



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

DADOS DO INEP SOBRE O ENSINO MÉDIO NO RIO GRANDE DO NORTE COMO FONTE DE PESQUISA NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA DO IFRN CAMPUS SANTA CRUZ

Amanda Raphaela Pacheco de Melo¹; Rosângela Araújo da Silva²; Lenina Lopes Soares Silva³

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte e e-mail:
amanda_raphaela1995@hotmail.com¹

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte e e-mail: rosangela.silva@ifrn.edu.br²

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte e e-mail: lenina.lopes@ifrn.edu.br³

1 INTRODUÇÃO

O Ensino Médio no Brasil é segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/1996 a última etapa do nível da Educação Básica. Essa etapa é considerada imprescindível para o desenvolvimento da educação no país. Por essa razão, vários estudiosos da área da educação consideram a necessidade da articulação desta com a Educação Profissional. Contudo, essa articulação é ainda irrelevante em relação à quantidade de jovens que necessitam de uma formação que articule a educação ao trabalho.

Todavia, o que se observa na realidade é uma diversidade de formas de oferta do Ensino Médio em todo país, bem como a não universalização deste no Brasil, notadamente no Nordeste do Brasil. Região na qual o analfabetismo juvenil é o maior do país. Esse é o motivo pelo qual objetivamos neste estudo, matematizar os dados dos indicadores do Ensino Médio no Rio Grande do Norte nos anos 2010, 2011, 2012 e 2013 como forma de transformar informações em conhecimentos matemáticos. Este estudo é parte de uma pesquisa mais ampla que se desenvolve no âmbito do curso de Licenciatura em Matemática, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – *Campus* Santa Cruz. Trata-se de uma pesquisa de iniciação científica que agrega professores de várias disciplinas do curso e alunos e servidores.

Os indicadores educacionais constituem parâmetros que auxiliam na avaliação e acompanhamento sobre a realidade educacional de qualquer país. Os dados e avaliações desenvolvidas na elaboração destes podem subsidiar a criação de políticas públicas para a área da educação, contribuindo também como fonte de informação para a gestão escolar e para os



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

professores reverem suas metodologias e refletirem sobre os conteúdos que estão sendo veiculados e mediados na escola.

O Ensino Médio é oferecido gratuitamente na modalidade da Educação Básica nas escolas públicas e busca a consolidação e aprimoramento dos conhecimentos adquiridos pelos educandos no Ensino Fundamental. Nesse sentido, este nível de ensino traz a possibilidade de prosseguimento de estudos, preparação básica para o mundo de trabalho, compreensão da cidadania, formação ética, assim como autonomia intelectual, a capacidade de análise crítica e o conhecimento de como utilizar múltiplas fontes de informação/recursos tecnológico (BRASIL, 1996).

A educação é um processo ligado à vida dos seres humanos, desse modo, é determinada por um contexto histórico, cultural e social (FARIAS, 2011). Um dos ramos da educação é a educação matemática, que segundo Fiorentini e Lorenzato, estuda o ensino e aprendizagem da matemática (FIORENTINI; LORENZATO, 2007, p. 5). Em educação matemática o ensino deve mediar às situações da vida cotidiana ou do que convencíamos chamar de realidade e a aprendizagem daí derivada deve estar vinculada à vida e aos problemas reais que os seres humanos enfrentam.

A educação matemática também observa que, problemas e exercícios matemáticos são situações distintas. Sendo assim, para a resolução de um exercício o aluno aplica fórmulas ou realiza um procedimento operatório que o conduzirá a resposta, de maneira quase que mecânica, já os problemas matemáticos, oferecem aos alunos situações com referência ao contexto concreto real, às situações da vida, ao existencial. O problema leva o educando a interpretar as informações contidas nos enunciados das questões e pressupõe a elaboração mental de estratégias para a resolução (FOSSA, 2008).

Para esta comunicação sistematizamos o texto em três tópicos, além desta introdução. O primeiro – trata da metodologia ou dos procedimentos com ênfase para a coleta dos indicadores como fontes de pesquisa, o segundo traz os resultados, enfatizando os motivos para que a elaboração das questões remeta aos conteúdos tais como: estatística, função e porcentagem; e neste, serão expostas as questões matemáticas produzidas. Por fim, as considerações finais, nas quais serão ressaltados os aspectos que nossa proposta buscou atingir.

Esperamos, assim, contribuir com a formação docente, incentivando o futuro educador à reflexão sobre a situação da educação no estado do Rio Grande do Norte. Em acréscimo, esta comunicação busca transformar informações concretas em conhecimentos matemáticos aplicados, pois ao problematizar a própria educação, busca a garantia concreta desta.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

2 METODOLOGIA

Diante deste contexto, buscamos refletir sobre os indicadores do Ensino Médio nos anos já referidos, tendo como fonte de pesquisa a busca desses indicadores no Instituto Nacional de Pesquisas em Educação Anísio Teixeira (INEP) disponibilizados em domínio público. Após a coleta de dados os indicadores foram transformados em situações-problemas, problemas matemáticos e exercícios matemáticos no sentido de problematizar os números por meio de reflexões que denotam quando de sua resolubilidade semelhanças, discrepâncias, relações e outros construtos próprios da elaboração do pensamento lógico-matemático, como nos ensina Amoroso (1981).

Assim, a busca pelos Indicadores do Ensino Médio ocorreu no espaço virtual (site do INEP: <http://portal.inep.gov.br/>). Ao acessar o *site* clicamos no ícone Educação Básica, após isto apareceu outras abas, então, clicamos em Censo Escolar. Em seguida, o portal do INEP nos direcionou para outra página, destinada à exposição/acompanhamento do Censo Escolar, nesta pudemos nos direcionar ao ícone Consulta à Matrícula. Assim sendo, ingressamos no Sistema de Consulta à Matrícula do Censo Escolar, tal espaço possibilitou a consulta do número de alunos matriculados na Educação Básica de todo país no período dos anos de 1997 até 2014.

Desse modo, consultamos as informações sobre o estado do Rio Grande do Norte nos anos de 2010 a 2013. A cada consulta tivemos acesso a uma tabela contendo o número de alunos matriculados nas etapas da Educação Básica, quais sejam: Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e nas modalidades de ensino (Educação de Jovens e Adultos, Educação Profissional e Educação Especial) de todas as dependências, sejam essas estaduais, federais, municipais ou privadas. Diante disso, selecionamos dados para a construção das questões apresentadas no tópico Resultados e Discussão.

A metodologia desta pesquisa pauta-se nas recomendações de Fazenda (2010) e Pimenta (2006) para pesquisa em educação no sentido de incorporar às estratégias e procedimentos uma visão crítico-reflexiva da realidade. Adotamos ainda em linhas gerais algumas recomendações de Silva (2002) acerca das demonstrações em matemática no sentido de construção das questões com vista à sua resolução.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este trabalho destinou-se a transformar informações em situações-problemas, exercícios, gráficos e tabelas, destinados ao ensino da matemática na Educação Básica. A elaboração das questões matemáticas se refere aos conteúdos de função, porcentagem e estatística, assuntos esses



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

referentes aos 1º e 2º anos do Ensino Médio. A escolha dos conteúdos foi motivada mediante o contato com aulas de reforço escolar e aulas preparatórias para o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), ministradas por bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID).

a) Função

1- O gráfico abaixo compara o número de matrículas no Ensino Médio do Estado do Rio Grande do Norte (RN).

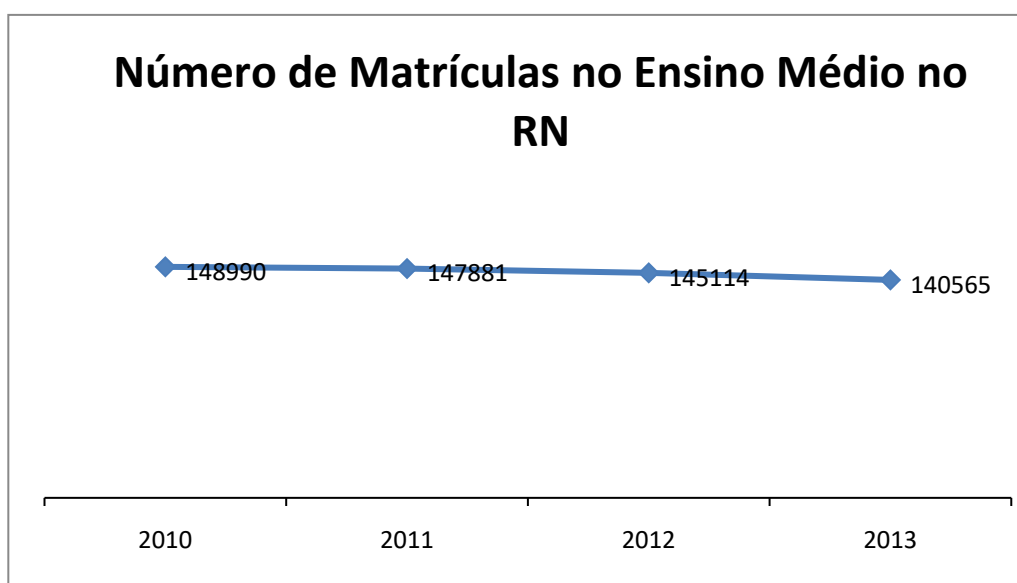


Figura 1 – Número de matrículas no Ensino Médio no RN dos anos de 2010 a 2013.
Fonte: INEP.

b) Porcentagem

1- O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) coleta dados estatísticos sobre a educação brasileira, nestes levantamentos é possível verificar o número de alunos matriculados no Ensino Médio do Rio Grande do Norte (RN). Segundo os dados mostrados pelo site, podemos observar o crescimento das matrículas na rede Federal do Estado.

NÚMERO DE MATRÍCULAS NA REDE FEDERAL NO ESTADO DO RN	
ANO	NÚMERO DE MATRÍCULAS
2011	5365
2012	6494
2013	7447



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Fonte: INEP.

- a) Qual a porcentagem de crescimento do número de matrículas do ano de 2011 para o ano de 2012? Qual a porcentagem de crescimento do número de matrícula de 2012 a 2013?
- b) Mediante estas porcentagens, qual é o intervalo que apresenta o maior crescimento?

2- No ano de 2013 o Estado do Rio Grande do Norte possuía 114518 alunos matriculados no Ensino Médio, na rede Estadual. A cidade de Natal-RN corresponde a 24458 matrículas deste total. Qual é a porcentagem de matrículas na rede Estadual do município de Natal? (Considere somente duas casas decimais após a vírgula).

c) Estatística

1- As pesquisas realizadas pelo INEP mostram os números de matrículas no Ensino Médio do Estado do Rio Grande do Norte. Estes dados permitiram a construção da seguinte tabela:

NÚMEROS DE MATRÍCULAS NO ENSINO MÉDIO NO RIO GRANDE DO NORTE				
ANO	2010	2011	2012	2013
Nº DE MATRÍCULAS	148990	147881	145114	140565

Fonte: INEP.

De acordo com a tabela, qual a média do número de matriculados no Estado do Rio Grande do Norte entre os anos de 2010 e 2013?

Observamos que as questões apresentam situações reais nas quais os alunos podem refletir sobre como anda a situação do Ensino Médio no Rio Grande do Norte, bem como sobre o percentual de matrículas e se ocorreu evolução ou não destas na Rede Federal de Ensino. Outros elementos poderiam ser acrescentados às questões, tais como o número de jovens fora da escola, à distorção idade-série, assim como a falta de articulação do Ensino Médio com a educação profissional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse trabalho, procuramos transformar informações concretas da vida humana em fontes e instrumentos para a construção da Matemática no processo de formação docente. Além disso, nossa pesquisa buscou tornar o conhecimento matemático acessível, pois acreditamos que ao problematizar os dados concretos da realidade o saber matemático deixa de ser desprovido de sentido e significado e assim, torna-se mais compreensivo para os alunos.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

Consideramos que, as proposições deste estudo, enquadram-se nas elaborações e estudos em educação matemática, não apenas por ser desenvolvido na formação docente, mas porque traz à formação para o ensino perspectivas reais, utilizando dados concretos da realidade representada pela matemática, como linguagem e como ciência.

Por fim, consideramos ainda que, os indicadores são fontes de pesquisa relevantes para o ensino e a educação matemática no Brasil por promover uma leitura matemática da educação em todo território nacional.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996.

BRASIL, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Legislação e Documentos**. Brasília, 2015. Disponível em: www.inep.gov.br/. Acesso em: 27 jun. 2015.

_____. INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-matricula>. Acesso em: 16 ago. 2014.

_____. INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/aceso-a-informacao/>. Acesso em: 27 jun. 2015.

COSTA, M. A evidência em matemática. In: **As idéias fundamentais em matemática e outros ensaios**. São Paulo: Editora Convívio, 1981.

FARIAS, Carlos Aldemir. **Iran Abreu Mendes: a docência como profissão**. Natal, RN: EDUFRN, 2011.

FAZENDA, Ivani. **Metodologia da pesquisa educacional**. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

FIorentini, Dário; Lorenzato, Sérgio. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. 2 ed. Campinas: Autores Associados, 2007.

FOSSA, John A. **Cabelos Negros, Olhos Azuis e Outras Feições das Matemáticas Puras e Aplicadas**. Natal: Editora da UFRN, 2008.

PIMENTA, Selma G. **Pesquisas em educação**. São Paulo: Loyola, 2006.



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

SILVA, Jairo José da. Demonstração matemática da perspectiva da lógica matemática. **Bolema**.
Ano 15, n.18, 2002.