



Universidade Federal da Paraíba
Centro de Ciências Exatas e da Natureza
Departamento de Matemática
Mestrado Profissional em Matemática
em Rede Nacional PROFMAT



Análise dos resultados do SAEPE da disciplina de Matemática dos 9.^{os} anos do Ensino Fundamental[†]

por

João Baptista Gonçalves

sob orientação de

Prof. Dr. Bruno Henrique Carvalho Ribeiro

Dissertação apresentada ao Corpo Docente do Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional PROFMAT-CCEN-UFPA, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Matemática.

Agosto / 2019
João Pessoa - PB

[†]O presente trabalho foi realizado com apoio da CAPES, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

Análise dos resultados do SAEPE da disciplina de Matemática dos 9.^{os} anos do Ensino Fundamental

por

João Baptista Gonçalves

Dissertação apresentada ao Corpo Docente do Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional PROFMAT CCEN-UFPB, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Matemática.

Área de Concentração: Matemática

Aprovada por:

Prof. Dr. Bruno Henrique Carvalho Ribeiro – UFPB (Orientador)

Profa. Dra. Rogéria Gaudencio do Rêgo – UFPB

Profa. Dra. Graciana Ferreira Dias – UFPB

Agosto / 2019

Primeiramente, à Deus, que iluminou todo o meu caminho e, me fortaleceu nas dificuldades.

Aos meus pais, Antônio (*in memoriam*) e Olívia, pela luta e garra diante das adversidades, de tentar me proporcionar o que não puderam ter.

As minhas irmãs, que sem perceberem, só por existirem, contribuíram para o desenvolvimento da pesquisa.

Aos amigos e amigas pelo carinho na medida certa.

Aos professores do Departamento de Matemática da UFPB pelos incentivos e por terem dado seu melhor para uma formação sólida de seus estudantes.

Aos orientadores Bruno Ribeiro e Rogéria Gaudencio por suas valiosas contribuições para a realização desta pesquisa.

Aos meus colegas do PROFMAT, que durante todo o curso estiveram me apoiando.

A todos e todas o meu carinho e respeito.

Dedicatória

Dedico este trabalho, primeiramente, à Deus que me deu força para superar todas as dificuldades e não desistir. A minha família pela fé e confiança demonstrada. Aos meus amigos pelo apoio incondicional. Ao meu orientador e demais professores pelo simples fato de estarem dispostos a ensinar.

Resumo

Diante do destaque que as avaliações externas vêm tendo nas últimas duas décadas, tanto no âmbito nacional como no internacional, sentimos a necessidade de melhor conhecê-las para aprofundar a nossa compreensão de sua real influência no meio educacional. Fomos, portanto, buscar a origem das avaliações educacionais, o seu desenvolvimento e suas modalidades. Percebemos a preocupação de governos, organizações internacionais e bancos de fomento, de não somente universalizar o acesso ao Ensino Básico, mas de que todos os cidadãos pudessem ter uma educação de qualidade. Descobrimos a avaliação de larga escala, como sendo o instrumento principal que tais governos e organismos encontraram para diagnosticar os sistemas de ensino e a aprendizagem dos alunos e de assim obterem um meio efetivo para tomadas de decisões das políticas públicas educacionais. Isto posto, fez-se necessário entender a metodologia das avaliações de larga escala, suas etapas de preparação e execução como também compreender como se dá a consolidação dos dados obtidos. Investigamos também as possibilidades de uso dessas avaliações como auxiliares no planejamento das redes de ensino. Buscamos conhecer mais de perto dois modelos de avaliação externa, o SAEB e o PISA, um nacional e outro internacional, respectivamente, para melhor dimensionarmos suas contribuições nos sistemas de avaliações estaduais. Por fim, nos debruçamos no esforço de contextualizar a criação do sistema de avaliação externa do Estado de Pernambuco (SAEPE) e as transformações ocorridas em decorrência de sua implantação em uma escola da rede estadual. Concluímos que os índices gerados por estas avaliações externas não estão refletindo fidedignamente a realidade da qualidade da educação ofertada na unidade escolar estudada.

Palavras chave: Avaliação, Avaliação em Larga Escala, SAEPE.

Abstract

Given the emphasis that external assessments have had over the past two decades, both nationally and internationally, we feel the need to know them better to deepen our understanding of their real influence on the educational environment. We were therefore looking for the origin of educational assessments, their development and their modalities. We realize the concern of governments, international organizations and development banks to not only universalize access to basic education, but also that all citizens have quality education. We have found large-scale assessment to be the primary instrument that governments and agencies have found to diagnose student education and learning systems and thus provide effective means for decision-making in educational public policy. That said, it was necessary to understand the methodology of the large-scale evaluations, their preparation and execution stages as well as to understand how the sourced data are consolidated. We also investigated the possibilities of using these assessments as aids in the planning of educational networks. We seek curious to get to know more closely two external evaluation models, SAEB and PISA, national and international, respectively, to better measure their contributions to state assessment systems. Finally, we focus on the effort to contextualize the creation of the external evaluation System of the State of Pernambuco (SAEPE) and the transformations that occurred as a result of its implementation in a state school system. We conclude that the indices generated by these external evaluations do not reliably reflect the reality of the quality of education offered in the studied school unit and would need to be discussed with the school community to provide collective decision making that would improve the quality of education.

Keyword: Evaluation, Large-Scale Evaluation, SAEPE.

Siglas

- **BM** – Banco Mundial.
- **BDE** – Bônus de Desempenho Educacional.
- **BIB** – Blocos Incompletos Balanceados.
- **BNCC** – Base Nacional Comum Curricular.
- **CAEd/UFJF** – Centro de Políticas Públicas e Avaliação da Educação.
- **DCN** – Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica.
- **ENADE** – Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes.
- **FGV** – Fundação Getúlio Vargas.
- **GRE** – Gerência Regional de Educação
- **IDEB** – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica.
- **IDEPE** – Índice de Desenvolvimento da Educação de Pernambuco.
- **INEP** – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.
- **LDB** – Lei de Diretrizes e Bases da Educação.
- **MEC** – Ministério da Educação e Cultura.
- **OCDE** – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico.
- **PCN** – Parâmetros Curriculares Nacionais.

- **PDE** – Plano de Desenvolvimento da Educação.
- **PISA** – Programa Internacional de Avaliação de Alunos.
- **PROFMAT** – Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional
- **PLE** – Prova de Larga Escala.
- **SAEB** – Sistema de Avaliação da Educação Básica.
- **SAEPE** – Sistema de Avaliação Educacional de Pernambuco.
- **TRI** – Teoria de Resposta ao Item.
- **TCT** – Teoria Clássica dos Testes

Sumário

1	AVALIAÇÃO EDUCACIONAL: UM RECORTE HISTÓRICO	1
1.1	Uma breve história da avaliação pedagógica no Brasil	2
1.2	Classificações das Avaliações	5
1.3	Avaliação de Aprendizagem Matemática	9
2	AVALIAÇÕES EM LARGA ESCALA	12
2.1	Alguns marcos regulatórios mundiais e nacionais	12
2.2	Elaboração das Avaliações de Larga Escala	17
3	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE PERNAMBUCO	29
3.1	Contextualização da avaliação de larga escala estadual SAEPE na política educacional de PE	29
3.2	Análise dos impactos do SAEPE / IDEPE - EEBE de uma escola da rede estadual	33
3.3	Considerações Finais	45
	Referências Bibliográficas	47
	Apêndice	51
A	Matriz de Referência - SAEB	52
A.1	Descritores 9 ^o anos	52
B	Matriz de Referência - SAEPE	55
B.1	Descritores 9 ^o anos	55
	Sumário	

Lista de Figuras

1.1	Capa do Manual	2
1.2	Típos de Avaliação - Síntese	6
2.1	Suporte para compreensão do enunciado	19
2.2	Régua de proficiência	21
2.3	Evolução de Proficiência do Brasil no PISA	25
2.4	IDEB	27
3.1	Fluxo Escolar	37
3.2	Proficiência Média	39
3.3	Evolução da Proficiência de Pernambuco	40

Lista de Tabelas

2.1	BIB	20
3.1	Percentual de frequência dos estudantes na prova SAEPE	34
3.2	Proficiências / Média Escolar	41
3.3	Fluxo Escolar	42
3.4	Evolução do IDEPE	42

Introdução

Desde a década de 1990, a educação no Brasil vem passando por transformações e reformas estruturais, buscando garantir o acesso à Educação Básica de qualidade e de adequar o país às políticas internacionais. Para tanto, as avaliações em larga escala têm ganho grande destaque no cenário educacional, mundial e brasileiro, passando a ocupar espaço central na agenda dos governos, em todos os níveis. Com o objetivo de alcançar resultados mais altos nas provas, os gestores públicos esforçam-se em dar conta de agendas políticas, implementando estratégias de gestão muitas vezes mercadológicas, diante da pressão por resultados educacionais e cumprimento de metas.

No cenário mundial uma das avaliações externas que tem ganho relevância é o Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Programme for International Student Assessment–PISA), exame realizado internacionalmente, desde 2000, pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), com o objetivo de melhorar as políticas e os resultados de desempenhos educacionais.

No cenário brasileiro, o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) são exemplos de avaliações educacionais de larga escala, criadas com o objetivo de produzir indicadores que visam orientar políticas governamentais de melhoria da qualidade do ensino ofertado. Essas avaliações ficaram sobre a responsabilidade do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), órgão vinculado ao Ministério da Educação (MEC). Trataremos com mais detalhes de tais exames no Capítulo 2.

Acompanhando as esferas mundial e nacional, o estado de Pernambuco criou no ano 2000 a sua própria avaliação de larga escala, o Sistema de Avaliação da Educação Básica de Pernambuco (SAEPE), de modo a buscar, além da melhoria da educação

ofertada, o crescimento do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) perante as demais unidades federativas.

Professor da rede Estadual de Pernambuco desde 2006, da disciplina de Matemática e exercendo a docência em anos terminais do Ensino Fundamental (9º ano) e do Ensino Médio (3º ano), tenho vivenciado uma atmosfera cada dia mais tensa, diante da busca por metas. O interesse em compreender melhor a estrutura e os resultados do SAEPE surgiram da angústia de termos que dar resposta satisfatória, juntamente com os profissionais da área de Língua Portuguesa, às metas de elevação dos índices educacionais das escolas onde lecionamos.

O discurso da participação de todos os docentes, por parte dos gestores, existe, mas na prática a responsabilidade maior pesa nos ombros dos professores de Língua Portuguesa e Matemática, disciplinas nas quais o desempenho dos estudantes da rede pública do estado é avaliado no Sistema. Pelo exposto, o presente trabalho tem como objetivo geral analisar o processo avaliativo de larga escala implementado no Estado de Pernambuco, o SAEPE.

Para alcançarmos nosso objetivo geral, organizamos os seguintes objetivos específicos: levantar dados sobre o SAEPE, na área de Matemática, tanto no universo macro da rede estadual, quanto no universo micro da escola estudada, além de realizar entrevistas informais com professores daquela instituição.

Buscando entender melhor o processo avaliativo, em uma perspectiva ampla, fizemos, no Capítulo 1, uma abordagem histórica sobre avaliação educacional, sem deixar de retratar mais especificamente a avaliação matemática. No Capítulo 2 apresentamos uma explanação acerca das avaliações de larga escala, histórico de suas implementações e suas características. Uma atenção especial foi dada às análises do SAEB e PISA. Finalmente, no Capítulo 3, tomando como referencial uma escola da Rede Estadual de Ensino, fizemos uma análise dos dados e resultados do SAEPE e IDEB, em busca de respostas às seguintes questões:

- Esses dados retratam com fidedignidade a situação educacional dessa escola e de seus alunos?
- Esses dados estão servindo para melhorar essa situação?

Metodologia

O presente trabalho é de natureza qualitativa, em razão de nosso objetivo geral, uma vez que ? [...] não emprega um instrumental estatístico como base do processo de análise de um problema? (RICHARDSON, 2008, p.79)

Vale ressaltar que os dados do sistema avaliativo que analisamos são coletados pelos órgãos responsáveis e tratados estatisticamente, mas, em nosso estudo, preocupamo-nos com os aspectos contextuais do problema que guiou nossa pesquisa.

Em razão das fontes primárias de dados que adotamos, nossa pesquisa é predominantemente caracterizada como sendo documental, uma vez que lançamos mão de relatórios do próprio sistema, divulgados pelo CAEd, órgão que executor da avaliação externa.

De acordo com Jezine (2007), a pesquisa documental é aquela

[...] feita a partir de documentos colhidos em fontes primárias (cartas, registros, jornais, autobiografias), ou seja, dados originais que estão em contato direto com o pesquisador ou em dados secundários que são registros já feitos por outras pessoas, o que não diminui sua relevância. (Jezine, 2007, p.56)

Além dos relatórios do SAEB, nossa análise foi complementada com respostas de professores da escola analisada, em entrevistas informais.

1 | AVALIAÇÃO EDUCACIONAL: UM RECORTE HISTÓRICO

A avaliação é inerente a qualquer atividade humana e, conseqüentemente, a educação (VIEIRA, VIANA, 2006).

A avaliação, em seu sentido abrangente, apresenta-se como uma atividade associada à experiência cotidiana do ser humano. Constantemente nos deparamos analisando e julgando nossas atuações e as dos que nos rodeiam. Conseqüentemente, sofremos o mesmo. Essa sensação de sempre estarmos sendo avaliados nos causa apreensão, pois pode resultar em uma avaliação positiva ou negativa. Avaliar é, portanto, um ato que acompanha a cultura humana desde sua origem.

Determinar o valor, o preço ou importância de algo, está intrínseco à ideia de avaliar. Entretanto, nesse contexto, avaliar é medir, mensurar, classificar. Quando se aborda a expressão “avaliação escolar” é um consenso a sua importância no processo ensino-aprendizagem, porém, logo termina essa convergência ao tratar a maneira de avaliar e os níveis de exigência que se deseja.

Segundo Zabala (1998, p.195)

[...] é possível encontrar definições de avaliação bastante diferentes e, em muitos casos, bastante ambíguas, cujos sujeitos e objetos de estudo aparecem de maneira confusa e indeterminada. Em alguns casos, o sujeito da avaliação é o aluno; em outros, é o grupo/classe, ou inclusive o professor ou professora, ou a equipe docente. Quanto ao objeto da avaliação, às vezes, é o processo de aprendizagem seguido pelo aluno ou os resultados obtidos, enquanto outras vezes se desloca para a própria intervenção do professor.

No campo educacional, durante muito tempo o ato de avaliar se limitou a quantificar numericamente ou conceitualmente o conhecimento adquirido pelos educandos. Neste Capítulo abordaremos a evolução do ato de avaliar enfocando o âmbito escolar e a avaliação matemática, em uma explanação sobre os tipos e meios de avaliação.

1.1 Uma breve história da avaliação pedagógica no Brasil

Na busca de tentar compreender um pouco a avaliação pedagógica, precisamos retornar ao tempo do Brasil colônia. Os primeiros vestígios históricos de avaliação escolar que temos aqui no Brasil datam de 1599, feita pela companhia de Jesus. Os padres integrantes desta ordem, perceberam na educação uma forma de propagação das doutrinas e dogmas da Igreja Católica.

Como a atuação dos Jesuítas se dava em muitas nações, essa ordem religiosa necessitava de algo que pudesse padronizar o ensino. Com esse objetivo foi formulado o *Ratio Atque Institutio Studiorum Societatis* (Figura 1.1), um tipo de manual de leis que tinha por incumbência nortear as atividades de cunho pedagógico dentro dos colégios da companhia de Jesus.

Figura 1.1: Capa do Manual



Fonte: Wikipedia

O Manual *Ratio Studiorum* era composto por 467 normas e buscava com estas,

padronizar o processo de ensino e avaliação. Destas normas, onze eram dedicadas a prova escrita, onde também deixava claro o seu autoritarismo bem como punições para quem desobedecesse tal conjunto de regras. Apesar dos diversos estudos já realizados sobre Avaliação Educacional, ainda hoje encontramos resquícios dessas normas nas instituições tradicionais, apesar das diversas opções avaliativas das quais dispomos. Como podemos ver pela descrição de algumas das normas abaixo contidas no Manual

[...] previa vários dias para a realização dos exames; estabelecia horário de início e término; exigia silêncio no decorrer da prova; não permitia empréstimo de material didático e licença para ausentar-se da sala; obrigava a frequência e a assinatura na lista de presença; não admitia composições semelhantes nas respostas e definia as penalidades contra fraudes para o educando que transgredisse as normas. (FRANCA, 1952, apud ARAÚJO, 2016, p.26).

Nota-se que na doutrina dos Jesuítas o objetivo da avaliação era o controle, a disciplina e a classificação. Dispensava-se uma atenção especial ao ritual das provas e exames, fazendo uso da competição para atribuir prêmios e/ou castigos. Cipriano Luckesi (LUCKESI, 2011) chama esse modo de verificar a aprendizagem de “exames escolares” e afirma que ele é bem diferente de avaliação. O mesmo resume: “exames são classificatórios, enquanto avaliação é diagnóstica”.

Esse modo de lecionar e avaliar perdurou por quase dois séculos, e teve seu declínio com a expulsão do Jesuítas. Se até aquele momento a escola era organizada para servir aos interesses da Igreja, com a chegada do Marquês de Pombal a escola passa a servir aos interesses da coroa Portuguesa. Uma grande carência sentida no fim do período colonial era a pequena quantidade de professores. Na época do Brasil Império, a adoção do Método Lancasteriano¹, onde os melhores alunos ensinavam os demais, foi uma forma de tentar superar a falta de professores, mais que não surtiu efeito e muito menos conseguiu formar novos docentes. Foi um período que o modelo avaliativo permaneceu o mesmo utilizado pelos jesuítas.

Na década de 1930, Anízio Teixeira, Cecília Meireles e alguns da elite intelectual contribuem com “Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova”. Marco importante

¹Na historiografia ficou conhecido como Método de Ensino Mútuo, identificado com o trabalho pedagógico realizado em Madras, na Índia, pelo pastor anglicano Andrew Bell (1753–1832).

para discussão educacional do país e uma luta por uma escola única, pública e Laica. No campo avaliativo escolar não houve mudanças significativas.

Nesse período, o processo de ensino–aprendizagem é marcado pela visão humanista, em oposição à visão tradicional, porém, não houve mudanças significativas no modo de avaliar o aprendizado. Como muitas escolas eram voltadas para uma classe social dominante, a avaliação assumiu uma função seletiva impedindo que membros das classes menos favorecidas pudessem ter uma ascensão social.

Essa forma de avaliar só se torna objeto de discussão pública quando um considerável número de estudantes, na década de 1960, procura o ensino superior e esbarra nos vestibulares.

[F]oram estudados os diferentes testes educacionais e onde se começou a produzir material de avaliação, composto de provas objetivas, para as últimas séries do ensino médio, nas áreas de linguagem, matemática, ciências físicas e naturais e estudos sociais. Neste estudo, inclui-se um questionário sobre características socioeconômicas dos alunos e suas aspirações. (GATTI, 2002, p.21)

A cultura desenvolvida a partir dos processos avaliativos no cotidiano escolar faz com que as pessoas se reportem de imediato a esse tipo de avaliação quando se fala em “avaliação educacional”, minimizando seu significado. Além disso, os exames de acesso às universidades, potencializados pela mídia, destacam a associação de que: avaliar é medir conhecimento.

Nesse contexto, (GATTI, 2002, p.19) firma que “[...] essa realidade gera a desqualificação dos processos avaliativos, que se estende à própria avaliação educacional, descaracterizando o seu verdadeiro objetivo como área de estudos e pesquisa.” No final da década de 1980 e início dos anos 1990, iniciativas discretas de políticas educacionais, vêm acompanhadas de preocupações avaliativas. A iniciativa do Ministério da Educação é copiada em alguns estados da federação, cada qual com seu modelo.

1.2 Classificações das Avaliações

Na seção anterior vimos algumas etapas que permearam a trajetória histórica de avaliação do processo de ensino aprendizagem no Brasil. Nesta seção vamos agrupar características, de maneira a distinguirmos os tipos de avaliações pedagógicas que temos.

Um dos importantes papéis que a avaliação desempenha é de ser um instrumento de diagnóstico do processo de ensino aprendizagem. Diante desta função, a avaliação pode ser realizada por um agente pertencente à escola, no caso o professor da turma, ou externo. As avaliações realizadas por um profissional de dentro da escola são chamadas de avaliações internas ou formais, enquanto que as realizadas por agentes que não fazem parte do quadro da escola são chamadas de avaliações externas.

As avaliações internas têm como característica avaliar o processo de aprendizagem através de vários meios, tais como provas abertas; objetivas; de observações e registro dos educandos. Estas avaliações devem situar o aluno acerca de como está sua aprendizagem, bem como servir de orientação ao professor para a necessidade de buscar novas estratégias para alcançar um melhor desempenho por parte de seus alunos.

Já as avaliações externas, normalmente avaliações de larga escala, objeto principal de nosso texto, avaliam o desempenho dos alunos e o sistema educacional no qual estão inseridos, através de testes de proficiência e questionários contextuais. As avaliações externas podem desempenhar funções diferentes, dependendo de seus objetivos. Temos avaliação externa com objetivos de auto avaliação, de credenciamento, certificação, diagnóstica e rendição de cotas.

As avaliações externas com objetivo de auto avaliação visam comparar os participantes através de referências de habilidades e competências pré-estabelecidas. No caso das que têm como objetivo a certificação, permitem que os participantes, que obtiverem bom desempenho nas habilidades e competências questionadas, possam ser considerados aptos a receberem um atestado por tal êxito. As avaliações externas com objetivo de credenciamento têm como finalidade ordenar os participantes pelo domínio das habilidades e competências questionadas. As que se destinam à diagnose, visam fornecer informações que possam servir ao direcionamento de políticas e práticas educacionais.

1.2. CLASSIFICAÇÕES DAS AVALIAÇÕES

Com relação à avaliação externa por rendição de cotas, todas as demais avaliações externas podem ser nela enquadradas, visto que esta não se limita a ser analisada por especialistas, devendo ser amplamente divulgada a toda a sociedade, de maneira a proporcionar debate e reflexão dos resultados.

Segundo importante autor de avaliação da aprendizagem Benjamin Bloom a avaliação pode ser classificada em três categorias: diagnóstica, somativa e formativa (BLOOM; HASTINGS; MADAUS, 1983, p. 8) podendo ser executada em dimensão interna ou externa como podemos verificar na Figura 1.2.

Figura 1.2: Tipos de Avaliação - Síntese



Fonte: CAED/UFJF

A avaliação diagnóstica geralmente acontece no início do processo de aprendizagem e tem como objetivo diagnosticar a realidade que pretende examinar. Esse tipo de avaliação busca conhecer a bagagem cognitiva e as habilidades do aluno, identificar os possíveis *déficit* de aprendizagem, de modo a caracterizar o aluno de acordo com seus interesses ou necessidades.

[P]ara que a avaliação diagnóstica seja possível, é preciso compreendê-la e realizá-la comprometida com uma proposta pedagógica histórico-crítica, uma vez que esta concepção está preocupada com a perspectiva de que o educando deverá apropriar-se criticamente de conhecimentos e habilidades necessárias à sua realização como sujeito crítico dentro desta sociedade que se caracteriza pelo modo capitalista de produção. A avaliação diagnóstica não se propõe e nem existe uma forma solta isolada. É condição de sua existência a articulação com uma concepção pedagógica progressista. (LUCKESI, 2003, p.82)

Luckesi salienta que é importante que a diagnose possa ser feita de modo que o aluno consiga expor o conhecimento apropriado e o caminho que realizou para chegar

em suas soluções dos problemas propostos. Enquanto Perrenoud (1999) alerta para a importância da intervenção na condução pedagógica diante dos resultados desse tipo de avaliação.

A avaliação somativa, diferente da diagnóstica, geralmente ocorre no fim do processo e possui uma função voltada para classificar o educando de acordo com níveis de aproveitamento em todas as atividades que foram realizadas em um período letivo através de uma nota ou conceito. “A avaliação somativa é uma avaliação muito geral, que serve como ponto de apoio para atribuir notas, classificar o aluno e transmitir os resultados em termos quantitativos, feita no final do período”. (BLOOM, HASTING, MADAUS, 1983 p.100).

Essa valorização do resultado final, em detrimento da construção do raciocínio, é criticada por Luckesi (2005, p.1) ao chamar a avaliação somativa de avaliação de resultados. Sobre essa forma de avaliar, comparando os alunos entre si, Hoffmann (1998, p.57) sugere que não deveria ter caráter classificatório, pois ela “considera as tarefas numa sequência, sem a articulação de uma com a outra, o que as tornam independentes e estáticas”. Neste tipo de avaliação, o aluno habitua-se a estudar com a finalidade de fazer a prova, sem que o mesmo compreenda o motivo real de aprender.

A Avaliação Formativa tem como característica marcante a articulação com o processo de ensino-aprendizagem. Deste modo, foca não somente na prova, mas também na ação pedagógica e na participação do aluno como parte integrante do processo de aprendizagem, de modo a construir o seu próprio conhecimento.

Segundo Vidal (2014, p.35),

[A]valiação formativa se refere a procedimentos utilizados pelos professores para adaptar seu processo didático aos progressos e necessidades de aprendizagem observadas em seus alunos. É entendida como um conjunto de atuações que favorece a mediação pedagógica docente na formação integral do aluno.

Portanto a avaliação formativa não é estática, ela é um processo cíclico e contínuo de análise e ação. A cada etapa da construção do conhecimento se faz necessário observar as dificuldades dos educandos a tempo de dar novo direcionamento ao processo de ensino e com isso alcançar uma melhor aprendizagem por parte deles.

1.2. CLASSIFICAÇÕES DAS AVALIAÇÕES

A avaliação com este formato evita as tensões das avaliações tradicionais tornando menos traumática e mais motivadora para o educando, enquanto para o professor serve de instrumento durante todo o processo, e não apenas no início ou no fim, das lacunas de conhecimento dos seus discentes. A oportunidade de corrigir os erros no meio do processo favorece a construção do conhecimento de forma mais sólida.

[S]e o diagnóstico orienta a busca de uma remediação, está sempre deve ser inventada. Ela depende da capacidade do professor para imaginar e pôr em execução remediações. Assim, não há relação de causalidade linear e mecânica entre o diagnóstico e a remediação. De modo que o que falta frequentemente é ou a vontade de remediar (porque, por exemplo, não se acredita mais na possibilidade de melhora do aluno), ou a capacidade de imaginar outros trabalhos, outros exercícios.(HADJI, 2001, p. 24).

Hadji (2001) trata da importância dos atores cumprirem verdadeiramente seus papéis, ao questionar:

[S]e o professor não assumir o risco de fabricar instrumentos e inventar situações, desde que tenha a preocupação constante de compreender para acompanhar um desenvolvimento, como o aluno pode realmente, em sua companhia, assumir o risco de aprender? (HADJI, 2001, p. 24).

O autor chama a atenção para o fato de que, o professor “não desista” da busca por inovações que venham a sanar as dificuldades destacadas em caminhos anteriormente utilizados, mostrando-se, dessa forma, disposto a contribuir constantemente com o aprendizado do aluno mantendo-o envolvido com o processo.

Dependendo do contexto a ser inserido a avaliação pode ganhar uma complexidade maior. Segundo Depresbiteris e Tavares (2009), pode-se elencar os seguintes níveis de avaliação: internacional ou nacional.

A avaliação internacional visa verificar até que ponto os países estão preparando os educandos para exercerem o papel de cidadãos, buscando com isso discutir a qualidade da educação e orientar políticas para melhoria desta. Podemos destacar como exemplos de avaliação educacional internacional PISA.

A avaliação nacional visa diagnosticar a qualidade do ensino ofertado no país, de modo a criar normas e linhas de ações que venham a viabilizar o aperfeiçoamento do

sistema educacional. No Brasil, podemos citar alguns exemplos, tais como SAEB, Prova Brasil e ENEM.

No que tange à frequência e regularidade, no sistema avaliativo podemos ter a avaliação contínua ou pontual. A avaliação contínua se caracteriza por acompanhar o processo de ensino aprendizagem, enquanto que a pontual corresponde a uma avaliação isolada, que pode ou não coincidir com a avaliação final. Frequentes avaliações pontuais podem se tornar uma avaliação contínua.

1.3 Avaliação de Aprendizagem Matemática

O termo avaliação educacional gera muita expectativa no meio estudantil, e quando se refere à avaliação matemática percebe-se uma tensão ainda maior, pois está associada a avaliações formais, estruturada de conhecimentos específicos e com ampla possibilidade de cometer erros. Tais características remetem a vestígios de herança dos jesuítas e do manual *Ratio Studiorum*, com possibilidade de ruptura desses através da incorporação de estratégias tal como a utilização dos erros e avaliações construtivas.

A avaliação serve como prática de investigação da aprendizagem e como tal, deve também utilizar os erros como subsídio para melhor compreensão do estudante. Vergani (1993, p.152) afirma “[...] interessar-se pelo aluno é interessa-se pelos seus erros”?. Essa sensibilidade dos profissionais de educação de encerrar com naturalidade o erro e de cuidado com o aluno ao não realizar tal procedimento, possibilita ao educando a sensação que o mesmo é capaz.

Na busca por metas e resultados cada dia mais rápidos, os profissionais estão priorizando o resultado final, deixando muitas vezes a preocupação com os procedimentos que levam aquele estudante a divergir ou até mesmo convergir com o resultado. A esse respeito, Regina Buriasco (2004, p.5) aponta alguns aspectos que podem contribuir para uma prática de avaliação voltada para a qualidade:

- Modo como o aluno interpretou sua resolução para dar a resposta;
- As escolhas feitas por ele para desincumbir-se de sua tarefa;
- Os conhecimentos matemáticos que utilizou;
- Se utilizou ou não a matemática apresentada nas aulas; e

1.3. AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM MATEMÁTICA

- Sua capacidade de comunicar-se matematicamente, oralmente ou por escrito. (BURIASCO, 2004, p.5)

Atitudes como essas podem mostrar com mais clareza o panorama do aluno de modo individual, e o aluno em relação à turma na qual está inserido. Pode revelar as dificuldades dos estudantes de interpretar ou de compreender a linguagem matemática, a insegurança de conhecimentos já lecionados e até mesmo linhas de raciocínio com associações incorretas. Outro aspecto relevante e que muitas vezes não é valorizado, mas pode fazer grande diferença no resultado das avaliações, são as observações feitas pelos professores acerca das atitudes dos alunos. Vergani (1993) cita alguns:

- o interesse com que o aluno se entrega às atividades matemáticas;
- a confiança que tem em suas possibilidades;
- sua perseverança, apesar das dificuldades encontradas;
- se formula hipóteses, sugere ideias, explora novas pistas de pesquisa;
- se avalia criteriosamente a adequação do processo que adotou ou a solução que encontrou;
- se reflete sobre a maneira de planificar uma atividade e de organizar o seu trabalho;
- se pede ajuda em caso de dúvida ou de falta de conhecimentos;
- se comunica suas dificuldades e descobertas aos colegas, de maneira adequada. (VERGANI, 1993, p.167)

Para que tais atitudes possam ser adotadas pelo aluno se faz necessária uma prática pedagógica que não valorize a reprodução de conteúdo, a memorização em detrimento ao desenvolvimento do pensamento. O professor precisa contextualizar o que ensina e o aluno precisa dar um significado àquilo que está manipulando numericamente. Os Parâmetros Curriculares Nacionais assim orienta:

A aprendizagem em Matemática está ligada à compreensão, isto é, à apreensão do significado; apreender o significado de um objeto ou acontecimento pressupõe vê-lo em suas relações com outros objetos e acontecimentos. Assim, o tratamento dos conteúdos em compartimentos fechados e numa rígida sucessão linear deve dar lugar a uma abordagem em

1.3. AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM MATEMÁTICA

que as conexões sejam favorecidas e destacadas. O significado da Matemática para o aluno resulta das conexões que ele estabelece entre ela e as demais disciplinas, entre ela e seu cotidiano e das conexões que ele estabelece entre os diferentes temas matemáticos.(BRASIL, 1997, p15)

A falta de questionamentos dos alunos após uma explanação matemática, pode ter um significado de que não houve uma boa compreensão. Temas do cotidiano dos educandos, bem como conteúdos interdisciplinares são bons exemplos de estímulos que podem facilitar conexões entre as vivências e experiências com o que está sendo lecionado, favorecendo a construção de uma aprendizagem adequada.

2 | AVALIAÇÕES EM LARGA ESCALA

2.1 Alguns marcos regulatórios mundiais e nacionais

O primeiro registro regulatório na política mundial que se pode destacar é a Declaração Universal dos Direitos do Homem (1948). Essa declaração contém 30 artigos, que recomenda direitos básicos para uma vida digna da população mundial independente de suas diferenças de cor, sexo, política, religião ou nacionalidade. Nela a educação tem papel fundamental, pois é um dos instrumentos que poderá contribuir com a transformação social. Cabe aqui citar o artigo XXVI que explicita a importância da educação.

Artigo XXVI 1. Todo ser humano tem direito à instrução. A instrução será gratuita, pelo menos nos graus elementares e fundamentais. A instrução elementar será obrigatória. A instrução técnico-profissional será acessível a todos, bem como a instrução superior, está baseada no mérito. 2. A instrução será orientada no sentido do pleno desenvolvimento da personalidade humana e do fortalecimento do respeito pelos direitos humanos e pelas liberdades fundamentais. A instrução promoverá a compreensão, a tolerância e a amizade entre todas as nações e grupos raciais ou religiosos, e coadjuvará as atividades das Nações Unidas em prol da manutenção da paz. 3. Os pais têm prioridade de direito na escolha do gênero de instrução que será ministrada a seus filhos. (ONU, 1948)

Nesse mesmo período, no Brasil, começa a ser discutida a Lei de Diretrizes e Base da Educação (LDB), buscando estabelecer um rumo para Educação Brasileira e garantir o acesso à Educação de qualidade a todos os cidadãos. Após mais de 13

anos de discussão, em 1961 é promulgada a primeira LDB (Lei 4.024). Com o Golpe Militar de 1964, o planejamento educacional fica condicionado com os interesses do governo militar, sendo em 1971 alterada a LDB (Lei 5.629). O autoritarismo dos militares não permitiu um melhor debate do que seria melhor para educação do país, a prioridade dos mesmos era no ensino profissionalizante, visando o desenvolvimento do país. Com o término do regime militar e a elaboração da nova constituição, a Educação Nacional volta a ser debatida.

No início da década de 1990, passados mais de 40 anos do compromisso assinado pelas nações, o panorama mundial educacional não era nada animador, mesmo diante de investimentos de várias nações do mundo inteiro, segundo dados da ONU: mais de 100 milhões de crianças estavam sem acesso ao ensino primário, aproximadamente 1 bilhão de adultos analfabetos, 100 milhões de crianças sem conseguir conhecimentos e habilidades essenciais.

É neste contexto que na Tailândia, em 1990, mais precisamente em Jomtien¹, ocorre a conferência Mundial sobre Educação para todos. Desta conferência resulta o documento denominado de “Declaração Mundial sobre Educação para Todos”, onde cada membro ao assinar se comprometia, perante toda comunidade internacional, a contribuir com uma educação gratuita e de boa qualidade. Em 1988, com a promulgação da Constituição Brasileira, já havia artigos garantindo a educação como um direito fundamental, entretanto, com a declaração assinada pelo governo Brasileiro busca metas de zerar o analfabetismo e de universalizar o Ensino Fundamental.

A garantia de acesso ao Ensino Fundamental traz consigo uma nova realidade ao ambiente escolar, uma maior diversidade de grupos sociais. No entanto, a escola não havia se preparado para tais mudanças e as dificuldades de proporcionar a esta nova clientela uma boa educação eram evidentes. Bonamino (2002) descreve esse momento:

[N]o contexto da redemocratização da sociedade brasileira e das gestões das secretarias estaduais de educação, começou a ser discutida a política de avaliação da educação, enquanto se tornava cada vez mais evidente que o grau de universalização atingido pelo acesso ao ensino de primeiro grau vinha sendo acompanhado por processos complexos de seletividade escolar. (BONAMINO, 2002, p.15)

¹Jomtien ou Jomtien Beach é uma cidade na costa leste do Golfo da Tailândia, cerca de 165 km a sudeste de Bangkok, na província de Chonburi.

A partir desse momento, tornou-se mais frequente escutarmos nos ambientes escolares brasileiros termos como: qualidade, eficiência, resultados, metas, eficácia, vocabulário bastante utilizado na área de administração e que impulsionaram diversos países a monitorar o ensino ofertado, visando construir políticas públicas educacionais mais adequadas a cada contexto. Um dos instrumentos utilizados para monitorar, foram as avaliações externas de larga escala, que abordaremos neste segundo Capítulo.

Essas avaliações têm por objetivo produzir informações do sistema educacional e que permitam a implementação de ações para melhoria do serviço ofertado. Buscando cumprir os acordos firmados, o Brasil cria instrumentos norteadores e documentos legais para aprimorar o sistema nas diferentes esferas públicas: municipal, estadual e federal. Podemos citar a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), regulamentada em 1996, e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), elaborados a partir de 1998.

A soma dessas ações buscou direcionar as políticas públicas educacionais brasileira a uma construção de uma educação cidadã, inclusiva e de qualidade.

A busca por metas acabou se tornando uma constante na área educacional brasileira. Em 2014 foi aprovado pelo poder legislativo o Plano Nacional de Educação (PNE) contendo 20 metas a serem alcançadas nos 10 anos posteriores, buscando combater as desigualdades de atendimento aos níveis e modalidades do ensino nas três dimensões administrativas (Federal, Estadual e Municipal) e sempre sintonizando com os acordos internacionais firmados.

O principal mérito do PNE foi ter o país, finalmente, um programa de estado voltado para a educação, planejado para um período de 10 anos, diferentemente do que ocorria até então, quando tínhamos políticas de governo, que eram pensadas para períodos curtos de tempo, o que não é adequado para a área de educação.

Para o acompanhamento do cumprimento das metas contidas no PNE, sistemas nacionais de avaliação de larga escala são muito importantes, apesar de suas limitações. O Artigo 11, da Lei Nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprovou o PNE, indica que o SAEB realizará uma avaliação a cada dois anos, sob a coordenação federal, com a colaboração das outras esferas administrativas do país, produzindo:

(I) Indicadores de rendimento escolar, referentes ao desempenho dos

- (as) estudantes apurados em exames nacionais de avaliação, com participação de pelo menos 80% (oitenta por cento) dos (as) alunos (as) de cada ano escolar periodicamente avaliado em cada escola, e aos dados pertinentes apurados pelo censo escolar da educação básica;
- (II) Indicadores de avaliação institucional, relativos a características como o perfil do alunado e do corpo dos (as) profissionais da educação, as relações entre dimensão do corpo docente, do corpo técnico e do corpo discente, a infraestrutura das escolas, os recursos pedagógicos disponíveis e os processos da gestão, entre outras relevantes.

Os dados obtidos por meio do SAEB têm como objetivo a geração de diagnósticos que, por sua vez, conduzirão a definição de metas, diretrizes e estratégias para os dez anos seguintes, ou seja, para o período até o ano de 2024, quando o Plano deverá ser revisto. Os resultados são divulgados no endereço: <<http://www.observatoriodopne.org.br/>> e podem ser acompanhados por toda a população, a partir da indicação dos percentuais alcançados em relação a cada meta.

De acordo com informações disponibilizadas no endereço citado, a maior parte das metas não tem alcançado os índices planejados. Por exemplo, a Meta 7, é definida do seguinte modo:

Meta 7: fomentar a qualidade da educação básica em todas as etapas e modalidades, com melhoria do fluxo escolar e da aprendizagem, de modo a atingir as seguintes médias nacionais para o Ideb: 6,0 nos anos iniciais do ensino fundamental; 5,5 nos anos finais do Ensino Fundamental; 5,2 no Ensino Médio.

O planejamento no PNE para os anos finais do Ensino Fundamental visava alcançar as seguintes médias nacionais no IDEB, em cinco biênios consecutivos: 4,4 (2013); 4,7 (2015); 5,0 (2017); 5,2 (2019) e 5,5 (2021). O que se observou em 2017, no entanto, é que para essa faixa de escolaridade, os índices se mantiveram os mesmos obtidos em 2015 (4,7), não acontecendo os avanços observados nos resultados relativos aos anos iniciais. Ou seja, os desafios ainda são muitos.

Os sistemas de avaliação de larga escala abrangem elementos diversos, como o levantamento das condições físicas das escolas, perfil dos professores, dentre outros elementos. Em nosso trabalho iremos focar nos pontos relativos às avaliações específicas de desempenho dos estudantes na área de Matemática, que ocorrem com base em matrizes de referência, acerca das quais tratamos em seguida.

Não menos importante do que a elaboração dos cadernos de avaliação, é a elaboração dos questionários gerais que serão respondidos por docentes, discentes, gestores escolares. Esses questionários devem ser elaborados de modo a produzir informações dos fatores que interferem na qualidade da educação e no desempenho escolar, buscando compreender os educandos e a realidade de cada ambiente escolar em que os mesmos estejam inseridos. Tais fatores podem ser classificados em intraescolar e extraescolar.

O cuidado ao elaborar os questionários é fazê-los de modo que possam retratar a realidade que os atores enfrentam no seu dia a dia, ou seja, são construídos questionários específicos para alunos, professores e gestores, questionários estes que possam retratar tanto fatores intraescolares quanto extraescolares. No que diz respeito aos fatores intraescolares, os questionários devem retratar as relações interpessoais; as condições da estrutura física; as práticas pedagógicas de modo que se possa verificar se alguma dessas variáveis esteja interferindo na aprendizagem dos educandos.

[...] a escola faz diferença em especial por meio do “clima acadêmico” [...] captado via variáveis que enfatizaram a ênfase em passar e corrigir dever de casa, a organização de um cantinho de livros dentro da sala de aula e a manutenção de um bom clima disciplinar, da liderança do diretor, que induzia a colaboração entre professores, e da disponibilidade de recursos da escola, captado via variáveis que mensuravam tanto a disponibilidade e conservação de equipamentos quanto a existência de pessoal e de recursos financeiros na escola.

Já os fatores extraescolares buscam saber a relação dos estudantes com seus familiares, suas condições socioeconômicas e, principalmente, entender um pouco as características dos alunos como indivíduos. Todos os envolvidos devem ter a noção de que o não preenchimento ou o preenchimento incorreto podem retratar uma situação bem diferente do real e dificultar uma interpretação adequada por parte dos governantes.

Alice Bonamino (Bonamino, 2012) divide as avaliações de larga escala, no Brasil, em 3 gerações. A primeira geração caracterizada pela avaliação diagnóstica, com o objetivo retratar a realidade da educação ofertada e acompanhar a evolução da qualidade da educação. A segunda geração tem como característica a divulgação pública dos resultados, almejando criar um ambiente que possa mobilizar toda comunidade escolar a melhorar a educação oferecida naquela localidade. A terceira

geração pode ser caracterizada pela responsabilização forte, associando os resultados, a sanções ou recompensas. A autora também afirma que com o passar do tempo essas gerações coexistem.

2.2 Elaboração das Avaliações de Larga Escala

O diferencial da avaliação de larga escala começa com o modo como a prova é elaborada. Os documentos norteadores, PCN, DCN e BNCC, sugerem competências e habilidades a serem desenvolvidas na trajetória escolar do educando ao longo da Educação Básica. A competência é um processo que nos permite agir, utilizando nossos conhecimentos, de maneira reflexiva e eficaz, em uma determinada situação. Já as habilidades, são parte das competências e não exclusivas de uma competência.

Machado (2002, p. 151) comenta que

[A] formação escolar deve prover as pessoas de competências básicas, como a capacidade de expressão, de compreensão do que se lê, de interpretação de representações; a capacidade de mobilização de esquemas de ação progressivamente mais complexos e significativos nos mais diferentes contextos; a capacidade de construção de mapas de relevância das informações disponíveis, tendo em vista a tomada de decisões, a solução de problemas ou o alcance de objetivos previamente traçados; a capacidade de colaborar, de trabalhar em equipe e, sobretudo, a capacidade de projetar o novo, de criar em um cenário de problemas, valores e circunstâncias no qual somos lançados e no qual devemos agir solidariamente.

Segundo o autor, competência é a capacidade de articular o que se sabe com o fazer algo e as habilidades são formas de realização da competência.

Competência, segundo Phillipe Perrenoud (1993), é a “capacidade de agir eficazmente em um determinado tipo de situação, apoiando-se em conhecimentos, mas sem se limitar a eles”. Para enfrentar uma situação, geralmente, colocam-se em ação vários recursos cognitivos complementares, entre os quais os conhecimentos. “Quase toda ação mobiliza alguns conhecimentos, algumas vezes elementares e esparsos, outras vezes complexos e organizados em rede”. (PERRENOUD, 1993 apud BRASIL, 2002, p. 11)

As competências e habilidades constituem a coluna dorsal das avaliações de larga escala, materializadas em matrizes de referência. Na prática, as áreas de conhecimento avaliadas, possuem matrizes de referência que, por sua vez se baseiam em competências a serem desenvolvidas até o ano de escolaridade em que se encontra o estudante que participa da avaliação.

Uma matriz de referência é construída a partir de estudo das propostas curriculares de ensino, dos currículos vigentes, dos livros didáticos adotados, bem como dos profissionais e pesquisadores da área educacional. É com base na matriz de referência que as habilidades são descritas e recebem o nome de descritores.

A matriz de referência de avaliação matemática esteve atrelada aos Parâmetros Curriculares Nacionais até o presente momento, tendo como eixo a habilidade de resolver problemas contextualizados². Outra importante vantagem da matriz de referência frente às propostas curriculares e diretrizes pedagógicas é a de não ser limitante do conteúdo a ser ministrado em sala de aula. A matriz, como o próprio nome sugere, é uma referência, não um ponto de chegada.

A matriz de referência de Matemática elaborada para os anos finais do fundamental do SAEB é composta por 37 descritores distribuídos em quatro blocos de conhecimento: Números e operações, Espaço e Forma, Grandezas e Medidas e Tratamento da Informação. Podemos verificar a existência de descritores que tem conteúdo em mais de uma série. Quando analisamos o descritor, D11 ? Reconhecer círculo/circunferência, seus elementos e algumas de suas relações, pertencente ao bloco de espaço e forma, verificamos pelos menos duas oportunidades de ensino: no 5º ano, ao diferenciar círculo e circunferência e no 9º ano ao calcular o comprimento de circunferência, cálculos de áreas e suas partes. A matriz de referência do SAEB encontra - se no Apêndice A e, a matriz de referência do SAEPE encontra-se no Apêndice B. Com a matriz de referência construída, a próxima etapa é a elaboração dos itens, tema do qual tratamos em seguida.

Cada questão na avaliação de larga escala recebe o nome de item. Nas avaliações de larga escala executadas pelo Estado brasileiro usam-se itens de múltipla escolha, também chamados itens objetivos. A elaboração do item inicia-se com a escolha do descritor da Matriz de Referência correspondente, de modo que um item avalie

²A partir de 2020 será atrelada a BNCC

2.2. ELABORAÇÃO DAS AVALIAÇÕES DE LARGA ESCALA

apenas um descritor ou dê destaque maior a um deles. Para estimular o estudante a mobilizar recursos cognitivos pode-se criar um texto, imagem ou figura para facilitar a compreensão do enunciado, estes recursos recebem o nome de suporte (ver Figura 2.1).

Figura 2.1: Suporte para compreensão do enunciado



Fonte: CAED/UFJF

No enunciado deve vir o comando, o questionamento acerca do qual o aluno terá oportunidade de mostrar sua habilidade, tomando o cuidado para não haver duplo sentido ou falta de clareza. Quanto às alternativas, estas devem ser feitas de modo a potencializar possíveis caminhos de aprendizagem. Às alternativas incorretas dá-se o nome de distratores e a única resposta correta é denominada como gabarito. Nos testes aplicados aos alunos do Ensino Fundamental em geral há quatro alternativas e nos do Ensino Médio, cinco alternativas.

Os cuidados com a elaboração do item são de suma importância para uma melhor compreensão da habilidade avaliada. Para isso, muitas das instituições que realizam esse tipo de teste, após a elaboração do item, fazem uma revisão e disponibilizam-no em um banco de itens. Esses itens são calibrados em um pré-teste e, caso seja verificado algum problema, são retirados do banco.

Posteriormente à etapa da elaboração dos itens e levando em consideração a matriz de referência, estes devem ser organizados em blocos. Estes blocos devem

2.2. ELABORAÇÃO DAS AVALIAÇÕES DE LARGA ESCALA

conter uma quantidade de itens que possa avaliar o espaço amostral nas habilidades essenciais sem que seja longo, a ponto de inviabilizar sua resolução por parte do aluno. Para poder atender a essa característica, é utilizado um planejamento de testes denominado Blocos Incompletos Balanceados (BIB).

Os blocos são feitos para que não seja necessário que cada estudante responda um item para cada habilidade. Imaginemos uma avaliação que deva conter 30 itens cuja matriz de referência possua 70 habilidades a serem avaliadas. Podemos distribuir os itens em 7 blocos, de modo que cada bloco contenha 10 itens. Desta forma, escolhendo-se aleatoriamente dois alunos, eles sempre terão um bloco em comum, como podemos constatar na Tabela 2.1.

Tabela 2.1: BIB

	1° Bloco	2° Bloco	3° Bloco
Caderno 1	B1	B2	B4
Caderno 2	B2	B3	B5
Caderno 3	B3	B4	B6
Caderno 4	B4	B5	B7
Caderno 5	B5	B6	B1
Caderno 6	B6	B7	B2
Caderno 7	B7	B1	B3

Fonte: Tuneduc

Esses blocos irão compor os cadernos de prova que cada aluno receberá, dessa forma cada aluno responde um conjunto de itens, mas o espaço amostral resolve a todos os itens da matriz de referência elaborada para cada avaliação.

O cuidado na discussão e elaboração da matriz de referência e dos itens são de grande relevância para que, associado a escala de proficiência possamos ter um resultado qualitativo do nível de aprendizagem. A rotina das avaliações de sala de aula, nos condiciona a pensar em resultado de avaliação de modo quantitativo, o que conhecemos como Teoria Clássica dos Testes (TCT). Vejamos o exemplo seguinte: dois estudantes X e Y realizam uma prova contendo dez quesitos de graus de dificuldades diferentes, sendo cinco fáceis, três medianas e duas difíceis. O estudante X acerta quatro fáceis e uma mediana, enquanto o estudante Y acerta três medianas e duas difíceis. Qual deve ser o entendimento do professor com relação a aprendizagem de cada um?

2.2. ELABORAÇÃO DAS AVALIAÇÕES DE LARGA ESCALA

Muitos terão a percepção de 50% do que foi avaliado, pois utilizam-se da TCT, onde o importante é o escore, isto é, o número total de acertos. Nas duas últimas décadas vem ganhando espaço a Teoria de Resposta ao Item (TRI), principalmente em avaliações de larga escala, que leva em consideração a qualidade do acerto, ou seja, se um aluno acerta um item difícil e não acerta um fácil, aquele item certo deve ser melhor interpretado. Podemos visualizar melhor na figura (2.2), XX itens do Exame Nacional do Ensino Médio que foram distribuídos após o pré-teste, na régua de proficiência, de acordo com a dificuldade encontrada pelos alunos. Tomando como exemplo os estudantes Luiza, Raquel e Rafael, podemos melhor entender o termo coerência de respostas. Os três estudantes apresentaram o mesmo número de acertos, contudo através do uso da TRI suas notas são diferenciadas. Podemos destacar a coerência como sendo a maior quantidade de acertos em ordem crescente de dificuldade. No caso abaixo, Luiza acertou as questões de menor complexidade, obtendo nota superior à de Rafael que não conseguiu acertar as mesmas. Importante salientarmos que os itens nas avaliações não estão dispostos em ordem de grau de dificuldade, logo o avaliado não tem a noção do grau de dificuldade do qual o item foi alocado na escala de proficiência.

Figura 2.2: Régua de proficiência



Fonte: Produzida pelo autor

A respeito das vantagens de se utilizar a TRI em avaliações de larga escala Soares (2005) descreve

[...] A TRI permite uma melhor análise de cada item que constitui o instrumento de avaliação (ou medida), considerando suas características estatísticas específicas na produção das escalas, como as que medem a capacidade de discriminar os indivíduos e as dificuldades dos itens; facilita,

2.2. ELABORAÇÃO DAS AVALIAÇÕES DE LARGA ESCALA

também, a interpretação da escala produzida e permite conhecer [...], a TRI permite a comparabilidade dos resultados produzidos para grupos de indivíduos diferentes [...] A TRI permite um tratamento natural de casos com dados faltantes.

Essas vantagens da TRI, de poder comparar resultados de diferentes avaliações, proporcionou captar com maior precisão a proficiência sem que fosse necessário submeter os alunos a longos testes além de acompanhar o desenvolvimento das habilidades de uma geração, produzindo grandes benefícios a Educação, no que diz respeito a avaliação. A TRI, hoje é utilizada em quase todas as avaliações de larga escala presentes no Brasil, para melhorar os resultados, e podendo ser associada à TCT para quantificar.

Quando surgiu em 1952, criado por Lord³, era um modelo unidimensional de dois parâmetros que anos depois evoluiu para o parâmetro casual. Birnbaum (1968) troca a função ogiva normal pela função logística, tornando menos trabalhosa e ao mesmo tempo explicitando os parâmetros do item e da habilidade. Essa metodologia sugere formas de representar a relação entre a probabilidade de um indivíduo dar uma resposta correta e seus traços latentes (aptidão ou habilidade). Dessa forma, a resposta que o indivíduo der pode mensurar melhor sua habilidades.

Na educação, especificamente nas avaliações de larga escala, a TRI baseia-se nos parâmetros: discriminação, dificuldade e acerto ao acaso. A discriminação e o parâmetro que permite distinguir as habilidades e aptidões do estudante. O segundo parâmetro é sustentado pelo caibramento do item e o terceiro permite verificar os estudantes que acertaram, mesmo sem ter a habilidade necessária.

O uso da TRI está vinculada a uma escala de proficiência, esta por sua vez, tem o papel de contemplar os possíveis níveis de aprendizagem dos estudantes avaliados de forma crescente com seu grau de proficiência. Segundo Cizek e Bunch (2007, p. 5), determinar Níveis de Desempenho é “o processo de estabelecer um ou mais pontos de corte nas escalas das avaliações. O ponto de corte é a marca que separa um nível de outro, dividindo a distribuição do desempenho dos alunos nos testes em duas ou mais categorias”.

A elaboração dos itens dos exames de avaliação de larga escala, levando em

³Frederic Lord, nos anos 1950 deu início ao desenvolvimento formal da Teoria de Resposta ao Item.

2.2. ELABORAÇÃO DAS AVALIAÇÕES DE LARGA ESCALA

consideração a matriz de referência e de modo que cada item contenha uma habilidade, visa gerar uma medida que representa o desempenho do estudante. Este valor numérico, se observado de forma isolada, não tem muito significado, portanto, visando obter uma visão mais ampla do cenário educacional, especialistas das áreas de educação e estatística elaboram uma escala de proficiência.

Esta escala representa o domínio de uma competência de uma turma, de uma escola, de uma região, de um país e permite a comparação de dados de diferentes alunos, escolas e regiões. A escala de proficiência da prova SAEB varia do Nível 1 ao 9, sendo ordenados os resultados de desempenho em um *continuum*, ou seja, do nível mais baixo ao mais alto. Para cada intervalo, existe a descrição das habilidades avaliadas, fornecendo dados qualitativos da avaliação e possibilitando diagnóstico geral da rede escolar e a elaboração de intervenções pedagógicas necessárias.

A escala de proficiência também tem a finalidade de alocar os itens. A Probabilidade da Resposta Correta (PRC) possibilita alocação do item. A maioria dos sistemas utiliza o percentual de 65 para localizar o item nos pontos de menor valor da escala à medida que este percentual diminui, ou seja, o grau de dificuldade aumenta necessitando de maior proficiência, alocando o mesmo nos pontos de maior valor da escala.

A cada ciclo de avaliação, os itens são trocados e precisam ser novamente posicionados. Imaginemos que um aluno obteve uma proficiência de 260 no SAEB, isto significa pedagogicamente que ele consegue reconhecer, interpretar, associar habilidades que estão descritas no Nível 3 e por estar neste nível domina as habilidades dos níveis anteriores. Enquanto a escala do SAEB (Apêndice A) possui 9 níveis de desempenho, a escala SAEPE (Apêndice B) possui quatro. Trataremos em detalhes desse Sistema no Capítulo 3. **Avaliação Externa Internacional: PISA**

O *Programme for International Student Assessment* (PISA), desenvolvido e coordenado pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), tem como objetivo levantar dados sobre como cada país está preparando seus jovens para exercerem o papel de cidadão, discutir a qualidade de educação e nortear políticas públicas de melhoria da educação. Para Álvarez e Gómez (2009, p. 93), é seu objetivo:

[...] influenciar o ensino através do redimensionamento da avaliação,

2.2. ELABORAÇÃO DAS AVALIAÇÕES DE LARGA ESCALA

favorecendo, ao mesmo tempo, uma reflexão sobre os problemas da educação em uma escala internacional, assim como o intercâmbio de projetos, com vistas a romper com o isolamento que existe entre sistemas educativos e impulsionar desse modo novas propostas didáticas.

A avaliação é realizada de três em três anos, junto aos países membros da OCDE e convidados, com estudantes de 15 anos. Os estudantes são avaliados em Letramento de Leitura, Matemática e Ciências, tendo-se ênfase em uma das três áreas em cada edição. Essa expressão de letramento utilizada pelo Sistema, visa examinar o grau de entendimento, suas capacidades de analisar e raciocinar seus conhecimentos e como o mesmo associa-os a suas experiências.

Na área de leitura a avaliação é estruturada de modo a verificar a compreensão textual, a capacidade de reflexão e criticidade do aluno. Na área de Matemática procura avaliar a capacidade: de estimar, de espaço e forma, de funções, relações e de raciocínio quantitativo. Na área de Ciências busca o grau de entendimento de questões científicas, suas evidências, além de como o aluno expressa as conclusões de fatos com base científica.

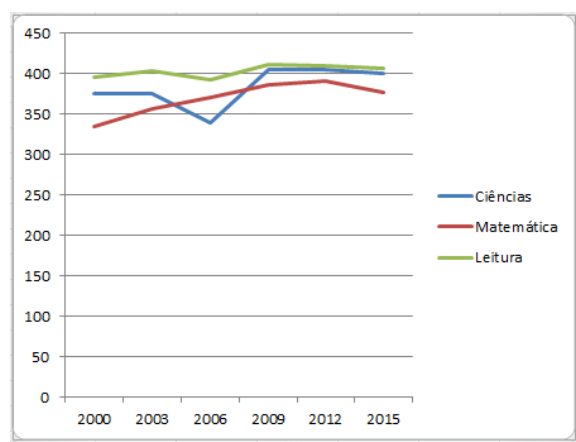
Em suas últimas edições a avaliação foi aplicada de forma amostral nos 27 estados da federação e no Distrito Federal, em escolas públicas e privadas, em zonas urbanas e rurais e em localidades com baixo e alto índice de desenvolvimento humano (IDH), sob a coordenação do INEP. Sua última edição foi realizada em 2018, e seus resultados só serão divulgados em dezembro de 2019. Levando em consideração o relatório referente à aplicação de 2015, podemos evidenciar uma queda na proficiência de Matemática e uma estagnação nas proficiências de Leitura e de Ciências, como podemos verificar na Figura 2.3 quando comparado com as proficiências de anos anteriores.

Vale ressaltar que mesmo com o aumento da proficiência em Matemática, no período de 2000 a 2015 o Brasil possui índices inferiores a países sul-americanos como Argentina e Uruguai. Neste último relatório também foi verificado que mais de 70% dos estudantes brasileiros estão abaixo do Nível 2, nível este, considerado básico para a aprendizagem e a participação plena na vida cívica, social e econômica, segundo a mesma OCDE.

Avaliação Nacional: SAEB

Entre 1987 e 1990 o Ministério da Educação do Brasil (MEC) através do Instituto

Figura 2.3: Evolução de Proficiência do Brasil no PISA



Fonte: Revista Época

Nacional Anízio Teixeira (INEP) iniciou seus primeiros passos no desenvolvimento do sistema de avaliação do ensino público de 1º grau, no qual batizou de SAEP, período em que aconteceram intensas mudanças educacionais no Brasil, como o currículo, avaliações educacionais e financiamentos.

Com as discussões para elaboração e a posteriori promulgação da constituição, e a influência de organismos internacionais como Banco Mundial(BM) e a OCDE, o termo qualidade ganhou espaço. Em 1990, o sistema foi rebatizado para Sistema de Avaliação do Ensino Básico (SAEB), nome que permanece até hoje. Sua criação esta intrinsecamente ligada às exigências do BM de criar um sistema de avaliação do impacto do Projeto Nordeste. Percebendo a oportunidade de criar uma avaliação nacional ao invés de uma só para o Nordeste, o MEC, com ajuda do BM, implementou o SAEB.

Em suas edições de 1990, 1993 e 1995, a avaliação era aplicada de forma amostral em escolas públicas, utilizando como referência os currículos dos sistemas estaduais. Os testes eram aplicados aos alunos da 1ª, 3ª, 5ª e 7ª séries do Ensino Fundamental versando sobre as disciplinas de Língua Portuguesa, Matemática, Ciências e Redação.

A partir de 1995, a avaliação passou a ser bienal, fazendo o uso da TRI e de levantamento de dados contextuais através de questionários. Em sua fase de desenvolvimento sofreu algumas alterações. Até então a elaboração dos itens estava

2.2. ELABORAÇÃO DAS AVALIAÇÕES DE LARGA ESCALA

estruturada nos currículos dos sistemas estaduais. Em 1997, foi formulada a Matriz de Referência, sendo a prova aplicada apenas para 4^a e 8^a séries do Ensino Fundamental e 3^a série do Ensino Médio.

A aplicação dos testes em escolas privadas foi feita tomando parte, ou seja, amostra, da população. Com a inclusão do Ensino Médio as avaliações de Física, Química e Biologia entraram pela primeira vez, e persistiram apenas até a avaliação de 1999. Nas duas edições seguintes houve poucas alterações até que em 2005 começou a tomar características do que ainda hoje é aplicado.

As avaliações começaram a ser aplicadas apenas no 5^o e 9^o anos do Ensino Fundamental e no 3^o ano do Ensino Médio. O sistema passou a ter duas avaliações: Avaliação Nacional da Educação Básica (Aneb) e Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc), popularmente conhecida como prova Brasil. A primeira manteve as características das edições anteriores do SAEB, continuando sendo amostral e envolvendo escolas públicas e particulares, enquanto que a segunda era aplicada a todas as escolas públicas de 5^o e 9^o anos do Ensino Fundamental e 3^o ano do Ensino Médio com mais de 30 alunos.

A Prova Brasil foi idealizada para produzir informações sobre o ensino oferecido por município e escola, individualmente, com o objetivo de auxiliar os governantes nas decisões e no direcionamento de recursos técnicos e financeiros, assim como a comunidade escolar no estabelecimento de metas e implantação de ações pedagógicas e administrativas, visando à melhoria da qualidade do ensino. (INEP, 2007)

Seguindo a cronologia, em 2007 foi criado o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), indicador para dimensionar a qualidade da educação do Brasil e muito alinhado a medições de países desenvolvidos participantes da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Este índice é gerado para cada escola ou rede de ensino, através do produto de dois indicadores: fluxo escolar e resultado na prova Brasil.

Uma Escola X possui 300 alunos matriculados do 5^o ao 9^o anos e destes 270 foram aprovados, indicando que seu fluxo escolar foi de 90% e que seu fator é de 0,9. Nesta mesma escola a proficiência média dos alunos foi de 310 em Português e 284 em Matemática, portanto, a proficiência total na Prova Brasil foi de 594, que

2.2. ELABORAÇÃO DAS AVALIAÇÕES DE LARGA ESCALA

gera um fator de proficiência de 5,94. Ao realizarmos o produto desses dois fatores teremos o IDEB da escola X do Ensino Fundamental, nesse caso, 5,346.

Acredita-se que com esse tipo de cálculo é possível expressar um sistema de ensino ideal, onde todos os estudantes possam ter acesso à escola, sem abandonar, sem repetir de ano e que ao final tenha tido uma boa aprendizagem.

O novo índice, o Ideb, é um indicador de qualidade educacional, desenvolvido pelo INEP, que combina informações de desempenho obtido pelos estudantes ao final das etapas de ensino (4^a e 8^a séries do Ensino Fundamental e 3^a série do Ensino Médio, em exames padronizados (Prova Brasil ou Saeb), com informações sobre rendimento escolar (taxas de aprovação). O Ideb tem dois objetivos: a) detectar escolas e/ou redes de ensino cujos alunos apresentem baixa performance em termos de rendimento e proficiência; b) monitorar a evolução temporal do desempenho dos alunos dessas escolas e/ou redes de ensino (INEP, 2007, p. 1).

Comparando a distribuição de Proficiências do PISA e no SAEB foi possível chegar a um valor que pudesse corresponder à média dos membros da OCDE que seria 6,0, posto como meta a ser alcançada em 2021. Para que esse valor possa ser alcançado cada escola e cada estado tem uma meta a atingir de dois em dois anos.

Figura 2.4: IDEB

8ª série / 9º ano		Ideb Observado						Metas Projetadas							
Escola	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
COLEGIO DA POLICIA MILITAR DE PERNAMBUCO	4.1	4.7	5.2	4.8	5.7	5.6	6.2	4.2	4.3	4.6	5.0	5.3	5.6	5.8	6.1

Fonte: INEP

No site do INEP é possível ver o resultado do IDEB alcançado por cada estabelecimento educacional do país, bem como as metas propostas para cada instituição de modo a contribuir com a meta 7 do PNE, como mostra a figura 2.4.

O SAEB e o IDEB têm norteado a aplicação de recursos financeiros do MEC e as políticas públicas educacionais dos últimos anos. Com relação ao SAEB, nas

2.2. ELABORAÇÃO DAS AVALIAÇÕES DE LARGA ESCALA

últimas edições a maior contribuição foi a criação de uma plataforma de devolutivas pedagógicas em 2015, aproximando as avaliações de larga escala e o contexto escolar. Para a edição de 2019 será feito um projeto piloto de avaliação da educação infantil e do 2º ano, utilizando itens formulados tendo como referência a Base Nacional Comum Curricular.

3 | SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE PERNAMBUCO

Neste capítulo abordaremos o contexto em que nasce a avaliação institucional Pernambucana, bem como as ações de implantação e desenvolvimento da mesma e seus impactos na tomada de decisões das políticas públicas educacionais do estado. Também neste capítulo, iremos abordar como a inserção de tais ações repercutiram em uma escola da rede estadual, através de informações contida no site SEE/PE e com professores da escola em análise.

3.1 Contextualização da avaliação de larga escala estadual SAEPE na política educacional de PE

Alinhados as políticas públicas educacionais nos âmbitos nacional e internacional, vários estados da federação começam a criar suas próprias avaliações externas. Um dos primeiros a mostrar interesse em compreender e analisar os indicadores do sistema avaliativo foi o estado do Ceará. Desde a primeira edição do SAEB, a Secretaria de Educação do Estado em parceria com a Universidade Federal do Ceará elaborou um relatório próprio de dados específicos, com uma mostra significativa de municípios, escolas, alunos, professores e gestores.

O cruzamento de informações resultou em um diagnóstico preocupante da educação ofertada, como podemos ver na fala de Lima (2007):

[...] Os resultados desta avaliação local revelaram que o Estado do Ceará, em relação aos indicadores educacionais, tinha três graves problemas a

3.1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO DE LARGA ESCALA ESTADUAL SAEPE NA POLÍTICA EDUCACIONAL DE PE

enfrentar: o acesso ao ensino básico e a sua universalização, a produtividade do sistema e a qualidade do rendimento escola. (LIMA, 2007, p 119)

Preocupado com o panorama da educação no estado, o governo implementou seu próprio sistema de avaliação, na tentativa de encontrar novos caminhos para a política educacional cearense. A avaliação, que em 1992 foi inicialmente denominada de “Avaliação do Rendimento Escolar dos alunos de 4ª e 8ª série”, foi renomeada em 2000 com o nome de Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Estado do Ceará (SPAECE).

Outros estados também sinalizavam a criação de suas próprias avaliações, com a justificativa de que o SAEB era realizado de forma amostral, de periodicidade maior que o desejável e que seus resultados levavam muito tempo para serem divulgados, o que dificultava pensar em políticas de curto e médio prazos. Nesse contexto, Pernambuco instituiu seu sistema de Avaliação Educacional no ano de 2000 e assim como os outros Estados, com características muito próximas ao Sistema de Avaliação Nacional.

O Sistema de Avaliação de Estudantes de Pernambuco (SAEPE), como foi denominado, buscava cumprir as metas e compromissos pactuados com a União e, conseqüentemente, oferecer aos estudantes pernambucanos uma educação baseada nos pilares de qualidade, equidade e eficiência. Os principais objetivos da avaliação, segundo informações que constam no site da Secretaria de Educação de Pernambuco, são:

- a. Produzir informações sobre o grau de domínio dos estudantes nas habilidades e competências consideradas essenciais em cada período de escolaridade avaliado. Estes são pré-requisitos indispensáveis não apenas para a continuidade dos estudos, mas para a vida em sociedade.
- b. Monitorar o desempenho dos estudantes ao longo do tempo, como forma de avaliar continuamente o projeto pedagógico de cada escola, possibilitando a implementação de medidas corretivas, quando necessário.
- c. Contribuir diretamente para a adaptação das práticas de ensino às necessidades dos alunos, diagnosticadas por meio dos instrumentos de avaliação.
- d. Associar os resultados da avaliação às políticas de incentivo com a intenção de reduzir as desigualdades e elevar o grau de eficácia da escola.
- e. Compor, em conjunto com as taxas de aprovação verificadas

3.1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO DE LARGA ESCALA ESTADUAL SAEPE NA POLÍTICA EDUCACIONAL DE PE

pelo Censo Escolar, o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica de Pernambuco–IDEPE. (SEE/PE)

Em 2000, 2002 e 2005, foram realizadas as primeiras edições, tendo como público alvo alunos da 2ª série, 5ª série e 8ª série do Ensino Fundamental e 3º ano do Ensino Médio, nas disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa. Em 2007, Eduardo Campos assumiu o governo do Estado de Pernambuco em um contexto de crescimento econômico vivido com a instalação de grandes empreendimentos, dentre os quais Refinaria de Petróleo Abreu e Lima (RNEST) e Estaleiro Atlântico Sul, mas que apresenta, segundo o INEP, baixo rendimento no IDEB de 2005, com nota de 2,4.

Diante das dificuldades educacionais que o estado vivia naquele momento, foi implementado um modelo de gestão na área de Educação, com ênfase nos resultados, que recebeu o nome de Programa de Modernização da Gestão Pública - Metas para a Educação (PMGP-PE). Segundo informou o governador, era necessário ações focadas em resultados para reverter o quadro em que a educação estadual se encontrava. Em sua fala, destacou:

[E]stamos implantando um modelo de gestão que tem foco em resultados e que na área de educação significa o meio mais eficaz para alcançarmos melhores indicadores sociais, diminuindo as taxas de repetência e evasão escolar, de analfabetismo, e sobretudo, proporcionando uma educação de qualidade as crianças e jovens pernambucanos, onde todos tenham o direito de aprender e de evoluir. (CAMPOS, 2008, p. 3).

O programa tinha como característica o diagnóstico e monitoramento de indicadores do processo educacional, além de viabilizar a execução de um planejamento estratégico. Buscando assistir melhor as unidades e diminuir a distância entre o administrativo e as escolas foi criado o cargo de técnico educacional no ano de 2008.

Os técnicos foram alocados de modo a produzirem relatórios diários informando as gerências regionais de educação a realidade de cada unidade escolar. Os relatórios continham desde informações de infraestrutura das escolas, passando pelas atividades pedagógicas e de gestão. Paralelamente, foram implementadas ações consideradas estratégicas, como: correção de fluxo; reordenamento da rede escolar; adequação do quadro de funcionários; qualificação dos funcionários; cumprimento

3.1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO DE LARGA ESCALA ESTADUAL SAEPE NA POLÍTICA EDUCACIONAL DE PE

do currículo mínimo de acordo com a portaria conjunta, SAD/SEE n° 10, publicada em 11/08/2008.

Todas essas mudanças foram de grande relevância para um melhor controle de gestão da rede, porém, também havia necessidade de motivar os seus profissionais. Compreendendo a importância do trabalho em equipe nas unidades escolares e buscando melhorar os índices como IDEB, o estado criou seu próprio índice educacional intitulado Índice de Desenvolvimento da Educação de Pernambuco (IDEPE), com as mesmos moldes do indicador nacional, vinculando uma recompensa financeira a professores, assistentes administrativos, técnicos educacionais, analistas e equipe gestora, condicionada à melhora deste indicador, anualmente.

O índice estadual segue o modelo nacional, ou seja, é o produto dos fatores: fluxo escolar de cada escola e a nota do SAEPE nas séries 5° e 9° anos do Ensino Fundamental e 3° ano do Ensino Médio. Para gerar o IDEPE, a partir de 2008 a avaliação passou a ser realizada anualmente.

No início de cada ano letivo, os gestores escolares são convidados a pactuar metas para a nova edição do SAEPE, assinando um termo de compromisso. A depender do cumprimento das metas pactuadas é pago a todos os servidores da unidade uma bonificação denominada Bônus de Desempenho Escolar (BDE), que existe desde 2008 pela lei n° 13.486, premiando total ou parcialmente (acima de 50%) de acordo com o percentual de meta do IDEPE atingida pela escola.

Com o intuito de compreender os efeitos da avaliação institucional do estado de Pernambuco e considerando o espaço estadual uma amostra grande, escolhemos uma escola estadual da rede para analisarmos alguns dados estatísticos e tentar entender as contribuições do processo de acompanhamento estadual e destacando aquelas que podem ser melhoradas.

Para efeito de estudo foi escolhida uma Escola Estadual classificada como urbana, situada em um dos Bairros nobres da capital pernambucana. Apesar de sua localização ser em um bairro considerado de alto padrão social, a escola é cercada por várias comunidades carentes.

Fundada no ano de 1978, a escola por muitos anos ofertou o Ensino Fundamental e o Ensino Médio. A proximidade com várias escolas de Ensino Médio, e com o reordenamento da rede, se fez necessário ficar somente com o Ensino Fundamental.

Pelo tempo de existência, reputação conquistada e serviços prestados, a procura

por matrículas na escola é muito grande. Este fato faz com que a instituição possua uma clientela oriunda de outras localidades, além daquela que ficam nas mediações. Desde o ano de 2013 a escola atua apenas com o ensino nas modalidades regular distribuídos em Ensino Fundamental (do 6º ao 9º anos) e Educação de Jovens e Adultos (EJA), nos turnos da manhã, da tarde e da noite. Atualmente possui uma população estudantil de 1468 alunos matriculados no ensino regular e 345 alunos matriculados na EJA.

Possui uma estrutura física com vinte e quatro salas de aula, sendo três delas destinadas ao ensino de línguas estrangeiras para a comunidade em geral. O ambiente escolar possui: uma biblioteca pequena; um laboratório de informática; um auditório e um laboratório de Ciências; três banheiros femininos e três banheiros masculinos; estacionamento para vinte carros; sala de direção e cozinha. Apesar de haver uma área ociosa de 300 metros quadrados a escola não possui área de recreação nem quadra em seu terreno.

Atualmente a escola conta com mais de 120 professores distribuídos nos três turnos; doze funcionários administrativos; e dez funcionários terceirizados de limpeza e portaria. A equipe gestora do momento foi indicada pela gerência. A escola está subordinada as orientações da Gerência Regional de Educação Recife Sul, uma das dezesseis gerências do estado e da Secretaria de Educação do Estado.

3.2 Análise dos impactos do SAEPE / IDEPE - EEBE de uma escola da rede estadual

A Inserção da avaliação externa nas unidades escolares alterou a dinâmica das escolas. Na Escola pesquisada não foi diferente. No início havia uma desconfiança entre alunos e professores a respeito das verdadeiras intenções da adoção de tal medida. Com o passar dos anos, a credibilidade na avaliação e a motivação aos atores envolvidos no processo resultaram no crescimento do número de estudantes participantes.

Podemos observar pela Tabela 3.1 a evolução da participação dos alunos do Ensino Fundamental do Estado de Pernambuco e da escola e constatamos que não há grandes disparidades entre o universo macro, que é o Estado, e o universo micro,

3.2. ANÁLISE DOS IMPACTOS DO SAEPE / IDEPE - EEBE DE UMA ESCOLA DA REDE ESTADUAL

que é a Escola.

Tabela 3.1: Percentual de frequência dos estudantes na prova SAEPE

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
PE	70,5%	74,0%	77,3%	80,6%	84,4%	88,4%	91,7%	93,7%	92,7%	94,0%
Escola	68,0%	76,0%	84,3%	86,9%	89,9%	94,0%	92,1%	94,2%	96,7%	97,6%

Fonte: CAED/UFJF

Devemos destacar a importância do monitoramento das escolas como um dos fatores que contribuíram para o aumento estatístico da participação dos estudantes no sistema. Ao fazer a transmissão dos dados em tempo real das unidades escolares para as gerências educacionais, tornou - se possível identificar o número de alunos com distorção de faixa etária em relação a seu grau de escolaridade e a demanda na região por vagas no Ensino Fundamental.

Analisando os dados do SAEPE, a SEE-PE percebeu a necessidade de ofertar apenas o Ensino Fundamental na escola em estudo e implantar projetos de correção de fluxo para combater a desmotivação de alunos fora de faixa. Como os alunos com distorção de faixa etária eram os que mais faltavam às provas, ao transferi-los para os projetos de aceleração escolar, houve uma redução no número de ausentes, aumentando o percentual de participantes na prova estadual.

Outro fator importante para este aumento da participação dos estudantes no sistema, foi a campanha para diminuir a resistência do aluno em realizar a prova. As gestoras escolares da unidade que investigamos, sabendo da importância da presença dos alunos no dia da avaliação, compravam brindes para sortear entre os presentes, preparavam lanche diferenciado para o dia da avaliação e solicitavam dos professores estratégias pedagógicas que pudessem motivar os alunos a não faltarem no dia marcado para avaliação externa. Tais incentivos se justificam quando consideramos as idades médias dos estudantes avaliados, que ainda não têm consciência da importância de sua presença e compromisso com o processo avaliativo da escola.

Sobre os questionários socioeconômicos aplicados a professores, alunos e gestores escolares, que teoricamente seriam parte integrante dessa avaliação externa, observamos que poderiam ser uma importante fonte de informações para contextualizar os níveis de proficiência atingidos e melhorar a identificação dos pontos críticos que influenciam estes mesmos índices. Porém seus resultados não tem chegado aos professores nem aos gestores da escola, o que restringe o poder e abrangência dessa

avaliação.

Devido à falta desses dados, não podemos dimensionar o impacto que certas variáveis teriam sobre os níveis de proficiência. Viana (1990, p. 99) já comentava a importância de se considerar outros fatores para se avaliar qualidade, ao dizer:

A avaliação da qualidade da educação não se limita apenas à verificação do rendimento escolar, que é um momento na caracterização dessa qualidade. O desempenho dos estudantes em pesquisas da qualidade da educação é melhor compreendido e interpretado quando se levantam informações sobre o tipo de ensino que recebem, os procedimentos que vivenciam em sala de aula e no colégio, ainda sobre as características ambientais da família que determinam os seus comportamentos.

A falta de divulgação, e conseqüente ausência de socialização dos resultados dos questionários, nos deixa a sensação de que o discurso de busca da qualidade está restrito a números gerais, sem que busquemos analisar os problemas e soluções possíveis de serem implantadas nos níveis particulares, o que implicaria na melhoria do sistema escolar como um todo. Entendemos que seria de suma importância que a comunidade escolar tivessem acesso aos resultados da avaliação e dos questionários conjuntamente, para que pudessem refletir sobre pontos que precisariam ser construídos ou melhor trabalhados.

A dificuldade econômica que o Brasil enfrenta tem alterado o orçamento familiar e trazendo para as escolas públicas alunos que sempre estiveram matriculados na rede particular de ensino. A escola na qual realizamos nossa pesquisa, por estar situada em um bairro nobre, tem recebido uma quantidade de matrículas cada vez maior de alunos, oriundos da rede privada, porém, sem termos acesso às respostas dos questionários, não temos como mensurar como esta parcela pode estar interferindo na proficiência da escola.

Essa valorização da proficiência, em termos de números, e a falta de conexão com os aspectos internos e externos à escola, ganha relevância quando também é verificada nos principais processos avaliativos em larga escala do país, o SAEB e a prova Brasil.

Com a criação da Prova Brasil, em 2005, o Ministério da Educação passou a regular e controlar mais o sistema avaliativo nacional de tal modo que a avaliação ganhou centralidade, associando o sucesso dos estudantes nessa prova à qualidade

da educação. Com a consolidação das avaliações institucionais estaduais, o processo de regulação e controle segue o mesmo caminho.

Uma das medidas utilizadas tanto na esfera nacional quanto na esfera estadual foi a criação de índices que pudessem mensurar a qualidade da educação ofertada. Nacionalmente o nome dessa unidade de medida é Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e em Pernambuco foi denominado de Índice de Desenvolvimento da Educação de Pernambuco (IDEPE).

Esses índices, de forma análoga, são calculados pelo produto de dois fatores; fluxo escolar e proficiência média em Português e Matemática. Na busca pelo comprometimento de metas pelos professores de cada unidade escolar, o governo convoca os gestores das escolas para assinarem um termo de compromisso, no início de cada ano, onde são estipuladas metas para o IDEPE de cada estabelecimento escolar da rede. Essa com certeza foi uma das ações que mais impactaram a escola que investigamos, como poderemos demonstrar em algumas situações.

A necessidade de resultados imediatos alterou as avaliações internas da escola em estudo, a tal ponto que todas as salas de aula, do 5º ao 9º ano, passaram a realizar ao fim do bimestre, apenas provas de múltipla escolha em detrimento das questões subjetivas. A justificativa para adoção de tal medida era que desse modo estaria preparando os os estudantes para as avaliações de acesso ao ensino superior, ingresso no serviço público e outros concursos com provas de mesma natureza.

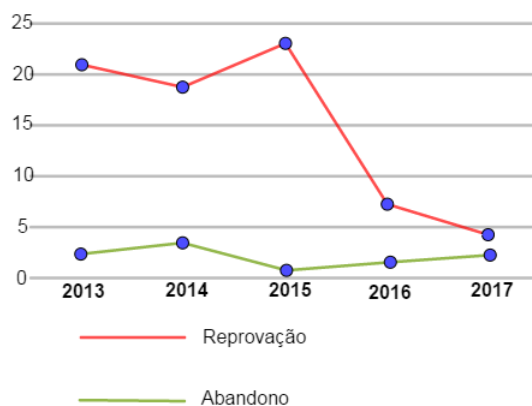
Percebemos uma valorização excessiva da pratica de avaliações somativas estimulando muito mais o treinamento e o condicionamento do aluno do que a criticidade, argumentação e o raciocínio dos mesmos. Essa percepção é reforçada pela declaração de Tereza Adrião e Raquel Borghi (Adrião e Borghi, 2008, p.91–92) quando afirmam que “para a escola o sistema de avaliação tem servido como mecanismo de indução e alteração de práticas educativas”. Em conversa com a equipe de docentes da escola verificamos que os mesmos apresentam divergências de pensamentos a respeito dessa forma de conduzir as avaliações internas, porém, se adaptaram a essa prática em virtude da carga excessiva de trabalho que a maioria possui, e por perceberem que são julgados profissionalmente pelos resultados dos indicadores, ou seja, estes indicadores ao invés de avaliarem o sistema de educação, estariam servindo como forma de avaliação profissional dos educadores.

Outro aspecto que consideramos relevante nessa análise é o Fluxo Escolar. Esse

3.2. ANÁLISE DOS IMPACTOS DO SAEPE / IDEPE - EEBE DE UMA ESCOLA DA REDE ESTADUAL

índice mede a porcentagem de alunos aprovados em relação ao total de alunos matriculados. Na nota do IDEB e IDEPE, esse índice tem um peso elevado, visto que essa nota é calculada pelo produto da média da proficiência demonstrada nas avaliações de larga escala pelo Fluxo Escolar. Sendo assim há, teoricamente, dois caminhos principais e não excludentes para melhorar a colocação das escolas no IDEB e IDEPE: focando na melhora da aprendizagem ou numa redução da reprovação e abandono escolar como meio de aumentar o Fluxo Escolar. Visualizamos na instituição educacional em estudo, uma alteração radical de seu Fluxo Escolar no período de 2015 a 2016 (Figura 3.1), como podemos verificar no gráfico abaixo:

Figura 3.1: Fluxo Escolar



Fonte: CAED/UFJF

Constatamos que no período citado houve uma transição de gestão. A gestão anterior resolve entregar o cargo e, não tendo nenhum postulante na escola, a nova gestão foi escolhida pela Gerência Regional Educacional.

O envolvimento e comprometimento dos gestores das unidades escolares é de vital importância nos processos de avaliação. Estes devem conduzir um planejamento adequado a realidade de cada comunidade escolar visando a melhoria do ensino aprendizagem nas diversas áreas de conhecimento e não apenas nas áreas avaliadas. Segundo Koetz (2010,p 166) cabe aos gestores escolares:

Procurar mecanismos que possibilitem a superação dos obstáculos, muitos decorrentes da própria estrutura e organização dos sistemas de ensino

3.2. ANÁLISE DOS IMPACTOS DO SAEPE / IDEPE - EEBE DE UMA ESCOLA DA REDE ESTADUAL

e das unidades escolares, bem como dos conflitos gerados pela diversidade cultural existente no cotidiano escolar.

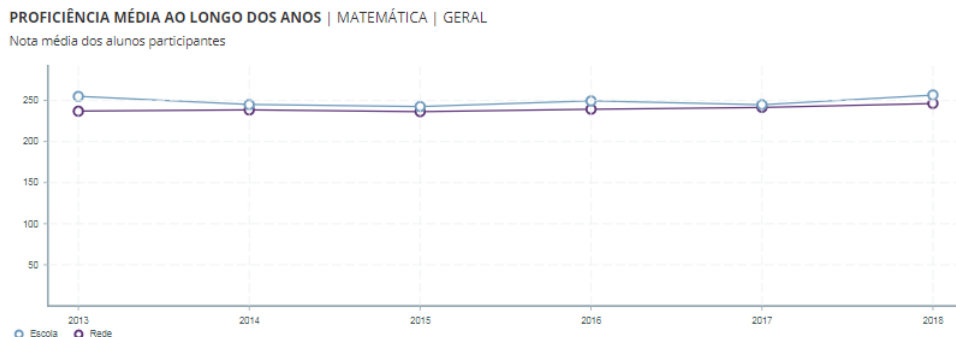
Buscando reduzir o índice de reprovação e abandono da unidade escolar em estudo e conseqüentemente melhorar o fluxo escolar, os professores citam que houve uma postura de maior envolvimento por parte da nova gestão no acompanhamento das atividades pedagógicas. Uma forte relevância foi dada nas notas e na aprovação dos alunos. A gestão começou a monitorar bimestre a bimestre, quais as disciplinas em que havia maior número de alunos abaixo da média exigida para aprovação e questionava, em reuniões pedagógicas a existência de tais notas e diminuir a possível reprovação. Esse fato nos chamou a atenção, pois acompanhar os rendimentos escolares como fim em si mesma, ao invés de visualizar essa aprovação como consequência de uma melhora na aprendizagem, pode mascarar o verdadeiro significado desses indicadores. Não estamos aqui para julgar a gestão escolar, e sim para compreendermos que o termo de compromisso com a melhora de índices, pode forçar gestores a interferirem na aprovação agressivas na busca pelos resultados e estes, muitas vezes, responsabilizam os professores pelos possíveis resultados negativos.

No que diz respeito à escala de proficiência média, aquela que soma todas as proficiências individuais dos estudantes em determinada disciplina e divide esse valor pela quantidade de alunos, verificamos que a rede estadual teve um comportamento de crescimento saindo de 226,1 em 2008 para 246,6 em 2018. Já a escola em estudo não conseguiu ter o mesmo comportamento, apresentando algumas oscilações. Nos anos de 2008 a 2011, a escola conseguiu um crescimento significativo neste índice, considerando o intervalo de tempo pequeno, saindo de 233,1 para 253,4. Durante os anos seguintes, oscilou um pouco, tendo alcançado, em 2018, a média de 256,7, sua melhor proficiência em Matemática (Fonte: CAEd/ UFJF).

A Figura 3.2 mostra a evolução da proficiência em matemática no mesmo período do gráfico da Figura 3.1.

3.2. ANÁLISE DOS IMPACTOS DO SAEPE / IDEPE - EEBE DE UMA ESCOLA DA REDE ESTADUAL

Figura 3.2: Proficiência Média



Fonte: CAED/UFJF

Observemos que, nesse período o percentual de evolução da proficiência foi de -4%, ou seja, uma redução de 4%. Levando-se em consideração também a proficiência em Língua Portuguesa este valor cai um pouco indo para uma redução de 3,6%. Vale ressaltar a diferença de variação percentual dos dois fatores que compõem a nota do IDEPE, enquanto o Fluxo cresceu 23% a proficiência teve declínio de 3,6%. A influência destes dois fatores será tratada mais adiante.

Os valores de proficiência citados acima ganham mais significado quando enquadrados nos padrões de desempenho do SAEPE: Elementar 1, Elementar 2, Básico e Desejável. De acordo com a escala de proficiência da disciplina de Matemática para os alunos de 9º ano do EF, que consta no site do SAEPE:

No nível Elementar 1 estão situados os estudantes que perfazem um total de pontos inferior a 225. Os alunos que se encontram neste nível apresentam “Estudantes apresentam carência de aprendizagem em relação às habilidades previstas para sua etapa de escolaridade, evidenciando necessidade de recuperação.” (SAEPE, 2018, p. 90)

Do nível Elementar 2 fazem parte os estudantes que fazem de 225 a 245 pontos. Neste caso, apresentam “Estudantes ainda não demonstram um desenvolvimento adequado das habilidades esperadas para sua etapa de escolaridade, demandando reforço para uma formação adequada à etapa de escolaridade.” (SAEPE, 2018, p. 90)

No Nível Básico encontram-se os alunos que totalizam entre 245 e 280 pontos, com “Estudantes revelam ter consolidado as habilidades consideradas mínimas e

3.2. ANÁLISE DOS IMPACTOS DO SAEPE / IDEPE - EEBE DE UMA ESCOLA DA REDE ESTADUAL

essenciais para sua etapa de escolaridade, o que requer empenho para aprofundar a aprendizagem.” (SAEPE, 2018, p. 90)

O último nível, o Desejado, é constituído por estudantes que fazem mais de 280 pontos e, portanto, apresentam “Estudantes conseguiram atingir um patamar um pouco além do que é considerado essencial para sua etapa de escolaridade, exigindo novos estímulos e desafios.” (SAEPE, 2018, p. 90).

Estes valores, classificados por padrões de desempenho, levantados na avaliação SAEPE e consolidados pelo CAEd, no que diz respeito à disciplina Matemática, são mostrados na figura 3.3, no universo das escolas da rede estadual e também naquele restrito à escola em estudo.

Figura 3.3: Evolução da Proficiência de Pernambuco

MATEMÁTICA					
Evolução da Proficiência do Estado de Pernambuco					
	Ano	Elementar 1	Elementar 2	Básico	Desejável
Pernambuco	2008	53,1	17,2	19,4	10,3
	2009	49,9	17,4	20,4	12,4
	2010	45,0	17,6	23,8	13,7
	2011	40,2	19,6	25,9	14,2
	2012	41,0	18,9	25,7	14,4
	2013	38,6	18,2	27,0	16,1
	2014	38,4	19,2	26,0	16,4
	2015	39,3	19,3	26,1	15,3
	2016	36,7	18,3	27,8	17,1
	2017	38,3	17,0	24,5	20,2
	2018	33,3	16,9	27,3	22,6
Escola	2008	50,6	11,0	21,4	16,9
	2009	43,9	14,6	20,7	20,7
	2010	28,8	21,8	29,5	19,9
	2011	23,3	19,6	33,4	23,6
	2012	25,7	19,5	32,4	22,4
	2013	25,8	17,6	27,3	29,4
	2014	32,1	19,6	30,0	18,0
	2015	31,8	17,1	30,1	20,9
	2016	28,6	16,2	30,5	24,7
	2017	37,5	14,0	23,5	25,0
	2018	26,2	15,5	26,2	32,0

Fonte: CAED/UFJF

Alguns aspectos se fazem necessário ressaltar.

- O elevado percentual de mais da metade dos alunos no nível Elementar 1,

3.2. ANÁLISE DOS IMPACTOS DO SAEPE / IDEPE - EEBE DE UMA ESCOLA DA REDE ESTADUAL

tanto na totalidade das escolas da rede estadual, quanto na unidade escolar estudada, no ano de 2008.

- A redução do percentual de alunos alocados no nível Elementar 1, o menor nas habilidades e competências desenvolvidas, segundo a escala de proficiência do sistema.
- Em 2018, em torno de metade do percentual dos estudantes estão agrupados nos níveis básico e desejável.
- A queda acentuada do nível Elementar 1 na escola estudada.

Buscando melhor analisar o último item, fomos buscar maiores informações: professores relatam que justamente nesse período foi criado o Programa de Correção de Fluxo Escolar, onde alunos com mais de uma reprovação e/ou fora da faixa etária de seu ano escolar foram transferidos do ensino regular para o programa citado. Isso nos aponta uma das possíveis explicações para a queda acentuada, visto que alunos dos programas de correção de fluxo não entram nas estatísticas do SAEPE.

O Fluxo Educacional e os Fatores de Proficiência citados ganham significado quando, juntos, determinam o IDEPE, índice que mensura a qualidade da educação de Pernambuco e que tem ganho grande relevância no nosso sistema educacional. Como já havíamos exposto, este índice é resultado do produto do Fluxo Escolar e as médias das provas do SAEPE, estas últimas obtidas pela soma das proficiências de Língua Portuguesa e Matemática. Para a melhor compressão da influência que cada um dos fatores tem no valor final do IDEPE da escola, separamos as tabelas de fluxo escolar e de proficiência do SAEPE, no período de 2013 a 2017.

Tabela 3.2: **Proficiências / Média Escolar**

Proficiência – Média da Escola			
Ano	Prof. de Português	Prof. de Matemática	Prof. da Escola
2013	249,4	254,9	504,3
2014	250,0	245,0	495,0
2015	239,0	242,6	281,6
2016	256,9	249,5	506,4
2017	241,7	244,9	486,6

Fonte: CAED/UFJF

3.2. ANÁLISE DOS IMPACTOS DO SAEPE / IDEPE - EEBE DE UMA ESCOLA DA REDE ESTADUAL

Tabela 3.3: Fluxo Escolar

Ano	Aprovação	Reprovação	Abandono
2013	77,4%	20,2%	2,4%
2014	79,1%	18,0%	2,9%
2015	76,6%	23,2%	0,2%
2016	92,8%	6,8%	0,4%
2017	95,1%	4,2%	0,7%

Fonte: CAED/UFJF

Nesse mesmo período o IDEPE teve a seguinte evolução:

Tabela 3.4: Evolução do IDEPE

IDEPE	2013	2014	2015	2016	2017
Resultado	3,8	3,87	3,56	4,7	4,504
Meta	4,7	4,2	4,2	4,266	3,96

Fonte: CAED/UFJF

Merece atenção o fato de que um índice que pretende mensurar a qualidade da Educação na escola estudada tenha tido uma evolução razoável (quase 20%), enquanto que, no mesmo período, a proficiência em Língua Portuguesa e Matemática teve uma redução de 3,6%. Como pode o IDEPE indicar uma evolução na qualidade da educação ofertada em uma escola e a proficiência em Língua Portuguesa e Matemática terem sofrido uma redução?

A autora Souza et al. (Sousa, S.Z.; Maia, M.V.; Hass, C. M.; 2014), analisando os fatores que influenciam o IDEPE, citam o Bônus de Desempenho Educacional (BDE) como mais um elemento a ser considerado. Elas afirmam que o uso desse Bônus

pode estar induzindo as escolas a acatarem a ideia de que resultados imediatos -por serem premiados- são mais relevantes do que o alcance de metas de longo prazo, o que as levaria a caminhar em sentido contrário ao da proposta inicial, que visava o alcance de metas predeterminadas.(SOUZA; MAIA; HAAS; 2014,P.205)

Na escola em foco, por exemplo, o aumento do IDEPE resultou num ganho de Bônus, ainda que os índices de proficiência tivessem queda. Sobre isto, Gesqui (2012, p. 96) afirma que:

[A] crítica aqui não reside na concordância ou não com o bônus [...]nem na concordância ou não que o cumprimento de metas corresponda à qualidade educacional [...], mas no fato de o método possibilitar manobras

3.2. ANÁLISE DOS IMPACTOS DO SAEPE / IDEPE - EEBE DE UMA ESCOLA DA REDE ESTADUAL

que coloquem em segundo plano o propósito de chegar a índices mais elevados. Na verdade, parece prevalecer o modelo comparativo, ou seja, uma escola realizaria um bom trabalho não pelo que está estabelecido como objetivos particulares, mas em função daquilo que as outras escolas realizaram ou deixaram de realizar.

Do mesmo modo, podemos imaginar que uma outra escola possa ter conseguido elevar o desempenho da proficiência e não tenha atingido a meta do IDEPE, o que resultaria no não recebimento do Bônus e na conseqüente frustração por parte dos professores pelo não reconhecimento de seus esforços e resultados.

Verificamos que o atrelamento de qualidade à melhoria de índices, como vimos, pode não refletir uma real melhora de qualidade, afeta o emocional e confunde os profissionais da escola. Nos relatos dos docentes da escola, seu modo de lecionar e de avaliar tiveram que ser readaptados, valorizando mais os fins que o processo de aprendizagem. Os mesmos comentam que a matriz de referência não os limita, o que os limita é a necessidade de ter que trabalhar os descritores numa “pedagogia de treinamento” ao invés de manter o foco no processo de aprendizagem. Para Hypolito (2010) valores profissionais são substituídos pelo que chama de “docência de resultados”, focada na performance do professor, onde assim como no capitalismo, o valor está no que é produzido. Esse autor assim comenta:

A performatividade gera os efeitos de terror sobre as professoras e os professores, equipes diretivas e sociedade, por meio da neurose da *accountability* (prestação de contas ou, ainda, responsabilização). É uma performatividade baseada na qualidade, na padronização e na avaliação, principalmente externa. Os efeitos dessas tecnologias são inúmeros e em escala, atingem desde aspectos relacionados à pressão emocional e ao estresse, com o aumento do ritmo e da intensificação no trabalho, até aspectos que ocasionam mudanças nas relações sociais, tais como a maior competição entre docentes e entre setores, a redução da sociabilidade na vida escolar, as ações profissionais mais individualizadas, o distanciamento das comunidades e o aumento da carga de trabalho burocrático (produção de relatórios e seus usos para comparações que contribuem com o aumento do terror). (HYPOLITO, 2010, p.1341)

Um ponto não menos importante e ao qual não se tem dado o devido valor é a utilização das devolutivas, dos resultados obtidos pelos alunos do SAEPE do ano

3.2. ANÁLISE DOS IMPACTOS DO SAEPE / IDEPE - EEBE DE UMA ESCOLA DA REDE ESTADUAL

anterior, documento este que vem em forma de revista, contendo os dados do Estado, da GRE e da escola. Os dados mostram a proficiência alcançada em cada uma das competências de cada um dos domínios das duas disciplinas avaliadas. É uma informação valiosa no momento de definir as prioridades dos ação pedagógica. Ela pode nos dizer o que está dando certo e o que precisa ser melhor planejado, entretanto esses dados não estão sendo compartilhados com todos os professores da escola. Nos últimos dois anos houve uma preocupação do Estado em fornecer informações quantitativas, qualitativas, de fácil acesso a todos os professores, entretanto, não verificamos a existência de uma política de estratégias e intervenções de como utilizar as informações recebidas.

3.3 Considerações Finais

Considerações finais No final da Introdução deste trabalho levantamos dois questionamentos que seriam a sua motivação:

- Esses dados retratam com fidedignidade a situação educacional dessa escola e de seus alunos?
- Esses dados estão servindo para melhorar essa situação?

Acreditamos que seja claro que não podemos respondê-las com um simples sim ou com um simples não, mas que há evidências suficientes de muitas contradições que precisam ser revistas para uma resposta afirmativa a estes questionamentos.

Do que foi exposto ao longo do texto, algumas questões e algumas constatações precisam ser ressaltadas. A primeira delas se refere à força que o estilo de avaliação proposto pelo SAEPE tem tido no sistema avaliativo interno da escola. O que se percebe é que as avaliações abertas vão se tornando menos e menos frequentes, dando lugar às avaliações objetivas. Com isso, perdemos mais um instrumento que nos permitiria conhecer as estratégias usadas pelos alunos, suas capacidades de articulação e argumentação e seus principais erros, características contidas e incentivadas pelos PCN e as DCN.

Uma das possíveis causas para esta distorção, seria a equivocada visão de que para se fazer boas provas objetivas precisa-se fazer um intenso treinamento nesse tipo de prova. Observe-se que, assim fazendo, o foco do trabalho pedagógico transfere-se de melhorar a proficiência geral do estudante para fazer uma boa prova do SAEPE.

Isto nos leva à segunda indagação: uma melhora no IDEPE significa necessariamente uma melhora na aprendizagem? No caso da escola estudada, comentamos uma situação que nega essa proposição: de 2013 a 2017, enquanto o IDEPE teve uma evolução de quase 20%, o índice de proficiência das disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática teve uma redução de 3,6%.

Por outro lado, pelo modo como é calculado este índice, podemos imaginar que a situação contrária é plausível de ocorrer: uma determinada escola poderia ter elevado os índices de proficiência, porém, devido ao fluxo baixo, ter diminuído o IDEPE. Ou seja, não há um atrelamento necessário entre o IDEPE e o fator mais importante no processo de ensino, a aprendizagem do aluno.

3.3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um terceiro questionamento se refere ao fato de alunos com sucessivas reprovações ou fora de faixa estarem excluídos das estatísticas do fluxo escolar e, portanto, do IDEPE. Esses alunos representam uma significativa parcela dos problemas que a escola pública precisa resolver. Retirá-los das estatísticas desse índice não seria uma forma de maquiar a realidade? Quais as justificativas para a retirada? Essas questões não são respondidas em nosso trabalho, mas devem ser fruto de reflexão.

Em relação aos resultados dessas avaliações, alguns fatos são motivos de preocupação. Esses resultados de proficiência têm chegado à escola de forma detalhada em gráficos e tabelas, porém, estas informações não trazem informações sobre o contexto que as criou. Os questionários respondidos por alunos, professores e gestores poderiam ser um ótimo elemento para suprir essa falta de contexto, porém, seus resultados simplesmente não chegam até a escola. Para que ou para quem foram feitos? A quem servem?

Há de se notar também que, em relação aos resultados que chegam à escola, não pudemos notar nenhuma política de socialização e discussão dos mesmos com o corpo de funcionários da escola, muito menos qualquer iniciativa de tomadas de decisões coletivas baseadas nesses resultados. Assim sendo, as estratégias de solução que eventualmente surjam são de caráter individualizado e, com isso, com chance reduzida de serem efetivas.

Passado mais de uma década de avaliações de larga escala no Estado de Pernambuco, há pouca literatura dos impactos produzidos pela mesma. Esperamos no futuro breve, com melhor acesso aos questionários contextuais e juntamente com os dados da avaliação, verificar os benefícios e prejuízos na Educação Pernambucana.

Referências Bibliográficas

- 1 BIAGGI, Geraldo Vitória. **Uma nova forma de ensinar matemática para futuros administradores: uma experiência que vem dando certo.** *Revista de Ciências da Educação*, p. 103-113. 2000.
- 2 BLOOM, Benjamin S.; HASTING, Thomas e MADAUS, George. **Manual de avaliação formativa e somativa do aprendizado escolar.** São Paulo: Editora Pioneira, 1983.
- 3 BONAMINO, A. **Tempos de avaliação educacional: o SAEB, seus agentes, referências e tendências.** Rio de Janeiro: Quartet, 2002.
- 4 BONAMINO, Alicia; SOUSA, Sandra Maria Zákia Lian. **Três gerações de avaliação da educação básica no Brasil: interfaces com o currículo da/na escola.** *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 373-388, abr./jun. 2012.
- 5 BRASIL, Secretaria de Educação Média e Tecnologia. **PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciência da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.** Brasília: Ministério da Educação – Secretaria de Educação Média e Tecnologia, 2002. 144p. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br>>. Acesso em: 15 de Julho de 2019.
- 6 BURIASCO, R. L. C. de. **Análise da Produção Escrita: a busca do conhecimento escondido.** In: **XII ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino**, 2004, Curitiba. Anais... Curitiba: Champagnat, 2004. v. 3, p. 243-251.
- 7 BURIASCO, R. L. C. de. **Sobre a Resolução de Problemas (I). Nosso Fazer, Ano 1, n.º5.** Secretaria Municipal de Educação, Londrina, 1995a. p.1.

- 8 DEPRESBITERIS, Lea, TAVARES, Marialva Rossi. **Diversificar é preciso... Instrumentos e Técnicas de avaliação da Aprendizagem.** São Paulo: Senac, 2009. 192 p.
- 9 FRANCA, L. **O método pedagógico dos jesuítas: o “Ratio Studiorum”: introdução e tradução.** Rio de Janeiro: Agir, 1952.
- 10 FRANCO, C., ORTIGAO, I., ALBERNAZ, A., BONAMINO, A., AGUIAR, G., ALVES, F. e SÁTYRO, N. **Qualidade e equidade em educação: reconsiderando o significado de ?fatores intra-escolares.** Ensaio:aval.pol.públ.Educ., Rio de Janeiro, v. 15, n. 55, pp. 277-298. (2007)
- 11 GATTI, B. A. **Avaliação educacional no brasil: pontuando uma história de ações.** EccoS Revista Científica, vol. 4, núm. 1, junho, 2002, pp. 17-41, Universidade Nove de Julho - São Paulo, Brasil.
- 12 HADJI, C. **Avaliação desmistificada.** Porto Alegre: ArtMed, 2001.
- 13 HOFFMANN, Jussara. **Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade.** 14^a ed. Porto Alegre: Mediação, 1998.
- 14 HOFFMAN, J. M. L. **Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade.** 30^a. ed. Porto Alegre: Mediação, 2010.
- 15 HYPOLITO, Álvaro Moreira. **Políticas Curriculares, Estado e Regulação.** Educ. Soc., Campinas, v. 31, n. 113, p. 1337-1354, out.-dez. 2010.
- 16 LUCKESI, C.C. **Avaliação da aprendizagem escolar.** 14. ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- 17 LUCKESI, Cipriano C. **Avaliação da Aprendizagem Escolar.** 17^a ed. São Paulo, SP: Cortez, 2005.
- 18 MACHADO, E. M. **Pedagogia e a Pedagogia Social: educação não formal.** In: PEDAGOGIA EM DEBATE. 2002, Curitiba. Anais... v. 1. Universidade Tuiuti do Paraná. Disponível em: [text<http://www.boaaula.com.br/iolanda/producao/mestradoeducacao/pubonlineevelcy17>](http://www.boaaula.com.br/iolanda/producao/mestradoeducacao/pubonlineevelcy17). Acesso em: 04/04/2007.

- 19 DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS. Assembleia Geral das Nações Unidas em Paris. 10 dez. 1948.
- 20 PERRENOUD, P. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1993.
- 21 PERRENOUD, P. **Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens, entre duas lógicas**. Porto Alegre: Artmed, 1999.
- 22 RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social - métodos e técnicas**. 3^a ed. São Paulo, Atlas, 2008, p.79
- 23 SAEPE, Revista do Sistema ? Rede Estadual e Redes Municipais ISSN 1948-560X, V. 3 (2018), Juiz de Fora.
- 24 SANDER, B. **Administração da Educação no Brasil: genealogia do conhecimento**. Brasília: Liber Livro, 2007a.
- 25 SANT'ANNA, Ilza Martins. **Por que avaliar? Como avaliar? Critérios e instrumentos**. 7^a. ed. Vozes. Petrópolis 2001.
- 26 Soares, T. M. **Utilização da Teoria da Resposta ao Item na Produção de Indicadores Sócio-Econômicos**, Juiz de fora - MG, 2005.
- 27 SOUSA, Sandra Zákia; MAIA, Marcia Viera da; HAAS, Celia Maria. **Avaliação, índices e bonificação: controvérsias suscitadas por dados da rede estadual paulista**. *Estudos em Avaliação Educacional*, São Paulo, v.25, n.58, p 188-209, maio/ago. 2014
- 28 SOUSA, Sandra Zákia; OLIVEIRA, Romualdo Portela de. **Sistemas de avaliação educacional no Brasil: características, tendências e uso dos resultados**. *Relatório de pesquisa apresentado à FAPESP*, São Paulo, jul. 2007.
- 29 VERGANI, T. **Um horizonte de possíveis: sobre uma educação matemática viva e globalizante**. Lisboa: Universidade Aberta, 1993.
- 30 VIDAL, E., *Projetos didáticos em salas de alfabetização*. Curitiba: Appris, 2014.

- 31 VIEIRA, L. G., VIANA, M. C. V. **A Avaliação como Instrumento de Promoção da Aprendizagem Matemática em Escolas de Ponte Nova – MG.** In Anais do I SIPEMAT. Recife, Programa de Pós-Graduação em Educação – CE – UFPE, 2006, 13p.
- 32 ZABALA, A. A avaliação. **In: A prática educativa: como ensinar.** Porto Alegre: Art Méd, 1998.
- 33 WERLE, F. O. C. **Sistema de avaliação da educação básica no Brasil: abordagem por níveis de segmentação.** In: WERLE, F. O. C. (org.). **Avaliação em larga escala foco na escola** .São Leopoldo: Oikos; Brasília: Liber Livro , 2010.
- 34 ZAPONI, Margareth; VALENÇA, Epifânia. **Política de responsabilização educacional: a experiência de Pernambuco.** Abr. 2009. Disponível em: <www.abave.org.br>.

Apêndice

A | Matriz de Referência - SAEB

A.1 Descritores 9^o anos

I. Espaço e Forma

D1 – Identificar a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas.

D2 – Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais e tridimensionais, relacionando-as com as suas planificações.

D3 – Identificar propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos.

D4 – Identificar relação entre quadriláteros por meio de suas propriedades.

D5 – Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas.

D6 – Reconhecer ângulos como mudança de direção ou giros, identificando ângulos retos e não retos.

D7 – Reconhecer que as imagens de uma figura construída por uma transformação homotética são semelhantes, identificando propriedades e/ou medidas que se modificam ou não se alteram.

D8 – Resolver problema utilizando propriedades dos polígonos (soma de seus ângulos internos, número de diagonais, cálculo da medida de cada ângulo interno nos polígonos regulares).

D9 – Interpretar informações apresentadas por meio de coordenadas cartesianas.

D10 – Utilizar relações métricas do triângulo retângulo para resolver problemas significativos.

D11 – Reconhecer círculo/circunferência, seus elementos e algumas de suas relações.

II. Grandezas e Medidas

- D12 — Resolver problema envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas.
- D13 — Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas.
- D14 — Resolver problema envolvendo noções de volume.
- D15 — Resolver problema utilizando relações entre diferentes unidades de medida.

III. Números e Operações/Álgebra e Funções

- D16 — Identificar a localização de números inteiros na reta numérica.
- D17 — Identificar a localização de números racionais na reta numérica.
- D18 — Efetuar cálculos com números inteiros, envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
- D19 — Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
- D20 — Resolver problema com números inteiros envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
- D21 — Reconhecer as diferentes representações de um número racional.
- D22 — Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.
- D23 — Identificar frações equivalentes.
- D24 — Reconhecer as representações decimais dos números racionais como uma extensão do sistema de numeração decimal, identificando a existência de ordens? como décimos, centésimos e milésimos.
- D25 — Efetuar cálculos que envolvam operações com números racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
- D26 — Resolver problema com números racionais envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
- D27 — Efetuar cálculos simples com valores aproximados de radicais.
- D28 — Resolver problema que envolva porcentagem.
- D29 — Resolver problema que envolva variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas.
- D30 — Calcular o valor numérico de uma expressão algébrica.
- D31 — Resolver problema que envolva equação do 2º grau.
- D32 — Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em sequências de números ou figuras (padrões).

D33 — Identificar uma equação ou inequação do 1º grau que expressa um problema.

D34 — Identificar um sistema de equações do 1º grau que expressa um problema.

D35 — Identificar a relação entre as representações algébrica e geométrica de um sistema de equações do 1º grau.

IV. Tratamento da Informação

D36 — Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.

D37 — Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam e vice-versa.

B | Matriz de Referência - SAEPE

B.1 Descritores 9º anos

I. Geometria

D1 – Identificar a localização/movimentação de objeto em mapas, croquis e outras representações gráficas.

D2 – Identificar propriedades comuns e diferenças entre figuras bidimensionais e tridimensionais, relacionando-as com as suas planificações.

D3 – Identificar propriedades de triângulos pela comparação de medidas de lados e ângulos.

D4 – Identificar relação entre quadriláteros por meio de suas propriedades.

D5 – Reconhecer a conservação ou modificação de medidas dos lados, do perímetro, da área em ampliação e/ou redução de figuras poligonais usando malhas quadriculadas.

D6 – Reconhecer ângulos como mudança de direção ou giros, identificando ângulos retos e não retos.

D7 – Reconhecer que as imagens de uma figura construída por uma transformação homotética são semelhantes, identificando propriedades e/ou medidas que se modificam ou não se alteram.

D8 – Resolver problema utilizando propriedades dos polígonos (soma de seus ângulos internos, número de diagonais, cálculo da medida de cada ângulo interno nos polígonos regulares).

D9 – Resolver problema utilizando relações métricas no triângulo retângulo.

D10 – Resolver problema utilizando razões trigonométricas no triângulo retângulo.

D11 – Reconhecer círculo/circunferência, seus elementos e algumas de suas relações.

II. Grandezas e Medidas

- D12 — Resolver problema envolvendo o cálculo de perímetro de figuras planas.
- D13 — Resolver problema envolvendo o cálculo de área de figuras planas.
- D14 — Resolver problema envolvendo noções de volume.
- D15 — Resolver problema utilizando relações entre diferentes unidades de medida.

III. Números e Operações/Álgebra e Funções

- D16 — Identificar a localização de números inteiros na reta numérica.
- D17 — Identificar a localização de números racionais na reta numérica.
- D18 — Efetuar cálculos com números inteiros, envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
- D19 — Resolver problema com números naturais, envolvendo diferentes significados das operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
- D20 — Resolver problema com números inteiros envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
- D21 — Reconhecer as diferentes representações de um número racional.
- D22 — Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados.
- D23 — Identificar frações equivalentes.
- D24 — Reconhecer as representações decimais dos números racionais como uma extensão do sistema de numeração decimal, identificando a existência de ?ordens? como décimos, centésimos e milésimos.
- D25 — Efetuar cálculos que envolvam operações com números racionais (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
- D26 — Resolver problema com números racionais envolvendo as operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação).
- D27 — Resolver problema que envolva porcentagem.
- D28 — Resolver problema que envolva variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas.
- D29 — Identificar uma equação ou inequação do 1^o grau que expressa um problema.
- D30 — Resolver problema que envolva equação do 1^o grau.
- D31 — Identificar a equação do 2^o grau que expressa um problema.
- D32 — Resolver problema que envolva equação do 2^o grau.
- D33 — Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em sequências de números ou figuras (padrões).

D34 — Identificar um sistema de equações do 1^o grau que expressa um problema.

IV. Estatística, Probabilidade e Combinatória

D35 — Resolver problema elementar envolvendo o princípio fundamental da contagem.

D36 — Resolver problema envolvendo probabilidade de um evento.

D37 — Resolver problema envolvendo informações apresentadas em tabelas e/ou gráficos.

D38 — Associar informações apresentadas em listas e/ou tabelas simples aos gráficos que as representam, e vice-versa.