (Fundação do Desenvolvimento).

HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, María del Pilar Baptista. **Metodologia de pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013. Tradução de: Daisy Vaz de Moraes.

HIPPOLYTO, L. de Q.. **Avaliação dos resultados do Spaaee da 3ª série do ensino médio, em matemática, no Ceará, e sua Repercussão na prática pedagógica dos Professores:** um estudo descritivo dos anos 2008, 2009 e 2010. 2013. 157 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Centro de Ciências, Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. 2013.

LIMA, A. C.; PEQUENO, M. I. C.; MELO, M. N. R.. Avaliação da alfabetização no Ceará: principais resultados da primeira edição do Spaaee-Alfa. **Estudos em Avaliação Educacional**, [s.l.] São Paulo, v. 19, n. 41, p. 465-482, 30 dez. Quadrimestral. Fundação Carlos Chagas. <http://dx.doi.org/10.18222/eaee194120082071>. 2008.

LUCKESI, C. C.. **Avaliação da aprendizagem escolar:** estudos e proposições. 22. ed. São Paulo: Cortez. 2011.

MACHADO, C.. **Avaliação externa e gestão escolar:** reflexões sobre usos dos resultados. **Revista @mbienteeducação**, São Paulo, p. 70-82, jun. Semestral. 2012.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, María del Pilar Baptista. **Metodologia de Pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Mcgraw, 2006. Tradução de: Fátima Conceição Murad; Melissa Kassner; Sheila Clara Dystyler Ladeira.

SILVA, Isabelle Braz Peixoto da. **Povos Indígenas no Ceará:** organização, memória e luta. Fortaleza: Ribeiro's, 2007. Coordenação de: Isabelle Braz Peixoto da Silva.

ZABALA, A.; ARNAU, L.. **Como aprender e ensinar competências**. Porto Alegre: Artmed. 2010.