

## SPAECE: perspectiva de acompanhamento da aprendizagem dos alunos cearenses através de seus resultados

Francesca Danielle Gurgel dos Santos<sup>1</sup>  
Maria Isabel Filgueiras Lima Ciasca<sup>2</sup>  
Lídia Azevedo de Menezes<sup>3</sup>  
Débora Aldyane Barbosa Carvalho<sup>4</sup>

### RESUMO:

A avaliação educacional em larga escala propicia informações sobre a qualidade da educação pública através da avaliação de desempenho dos alunos. As informações geradas devem servir de subsídio não só para gestores educacionais das esferas governamentais, mais precisa ser ferramenta eficaz para nortear o trabalho pedagógico interventivo do professor, gestor da sala de aula. Assim, o presente artigo, resultado parcial da pesquisa de Doutorado que vem sendo desenvolvida na linha de Avaliação Educacional, no eixo Avaliação do Ensino-Aprendizagem na Universidade Federal do Ceará (UFC), objetiva analisar uma nova perspectiva de acompanhamento pedagógico dos resultados de aprendizagem dos alunos do Ensino Médio do Estado do Ceará através da utilização dos resultados das avaliações de Língua Portuguesa e Matemática no Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE), período 2008-2011, diferenciando a análise horizontal da verticalizada comumente divulgada nos relatórios oficiais da Secretaria da Educação do Estado do Ceará. Os procedimentos metodológicos abrangem pesquisa documental, com consulta e análise de relatórios dos resultados do SPAECE em suas várias edições Ceará (2012, 2009a, 2009b, 2008a, 2008b, 2008c); pesquisa bibliográfica de autores renomados da avaliação educacional, dentre eles Luckesi (2006; 1999), Perrenoud (1999), Worthen, Sanders e Fitzpatrick (2004), Vianna (2009; 2003; 2002; 2000; 1989) e Klein (2005); e estudo longitudinal das médias de desempenho da proficiência dos alunos do Ensino Médio, resultado das avaliações em Língua Portuguesa e Matemática do SPAECE, período 2008-2011, indicando quais habilidades dominavam e/ou deveriam dominar após a conclusão dos três anos do Ensino Médio. Como decorrência da pesquisa, se constatou que a análise horizontal, que segue uma perspectiva longitudinal no acompanhamento da evolução da aprendizagem do mesmo grupo de alunos durante os três anos do Ensino Médio, se mostra mais eficaz para o uso pedagógico no âmbito escolar. Assim a aplicação censitária do SPAECE nas três séries do Ensino Médio proporcionou avanços significativos na produção de informações, transparência dos resultados gerais e individualizados sobre o desempenho dos alunos avaliados, possibilitando novos olhares e análises dos dados na perspectiva de melhor orientar o trabalho pedagógico interventivo. Portanto necessita-se maior apropriação e compreensão dos resultados pelo corpo docente, com a finalidade de utilização dos resultados para melhorar a aprendizagem dos alunos no Ensino Médio.

---

<sup>1</sup> Doutoranda em Educação Brasileira pela Universidade Federal do Ceará (UFC), linha de pesquisa Avaliação Educacional no Eixo Avaliação Ensino-Aprendizagem. Bolsista CNPq. Pesquisadora em qualidade do Ensino Médio com foco nos indicadores de avaliação em larga escala. Professora da rede estadual do Ceará com experiência em gestão. [dani\\_gurgel@yahoo.com.br](mailto:dani_gurgel@yahoo.com.br)

<sup>2</sup> Professora Associada do Departamento de Fundamentos da Educação da Faculdade de Educação (FACED) da UFC. Diretora da FACED. Doutora em Educação Brasileira pela UFC. Mestre em Educação, Arte e História da Cultura pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Orientadora de Mestrado e Doutorado, da FACED UFC. [isabelfil@uol.com.br](mailto:isabelfil@uol.com.br)

<sup>3</sup> Doutora em Educação Brasileira, pela Universidade Federal do Ceará (UFC), na Linha Avaliação Educacional, Eixo Ensino-Aprendizagem. Bolsista FUNCAP. Pesquisadora em Avaliação Curricular, Avaliação do Ensino-Aprendizagem e Formação de Professores. [lidia\\_educacao@yahoo.com.br](mailto:lidia_educacao@yahoo.com.br)

<sup>4</sup> Mestre em Educação Brasileira, pela Universidade Federal do Ceará (UFC), na Linha Avaliação Educacional, Eixo Ensino-Aprendizagem. [deboraldyane@hotmail.com](mailto:deboraldyane@hotmail.com)

**PALAVRAS-CHAVES:** Avaliação. SPAECE. Aprendizagem. Ensino Médio.

## INTRODUÇÃO

A universalização do acesso à escola pública, através da garantia da matrícula a todos que a procurarem, independente de classe social e etnia, não tem sido garantia de qualidade educacional. Considerando que além da garantia da matrícula há que se desenvolverem políticas públicas que tenham como foco não só garantir a permanência do aluno na escola no decorrer de sua vida escolar, mais também assegurar aos alunos a democratização do direito à educação de qualidade, que segundo Luckesi (2006, 1999) tem como fator identificador desta democratização, a aprendizagem dos alunos. Diante desta preocupação, há duas décadas, a avaliação educacional tem expandido seu olhar sobre a qualidade do sistema educacional, (VIANNA, 2000, 1989).

O Ministério da Educação visando investigar a qualidade da educação brasileira, instituiu algumas avaliações nacionais em larga escala na educação básica que estimularam estados e municípios a implementar sistemas próprios de avaliação, dentre estes o Estado do Ceará, que estabelece a partir do ano de 1992 o Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE) para avaliar em larga escala os alunos cearenses em Língua Portuguesa e Matemática, e através de seus resultados passa a acompanhar e monitorar a educação pública cearense.

Os resultados do SPAECE têm significativa importância no âmbito cearense para definição de políticas públicas e os possíveis impactos gerados pela forma como esses resultados são divulgados na sociedade e no âmbito escolar, este estudo objetiva analisar uma nova perspectiva de acompanhamento pedagógico dos resultados de aprendizagem dos alunos do Ensino Médio do Estado do Ceará através da utilização dos resultados das médias de proficiência em Língua Portuguesa e Matemática do SPAECE, período 2008-2011, distinguindo a análise horizontal da verticalizada, para assim termos um olhar diferenciado sobre os resultados.

Para tanto, o presente artigo, resultado parcial da pesquisa de Doutorado na linha de Avaliação Educacional, eixo Avaliação Ensino-Aprendizagem, contou com pesquisa documental, proveniente de consulta e análise dos vários documentos oficiais da SEDUC relacionados ao SPAECE, dentre eles os relatórios com resultados de suas edições; seleção das médias de proficiência em Língua Portuguesa e Matemática no SPAECE do Estado do Ceará, período de 2008-2011, para simular demonstrações comparativas tanto na forma verticalizada como na horizontalizada da evolução percentual, seguida de suas respectivas análises, considerando o grupo de alunos, a série avaliada, o ano de estudo e a disciplina da avaliação; e pesquisa bibliográfica na perspectiva de fundamentar o estudo.

Diante da necessidade apontada por Vianna (2009, p. 13) de integrar a avaliação “[...] ao processo de transformação do ensino/ aprendizagem e contribuir, desse modo, ativamente, para o processo de transformação dos educandos [...]”, o estudo investigativo fez uso do programa Microsoft Office Excel 2007 para análise de dados quantitativos, e os resultados gerados foram utilizados para subsidiar análise qualitativa da evolução da aprendizagem de dois grupos de alunos durante as três séries do Ensino Médio. A utilização do Excel 2007 justificou-se por ser de fácil acesso aos professores lotados nas escolas públicas estaduais de Ensino Médio cearense, o que viabilizará aos professores avaliar a aplicabilidade do estudo no cotidiano escolar, fazendo uso das médias

individualizadas dos resultados do SPAECE de seus alunos com fins formativos percorridos por Perrenoud (1999) e Vianna (2002).

Antes de iniciar a análise e discussão dos resultados preliminares da pesquisa, fazemos uma breve explanação sobre o SPAECE. Em seguida, analisamos a realidade situacional da aprendizagem dos alunos do Ensino Médio nas disciplinas de Português e Matemática, período 2008-2011, sob duas perspectivas no intuito de compreender as possibilidades de utilização desses dados no direcionamento do trabalho pedagógico docente no âmbito escolar.

### **SPAECE: AVALIAÇÃO EM LARGA ESCALA DA EDUCAÇÃO CEARENSE**

O governo do Ceará implementou o SPAECE decorridos dois anos da primeira edição do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), instituído pelo Ministério da Educação (MEC) para avaliar qualidade, equidade e eficiência da educação básica no Brasil. A adoção do SPAECE como avaliação em larga escala do desempenho dos alunos em Língua Portuguesa e Matemática pela Secretaria da Educação Básica do Estado do Ceará (SEDUC) segue os mesmos objetivos do SAEB com o diferencial de produzir informações em tempo hábil sobre o rendimento escolar dos discentes cearenses para subsidiar a tomada de decisões na definição de políticas educacionais interventivas, além de retratar a aprendizagem dos alunos das escolas públicas do Ceará por escola, oportunizando à comunidade escolar momentos de estudo e reflexão da ação pedagógica junto aos alunos, considerando o contexto sociocultural em que estão inseridos.

Na perspectiva de garantir a fidedignidade do processo de avaliação implementada no Ceará, a SEDUC adota os princípios de utilidade, viabilidade, exatidão e ética estabelecidos pelo *Joint Committee on Standards for Educational Evaluation* (Comitê Misto de Normas para Avaliação Educacional) para nortear o planejamento, a organização, a aplicação, a consolidação dos dados e a disseminação dos resultados do SPAECE, tendo em vista garantir a qualidade do processo de avaliação e gerar informações necessárias para a tomada de decisões dos sujeitos envolvidos nas mais variadas instâncias da educação, a saber: gestores governamentais e escolares, técnicos da SEDUC e Coordenadorias Regionais de Desenvolvimento da Educação (CREDEs), coordenadores pedagógicos, professores coordenadores de área, professores de Língua Portuguesa e Matemática, alunos e pais, (CEARÁ, 2009a).

Destacamos entre esses princípios adotados pelo SPAECE o da ética, cujo objetivo ressaltado por Worthen, Sanders e Fitzpatrick (2004, p. 598) é “assegurar que uma avaliação seja conduzida de forma juridicamente legítima, ética e com a devida consideração pelo bem-estar dos envolvidos no estudo, bem como dos afetados pelos resultados”. Para tanto, a SEDUC precisa garantir que a avaliação transcorra naturalmente no meio escolar e que os avaliados se sintam à vontade em participar, tendo ciência de que seus resultados servirão para auxiliar a escola e a SEDUC no estabelecimento de estratégias pedagógicas que acarretem melhorias na aprendizagem dos alunos.

O uso dos princípios em todas as fases do SPAECE possibilita avaliar a própria avaliação, o que denominamos de meta-avaliação. O resultado dessa meta-avaliação acarretou melhorias significativas em sua organização, abrangência do público-alvo e dados gerados aos envolvidos, resultando em possibilidades de uso pedagógico no meio escolar. Dentre as mudanças que merecem destaque, registramos a expansão da aplicação

SPAECE: perspectiva de acompanhamento da aprendizagem dos alunos cearenses através de seus resultados.

dessa avaliação do Ensino Fundamental (EF) para o Ensino Médio (EM), tendo como público-alvo: no EF, todos os alunos matriculados no 2º, 5º e 9º ano das escolas estaduais e municipais; EM das escolas estaduais, os alunos matriculados nas três séries; e na Educação de Jovens e Adultos EF 2º (segmento) e Médio.

Vale ressaltar que, anteriormente ao período da expansão, docentes e gestores escolares do EM questionavam a aferição de uma média de proficiência em Língua Portuguesa e Matemática para a escola, sob a alegação de que a média universalizava a situação crítica de aprendizagem dos alunos, além de pouco revelar sobre a individualidade de cada aluno, o que impossibilitava um trabalho pedagógico mais conciso com estes resultados (SANTOS, 2010). Essa postura é vista por Vianna (2003) como resistência dos professores e alunos aos resultados divulgados por não se sentirem representados pelas avaliações amostrais, resultando em incredulidade para com as conclusões generalizadas.

A aplicação censitária do SPAECE nas três séries do EM e a forma como tem sido disponibilizado seus resultados a partir do ano 2008 vêm a corresponder os anseios dos professores e gestores escolares, trazendo consigo novas possibilidades de apropriação e análise das médias de proficiência em Língua Portuguesa e Matemática, dentre elas: acompanhamento longitudinal do aluno no decorrer das três séries do EM, identificando quanto o aluno tem agregado de conhecimentos cognitivos de um ano para o outro; e mapeamento dos descritores/habilidades desenvolvidos através da matriz de referência para avaliação de Língua Portuguesa e Matemática (SANTOS; CIASCA, 2012).

Conheçamos agora como se encontram organizados os testes e as teorias utilizadas para análise dos dados do SPAECE.

### **Organização e análise dos testes de proficiência do EM**

No intuito de garantir a avaliação das habilidades mensuráveis previstas nas matrizes de referência para avaliação em Língua Portuguesa e Matemática, o SPAECE organiza seus testes de proficiência seguindo o modelo Blocos Incompletos Balanceados (BIB), o que garante a utilização e distribuição de 91 itens de variados descritores das matrizes de referência, que são organizados em 7 blocos de 13 itens, resultando na organização de 21 modelos de cadernos de provas; e o equilíbrio dos testes (CEARÁ, 2009b).

O caderno do teste contém 52 itens, distribuídos em 26 itens de Língua Portuguesa e 26 itens de Matemática, que deverão ser respondidos em três horas pelos alunos da 1ª, 2ª e 3ª séries. O resultado da correção desses testes gera um banco de dados com uma gama considerável de informações relacionadas à proficiência dos estudantes, o qual será analisado fazendo uso da Teoria de Resposta ao Item (TRI).

A TRI viabiliza a comparabilidade entre anos de edições do SPAECE, além de utilizar os parâmetros: discriminação, item que discrimina os alunos que desenvolveram as habilidades dos que não desenvolveram; dificuldade do item, analisado a partir do percentual de acerto dos alunos ao item; e probabilidade de acerto ao acaso, que analisa a probabilidade de o aluno ter respondido o item através de chute (CEARÁ, 2009b; KLEIN, 2005).

O padrão de desempenho dos alunos é avaliado tendo como parâmetro uma escala de proficiência de 0 a 500 pontos para Língua Portuguesa e Matemática, utilizada para diagnosticar as habilidades desenvolvidas e/ou que deveriam ser desenvolvidas pelo

aluno através dos testes, distribuídas nos seguintes intervalos: Língua Portuguesa - muito crítico,  $< 225$ ; crítico,  $225|-275$ ; intermediário,  $275 |- 325$ ; e adequado,  $\geq 325$ ; Matemática - muito crítico,  $< 250$ ; crítico,  $250|-300$ ; intermediário,  $300|-350$ ; e adequado,  $\geq 350$ .

Com a finalidade de compreender o processo de análise diferenciado gerado pela universalização de aplicação das avaliações do SPAECE no EM e transparência do banco de dados, analisamos a seguir uma nova perspectiva de acompanhamento pedagógico através dos resultados de desempenho dos alunos nas avaliações em Língua Portuguesa e Matemática dos alunos que cursaram o EM nas escolas públicas cearenses no período 2008-2011, além de distinguir análise horizontal da verticalizada, comumente utilizada nos relatórios oficiais.

### **DESEMPENHO DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DAS ESCOLAS PÚBLICAS CEARENSE, PERÍODO 2008-2011**

A forma como os resultados do desempenho dos alunos do EM no SPAECE são divulgados e o discurso proferido sobre os mesmos poderão aproximar ou não a escola desta avaliação, conferindo-lhe significado e importância para o trabalho pedagógico no âmbito escolar, ou poderá implicar o distanciamento cada vez maior da comunidade escolar caso esses resultados sejam utilizados classificatoriamente (*ranking*). Daí o diferencial de definir qual a finalidade de uso dos resultados em suas diferentes instâncias, da SEDUC à escola, para buscar uma análise de dados coerente com sua finalidade.

Vianna (2009) nos alerta que os dados da avaliação educacional não devem ser utilizados apenas para subsidiar a “cúpula administrativa”, mas necessita ser utilizada com caráter formativo para melhoria da aprendizagem dos alunos. Para tanto, existe a preocupação constante em analisar os dados com multiplicidade de olhares, evitando-se julgamentos distorcidos e potencializando o valor cognitivo agregado dos alunos avaliados, além de identificar as dificuldades de aprendizagem para que sejam planejadas estratégias pedagógicas adequadas visando à superação das mesmas.

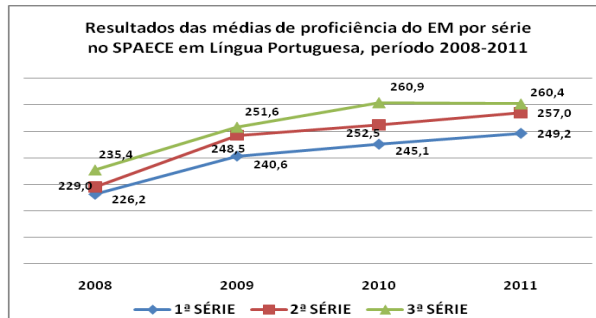
A perspectiva de uma avaliação em larga escala ser censitária nos três anos do EM como SPAECE nos faz olhar diferenciadamente para os resultados. Afinal, somente agora há a possibilidade de gestores e professores terem acesso a dados que identificam a situação do desempenho de cada um de seus alunos, viabilizando um acompanhamento formativo da evolução da aprendizagem do mesmo grupo de alunos durante os três anos do EM.

Apesar dessa nova perspectiva de análise dos resultados das médias de desempenho em Língua Portuguesa e Matemática, os resultados do SPAECE continuam sendo divulgados através do método verticalizado. Compreendemos o método verticalizado quando se tem como referência o acompanhamento evolutivo da média de proficiência da mesma série por um período de anos consecutivos, contudo as médias são de grupos diferentes de alunos.

Para compreendermos melhor, vejamos o Gráfico 1 a seguir, que trata das médias de proficiência do Ceará em Língua Portuguesa de quatro grupos diferentes de alunos. Lembremos que o aluno do EM tem três anos para alcançar o padrão de desempenho “adequado”, que no caso de Língua Portuguesa é  $\geq 325$ , e nada impede que ao término da 1ª e 2ª série esse padrão já tenha sido alcançado. Através do referido Gráfico 1, constatamos que a média de proficiência das quatro turmas da 3ª série foram avaliadas

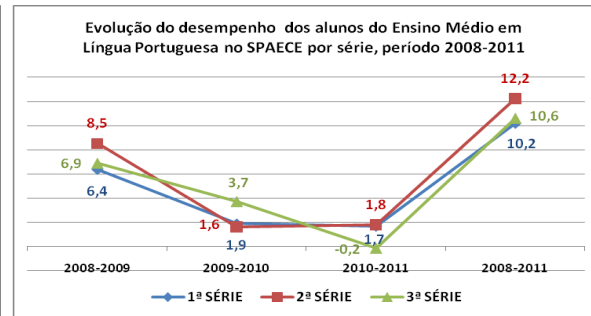
SPAECE: perspectiva de acompanhamento da aprendizagem dos alunos cearenses através de seus resultados.

em padrão “crítico”, ou seja, não desenvolveram as competências e habilidades mínimas desejadas para o término dessa modalidade de ensino. Vale ressaltar que, apesar das diferenças entre as médias e suas respectivas séries e anos, todas se encontram no padrão de desempenho “crítico”.



**Gráfico 1** - Estudo verticalizado das médias do Ceará na proficiência em Língua Portuguesa do EM, período 2008-2011.

Fonte: Elaboração própria com base em Ceará (2012).



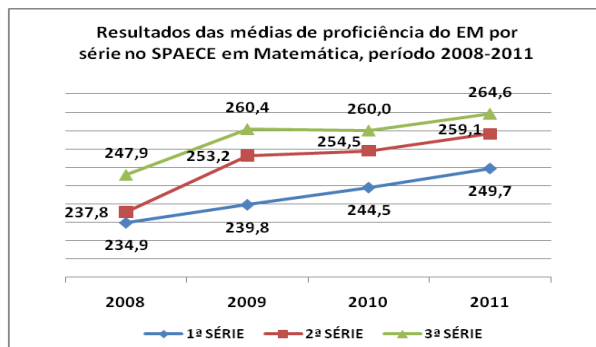
**Gráfico 2** - Evolução em percentual do desempenho das médias de proficiência do EM em Língua Portuguesa, período 2008-2011.

Fonte: Elaboração própria.

Percebe-se que ocorre aumento nos resultados da proficiência em Língua Portuguesa entre as turmas de 1ª série, podendo ser reflexo da maturação cognitiva dos diferentes grupos de alunos que chegam a esta série, além dos valores agregados no Ensino Fundamental, fato que precisaria ser investigado. O mesmo ocorre entre as turmas de 2ª e 3ª séries, contudo não podemos esquecer que os dados se referem a grupos diferentes de alunos em uma mesma série, não podendo assim a evolução do desempenho frequentemente apresentada às escolas estaduais ser reflexo de valor agregado.

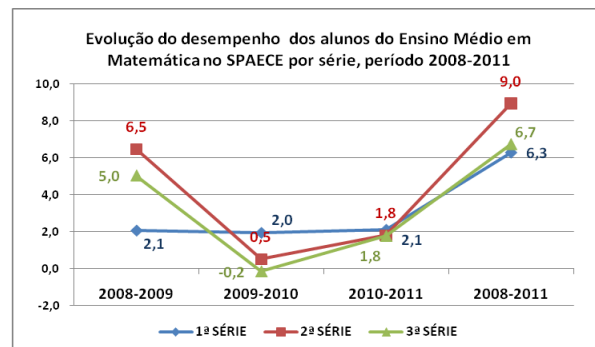
A análise verticalizada é comumente utilizada para nortear a tomada de decisões de políticas públicas, porém há questionamentos quanto à eficácia das ações a serem implementadas, considerando-se a forma indutora e generalizadora da análise dos dados e do risco de fazer diagnóstico de uma turma/série para definir ações que serão desenvolvidas em função da mesma série, entretanto com outro grupo de alunos. Portanto, os gestores e professores precisam se apropriar dos resultados com criticidade, organizando-os e interpretando-os de forma mais viável e útil para melhoria da aprendizagem de seus alunos.

Vejamos as médias de proficiência no teste de Matemática e sua evolução percentual de um ano para outro, apresentados nos Gráficos 3 e 4 através do método verticalizado. Os gráficos revelam que os alunos têm finalizado cada ano com médias de proficiência melhores do que das turmas anteriores para a mesma série avaliada; porém, quando relacionamos a média de proficiência com a escala do padrão de desempenho, constatamos que a evolução tímida não tem sido suficiente para que os alunos concluam a 3ª série dominando as competências e habilidades básicas do EM.



**Gráfico 3** - Estudo verticalizado das médias do Ceará na proficiência em Matemática do EM no SPAECE por série, período 2008-2011.

Fonte: Elaboração própria com base em Ceará (2012).



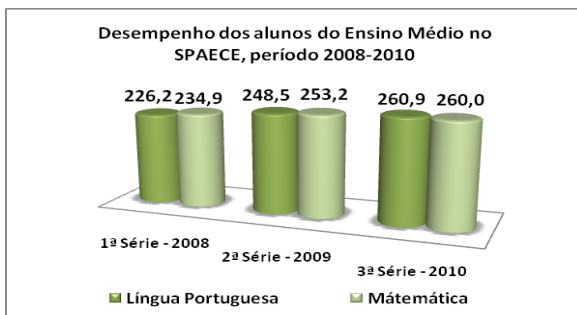
**Gráfico 4** - Evolução percentual do desempenho das médias de proficiência do Ensino médio em Matemática no SPAECE por série, período 2008-2011.

Fonte: Elaboração própria.

A diferença nas médias de proficiência por série entre os diferentes grupos apresentados no Gráfico 3 e a evolução percentual demonstrada no Gráfico 4 não é significativa o suficiente para alterar a realidade do padrão de desempenho no período analisado, a saber: na 1ª série, permanece durante os quatro anos com nível considerado “muito crítico” (< 250); na 2ª série, há variação no período 2008-2009, saindo da condição “muito crítico” para o padrão de desempenho “crítico” (250 |– 300) e permanece neste de 2009 a 2011; na 3ª série, também ocorre alteração do padrão de desempenho “muito crítico” para “crítico” no período 2008-2009, permanecendo com padrão “crítico” no período 2009-2011.

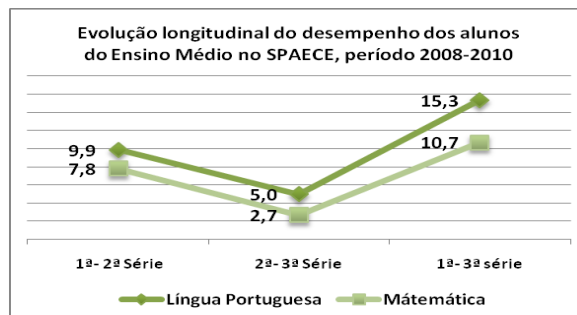
O tipo de estudo presente no Gráfico 4 é utilizado com frequência por SEDUC e CREDE para analisar se a escola tem evoluído quanto ao padrão de desempenho. Entretanto, essa análise desconsidera o fato de que tratamos grupos diferenciados de alunos com ritmos, potencialidades e dificuldades de aprendizagens também diferentes. Com isso, necessitamos questionar se esse tipo de estudo não viria a desestimular o trabalho desenvolvido no âmbito escolar, pois, dependendo do discurso, coloca em cheque sua eficácia.

Oportunamente, faremos simulações utilizando o método horizontal, que se diferencia do método verticalizado por acompanhar o mesmo grupo de aluno durante anos consecutivos, revelando uma nova perspectiva de interpretar os resultados do SPAECE. Para tanto, utilizamos as mesmas médias estaduais de proficiência em Língua Portuguesa e Matemática da 1ª, 2ª e 3ª séries, período 2008-2011. Vejamos a seguir o Gráfico 5, que acompanha as médias de proficiência em Língua Portuguesa e Matemática do mesmo grupo de alunos (período 2008-2010) durante as três séries do EM. Esse estudo é considerado horizontal, pois analisa longitudinalmente a evolução das médias de proficiência do mesmo grupo de alunos. Daí a relevância do demonstrativo do Gráfico 6, que indica o quanto os alunos agregaram de conhecimento de uma série para outra.



**Gráfico 5** - Análise horizontal da média de proficiência dos alunos cearenses no EM, período 2008-2010.

Fonte: Ceará (2012).



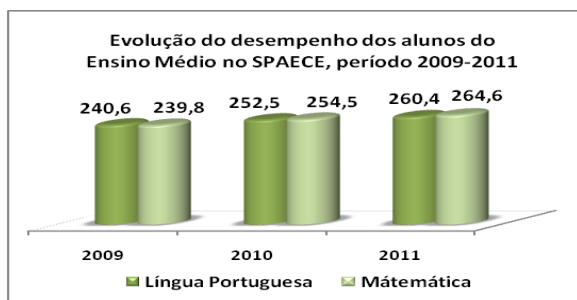
**Gráfico 6** - Evolução percentual da média de proficiência dos alunos cearenses no EM, período 2008-2010.

Fonte: Elaboração própria com base em Ceará (2012).

É perceptível que os alunos aprenderam de uma série para outra, no entanto a aprendizagem evoluiu lentamente durante os três anos do EM, não provocando transformações suficientes para os alunos concluírem o EM com competências e habilidades mínimas esperadas. Evidencia-se no Gráfico 5 a permanência dos alunos no padrão de desempenho considerado “crítico” da 1ª a 3ª série; e, em Matemática, os alunos evoluíram 10,7% ao longo das três séries (Gráfico 6), conseguindo avançar do padrão de desempenho “muito crítico” em que estavam na 1ª série para “crítico” da 2ª a 3ª série.

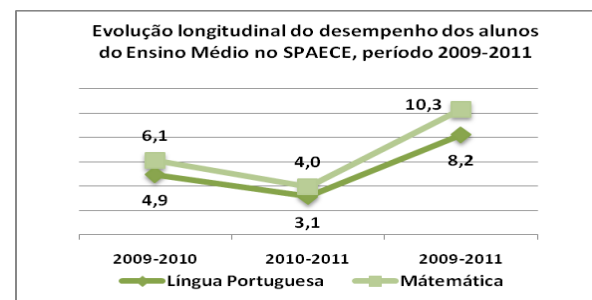
Em ambas as disciplinas, o valor agregado de uma série para outra demonstra que há um crescimento relativo da 1ª para a 2ª série, porém a evolução cai consideravelmente da 2ª para a 3ª série, fato que precisaria ser investigado pelos próprios professores, considerando as dificuldades de aprendizagem acumulados no decorrer da vida escolar do aluno avaliado e o grau de complexidade do currículo adotado nestas séries.

Os Gráficos 7 e 8 estudam a evolução das médias de proficiência de outro grupo de alunos do EM, cujo período vai de 2009 a 2011. Neste grupo, evidenciamos também que os alunos têm agregado pouco conhecimento tangível de uma série para outra, tanto em Língua Portuguesa como em Matemática, e em relação ao nível do padrão de desempenho os alunos foram avaliados como: “crítico” em Língua Portuguesa na 1ª, 2ª e 3ª série; e, em Matemática o grupo avança do “muito crítico” da 1ª série para “crítico” na 2ª e 3ª série do EM.



**Gráfico 7** - Análise horizontal da média de proficiência dos alunos cearenses durante três anos do EM, período 2009-2011.

Fonte: Ceará (2012).



**Gráfico 8** - Demonstrativo percentual da evolução longitudinal da média de proficiência dos alunos cearenses durante três anos do EM, período 2009-2011.

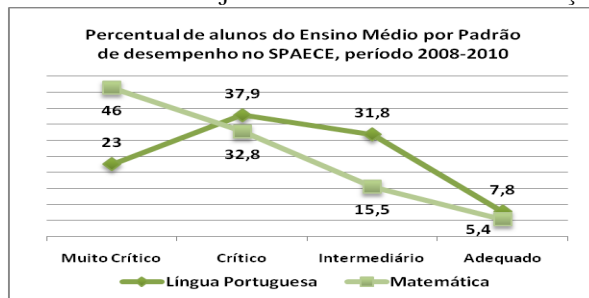
Fonte: Elaboração própria com base em Ceará (2012).

No Gráfico 8, ocorre fenômeno similar evidenciado no Gráfico 6, ou seja, os alunos agregam mais conhecimentos da 1ª para a 2ª série do que da 2ª para a 3ª série. Fenômeno que precisaria ser investigado para avaliar suas causas e qual a relação com a



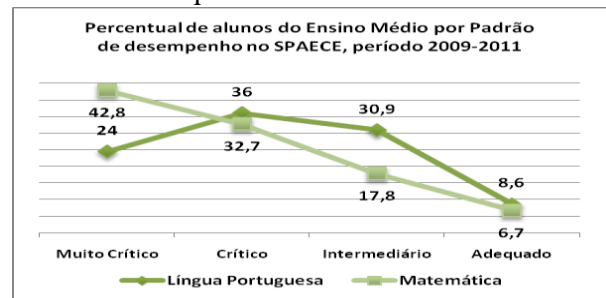
maturação cognitiva, considerando a complexidade dos conhecimentos trabalhados da 2ª para a 3ª série.

A realidade do padrão de desempenho dos alunos das duas turmas concludentes do EM, apresentada nos Gráficos 9 e 10 a seguir, reflete a gravidade da qualidade do Ensino Médio cearense, revelando o percentual irrisório de alunos que concluíram essa modalidade de ensino com o nível adequado em Língua Portuguesa e Matemática, enquanto mais de 50% dos alunos estavam com médias de proficiência nos intervalos considerados “muito crítico” e “crítico”, o que remete à necessidade de uma discussão ampla no âmbito escolar que envolva currículo, acompanhamento pedagógico individualizado junto aos discentes e formação continuada de professores.



**Gráfico 9** - Demonstrativo do percentual de alunos que concluíram o EM no período 2008-2010 por padrão de desempenho.

Fonte: Elaboração própria com base em Ceará (2012).



**Gráfico 10** - Demonstrativo do percentual de alunos que concluíram o EM no período 2009-2011 por padrão de desempenho.

Fonte: Elaboração própria com base em Ceará (2012).

O Quadro 1 descreve quais competências e habilidades os alunos dos dois períodos analisados longitudinalmente dominam em Língua Portuguesa ao concluírem o EM.

OS ALUNOS DOMINAM EM LÍNGUA PORTUGUESA		
INTERVALO	PERFIL	DESCRIÇÃO SINTÉTICA
225 A 275	<b>LEITOR INTERATIVO</b>	Diferencia-se do leitor ativo por possuir uma maior experiência de leitura, o que permite que mobilize estratégias mais sofisticadas para estabelecer relações entre partes de um texto no processo de produção de sentidos para o que lê. Por essa razão, adota uma postura interativa frente ao conteúdo de textos de diferentes gêneros que circulam nas várias esferas sociais.

**Quadro 1** - Competências e habilidades que os alunos dominam em Língua Portuguesa ao concluírem a 3ª série do EM.

Fonte: Ceará (2008a).

A descrição no Quadro 1 das competências e habilidades que os alunos dominam na conclusão do EM, indica que os alunos eram leitores interativos, contudo se esperava que os alunos tivessem desenvolvido competências e habilidades que lhes conferissem o perfil de leitores proficientes, descritos no Quadro 2.

OS ALUNOS DEVERIAM DOMINAR EM LÍNGUA PORTUGUESA		
INTERVALO	PERFIL	DESCRIÇÃO SINTÉTICA
ACIMA DE 325	<b>LEITOR PROFICIENTE</b>	Mobiliza, na leitura de textos de gêneros variados, um amplo repertório de conhecimentos linguísticos aliados à sua experiência de mundo. É capaz de interagir adequadamente com textos ligados a diferentes áreas dos conhecimentos.

**Quadro 2** - Competências e habilidades que os alunos deveriam dominar em Língua Portuguesa ao concluírem a 3ª série do EM.

SPAECE: perspectiva de acompanhamento da aprendizagem dos alunos cearenses através de seus resultados.

Fonte: Ceará (2008a).

O conhecimento e uso formativo pelo professor das competências e habilidades que os alunos dominam e/ou deveriam dominar para série/ano avaliado no SPAECE poderá ser utilizado como instrumento norteador do planejamento pedagógico na definição de ações interventivas individualizadas e diferenciadas, adequadas ao nível de desenvolvimento de cada aluno. É importante lembrar que as dificuldades de leitura e interpretação textual dos dois grupos de alunos, analisados longitudinalmente no período 2008-2010 e 2009-2011, implicam não só a aprendizagem dos conteúdos relacionados à Língua Portuguesa, mas acarretam prejuízos na aprendizagem das demais disciplinas escolares. A seguir, vejamos no Quadro 3 quais competências e habilidades estes alunos dominam e/ou deveriam dominar em Matemática de acordo com suas médias de proficiência apresentadas nos Gráficos 5 e 7.

OS ALUNOS DOMINAM EM MATEMÁTICA		
INTERVALO	PERFIL	DESCRIÇÃO SINTÉTICA
225 ATÉ 275	GRAU III	Os alunos identificam características relacionadas aos sólidos geométricos e suas planificações; diferenciam poliedros de corpos redondos; resolvem problemas envolvendo as quatro operações; representam números racionais na forma fracionária com apoio de representação gráfica; calculam porcentagens simples; números inteiros e decimais na reta numérica; relacionam gráficos entre si e com dados apresentados na forma textual e/ou tabelas; identificam gráficos de colunas correspondentes a um gráfico de setores; localizam dados em tabelas de múltiplas entradas.
OS ALUNOS DEVERIAM DOMINAR EM MATEMÁTICA		
INTERVALO	PERFIL	DESCRIÇÃO SINTÉTICA
ACIMA DE 350	GRAU V	Resolvem problemas envolvendo o teorema de Pitágoras, a lei angular de Tales e aqueles que utilizam a razão de semelhança entre polígonos; estabelecem relações utilizando elementos geométricos, como raio, diâmetro e cordas; diferenciam figuras; representam e localizam pontos, retas e circunferências no plano cartesiano; resolvem problemas envolvendo relações métricas em um triângulo retângulo; resolvem problemas envolvendo as grandezas de volume e capacidade estabelecendo a relação entre suas medidas; calculam o perímetro de polígonos sem o apoio de malhas quadriculadas; áreas de semicírculo e trapézio retângulo e volume.

**Quadro 3** - Competências e habilidades que os alunos desenvolveram e/ou deveriam ter desenvolvido em Matemática ao concluírem a 3ª série do EM.

Fonte: Ceará (2008b, 2008c).

Diante das médias de proficiência analisadas em Matemática nos Gráficos 5 e 7, constatamos que os alunos se encontram no perfil “Grau III”, enquanto deveriam estar no “Grau V”. A descrição sintética realizada no Quadro 3 evidencia problemas de aprendizagens enfrentados cotidianamente pelos professores, o que, devido à fragilidade do domínio pelos alunos dos conhecimentos básicos necessários em Matemática para aprofundar o estudo de conteúdos sequenciais, tende ao fracasso escolar dos alunos. Vale ressaltar que esses conhecimentos básicos envolvem raciocínio lógico na resolução de problemas, além do domínio das quatro operações. Segundo Felicetti (2010), as dificuldades são justificadas pela falta de maturidade cognitiva adequada para o estudo de determinados conteúdos, devido ao grau de complexidade dos mesmos para o nível de desempenho em que o aluno se encontra.

Perrenoud (1999) afirma que de nada tem utilidade um diagnóstico se não houver uma ação adequada para transformação da realidade evidenciada. Para tanto, a

perspectiva de utilizar os dados do SPAECE como diagnóstico em um processo formativo poderia ser eficaz se acompanhada de constantes intervenções pedagógicas diferenciadas, adequadas ao padrão de desempenho do aluno, apresentadas no SPAECE, considerando que a partir do ano 2008 foram disponibilizados para cada unidade escolar boletins pedagógicos para Língua Portuguesa e Matemática com as médias de proficiência por aluno e seu acerto por descritor. Assim o professor tem informações precisas que revelam quais competências e habilidades dominam e quais precisam desenvolver até a conclusão da 3ª série do EM.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A expansão da aplicação do SPAECE para as turmas de 1ª e 2ª séries do EM no ano de 2008 proporcionou uma nova forma de análise e utilização dos dados, tornando estes mais significativos para a comunidade escolar. Até então, eram avaliados apenas os alunos da 3ª série, provocando um desencontro de informações, a saber: quando os resultados chegavam à escola, a turma avaliada já tinha concluído o EM, e as estratégias pedagógicas traçadas com base nas dificuldades apresentadas por esses alunos eram trabalhadas com as turmas que permaneciam na escola.

Um dos pontos focais do SPAECE é gerir informações que subsidiem tomadas de decisão não só da Secretaria da Educação do Estado do Ceará (SEDUC), que deve assegurar as condições necessárias para que o processo ensino-aprendizagem ocorra nas escolas públicas estaduais, como também do professor, gestor da sala de aula onde o processo se efetiva na escola. Para tanto, de nada valerá a expansão da avaliação para todas as séries do EM se os envolvidos não se interessarem em se apropriar desses resultados na perspectiva de intervir na realidade educacional que o Ceará enfrenta.

O professor ter compreensão dos resultados do SPAECE significa estar ciente das habilidades que os alunos já desenvolveram e/ou deveriam ter desenvolvido para a série em que se encontram e suas dificuldades de aprendizagem, fato que viabilizará a identificação do nível de desempenho de cada aluno, além de subsidiar a tomada de decisão do professor na definição de estratégias pedagógicas a serem utilizadas, abrangendo: definição de teoria de aprendizagem; planejamento flexível com objetivos a serem alcançados junto à aprendizagem dos alunos; estratégias pedagógicas diversificadas para atender à variedade de níveis existentes da sala de aula; recursos didáticos apropriados ao desempenho dos alunos e ao conteúdo a ser ensinado; e avaliação apropriada para aferir se os objetivos de ensino foram alcançados.

A pesquisa evidencia que a análise horizontal se mostra mais eficaz para o trabalho pedagógico docente do que a análise verticalizada, pois acompanha longitudinalmente o mesmo grupo de alunos durante as três séries do EM. Assim, a expansão da aplicação do SPAECE proporciona avanços significativos na transparência dos resultados individualizados sobre o desempenho dos alunos avaliados, porém necessita mobilizar os gestores e professores para sua apropriação de forma questionadora e reflexiva, com o intuito de definir estratégias pedagógicas interventivas apropriadas à realidade de cada aluno, tendo como finalidade a melhoria de aprendizagem dos alunos do EM.

## REFERÊNCIAS

SPAECE: perspectiva de acompanhamento da aprendizagem dos alunos cearenses através de seus resultados.

CEARÁ. Secretaria da Educação. SPAECE - 2008 a 2011 - Resultados de desempenho e participação - **Projeto Língua Portuguesa; Projeto Matemática**. Disponível em: <<http://www.seduc.ce.gov.br/index.php/avaliacao-educacional/62-avaliacao-educacional/spaace/5174-resultado-ensino-medio>>. Acesso em 21 ago. 2012.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Educação. Boletim de Resultados Gerais. **SPAECE - 2009**. Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação, CAEd. v. 2 (jan./dez. 2009), Juiz de Fora, 2009a - Anual.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Educação. Boletim dos Sistemas de Avaliação. **SPAECE - 2009/** Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação, CAEd. v. 1 (jan./dez. 2009), Juiz de Fora, 2009b - Anual.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Educação. Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará - SPAECE 2008. **Boletim Pedagógico de Avaliação: Português, Ensino Médio**. Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação, CAEd. v. 1 (jan./dez. 2008), Juiz de Fora, 2008a - Anual.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Educação. Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará - SPAECE 2008. **Boletim Pedagógico de Avaliação: Matemática, Ensino Médio**. Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação, CAEd. v. 1 (jan./dez. 2008), Juiz de Fora, 2008b - Anual.

\_\_\_\_\_. Secretaria da Educação. Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará - SPAECE 2008. **Boletim Regional de Resultados: 1ª, 2ª e 3ª Séries do Ensino Médio**. Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação, CAEd. v. 1 (jan./dez. 2008), Juiz de Fora, 2008c - Anual.

FELICETTI, Vera Lucia. Linguagem na construção matemática. **Revista Educação por Escrito - PUCRS**, v. 1, n. 1, p. 31-43, 2010.

KLEIN, Ruben. Testes de rendimento escolar. In: SOUSA, Alberto de Mello e (Org.). **Dimensões da avaliação educacional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

\_\_\_\_\_. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 1999.  
PERRENOUD, Philippe. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens - entre duas lógicas**. Porto Alegre: ArtMed, 1999.

SANTOS, Francesca Danielle Gurgel dos. **Impactos gerados pelo Sistema Permanente de Avaliação Básica do Estado do Ceará (SPAECE) na melhoria do ensino e aprendizagem no ensino médio**. 2010. 190f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Ceará, Ceará, 2010.

SANTOS, Francesca Danielle Gurgel dos; CIASCA, Maria Isabel Filgueiras Lima. A perspectiva do acompanhamento longitudinal da aprendizagem dos alunos do ensino

médio através dos resultados do SPAECE. **Estudos em avaliação educacional**. São Paulo, v. 23, n. 51, p. 116-134, jan./ abr. 2012.

VIANNA, Heraldo Marelim. Fundamentos de um Programa de Avaliação Educacional. **Meta: Avaliação** | Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 11-27, jan./abr. 2009. Disponível em: <<http://metaavaliacao.cesgranrio.org.br/index.php/metaavaliacao/article/viewFile/11/4>>. Acesso em: 30 jul. 2010.

\_\_\_\_\_. Heraldo Marelim. **Fundamentos de um Programa de Avaliação Educacional**. Brasília: Liber Livro, 2005.

\_\_\_\_\_. Avaliações nacionais em larga escala: análises e propostas. **Estudos em avaliação educacional**, n. 27, p. 41-76, jan./jun. 2003. Disponível em: <<http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1057/1057.pdf>>. Acesso em: 30 jul. 2010.

\_\_\_\_\_. Construindo o campo e a crítica: o debate. In: FREITAS, Luiz Carlos de. **Avaliação: construindo o campo e a crítica**. Florianópolis: Insular, 2002.

\_\_\_\_\_. **Avaliação educacional: teoria, planejamento, modelos**. São Paulo: Ibrasa, 2000. 192p.

\_\_\_\_\_. **Introdução à avaliação educacional**. São Paulo: IBRASA, 1989. 211p.

WORTHEN, Blaine R.; SANDERS, James R.; FITZPATRICK, Jody L. Tradução: Dinah de Abreu Azevedo. **Avaliação de programas: concepções e práticas**. São Paulo: Gente, 2004.

**Submetido em:** Fevereiro de 2015

**Aprovado em:** Julho de 2015