

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM MÍDIAS NA EDUCAÇÃO

Camilla de Mattos Montenegro

**O VÍDEO E O BLOG COMO FERRAMENTAS PARA AJUDAR OS  
ALUNOS DO NONO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL NA  
INTERPRETAÇÃO DE GRÁFICOS**

Cachoeira do Sul, RS  
2017

**Camila de Mattos Montenegro**

**O VÍDEO E O BLOG COMO FERRAMENTAS PARA AJUDAR OS  
ALUNOS DO NONO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL NA  
INTERPRETAÇÃO DE GRÁFICOS**

Artigo de conclusão de curso apresentado ao curso de Especialização em Mídias na Educação (EaD), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Especialista em Mídias na Educação.**

Orientador: Luis Alvaro de Lima Silva

Cachoeira do Sul, RS  
2017

**Camilla de Mattos Montenegro**

**O VÍDEO E O BLOG COMO FERRAMENTAS PARA AJUDAR OS ALUNOS DO  
NONO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL NA INTERPRETAÇÃO DE GRÁFICOS**

Artigo de conclusão de curso apresentado ao curso de Especialização em Mídias na Educação (EaD), da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de **Especialista em Mídias na Educação**.

**Aprovado em 21 de outubro de 2017**

---

**Luís Alvaro de Lima Silva, Prof. Dr. (UFSM)**  
(Presidente/Orientador)

---

**Fabício Tonetto Londero, Prof. Ms. (UFSM)**

---

**Lisandra Manzoni Fontoura Prof<sup>a</sup>. Dra. (UFSM)**

Cachoeira do Sul, RS  
2017

# O VÍDEO E O BLOG COMO FERRAMENTAS PARA AJUDAR OS ALUNOS DO NONO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL NA INTERPRETAÇÃO DE GRÁFICOS<sup>1</sup>

THE VIDEO AND BLOG AS A TOOL TO HELP STUDENTS IN THE NINE YEAR OF FUNDAMENTAL EDUCATION IN THE INTERPRETATION OF GRAPHICS

Camilla de Mattos Montenegro<sup>2</sup>  
Luís Alvaro de Lima Silva<sup>3</sup>

## RESUMO

Incluir as diferentes mídias existentes é um desafio para a maioria dos professores. Embora a tecnologia tenha avançado muito em várias áreas, a escola segue no contra fluxo desse desenvolvimento, ainda não explorando de forma eficaz as mídias disponíveis no ambiente escolar. Neste contexto, este trabalho explora a utilização as mídias blog e vídeo como ferramentas para auxiliar alunos na interpretação de questões do ensino de matemática que envolvam gráficos, o que nos permitiu verificar uma significativa melhora no desempenho dos alunos ao integramos essas mídias nas aulas de matemática.

**DESCRITORES:** Blog; Vídeo; Mídias.

## ABSTRACT

Including the different existing media is a challenge for most teachers. Although the technology has advanced a lot in many areas, the school continues in the contra flow of this development, not yet effectively exploiting the media available in the school environment. In this context, this work explores the use of the blog and video media as tools to assist students in the interpretation of math teaching issues involving graphics. This allowed us to verify a significant improvement in students' performance when integrating these media in math classes.

**KEYWORDS:** Blog; Video; Media.

---

<sup>1</sup> Artigo apresentado ao Curso de Mídias na Educação da Universidade Federal de Santa Maria, como requisito parcial à obtenção de Especialista em Mídias na Educação.

<sup>2</sup> Aluna do Curso de Mídias na Educação da Universidade Federal de Santa Maria.

<sup>3</sup> Professor Orientador, Doutor, Universidade Federal de Santa Maria.

## 1 INTRODUÇÃO

Já é conhecida a dificuldade que muitos alunos têm em relação à matemática. A disciplina é considerada uma das mais difíceis na escola, pois se resume em definições, exercícios, cálculos, e outros, em um universo muitas vezes indecifrável de números e fórmulas no qual muitos não se identificam. A fonte deste problema não está apenas no tratamento de informações numéricas. A interpretação de problemas matemáticos também é um desafio para a maioria dos alunos.

Analisando o contexto escolar e pensando na forma como as disciplinas são tradicionalmente ensinadas na escola, este trabalho pode concluir que a pedagogia adotada por boa parte dos professores não motiva mais os alunos. Na maioria das vezes, o planejamento das atividades de ensino não considera as relações cotidianas que os alunos possuem na escola e fora dela (MARTINISI, 2005), o que torna difícil para o aluno se familiarizar com uma gama de conceitos, definições e fórmulas. Em contrapartida a falta de interesse dos jovens pelos conteúdos escolares, temos o encantamento dos alunos pelas redes sociais, vídeos, músicas, etc., o que pode ser resumido no universo de tecnologias disponível na web. Os jovens estão cada vez mais conectados a esse mundo através de seus smartphones. Aliás, isso não é uma exclusividade dos jovens. O desenvolvimento tecnológico na comunicação e informação nas últimas décadas modificou a forma como interagimos em sociedade.

As informações circulam a cada dia mais rápido. O que aprende-se hoje, é obsoleto amanhã. Professores e alunos devem estar preparados para esta sociedade cada vez mais dinâmica por isto da importância da atualização permanente, sempre pronto a aprender a aprender. A mudança deve começar na escola através de uma abordagem construtivista de utilização de novas tecnologias onde o aluno possa construir novos saberes através do trabalho coletivo através do fazer junto com o outro buscando uma comunidade de troca e construção de saberes (BITENCOURT).

Quando falamos de mídias digitais no contexto escolar, verificamos que, muito embora a maioria das instituições de ensino possua um laboratório de informática, uma televisão ou projetor e um aparelho de reprodução de vídeo (DVD ou vídeo casset) disponível para professores e alunos, essas mídias ocupam um papel secundário no planejamento pedagógico. Infelizmente, tais mídias são muitas vezes apenas utilizadas como uma forma de entreter os alunos através de um filme que frequentemente não dialoga com a realidade do aluno e nem com os conteúdos trabalhados em sala de aula (MORAN, 1995).

Diante das constatações acima apresentadas, elaboramos um projeto onde utilizamos um blog e a produção de vídeo pelos alunos para trabalharmos questões que envolvem a interpretação de gráficos.

Neste contexto de pesquisa, este trabalho foi desenvolvido com a participação de alunos do nono ano do ensino fundamental de uma escola pública de Porto Alegre. A aplicação desse projeto pretende auxiliar na resposta das seguintes questões: a possibilidade de acesso aos gráficos através do blog pode estimular o interesse dos alunos no desenvolvimento de atividades relacionadas ao ensino da matemática? A produção do vídeo pode ajudar os alunos na interpretação dos gráficos? Assistir os vídeos produzidos pelos colegas e por eles mesmos pode auxiliar os alunos na interpretação de questões que envolvam gráficos em um teste? Ao compararmos o desempenho de alunos de uma turma de intervenção (turma A), com a qual tais mídias são utilizadas, com uma turma de controle (turma B), onde as mídias não fazem parte das atividades, respostas para essas perguntas podem ser alcançadas.

## **2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Muitas foram as transformações pelas quais nossa sociedade passou nas últimas décadas. Com o avanço das telecomunicações e com uma maior flexibilização dos processos de informação e comunicação, passamos a contar com computadores ligados em rede e, a partir de 1995, com o crescimento da internet temos configurado um novo espaço de interação, um espaço virtual. Através desse espaço passamos a dispor do imediatismo das informações, o que vem influenciando nossos hábitos, a forma como nos comunicamos e até mesmo nossos objetivos de vida.

Então, muitos se perguntam por que a tecnologia ainda não transformou a forma de ensino dentro das instituições? Martins (2008) tenta nos explicar o porquê:

Alguns fatores que dificultam a apropriação de recursos tecnológicos no contexto educacional são as cristalizações nas configurações educacionais no que se refere a espaços, tempos, atividades, conteúdos e formas de interação entre os alunos e professores. Além da rigidez estrutural, há o distanciamento das propostas educacionais com as demandas atuais da sociedade em termos de se atender ao desenvolvimento integral e contínuo dos indivíduos considerando os aspectos sociais, econômicos e culturais. Assim, as atividades e conteúdos são apresentados desvinculados do cotidiano e do contexto em que o indivíduo vive.

Sabemos que a sala de aula necessita de recursos tecnológicos que favoreçam os ambientes de construção do conhecimento. Esses recursos vão desde livros e revistas até computadores e multimídias. Porém, isso não significa apenas o manusear de uma máquina ou uma aula diferenciada. É uma alternativa para despertar o interesse do aluno, criar um ambiente para uma aprendizagem significativa e desenvolver sua autonomia.

De acordo com os Princípios e Fundamentos dos Parâmetros Curriculares Nacionais:

Não basta visar à capacitação dos estudantes para futuras habilitações em termos das especializações tradicionais, mas antes trata-se de ter em vista a formação dos estudantes em termos de sua capacitação para a aquisição e o desenvolvimento de novas competências, em função de novos saberes que se produzem e demandam um novo tipo de profissional, preparado para poder lidar com novas tecnologias e linguagens, capaz de responder a novos ritmos e processos (BRASIL, 1998, p. 27).

## **2.1 Como relacionar os conteúdos e as mídias?**

Saber relacionar os conteúdos a serem trabalhados em aula com a realidade na qual os alunos estão inseridos, valorizando suas experiências e conhecimentos, é uma prática que deve nortear os professores na elaboração de suas aulas e projetos.

No desencadeamento da prática educacional, destaca-se também a integração de materiais e mídias diversificadas para que os alunos possam interpretar e dar respostas ao que acontece no mundo que os cerca. Além dos recursos materiais e tecnológicos, a proposição de atividades deve buscar relacionar o que é ensinado na escola com as atuações dos alunos em determinados contextos. As atividades propostas devem desencadear situações que permitam a investigação, o estabelecimento e o compartilhamento de ideias entre o grupo, deixando vir à tona seus cotidianos e suas impressões sobre o mundo (MARTINSI, 2008).

É importante observar a forma como a utilização dos recursos tecnológicos é inserida no planejamento didático. Colocar o aluno sentado em frente a um computador ou passar um filme são atividades, até certo ponto, corriqueiras nas escolas. No entanto, muitas vezes essas atividades não estabelecem uma relação com os conteúdos trabalhados em sala de aula. Para que haja uma contribuição das tecnologias na construção do conhecimento é necessário buscar um planejamento que integre uma maior utilização da mídia com os conteúdos das disciplinas escolares, levando em consideração a formação de indivíduos conhecedores, críticos e conscientes.

As atividades desenvolvidas para a construção do conhecimento, auxiliadas pelas tecnologias, tornam as aulas mais agradáveis em qualquer nível de ensino. O professor é

responsável por adaptar as atividades considerando a realidade em que os alunos estão inseridos, de forma a tornar viável a aprendizagens de conteúdos, muitas vezes considerados sem significado para o aluno.

## 2.2 Por que um blog?

Os weblogs, ou simplesmente blogs, como são popularmente conhecidos, surgiram no final da década de 90 e rapidamente se difundiram pela facilidade de sua produção. São classificados como diários em formato eletrônico por apresentarem características como relatos pessoais (FRANCO, 2005). O blog é uma ferramenta na qual os alunos podem acessar fora da escola, permitindo uma interação com o professor fora da sala de aula. É importante destacar que o blog é considerado uma ferramenta didática que possibilita ao aluno uma interação como o conteúdo abordado, fazendo com que ele se veja como parte importante na construção de seu conhecimento.

O Blog pedagógico propõe uma abordagem diferenciada onde professores de diversas modalidades de ensino sejam capacitados a serem coautores de atividades e assuntos que podem ser abordados com os alunos ao mesmo tempo que vão criando domínio da ferramenta. Os professores em seus projetos colocam questões críticas para análise que envolvam os alunos a refletir e buscar soluções para resolver problemas buscando autonomia e interação constante entre ambos formando uma teia de novos conhecimentos através da cooperação, ou seja, partilha de novos conhecimentos (BITENCOURT).

As características do blog, com espaços personalizados e possibilidade de interação, de troca de informação entre os alunos, tornam-no um excelente espaço educacional.

Outra consideração feita na utilização do blog é a facilidade de produção e edição, pois são ambientes simples que não exigem um conhecimento da linguagem HTML pelos criadores, como no desenvolvimento de uma página, basta que o professor disponha de um computador com acesso a internet e que a escola possua um laboratório de informática com acesso a rede (GUTIERRES, 2005).

No projeto de pesquisa deste trabalho, utilizamos a ferramenta *Blogger* do *Google*, onde se consegue desenvolver e hospedar gratuitamente um blog, o que torna o projeto viável em uma escola pública.

O trabalho se resume às tarefas de planejar e organizar o material a ser postado. No caso do blog desenvolvido no contexto de pesquisa deste trabalho, também utilizamos o programa Excel para construirmos os gráficos.



### **2.3 Como o vídeo pode ajudar?**

Cada vez mais nossos alunos se tornam visuais, a necessidade de ver para compreender, para fazer sentido, é algo que vem imperando nas relações atuais. Diante desse contexto e considerando que nossos alunos utilizam seus smartphones para fotografar, fazer vídeos e os postarem a todo instante, fez necessário a utilização da mídia vídeo com uma ferramenta para auxiliar e estimular nossos alunos na interpretação de diferentes gráficos.

O vídeo explora também e, basicamente, o ver, o visualizar, o ter diante de nós as situações, as pessoas, os cenários, as cores, as relações espaciais (próximo-distante, alto-baixo, direita-esquerda, grande-pequeno, equilíbrio-desequilíbrio). Desenvolve um ver entrecortado - com múltiplos recortes da realidade – através dos planos - e muitos ritmos visuais: imagens estáticas e dinâmicas, câmera fixa ou em movimento, uma ou várias câmeras, personagens quietos ou movendo-se, imagens ao vivo, gravadas ou criadas no computador (MORAN).

O vídeo já faz parte do cotidiano dos alunos. Portanto, eles normalmente não têm dificuldades na utilização dos equipamentos para a filmagem, seja utilizando uma câmera digital ou um celular. Além disso, trabalhar com essa mídia permite que os alunos se tornem protagonistas na transmissão do saber, ao escolherem a forma como irão filmar, o enredo que será apresentado, o cenário do vídeo, enfim, decisões que precisam serem tomadas antes de começarem a gravar, o que torna a filmagem nesse projeto algo mais elaborado do que a maioria dos vídeos que tenham feito antes.

Os alunos já estão acostumados a manusear aplicativos em um celular e construir o conhecimento usando as tecnologias, pois se permitem o erro e o acerto sem se preocuparem muito quando estão trabalhando com as mídias digitais. Desta forma, é importante que o professor utilize as mídias disponíveis na escola em seu planejamento, fundamentalmente mediando às situações de aprendizagem e levando os alunos a compartilharem os resultados conquistados e a refletirem sobre eles.

## **3 A METODOLOGIA DO PROJETO**

Neste projeto, utilizamos as mídias blog e vídeo para estimular o desenvolvimento de atividades com gráficos nas aulas de matemática em uma turma de intervenção (turma A) com 19 alunos. Ao mesmo tempo, realizamos as mesmas atividades sem o recurso das mídias em uma turma de controle (turma B) com 21 alunos. A turma A foi utilizada como turma de

intervenção justamente por apresentar, em matemática, maiores dificuldades na disciplina, assim como avaliado anteriormente no transcorrer da disciplina. O motivo que nos levou a trabalhar com gráficos é justamente a frequência com que aparecem em jornais, telejornais e revistas. No entanto, ao mesmo tempo sabemos que muitos de nossos alunos concluem o ensino fundamental sem conseguir interpretar os dados constantes em um simples gráfico de barras ou setores. Ambas as turmas trabalhadas nesta pesquisa são de nono ano do ensino fundamental de uma escola pública de Porto Alegre.

### **3.1 Aplicação e análise dos resultados na turma de intervenção**

#### **3.1.1 Primeira etapa do projeto**

Na primeira semana do projeto, iniciamos as atividades com os alunos da turma A, apresentando o blog <http://graficosetabelas.blogspot.com.br/> desenvolvido através da ferramenta Blogger do Google. Neste ambiente, havíamos postado o gráfico da pirâmide etária da população brasileira (Figura 1). Esse material foi retirado do site do IBGE com base no censo de 2010 para análise dos alunos. Na ocasião, esse gráfico estava aparecendo constantemente nos telejornais devido à polêmica sobre a reforma da previdência.

Figura 1 – Primeira publicação no blog – Gráfico da pirâmide etária da população brasileira

segunda-feira, 8 de maio de 2017

## PIRÂMIDE ETÁRIA

Olá,

A seguir iremos ver um gráfico que tem aparecido com uma certa frequência nos telejornais, devido a reforma da previdência.

Você será desafiado a interpretar essas informações para responder as questões.

Vamos lá!

Questão 1- Observe a pirâmide etária abaixo, gráfico da distribuição da população brasileira por sexo segundo os grupos de idade:

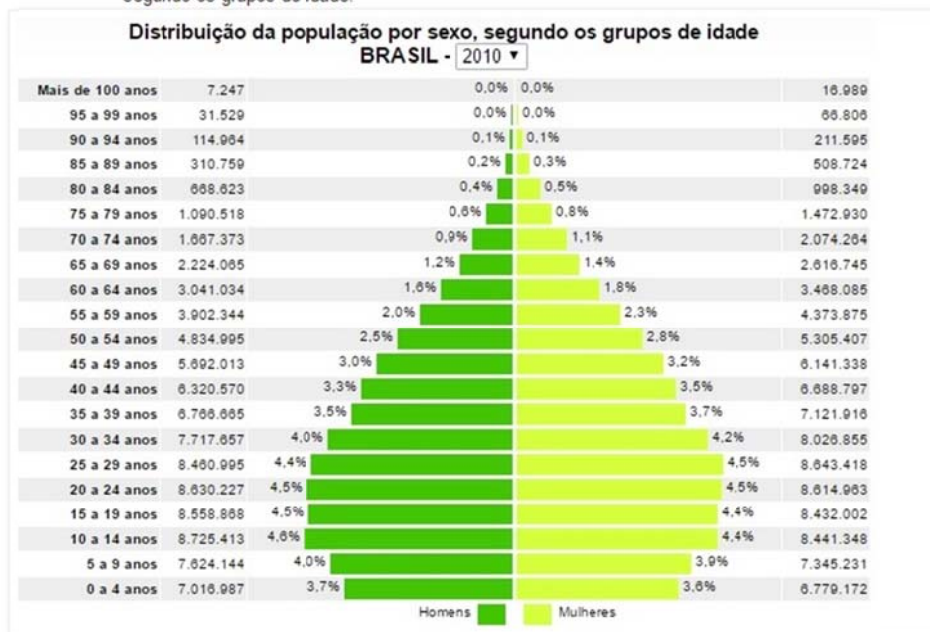


Imagem retirada do site do IBGE

- Com base no gráfico, você consegue determinar se o Brasil é um país jovem?
- Nascem mais homens ou mulheres? Essa proporção se mantém em todas as idades?
- Em qual faixa etária o número de homens é maior? E em qual faixa etária o número de mulheres é maior?

Fonte: <http://vamoscontar.ibge.gov.br/atividades/ensino-fundamental-8-ac-9/49-piramide-etaria.html>

Fonte: <http://graficosetabelas.blogspot.com.br/>

Para essa apresentação, produzimos um vídeo onde filmamos o blog e falamos sobre o conteúdo que iríamos trabalhar nas semanas seguintes de aplicação do projeto. A dinâmica do trabalho consistia, basicamente, em acessar o material do blog e analisar os gráficos postados para, no final, produzir um vídeo explicando um dos gráficos estudados. Para darmos andamento nas atividades, dividimos a turma em grupos de quatro a cinco integrantes, de forma que os alunos já se organizassem nesses grupos nas aulas de matemática.

Ainda dando continuidade à atividade inicial, depois de formado os grupos, solicitamos aos alunos que acessassem o blog através de seus smartphones, para análise e resolução das questões sobre o gráfico da pirâmide etária.

Os alunos se mostraram surpresos e receptivos à possibilidade de encontrar uma página na internet com os conteúdos que iriam estudar nas aulas de matemática. Em particular, muitos questionavam se o blog havia sido construído pelo professor.

### **3.1.2 Segunda etapa do projeto**

Na semana seguinte do projeto, os alunos foram levados ao laboratório de informática da escola para acesso ao blog e análise do material que havia sido postado, conforme Figura 2 (a), (b), (c) e (d). A atividade no laboratório transcorreu de forma tranquila, com o auxílio do professor para responderem algumas questões.

Figura 2 (a) – Gráfico 1 - Fonte de Geração de Energia Elétrica no Brasil

segunda-feira, 16 de maio de 2017

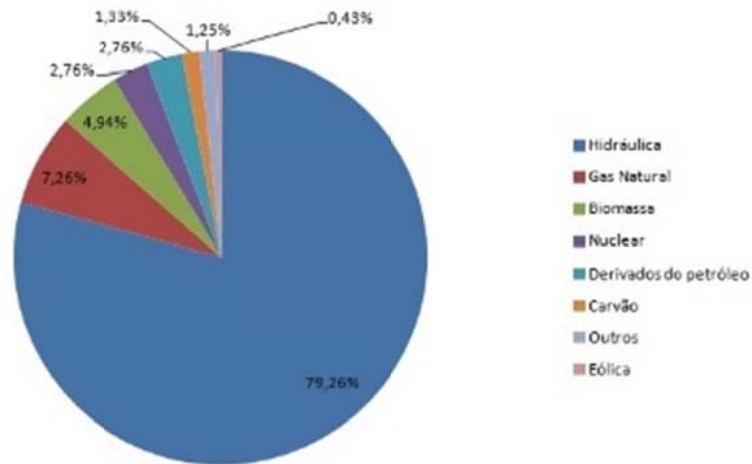
## TRABALHANDO COM GRÁFICOS

Olá,

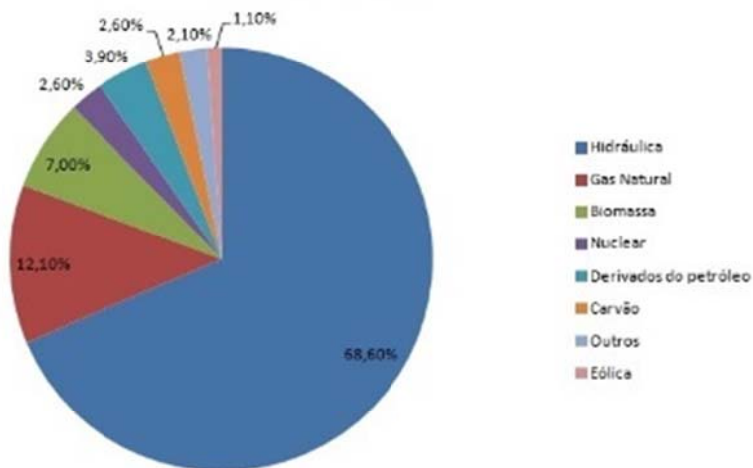
Vou colocar aqui os gráficos que iremos trabalhar nas próximas aulas.

### GRÁFICO 1

#### FONTE DE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL EM 2010



#### FONTE DE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL EM 2013

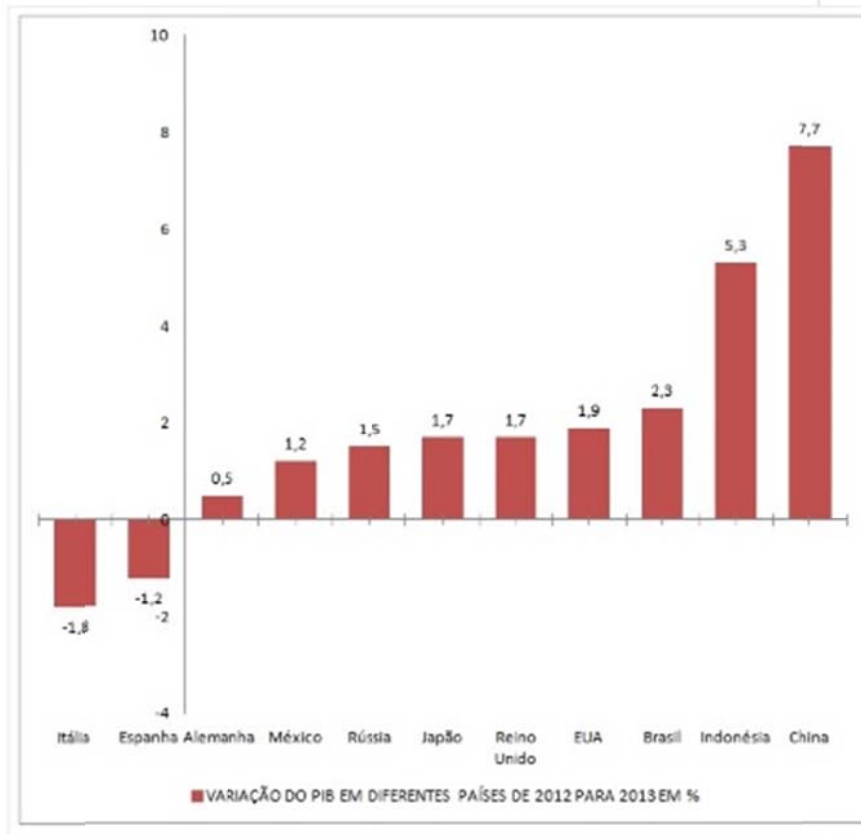


Com base nos gráfico acima, responda as seguintes questões:

- As informações sobre geração de energia elétrica produzida no Brasil foram organizadas em dois gráficos. Que tipo de gráfico foi utilizado?
- De acordo com os gráficos, em 2013, quais fontes de energia elétrica tiveram uma redução em relação a 2010? E quais apresentaram aumento na geração?

Figura 2 (b) – Gráfico 2 –Variação do PIB em diferentes países

GRÁFICO 2



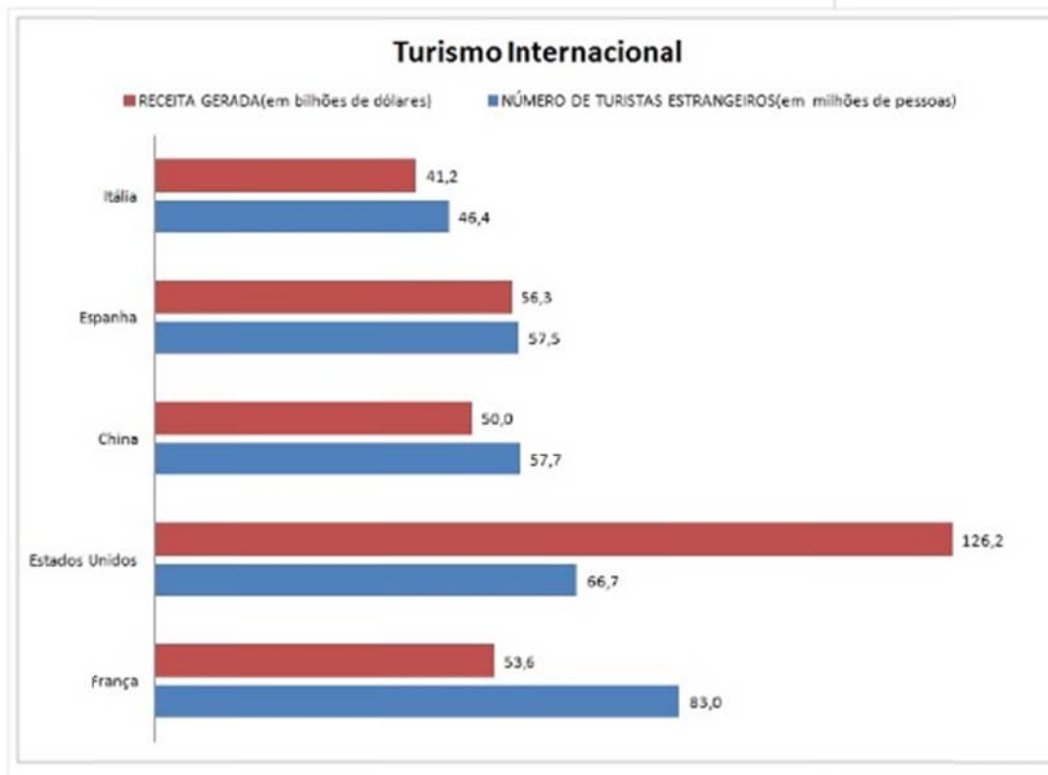
Após observar o gráfico da variação do PIB de 2012 para 2013, de alguns países, responda:

- Analisando o gráfico, explique por que alguns países tiveram a variação do PIB representada por um percentual positivo, e outros, por um percentual negativo.
- Quais dos países apresentaram o PIB inferior ao do ano anterior?
- Que país apresentou o maior crescimento do PIB?
- Que país apresentou o menor crescimento do PIB?

Fonte: <http://graficosetabelas.blogspot.com.br/>

Figura 2 (c) – Gráfico 3 – Turismo Internacional em 2012

GRÁFICO 3



Analisando o gráfico de barras da receita gerada pelo turismo e do número de turistas que visitaram alguns países, responda:

- Em qual país o número de turistas foi maior em 2012? E em qual país a receita gerada com esse turismo foi maior?
- Com base na resposta anterior e no gráfico, você consegue determinar se a quantidade de turistas está diretamente relacionada com a receita gerada para o país?

Fonte: Matemática, compreensão e prática. 9º ano. Editora Moderna.

Fonte: <http://graficosetabelas.blogspot.com.br/>

Figura 2 (d) - Gráfico 4 – Composição da população brasileira por sexo x Quantidade de candidatos por sexo nas eleições de 2014



Fonte: <http://graficosetabelas.blogspot.com.br/>

### 3.1.3 Terceira etapa do projeto

De volta à sala de aula, cada grupo ficou responsável pela produção de um vídeo com as explicações sobre um dos gráficos analisados. Os alunos ficaram responsáveis por tomarem algumas decisões na produção do vídeo, como qual equipamento iriam utilizar na filmagem,



quem iria filmar, como apresentariam o gráfico, como seria o roteiro do vídeo, quem iria aparecer nas filmagens e quem iria narrar. Essas escolhas fizeram com que os alunos refletissem sobre a forma que iriam filmar. Em geral, os alunos optaram por reproduzir o gráfico ampliado em uma cartolina. A partir disso, eles utilizaram esse cartaz confeccionado nas filmagens.

Com relação à produção do vídeo, os integrantes de três grupos preferiram focar na imagem do gráfico enquanto narravam à análise que tinham feito, sem que aparecessem no vídeo, muitos por vergonha. Enquanto os integrantes de dois grupos resolveram criar um enredo para o vídeo. Em um desses enredos, os alunos exemplificavam a situação apresentada no gráfico e tabela analisados. No outro, os alunos inseriam a análise do gráfico como fazendo parte do enredo do vídeo.

As filmagens foram feitas nas salas de aula que estavam desocupadas na escola e os alunos utilizaram seus smartphones para filmar. Os vídeos foram passados para o professor através do whatsapp. Durante as filmagens, alguns alunos tiveram que parar para escrever suas falas e evitar que gaguejassem no vídeo, o que certamente foi um diferencial em relação a todos os demais vídeos que já haviam feito.

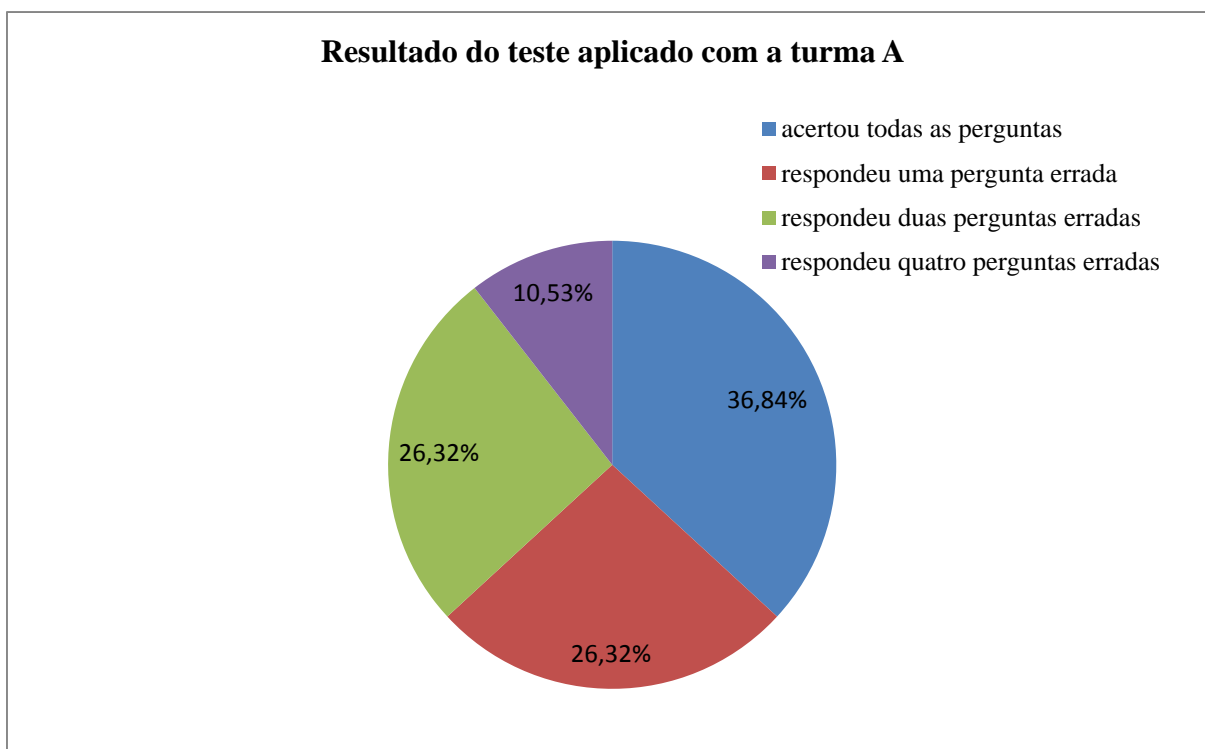
#### **3.1.4 Quarta etapa do projeto**

Após a produção dos vídeos, organizamos o material para apresentação para a turma A. Para isso, foi utilizada uma televisão da escola com entrada USB para a reprodução dos vídeos. Enquanto assistiam aos vídeos, os alunos ficaram muito atentos às falas e apresentação dos colegas e suas próprias. Nos vídeos em que os alunos criaram uma encenação, a reação foi ainda mais surpreendente. Nesta situação, eles analisaram sua postura e comentaram a atuação dos colegas. Foi uma atividade muito divertida para os alunos e professor.

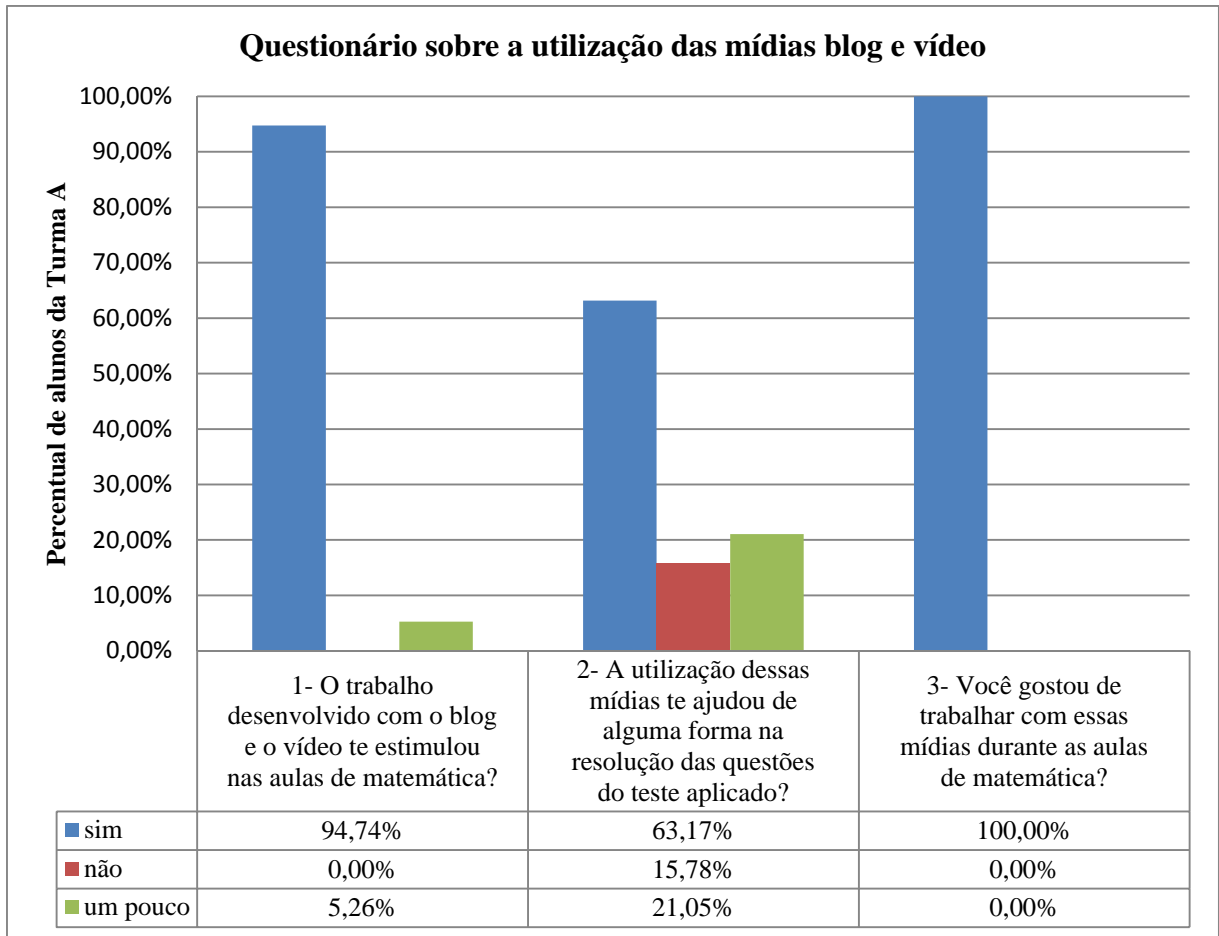
#### **3.1.5 Quinta etapa do projeto**

Concluída as etapas de análise das questões com gráficos utilizando o blog para acesso ao material, produção de vídeo com a apresentação feita pelos alunos e reprodução para os alunos da turma A, seguimos para a última fase do projeto com essa turma. Esta fase incluía a aplicação de um teste (anexo 1) com três questões envolvendo gráficos de colunas e setores,

totalizando sete perguntas, com as quais pretendíamos verificar como os alunos se sairiam na interpretação de gráficos após as atividades realizadas utilizando as mídias blog e vídeo. O gráfico abaixo representa o desempenho dos alunos da turma A no teste:



Após a finalização do teste, conforme os alunos terminavam, solicitamos que eles preenchessem um questionário, sem se identificarem, com relação à aplicação do projeto utilizando as mídias blog e vídeo durante as aulas de matemática. Segue, abaixo, gráfico do percentual das respostas dos alunos da turma A no questionário:



### 3.2 Aplicação e análise dos resultados na turma de controle

#### 3.2.1 Primeira etapa do projeto

Para iniciar as atividades com a turma B imprimimos os gráficos que postamos no blog em papel A4 e distribuímos para os alunos analisarem as questões e responderem em seus cadernos.

#### 3.2.2 Segunda etapa do projeto

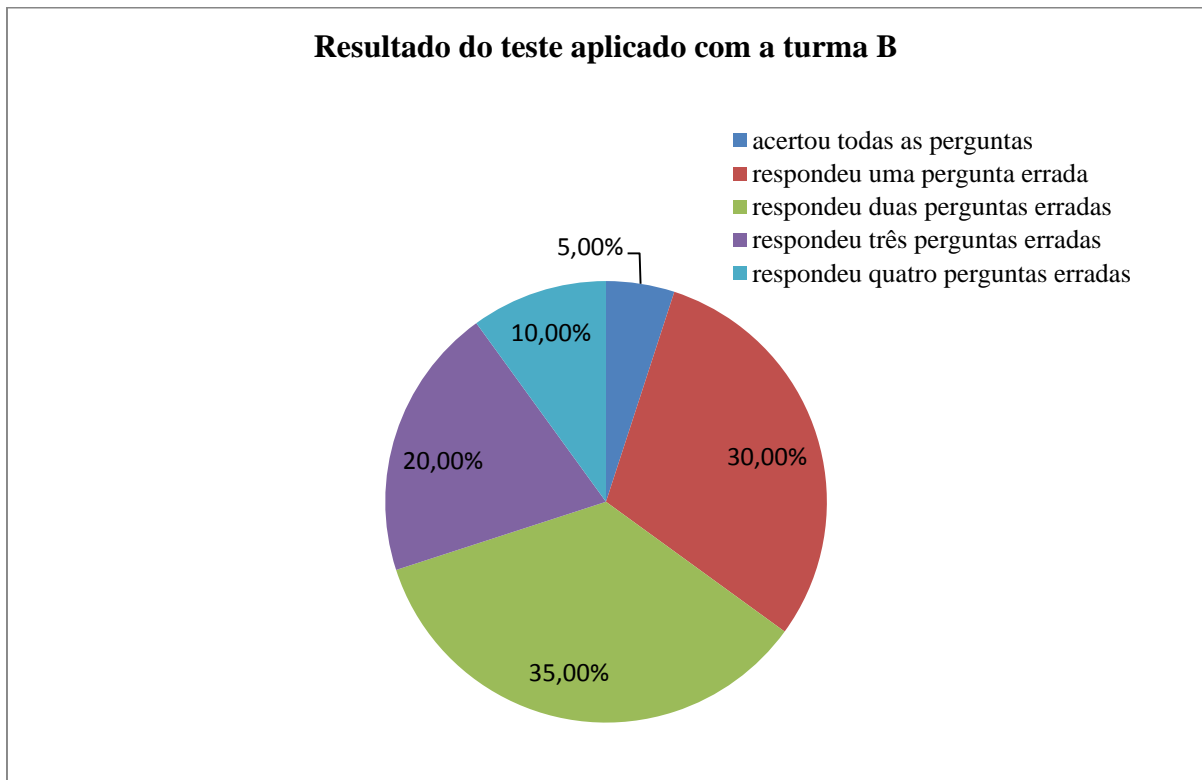
Na semana seguinte, separamos os alunos em grupos de quatro a cinco integrantes e solicitamos que organizassem uma apresentação para um dos gráficos analisados, de forma que cada grupo ficasse responsável por um gráfico diferente. Os grupos reproduziram os gráficos em cartolina e organizaram a apresentação dos trabalhos para a turma apenas utilizando o cartaz confeccionado.

### 3.1.3 Terceira etapa do projeto

Após confeccionarem os cartazes, os alunos apresentaram para a turma B a análise que haviam feito dos gráficos e responderam a questões feitas pelo professor.

### 3.1.4 Quarta etapa do projeto

Concluída as apresentações dos gráficos pelos grupos, seguimos para a última etapa aplicando o mesmo teste (anexo 1) que havíamos aplicado com a turma A, com os alunos da turma B. O objetivo foi verificar como seria o desempenho dos alunos após a realização das atividades. O gráfico abaixo representa o desempenho dos alunos da turma B no teste:



## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando os gráficos a cima e comparando os resultados obtidos com a aplicação do teste nas turmas A e B logo após concluirmos as atividades relatadas na metodologia do projeto, constatamos que o desempenho dos alunos da turma A foi superior ao desempenho

apresentado pelos alunos da turma B, e essa diferença é considerável, ainda mais se observamos que os alunos da turma A, no geral, possuem mais dificuldades no entendimento dos conteúdos matemáticos que os alunos da turma B, fato que foi ponderado antes da aplicação desse projeto. Esses resultados nos levam a concluir que a utilização do blog e do vídeo durante as aulas de matemática ajudou os alunos do nono ano do ensino fundamental na interpretação dos dados constantes em gráficos simples de barras, colunas ou setores.

Com relação ao tempo de aula destinado para realização das atividades pelos alunos, o trabalho foi concluído no final da terceira semana de aplicação do projeto, uma semana a mais do que havíamos planejado em nosso cronograma inicial, porém, se formos considerar as inúmeras vezes que o professor se vê obrigado a atrasar seu planejamento por diversos fatores, muitas vezes até externos ao processo de aprendizagem dos alunos, iremos concluir que o tempo destinado para realização do trabalho com o conteúdo abordado é maior do que o necessário em uma aula sem a utilização de mídias digitais, mas ainda está dentro da normalidade de uma sala de aula e os resultados apresentados pela turma A justificam a escolha.

Analisando o tempo despendido com a realização do projeto pelo professor, verificamos que as horas de planejamento extraclasse são superiores ao tempo destinado ao planejamento de uma aula tradicional, porém, como a ferramenta que utilizamos para o desenvolvimento do blog, o Blogger do Google, é extremamente fácil e autoexplicativa, e a manutenção do blog é justamente o que tomou mais tempo na elaboração das atividades, isso não chega a ser um ponto negativo na utilização dessas mídias como ferramentas didáticas. Para a construção dos gráficos, utilizamos o Excel, mas dependendo do conteúdo a ser trabalhado com os alunos outros softwares poderão ser necessários. Antes de iniciar um projeto utilizando as mídias digitais o professor deverá verificar as possibilidades existentes em sua escola e, conforme for o caso, a sua própria disponibilidade de material e tempo de seu planejamento individual.

Durante a realização do projeto, verificamos que os alunos se mantiveram motivados durante todas as etapas e, conseqüentemente, interessaram-se mais pelo conteúdo que estávamos trabalhando nas aulas de matemática, o que contribuiu de fato para a aprendizagem, conforme nos mostram os resultados obtidos no teste e as respostas do questionário realizado com a turma de intervenção. No entanto, não se trata apenas de uma aula contando com recursos tecnológicos dos quais os alunos já dominam a utilização, mas sim de uma forma diferenciada de aprender conteúdos matemáticos, onde o aluno se torna

ativo na construção de seu conhecimento. Nesse projeto, o material a ser analisado estava postado no blog e o aluno era o responsável por ler o conteúdo e estabelecer as conexões conforme suas impressões e vivências dentro e fora da escola, o professor se tornou um mediador no processo de aprendizagem, apenas apresentando as possibilidades, mas deixando o aluno a cargo de tomar as decisões, tanto ao responder as questões postadas no blog como na produção do vídeo.

Por fim, podemos concluir que o projeto desenvolvido nesse curso é viável de ser realizado em uma escola pública, basta que essa disponha de um laboratório de informática e de uma televisão com aparelho de reprodução de vídeo. Conhecemos também as dificuldades enfrentadas pelo professor dentro da sala de aula, muitas vezes esse não se sente confortável para inovar, sair de sua zona de conforto, onde os resultados já são esperados e o encaminhamento das aulas está controlado, mas é importante inovar e incluir as mídias digitais que dispomos como forma de atrair a atenção de nossos alunos, tornar a aprendizagem algo relacionado com suas experiências através da utilização dessas mídias, tão presentes em nosso cotidiano e dos nossos alunos.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Secretaria da Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BITENCOURT, Jossiane Boyen. O que são Blogs? Disponível em <[http://penta3.ufrgs.br/PEAD/Semana01/blogs\\_conceitos.pdf](http://penta3.ufrgs.br/PEAD/Semana01/blogs_conceitos.pdf)>

FOSCHINI, Ana Carmen; TADDEI Roberto Romano. Blog. *Coleção conquiste a rede*. 2006. Disponível em <[http://www.anacarmen.com/download/conquiste-a-rede/Conquiste\\_a\\_Rede\\_Blog.pdf](http://www.anacarmen.com/download/conquiste-a-rede/Conquiste_a_Rede_Blog.pdf)> Acesso em: 29/03/2017

FRANCO, Maria de Fátima. Blog Educacional: ambiente de interação e escrita Colaborativa, Juiz de Fora, 2005.

GUTIERREZ. Suzana. Weblogs e educação: contribuição para a construção de uma teoria, Porto Alegre, 2005.

MARTINSI, Maria Cecília. Situando o uso da mídia em contextos educacionais. 2008. Disponível em:

<[http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/cursoobjetosaprendizagem/situando\\_usomidias\\_mec.pdf](http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/cursoobjetosaprendizagem/situando_usomidias_mec.pdf)>. Acesso em: 28/03/2017

MORAN, José Manuel. Como a televisão e as mídias se comunicam. Disponível em: <[http://webeduc.mec.gov.br/midiaseducacao/material/introdutorio/pdf/etapa3\\_TV\\_e\\_midias.pdf](http://webeduc.mec.gov.br/midiaseducacao/material/introdutorio/pdf/etapa3_TV_e_midias.pdf)>

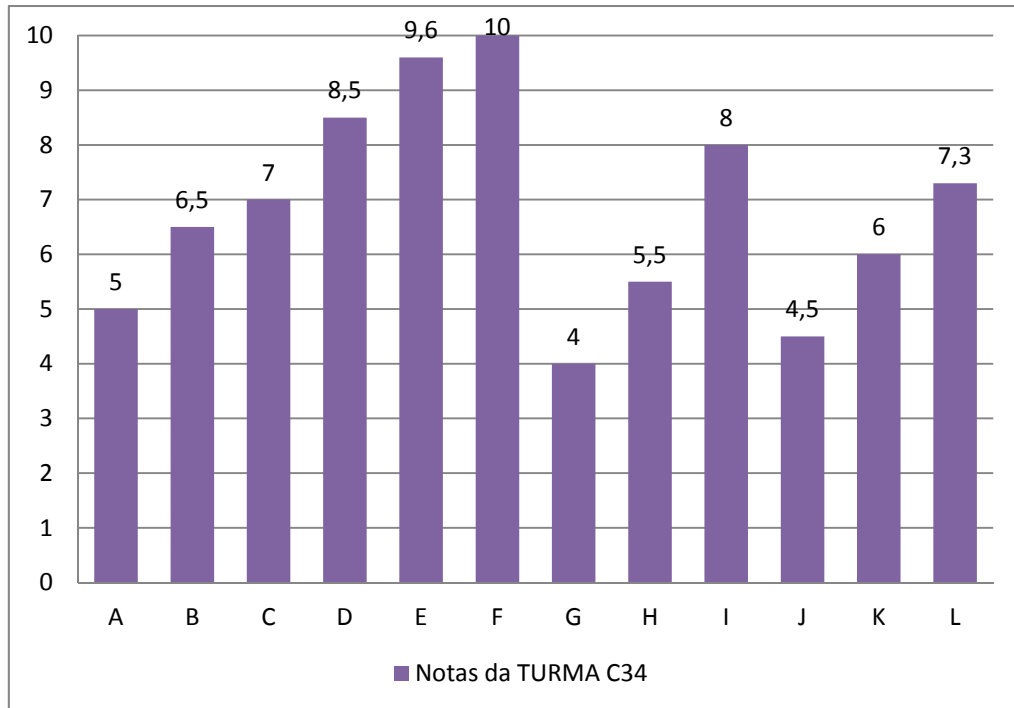
MORAN, José Manuel. Caminhos que facilitam a aprendizagem. *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica*, Papirus, 21 ed, 2013, p. 27-29.

MORAN, José Manuel. O vídeo na sala de aula. *Comunicação e educação*. São Paulo, ECA – Ed moderna, (2); 27 a 35 jan./abr. de 1995.

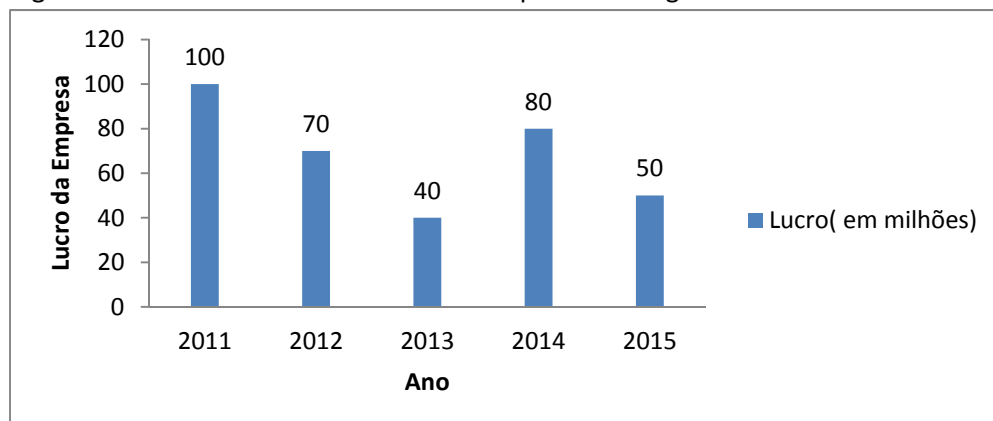
MOREIRA, Tânia Maria. Blog e Flog como recursos de aprendizagem. Disponível em <<http://docplayer.com.br/9913526-Blog-e-flog-como-recursos-de-aprendizagem.html>> Acesso em: 25/03/2017.

## ANEXO A – MODELO DE TESTE APLICADO COM AS TURMAS

- 1- Considerando que as notas dos alunos A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K e L da turma C na prova de matemática foram relacionados no gráfico de barras abaixo, analise e responda:



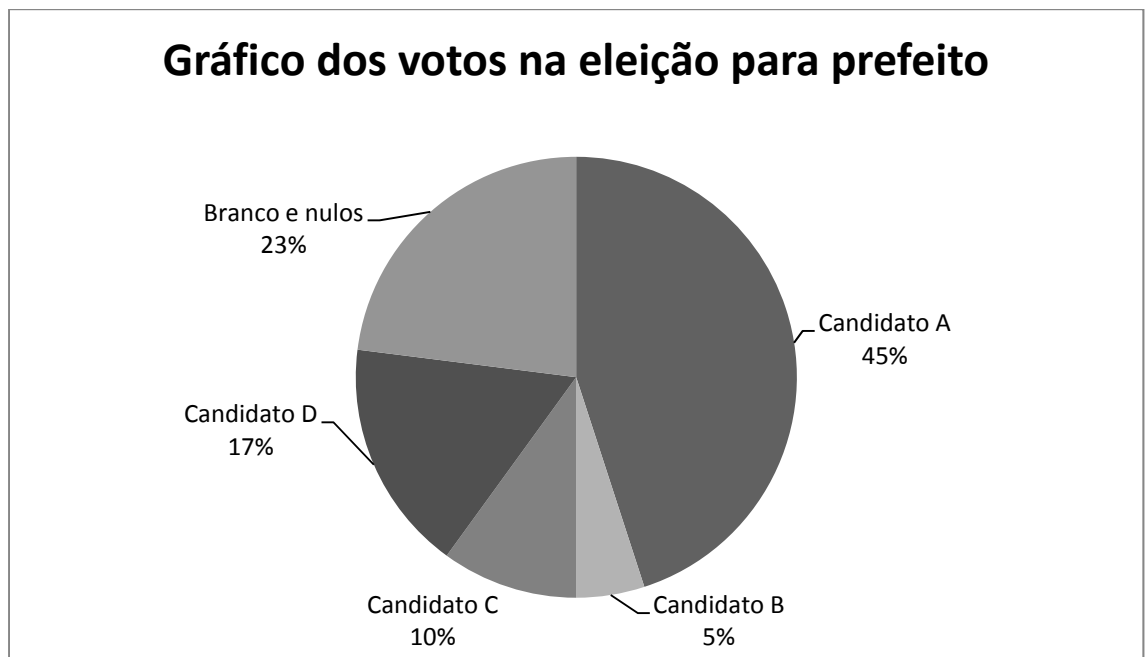
- a) Se para ficar com NA (não atingiu) o aluno precisa tirar menos do que 5,00 na prova, podemos concluir que a turma C, no geral, foi bem ou mal na prova de matemática? Justifique sua resposta.
- b) Se para ficar com AD (apresenta dificuldade) o aluno precisa tirar 5,00 ou mais e menos do que 7,00 na prova, quantos alunos da turma C ficaram com AD?
- 2- O gráfico abaixo mostra o lucro de uma empresa ao longo de cinco anos.



Com base no gráfico, responda:



- a) Em que ano o lucro da empresa foi maior?
- b) Em que ano o lucro da empresa foi menor?
- c) Sabendo que a média de lucro de uma empresa ao longo dos anos você calcula somando o lucro de cada ano e dividindo pela quantidade de anos, e que o lucro médio dessa empresa nos últimos cinco anos foi de 68 milhões, em que ano o lucro da empresa ficou o mais próximo da média?
- 3- Sabendo que, conforme a Constituição da República de 1988, nos municípios com mais de 200 mil eleitores é necessário que o candidato a prefeito obtenha maioria absoluta dos votos, ou seja, mais da metade dos votos válidos (excluídos os votos em branco e os votos nulos) para ser eleito, observe o gráfico abaixo e responda:



- a) Considerando que o gráfico representa os votos de um município com mais de 200 mil eleitores, houve necessidade de segundo turno para eleição do prefeito? Justifique sua resposta.
- b) Qual o tipo de gráfico utilizado para a representação dos votos?