

## CADERNO TEMÁTICO SAÚDE E NÚMEROS

Paula Reis de Miranda

IF Sudeste de Minas – Campus Rio Pomba

**[paula.reis@ifsudestemg.edu.br](mailto:paula.reis@ifsudestemg.edu.br)**

Eliane Scheid Gazire

PUC – Minas

**[egazire@terra.com.br](mailto:egazire@terra.com.br)**

### RESUMO

Perante a recente inserção da Educação de Jovens e Adultos na rede federal de Educação Profissional e Tecnológica, por meio da implantação PROEJA - Programa de Integração à Educação Básica na Modalidade Educação de Jovens e Adultos nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, percebeu-se a necessidade de investigar as possibilidades da construção de um material didático para ensino de Matemática para um curso de Agente Comunitário de Saúde nesta modalidade. Este artigo apresenta resultado de uma pesquisa de mestrado: o Caderno Temático “Saúde e Números”, composto por 10 unidades e um projeto interdisciplinar, permitindo uma formação integral do cidadão. Além disso, espera-se que os professores possam, a partir deste, produzir seu próprio material didático.

*Palavras-chave:* PROEJA. Matemática. Saúde. Material didático.

### ABSTRACT

Given the recent insertion of Youth and Adults in the federal system of Vocational and Technological Education, through the deployment PROEJA - Integration Program Mode to Basic Education in Youth and Adult Education Institutes Federal Education, Science and Technology, perceived The need to investigate the possibilities of building an educational material for teaching a course in Mathematics for Community Health Agents in this mode. This article presents the results of a research: the Notebook theme "Health and Figures", comprising 10 units and an interdisciplinary project, allowing an integral formation of the citizen. Moreover, it is expected that teachers can, from this, produce their own materials.

*Keywords:* PROEJA. Mathematics. Health. Textbooks

### INTRODUÇÃO

Após quatro anos da implantação do Programa de Integração à Educação Básica na Modalidade Educação de Jovens e Adultos - PROEJA na rede federal, ainda verificam-se os resquícios do processo de implantação do programa por meio de decretos. É notável a sobreposição de propostas e documentos, o desconhecimento da legislação do programa e a formação tardia dos professores para trabalhar com essa modalidade na rede federal.

O PROEJA tem carga horária mínima pré-estabelecida para a formação técnica e para formação básica, porém, percebe-se uma carga horária reduzida e este fato atinge

também a disciplina de Matemática. Identificado esse problema, foi pensada a construção de um caderno interdisciplinar para ensino de Matemática no curso técnico em Agente Comunitário de Saúde na modalidade PROEJA.

## AS INVESTIGAÇÕES

O primeiro passo para a construção do Caderno Temático foi a elaboração de um programa de Matemática para o Curso de Técnico em Agente Comunitário de Saúde (ACS) na modalidade PROEJA, visto que nos documentos que regem essa modalidade não há uma definição dos conteúdos matemáticos que devem ser trabalhados, verificando, portanto, uma tentativa, por parte dos professores, de adequar o conteúdo do Ensino Médio à carga horária e especificidade do PROEJA.

Embasado na entrevista com docentes e discentes do curso e nas diretrizes da Educação Básica e Tecnológica, foi elaborado um programa de Matemática visando à formação do ser humano na perspectiva de formação integral do cidadão. Frankenstein (2005) ressalta o papel do professor de Matemática ao apresentar os aspectos da Matemática, positivos e negativos, destacando a importância do raciocínio quantitativo no desenvolvimento de consciência crítica e, conseqüentemente, as ansiedades trazidas pelo educando.

As unidades elaboradas, portanto, estão diretamente relacionadas à área de saúde. O material é organizado em fichas que poderão ser aplicadas sem ordem pré-estabelecida. O programa selecionado encontra-se na tabela 1, abaixo, juntamente com os temas das unidades e seus objetivos:

TABELA 1: *Unidades e conteúdos que compõem o Caderno Temático*

PROPOSTA DE TEMAS PARA O CADERNO TEMÁTICO PARA CURSO TÉCNICO ACS - PROEJA		
Unidade	Conteúdos	Objetivos
1- Dinheiro e Saúde	Operações com números decimais	Compreender, aplicar e resolver as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão de números decimais.
2- Números e operações: contextualizando saberes	Porcentagem e leitura e escrita de números	Ler e escrever grandezas. Compreender o conceito e as representações de porcentagens. Resolver situações-problema envolvendo porcentagens.
3- Analisando os números da gripe suína	Leitura e escrita de números, Média aritmética	Ler e escrever grandezas. Compreender o conceito e a aplicação de média aritmética. Calcular médias aritméticas.
4- Conhecendo a obesidade através dos números	Leitura e interpretação de gráficos e grandezas	Diferenciar as unidades de medidas. Transformar as unidades de medidas. Ler e interpretar tabelas e gráficos estatísticos.

		Conhecer, compreender e aplicar os diversos gráficos estatísticos.
5- O aquecimento global em números	Números inteiros, razão e proporção	Conhecer a notação científica. Comparar e operar com números inteiros. Introduzir ao ambiente do aluno situações-problema envolvendo razões e proporções.
6- Frações de saúde para uma vida melhor	Frações	Ler, compreender e comparar frações. Dominar as operações envolvendo frações. Compreender e aplicar o conceito de frações equivalentes.
7- Desvendando bulas de medicamentos	Razão e proporção, sequências numéricas	Compreender as definições de razão e proporção, bem como suas propriedades. Diferenciar grandezas diretamente e inversamente proporcionais. Resolver situações-problema em que se apliquem regra de três. Oportunizar a discussão sobre sequências.
8- Saúde em sólidos geométricos	Geometria espacial	Reconhecer os sólidos geométricos e identificar seus elementos. Calcular área de figuras planas e o volume dos sólidos estudados.
9- Conhecendo a realidade do PSF no Brasil	Coordenadas cartesianas e noções de análise combinatória	Compreender a representação no plano cartesiano. Localizar pontos no plano cartesiano e aplicar essa representação a situações cotidianas. Resolver situações-problema envolvendo noções de análise combinatória.
10- Em função da saúde das crianças	Funções	Compreender o conceito de função. Traçar e interpretar o gráfico de uma função. Encontrar os intervalos de crescimento, decrescimento e as raízes de uma função.
PROJETO: Matemática e a saúde das crianças	Unidades de medida, coordenadas, porcentagens, gráficos e função.	Organizar e registrar as ideias, construir e analisar gráficos criticamente.

Fonte: Caderno temático

Pretende-se, por meio da organização destas unidades, proporcionar ao educador a possibilidade de criação de novas investigações e experimentações, relacionando diversas disciplinas, como Física, Química, Educação Física, entre outras, de forma a contribuir para a formação do desenvolvimento democrático do aluno do PROEJA, como cidadão crítico e consciente, como afirma Skovsmose (2001).




## O CADERNO TEMÁTICO

A partir dessa realidade, portanto, foi criado um caderno de Matemática que fornecesse elementos para a formação integral do estudante do Curso Técnico em ACS – PROEJA, denominado “Saúde e Números”. Conhecimentos relacionados à atuação do ACS e à comunidade são abordados por meio de textos e reportagens que possibilitam o trabalho com investigações e resolução de problemas.

Foi proposto, então, um material flexível à criação de novas investigações, resolução de problemas e experimentações, sob a proposta interdisciplinar, envolvendo as mais variadas disciplinas. Para tanto, neste Caderno Temático, o início de cada unidade se dá com a leitura de textos atuais da área de saúde, objetivando uma reflexão a respeito do bem estar da população brasileira. Esta estratégia visa a incentivar e valorizar o hábito de leitura e escrita dos estudantes, bem como aproximá-los de textos informativos, instigando alunos e professores a um conhecimento interdisciplinar e a uma ação para com a comunidade escolar, características do trabalho do ACS.

Além disso, para efetivar o trabalho a ser desenvolvido nesse material, o mesmo foi subdividido em seções que permearão todas as unidades, identificadas, cada uma, com um ícone correspondente (TABELA 2):

TABELA 2: *Ícones e nomes das seções que compõem o Caderno Temático*

AS SEÇÕES		
Ícone	Nome	Característica
	Discutindo o texto	Propõe uma ampliação das ideias apresentadas no texto inicial de cada atividade.
	Atividades	O estudante estará ampliando seus conhecimentos matemáticos por meio da resolução de situações-problema extraídas do texto inicial e da prática de um ACS.
	Dialogando com outras áreas do conhecimento	Propicia um diálogo entre as várias áreas do conhecimento, a Matemática e a saúde.
	Dialogando com a Matemática	Apresenta orientações e, em seguida, atividades a serem exploradas por professores e alunos, para permitir uma aprendizagem significativa dos conteúdos apresentados, tomando como meta a alfabetização matemática do jovem e adulto.
	Ampliando os conhecimentos	Consiste em um espaço para retomar, verificar e exercitar os conhecimentos matemáticos trabalhados anteriormente.
	Investigando com ajuda da tecnologia	Possibilita a incorporação da tecnologia ao cotidiano destes alunos a partir das aulas de Matemática.
	Projetos	É realizada uma proposta aberta, na qual o aluno se torna ator da sua própria formação, conquistando sua autonomia e ampliando seus conhecimentos matemáticos e do mundo do trabalho.

Fonte: Caderno Temático

Além do material do estudante, é proposto, ainda, o Caderno do Professor, apresentado em forma de CD, onde são encontradas, além das atividades apresentadas no material dos alunos, fichas com orientações metodológicas referentes a cada unidade. São

também disponibilizados vídeos selecionados para ampliação dos conhecimentos apresentados em cada unidade e dois softwares livres para uso de docentes e discentes: o *Winplot* e o *Geogebra*, permitindo ao professor reproduzir as atividades para um maior número de turmas ou alunos, além de criar novas atividades a partir das já existentes.

Para auxiliar o trabalho do professor, ao final de cada atividade, são apresentadas algumas orientações metodológicas, por meio de uma ficha denominada “Conversando com o educador”, a fim de contribuir para a organização e o desenvolvimento de seu trabalho em sala de aula.

Formulada a proposta deste material didático, tornou-se fundamental passar à próxima etapa: o contato dos estudantes com este novo recurso para o ensino da Matemática, a fim de verificar a opinião dos estudantes sobre o mesmo e, conseqüentemente, fazer as devidas sugestões.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa nova proposta de conteúdos possibilitou um diálogo entre várias áreas do conhecimento e foi estruturada em um Caderno Temático “Saúde e Números”.

O Caderno Temático “Saúde e Números” foi submetido ao Ofício Circular 192/09 DPEPT/SETEC/MEC (BRASIL, 2009) e aprovado sem proposta de alteração, pela SETEC (BRASIL, 2010). A partir desta aprovação, a SETEC financiará a publicação e distribuição do Caderno Temático “Saúde e Números” para todas as instituições federais de Educação Tecnológica – Institutos, Uneds, CEFETs e Escolas Agrotécnicas.

Espera-se que, com este trabalho e com a divulgação do Caderno Temático “Saúde e Números”, os educadores dos diversos cursos técnicos na modalidade PROEJA possam usufruir desse material para a formação integral dos jovens e adultos de seus cursos. Conseqüentemente, almeja-se, ainda, que, num futuro não muito distante, os educadores do PROEJA construam interdisciplinarmente materiais específicos para cada curso, reconhecendo, assim, a necessidade da formação técnica, básica e social do profissional, fazendo das diferenças a possibilidade para a criação de uma nova proposta de ensino e de uma aprendizagem significativa para um cidadão crítico e transformador da sociedade.

## Referências bibliográficas

BRASIL, Programa Nacional de Inclusão de Jovens. **Os números naturais e suas aplicações**. Coleção ProJovem Urbano Oficina 1. Brasília, 2008.

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Ofício Circular nº192/09 DPEPT/SETEC/MEC** Brasília: MEC, 2009b. Disponível em <<http://www.mec.gov.br>> Acesso em 28/12/2009.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Comunicado**. Brasília, MEC, 2010. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12924:artigos&catid=190:setec](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12924:artigos&catid=190:setec). Acesso em 01 ago. 2010.

FRANKENSTEIN, M. Educação Matemática crítica: uma aplicação da epistemologia de Paulo Freire. In: BICUDO, Maria Aparecida. V. (Org). **Educação Matemática**. 2.ed. São Paulo: Centauro, 2005. p. 101-140.

SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática Crítica: A questão da Democracia**. Campinas: Papirus. 2001.