UNIDADE DIDÁTICA MULTIDISCIPLINAR

Módulo 1 – Aula 1

RAZÃO
PROPORÇÃO
REGRA DE TRÊS SIMPLES

Matemática Financeira Básica
Módulo 1

1ª Atividade: Medição da altura dos alunos da 7ª série de 2009 na aula de Educação Física .

2ª Atividade: Organização numa tabela do Excel, na aula de Informática, pelos alunos dos dados obtidos pela medição dos mesmos.

1ª AULA ➡ Desafio nº 1:

SEMELHANÇAS DE FIGURAS

- Aparentemente as duas imagens que serão mostradas são iguais. Existem, porém, 7 elementos na imagem A que não aparecem na imagem B.
- Observe as imagens e digite, quais são esses elementos.

(use a ferramenta "marca texto" para marcar os erros)

FIGURAS SEMELHANTES

- Uma pessoa levou um filme de 36 poses para ser revelado em um estúdio fotográfico. Nessa revelação ela recebeu como brinde a ampliação de uma foto de sua escolha.

Observe a foto escolhida por essa pessoa e sua ampliação.

O que você observa no tamanho e na forma das duas imagens?

Note que, apesar de terem tamanhos diferentes...

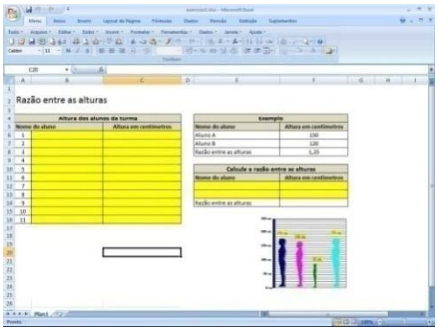
As imagens que aparecem nas duas fotos possuem a mesma forma.

Em Matemática, figuras que apresentam a mesma forma, mas possuem tamanhos diferentes são chamadas de figuras semelhantes.

3ª Atividade:
Acessar a tabela construída, usar o Excel para solucionar a seguinte questão:

- Qual é a razão entre a sua altura e a altura de um colega que você optar(retire essa informação da tabela acessada)?

Acessar a Tabela



A palavra razão vem do latim *ratio* e significa a divisão...

ou o quociente entre dois números a e b, denotado por a:b ou a/b e lê-se a para b.

- A situação anterior foi um exemplo. Suponhamos que você mede 150 cm (1 metro e 50 cm) o colega por qual optou mede 120 cm (1 metro e 20 cm) a razão entre 150 e 120 é igual a 1,25.

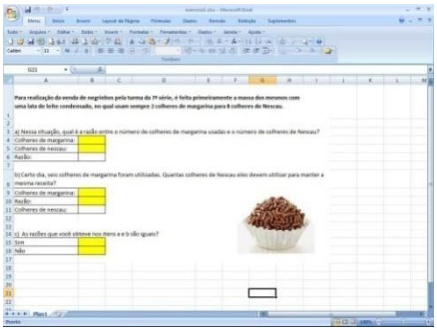
Define-se como razão entre dois números quaisquer...

- Dados numa certa ordem, com o segundo diferente de zero, o quociente entre o primeiro (ANTECEDENTE) e o segundo número (CONSEQUENTE).
- Assim, temos:

a razão entre 7 e 3 = 7 ÷ 3 ou

7/3 ou $\frac{7}{3}$ (nesse caso 3 ≠ 0).

Exercício 1



RAZÕES

- Existem razões inversas e razões iguais. Dizemos que duas razões são inversas quando elas têm o produto igual a 1. Exemplo: 5/4 e 4/5 são razões inversas, pois: 5/4.4/5 = 1.

E duas razões são iguais quando as frações que representam estas razões forem equivalentes. Exemplo: 6/3 ~ 4/2.

Duas **razões** dizem-se

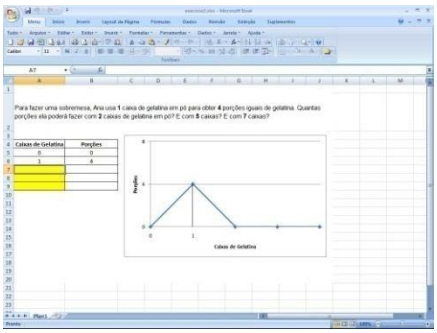
- **EQUIVALENTES** quando os números que representam seus quocientes forem iguais. Assim temos: $\frac{10}{12}$ e $\frac{25}{30}$ pois admitem a mesma classe de equivalência.
- **INVERSAS** quando o produto entre as razões for idêntico à UNIDADE. Assim temos: $\frac{4}{7}$ e $\frac{7}{4}$ são razões inversas, pois: 4/7 x 7/4 = 1.

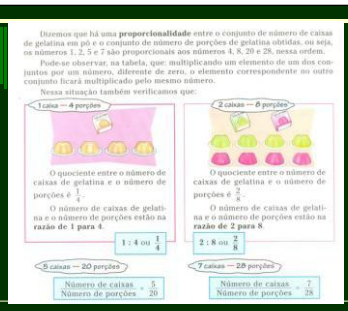
Módulo 1 – Aula 2

2ª AULA

SITUAÇÃO-PROBLEMA DE PROPORCIONALIDADE E RAZÃO

Clique na imagem para acessar o exercício





Dizemos que há uma **proporcionalidade** entre o conjunto de número de caixas de gelatina em pó e o conjunto de número de porções de gelatina obtidas, ou seja, os números 1, 2, 5 e 7 são proporcionais aos números 4, 8, 20 e 28, nessa ordem.

Pode-se observar, na tabela, que: multiplicando um elemento de um dos conjuntos por um número, diferente de zero, o elemento correspondente no outro conjunto ficará multiplicado pelo mesmo número.

Nessa situação também verificamos que:

1 caixa — 4 porções

O quociente entre o número de caixas de gelatina e o número de porções é $\frac{1}{4}$.

O número de caixas de gelatina e o número de porções estão na **razão de 1 para 4**.

$1 : 4$ ou $\frac{1}{4}$

2 caixas — 8 porções

O quociente entre o número de caixas de gelatina e o número de porções é $\frac{2}{8}$.

O número de caixas de gelatina e o número de porções estão na **razão de 2 para 8**.

$2 : 8$ ou $\frac{2}{8}$

5 caixas — 20 porções

Número de caixas / Número de porções = $\frac{5}{20}$

7 caixas — 28 porções

Número de caixas / Número de porções = $\frac{7}{28}$

ANALISANDO A SITUAÇÃO

- A situação trabalhada demonstra como 1/4= 2/8= 5/20=7/28, o nº de caixas de gelatina e o nº de porções **variam na mesma razão.**
- Dizemos que elas são **grandezas proporcionais.**

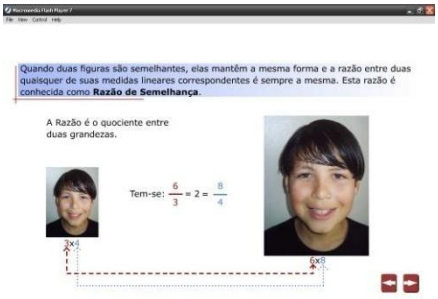
A palavra **proporção** vem do latim *proportione*. Ela significa:

- uma relação entre as partes de uma grandeza e consiste em relacionar duas razões dentro de uma igualdade, criando assim um elo entre elas.
- A proporção entre a/b e c/d é a igualdade: a/b = c/d.

A propriedade fundamental das proporções é:

- o produto dos meios é igual ao produto dos extremos, isto é: a · d = b · c. Neste caso, dizemos que os números a e d são denominados extremos da proporção enquanto, os números b e c são os meios da proporção.

Clique na imagem para acessar



4ª Atividade:
Acessar a imagem e peça ajuda a Arquiteta.

Clique na imagem para acessar

- Descreva o que aprendeu e envie para professora.

Módulo 1 – Aula 3

3ª AULA ➡ EXERCÍCIOS

SITUAÇÕES PARA SOLUCIONAR

2) As setas vermelhas indicam o movimento de cada engrenagem.

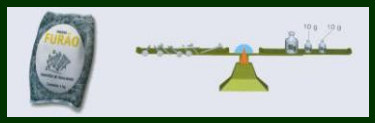
Observe:
Enquanto a engrenagem grande da uma volta em torno do seu próprio eixo, quantas voltas completas dá a engrenagem menor?

3) Certo refrigerante é vendido por R$ 0,70 em latas de 350 ml e por R$ 2,50 em garrafas de 2 litros. Qual das duas embalagens é mais econômica para o consumidor?

4) Observe abaixo o preço de alguns produtos no supermercado

Qual o preço do quilograma de cada produto?

5) Observe as seguintes ilustrações:



Qual é aproximadamente a quantidade de pregos que há em um pacote de 1 kg?

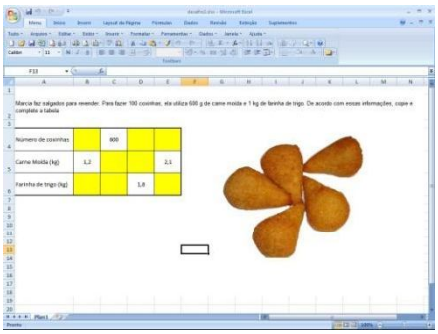
6) Em um mapa a distância entre duas cidades é de 3,5 cm. Sabendo-se que a escala usada é de 1 cm : 1000 km, qual é a distância real entre elas? Qual deve ser a distância nesse mapa equivalente a uma distância real de 100 km?

Desafio nº 2:

Marcia faz salgados para revender. Para fazer 100 coxinhas, ela utiliza 600 g de carne moída e 1 kg de farinha de trigo. De acordo com essas informações, complete a tabela

Número de coxinhas		600		
Carne moída (kg)	1,2			2,1
Farinha de trigo (kg)			1,8	

Clique na imagem para acessar a tabela



Módulo 1 – Aula 4

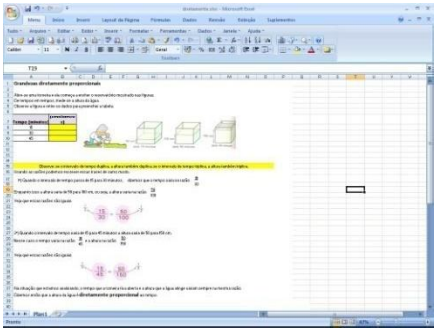
4ª AULA

REGRA DE TRÊS SIMPLES
Grandezas diretamente proporcionais

(clique para acessar o exercício)

Quando você for a um supermercado para efetuar compras de certas mercadorias de que precisa, notará que cada uma delas tem um certo valor, como o arroz, o feijão, etc... E ainda mais, notará que este valor dependerá da quantidade que você levar.

Então chega-se à conclusão que a quantidade de certa mercadoria e o custo dela são duas grandezas variáveis, pois, como já foi dito, assumirão diferentes valores de acordo com a quantidade desejada para com o custo fixo da outra.



REGRA DE TRÊS SIMPLES
Grandezas diretamente proporcionais

Daí conclui-se:

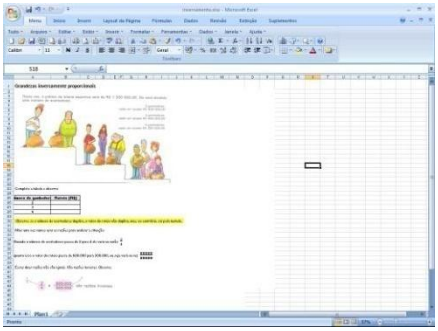
"Duas grandezas são diretamente proporcionais se, aumentando-se uma delas, implicará o aumento da outra, e na mesma razão". (São indicadas por flecha de mesmo sentido)

REGRA DE TRÊS SIMPLES
Grandezas inversamente proporcionais

(clique para acessar o exercício)

Um exemplo típico dessas grandezas é o seguinte: consideramos um veículo qualquer que tenha que ir de uma cidade à outra, cuja distância entre seus centros seja de 160 km, e de tal modo que percorra essa distância em 2 horas.

Vamos supor que, por um motivo qualquer, ao partir de uma cidade em direção à outra, ele tenha de chegar em um tempo menor do que 2 horas. Para tanto terá de aumentar a velocidade do veículo, como velocidade constante e igual a 100 km horários (100 km/h)



REGRA DE TRÊS SIMPLES
Grandezas inversamente proporcionais

Percebe-se que nesse exemplo, para uma mesma distância fixa (160 km), o tempo de percurso que o veículo levará dependerá da velocidade desenvolvida por ele, ou seja, quanto maior a velocidade, menor será o tempo de percurso.

Daí conclui-se:
"Duas grandezas são inversamente proporcionais se, aumentando-se uma delas, implicará a diminuição da outra, e na mesma razão". (São indicadas por flechas de sentido contrário)

REGRA DE TRÊS SIMPLES

Denomina-se regra de três simples o método de cálculo através do qual serão resolvidos os problemas que envolvem duas grandezas diretamente ou inversamente proporcionais.

REGRA DE TRÊS SIMPLES
Demonstração 1

Izamar comprou 6 caixas de lápis, contendo cada uma 12 lápis iguais, pagando R$ 2,40 pela compra. Quanto pagará se comprar 8 caixas iguais às primeiras?

6 caixas ⟶ R$ 2,40

8 caixas ⟶ ▭

REGRA DE TRÊS SIMPLES
Demonstração

Um modo elementar de determinar o valor das 8 caixas é procurarmos o preço unitário de cada caixa. Logo, se para 6 caixas ele paga R$ 2,40, então para uma caixa pagará (R$ 2,40 : 6), ou seja, R$ 0,40.

Então as 8 caixas valerão 8 x 0,40 = R$ 3,20

REGRA DE TRÊS SIMPLES
Demonstração

Formemos colunas correspondentes às grandezas homogêneas e na mesma linha, as grandezas heterogêneas correspondentes aos dados do problema.
Assim temos:

6 caixas	R$ 2,40
8 caixas	

As flechas introduzidas no esquema acima são no mesmo sentido, de acordo com a noção de grandezas diretamente proporcionais

REGRA DE TRÊS SIMPLES
Demonstração

Então, formemos a proporção correspondente:

$$\frac{6}{8} = \frac{R\$\ 2,40}{\square} \longrightarrow 6 \times \square = 8 \times 2,40$$

$$\square = \frac{8 \times 2,40}{6}$$

$$\square = 3,20$$

Logo, pagará pelas 8 caixas R$ 3,20

Ver sequência

REGRA DE TRÊS SIMPLES
Demonstração 2

Um automóvel, desenvolvendo uma velocidade constante e igual a 60 km/h, leva 4 horas para percorrer uma distância de 240 km entre duas cidades. Por um motivo qualquer, terá o motorista de efetuar o mesmo trajeto em 3 horas.

Pergunta-se: qual a velocidade (considerada constante) para que ele faça o percurso no tempo previsto?

REGRA DE TRÊS SIMPLES
Demonstração 2

Nota-se que, se diminuir o tempo de percurso, o motorista terá de aumentar a velocidade desenvolvida pelo veículo. Logo são grandezas inversamente proporcionais. Neste caso as flechas terão sentidos contrários. Donde:

60 km/h	4 horas
☐	3 horas

REGRA DE TRÊS SIMPLES
Demonstração 2

Para formarmos a proporção, devemos inverter uma das razões, isto é:

$$\frac{60}{\square} = \frac{\frac{1}{4}}{\frac{3}{3}} \longrightarrow \frac{60}{\square} = \frac{3}{4}$$

Aplicando a propriedade fundamental das proporções, obteremos:

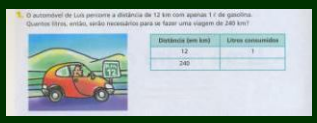
$$3 \times \square = 60 \times 4$$

$$\square = \frac{60 \times 4}{3}$$

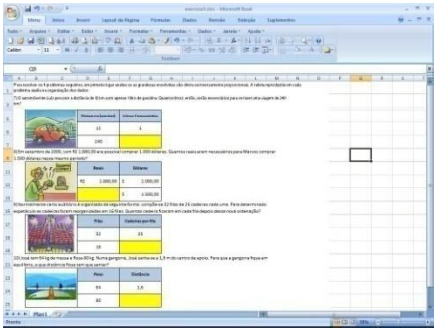
$$\square = 80 \text{ km/h}$$

Ver sequência

Questões 7 a 10) Para resolver os 4 problemas seguintes, em primeiro lugar analise se as grandezas envolvidas são direta ou inversamente proporcionais. A tabela reproduzida em cada problema auxilia na organização dos dados.



Clique na imagem para resolver os problemas



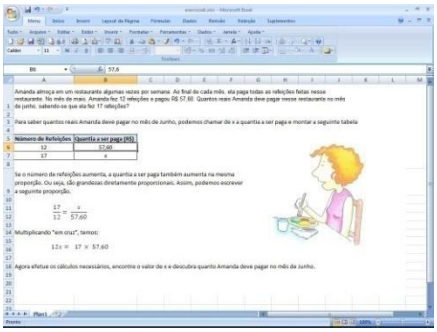
Módulo 1 – Aula 5

5ª AULA

11) Amanda almoça em um restaurante algumas vezes por semana. Ao final de cada mês, ela paga todas as refeições feitas nesse restaurante. No mês de maio, Amanda fez 12 refeições e pagou R$ 57,60.

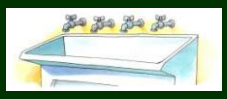
Quantos reais Amanda deve pagar nesse restaurante no mês de junho, sabendo-se que ela fez 17 refeições?

Clique na imagem para acessar o exercício

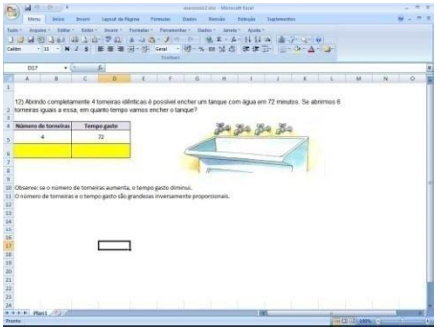


12) Abrindo completamente 4 torneiras idênticas é possível encher um tanque com água em 72 minutos. Se abrirmos 6 torneiras iguais a essa, em quanto tempo vamos encher o tanque?

As grandezas são:
o número de torneiras usadas e o tempo para encher o tanque.

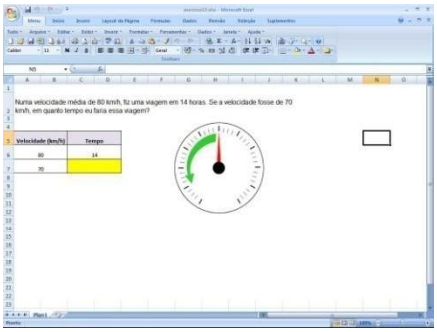


Clique na imagem para acessar o exercício



13) Numa velocidade média de 80 km/h, fiz uma viagem em 14 horas. Se a velocidade fosse de 70 km/h, em quanto tempo eu faria essa viagem?

Clique na imagem para acessar o exercício

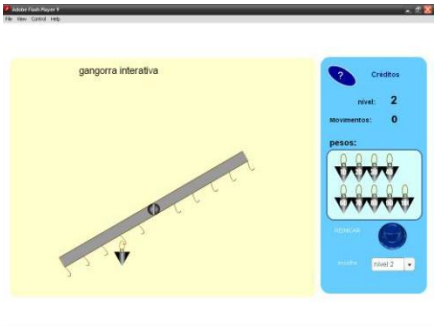


Desafio nº 3

INTERAÇÃO COM A GANGORRA INTERATIVA NOS NÍVEIS 1 E 2

- Tarefa: Anotar as tentativas realizadas;
- descrever as tentativas e mostrar como chegaram ao acerto e qual a conclusão tirada dessa tarefa?

Clique na imagem para acessar



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS DO MÓDULO 1 e 1b

- AMARAL, J. T. do (supervisão) **Minimanual compacto de matemática**: teoria e prática, ensino fundamental – São Paulo: Rideel, 1999.
- CAVALCANTE, L. G. [et al.] **Mais Matemática**, 7ª série – São Paulo: Saraiva, 2001.
- CAVALCANTE, L. G. [et al.] **Mais Matemática**, 8ª série – São Paulo: Saraiva, 2001.
- IEZZI, G.; DOLCE, O. e MACHADO, A. **Matemática e realidade: 6ª série – 4. ed. reform. – São Paulo** : Atual, 2000.
- MORI, I. e ONAGA, D. S.JAKUBOVIC, J.; LELLIS, M.; CENTURION, M. **Matemática na Medida Certa**. São Paulo: Scipione, 1999.
- **Matemática IDÉIAS E DESAFIOS: 6ª série – 9ª edição reformulada e ampliada – São Paulo** : Editora Saraiva, 2000.
- PIRES, C.C.; CURI, E. e PIETROPAOLO, R. **Educação Matemática**: 7ª série – São Paulo: Atual, 2001.
- RIVED, endereço: rived.mec.gov.br Objeto de Aprendizagem, atividade: Proporcionalidade e Semelhança.
- RIVED, Objeto de Aprendizagem, atividade: **A matemática das plantas de casas e mapas.**
- RIVED, Objeto de Aprendizagem, atividade: Gangorra Interativa ou no endereço www.proativa.vdl.ufc.br
- SCIPIONE, D. P.N. e SOARES, E. Matemática em atividades, 6ª série – São Paulo: Scipione, 2002.

OBJETO DE APRENDIZAGEM

Criado por:

- Marione Inês Posselt Thomas.

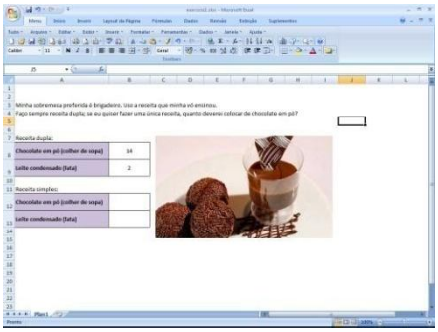
Módulo 1B – Avaliação

Avaliação

Matemática Financeira Básica
Módulo 1B

1) Minha sobremesa preferida é brigadeiro. Uso a receita que minha vó ensinou. Faço sempre receita dupla; se eu quiser fazer uma única receita, quanto deverei colocar de chocolate em pó?

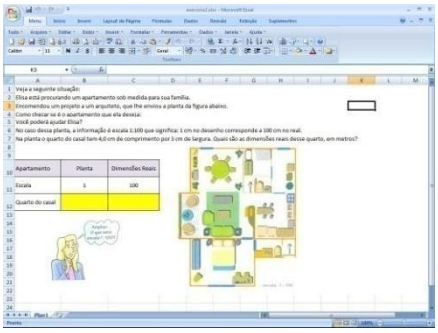
Clique na imagem para acessar o exercício



2) Veja a seguinte situação:

Elisa está procurando um apartamento sob medida para sua família. Encomendou um projeto a um arquiteto, que lhe enviou uma planta. Como checar se é o apartamento que ela deseja: Você poderá ajudar Elisa?

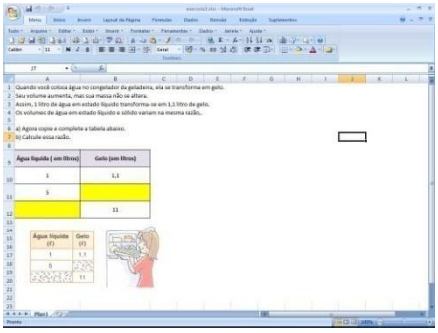
Clique na imagem para acessar o exercício



3) Quando você coloca água no congelador da geladeira, ela se transforma em gelo. Seu volume aumenta, mas sua massa não se altera. Assim, 1 litro de água em estado líquido transforma-se em 1,1 litro de gelo. Os volumes de água em estado líquido e sólido variam na mesma razão.

Água líquida (ℓ)	Gelo (ℓ)
1	1,1
5	
	11

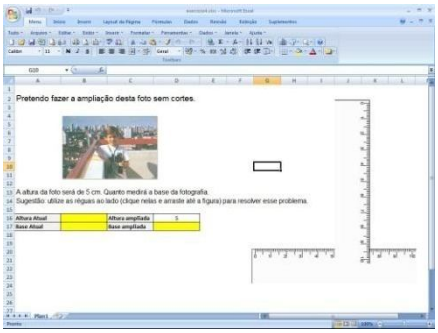
Clique na imagem para acessar o exercício



4) Pretendo fazer a ampliação desta foto sem cortes.

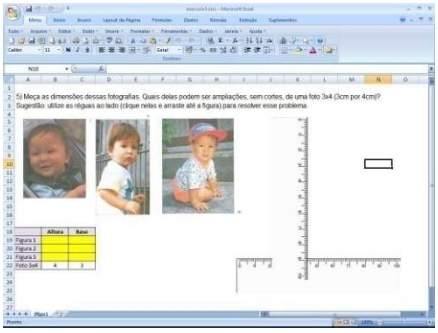
A altura da foto será de 5 cm. Quanto medirá a base da fotografia?

Clique na imagem para acessar o exercício



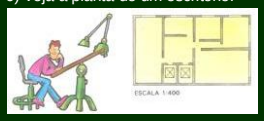
5) Meça as dimensões dessas fotografias. Quais delas podem ser ampliações, sem cortes, de uma foto 3x4 (3cm por 4cm)?

Clique na imagem para acessar o exercício

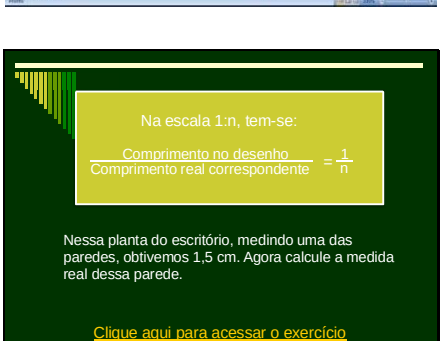


Recordando escalas

6) Veja a planta de um escritório:



Para retratar o escritório sem distorções, a planta é feita cuidadosamente. Nesse caso todos os comprimentos reais foram divididos por 400. Depois o desenho foi feito com as medidas obtidas nessas divisões.
A informação desse fato consta na planta, na escala. No caso a escala é 1:400 (um para quatrocentos). Isso significa que cada 1 cm no desenho corresponde a 400 cm (ou 4 metros) no escritório real.
Perceba então que a escala é uma razão entre o que se passa no desenho e o que se tem na realidade.

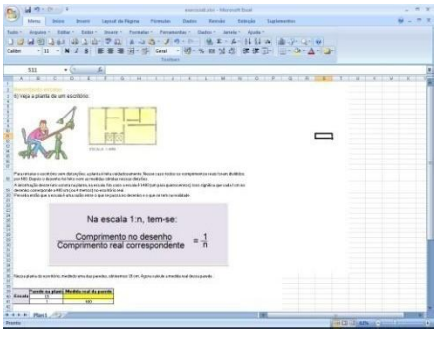


Na escala 1:n, tem-se:

$$\frac{\text{Comprimento no desenho}}{\text{Comprimento real correspondente}} = \frac{1}{n}$$

Nessa planta do escritório, medindo uma das paredes, obtivemos 1,5 cm. Agora calcule a medida real dessa parede.

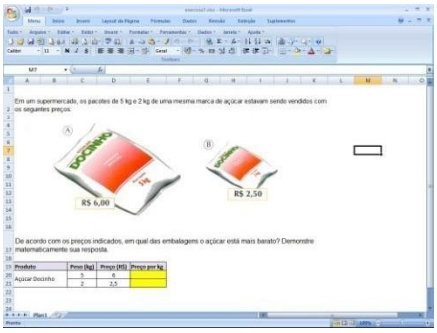
Clique aqui para acessar o exercício



7) Em um supermercado, os pacotes de 5 kg e 2 kg de uma mesma marca de açúcar estavam sendo vendidos com os seguintes preços:

De acordo com os preços indicados, em qual das embalagens o açúcar está mais barato? Demonstre matematicamente sua resposta.

Clique na imagem para acessar o exercício

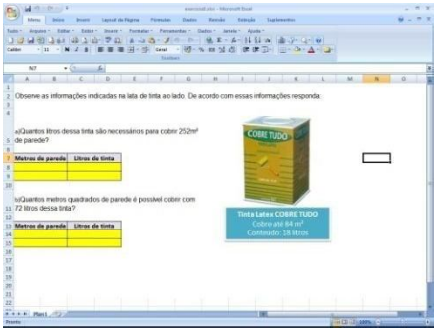


8) Observe as informações indicadas na lata de tinta ao lado. De acordo com essas informações responda:

a) Quantos litros dessa tinta são necessários para cobrir 252m² de parede?

b) Quantos metros quadrados de parede é possível cobrir com 72 litros dessa tinta?

Clique na imagem para acessar o exercício



Questão relacionando História e Ciências

9) Na ilustração, suponha que a pedra tenha 120 kg e esteja a 3 metros do ponto de apoio. A quantos metros deverá ser colocado um objeto de 30 kg para levantar essa pedra?

OBJETO DE APRENDIZAGEM

Criado por:

- Marione Inês Posselt Thomas.

Módulo 2 – Aula 1

PORCENTAGEM
JURO SIMPLES

Matemática Financeira Básica
Módulo 2

TAREFA:

Pesquisem no comércio local anúncios de propaganda relacionados a porcentagem, juro e tragam nas próximas aulas.

1ª AULA

- No mundo dos negócios, são usados termos como:

Porcentagem
e
Juros

quando se fala em lucro, abatimento, desconto, prejuízo, comissão, impostos. Esses termos fazem parte do vocabulário do dia-a-dia nas relações comerciais dos bancos , das financeiras, da bolsa de valores e também de grande parte dos cidadãos.

Porcentagem

- Porcentagem ou percentagem é uma medida de razão com base 100.
- É um modo de expressar uma proporção ou uma relação entre 2 valores (um é a parte e o outro é o inteiro) a partir de uma fração cujo denominador é 100.
- Ou seja é dividir um número por 100.

Desafio nº 1

A bicicleta abaixo custava R$ 175,00. Seu preço teve um aumento de 15%. Quanto a bicicleta passou a custar?

Demonstração: 15% = 15/100 = 0,15

0,15 x 175 = 26,25
Assim, o preço da bicicleta após o aumento é:
175 + 26,25 = R$ 201,25.

EXCEL: Porcentagem – tecla %

Esta tecla é utilizada para calcular uma porcentagem X de um valor Y.

Exemplo 1: quanto é 23% de R$ 3.000,00?

	A	B	C	D
1	Valor:	R$ 3.000,00		
2	Porcentagem:	23%		
3	Resultado:	=B1 x B2	→	R$ 690,00
4		ou		
5		=3000 x 23%	→	R$ 690,00

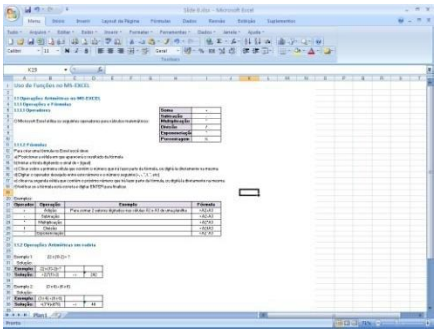
Matematicamente, tal cálculo seria realizado da seguinte forma:
23% de R$ 3.000,00 = 3.000 x 0,23 = R$ 690,00

EXCEL:Porcentagem – tecla %

Exemplo 2: uma prestação de R$ 1.000,00 foi paga com atraso de 23 dias. Sabendo-se que a multa cobrada por dia de atraso foi de 0,3% (constante), pergunta-se: qual o valor da multa?

	A	B	C	D
1	Valor Original da Prestação:			R$ 1.000,00
2	Multa Diária por atraso			0,30%
3	Dias em atraso			23
4				
5	Valor da multa:	=D1 x D2 x D3	→	R$ 69,00

Uso de Funções no MS-Excel

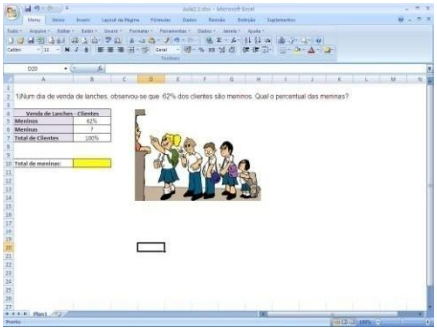


Módulo 2 – Aula 2

2ª AULA:
Exercícios para usar o EXCEL

1) Num dia de venda de lanches, observou-se que 62% dos clientes são meninos. Qual o percentual das meninas?

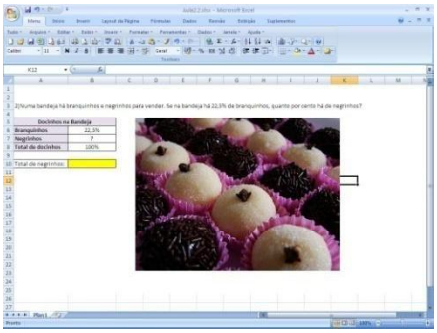
(Clique na imagem para acessar o exercício)



Exercícios para usar o EXCEL

2) Numa bandeja há branquinhos e negrinhos para vender. Se na bandeja há 22,5% de branquinhos, quanto por cento há de negrinhos?

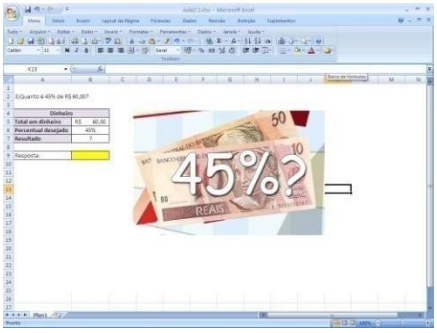
(Clique na imagem para acessar o exercício)



Exercícios para usar o EXCEL

3) Quanto é 45% de R$ 60,00?

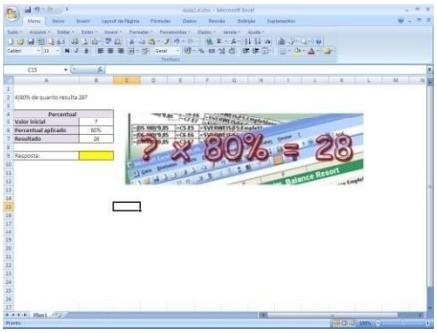
(Clique na imagem para acessar o exercício)



Exercícios para usar o EXCEL

4) 80% de quanto resulta 28?

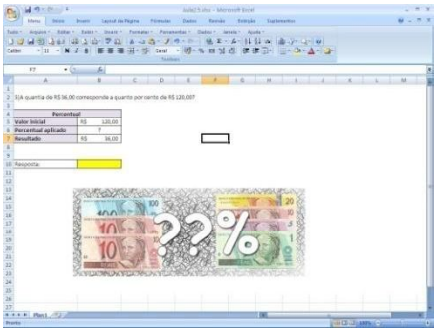
(Clique na imagem para acessar o exercício)



Exercícios para usar o EXCEL

5) A quantia de R$ 36,00 corresponde a quanto por cento de R$ 120,00?

(Clique na imagem para acessar o exercício)



Exercícios para usar o EXCEL

6) Em uma cidade o prefeito resolveu aumentar o valor do IPTU em 50%, porém, pressionado ele suspendeu o citado aumento. Tentando aproveitar os avisos de cobrança que já apresentavam o valor majorado, o prefeito fez um desconto de 50% sobre esse valor , supondo que retornaria ao valor original. Está correto o raciocínio? Justifique supondo que o imposto fosse R$ 100,00.

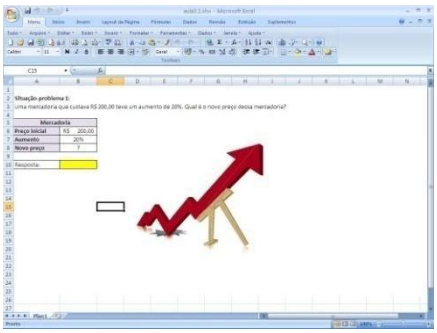
(Clique na imagem para acessar o exercício)

Módulo 2 – Aula 3

3ª AULA:
Situação-problema 1:

Uma mercadoria que custava R$ 200,00 teve um aumento de 20%. Qual é o novo preço dessa mercadoria?

(Clique na imagem para acessar o exercício)

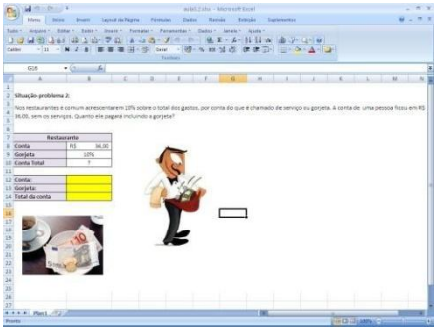


Situação-problema 2:

Nos restaurantes é comum acrescentarem 10% sobre o total dos gastos, por conta do que é chamado de serviço ou gorjeta. A conta de uma pessoa ficou em R$ 36,00, sem os serviços.

Quanto ele pagará incluindo a gorjeta?

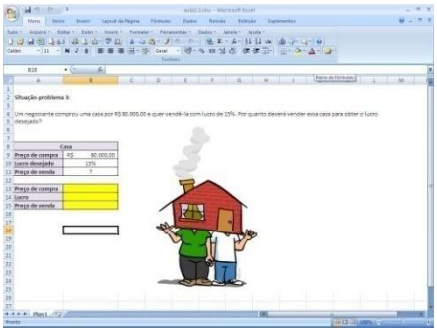
(Clique na imagem para acessar o exercício)



Situação-problema 3:

Um negociante comprou uma casa por R$ 80.000,00 e quer vendê-la com lucro de 15%. Por quanto deverá vender essa casa para obter o lucro desejado?

(Clique na imagem para acessar o exercício)

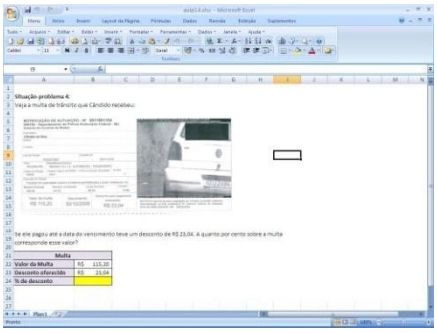


Situação-problema 4:

Veja a multa de trânsito que Cândido recebeu:

Se ele pagou até a data do vencimento teve um desconto de R$ 23,04. A quanto por cento sobre a multa corresponde esse valor?

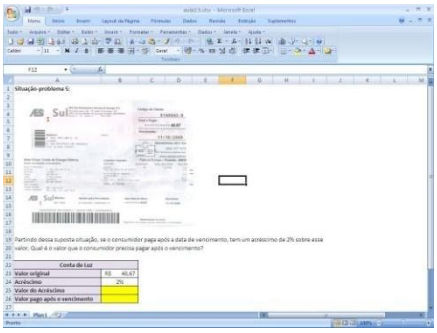
(Clique na imagem para acessar o exercício)



Situação-problema 5:

Partindo dessa suposta situação, se o consumidor paga após a data de vencimento, tem um acréscimo de 2% sobre esse valor. Qual é o valor que o consumidor precisa pagar após o vencimento?

(Clique na imagem para acessar o exercício)



Módulo 2 – Aula 4

PORCENTAGEM
JURO SIMPLES

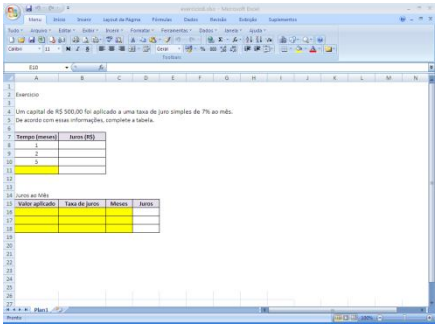
Matemática Financeira Básica

Módulo 2

4ª AULA

DESAFIO Nº 2

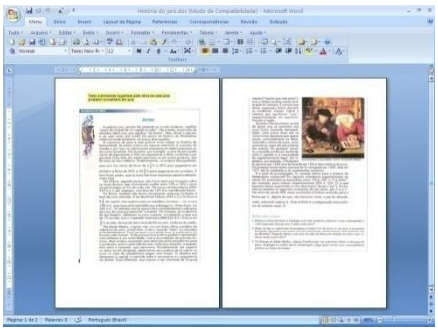
- Um capital de R$ 500,00 foi aplicado a uma taxa de juro simples de 7% ao mês. Clique para resolver.



Juro

Acesso a história do juro

Assim como se paga juro quando se faz uma compra parcelada, assim também existe a possibilidade de fazer investimentos recebendo juro, como por exemplo, a tão tradicional Poupança.



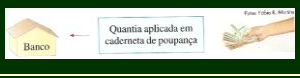
O que é juro?

- **Se uma pessoa quer comprar uma casa e não dispõe de dinheiro suficiente, ela pode arrumar o dinheiro que falta emprestando-o de um banco**

- Quando chegar o momento de devolver o dinheiro, a pessoa terá de pagar ao banco a quantia que tomou emprestada, mais uma certa importância correspondente ao "aluguel" do dinheiro.
- Essa quantia a mais é chamada de JURO.

Por este motivo é que essas aplicações "rendem" juro.

No caso de cadernetas de poupança ou de outras aplicações financeiras, é o poupador que está emprestando o dinheiro ao banco.



O que é taxa?

- **Quando o dono de um capital (investidor) vai emprestar o dinheiro a quem necessita (tomador),eles combinam o valor aluguel do dinheiro, fixando uma porcentagem que é chamada de taxa.**

Módulo 2 – Conhecimentos complementares

Matemática Financeira
Conhecimentos complementares

Dados coletados
Tabela dos negrinhos - 2008

Ingredientes	Quantidade	Preço unitário	Custo total para produção
Leite condensado	8 latas	1,80	14,40
Chocolate em pó	1 lata	3,70	3,70
Chocolate granulado	12 pacotes	1,65	19,80
Forminhas de papel	200	0,02	4,00
Margarina	1 pote	1,00	1,00
Outros CUSTOS:			
Gás - taxa anual cobrada R$ 7,00	10 meses	0,7	
Total de GASTOS: R$			42,90

- Quantidade total produzida: 210 negrinhos ao custo de venda de R$ 0,50 cada.
- Valor praticado em 2009: R$ 0,50

Dados coletados
Tabela do cachorro quente - 2008

Ingredientes	Quantidade	Preço unitário	Custo total para produção
Pães	60	0,40	24,00
Tomates	4		2,45
Cebolas	4		1,80
Salsichas	20		3,00
Extrato de tomate	1	1,28	1,28
Maionese	2	0,98	1,96
Catchup	1	1,28	1,28
Batata palha(pacote)	1	3,00	3,00
Guardanapos (pacote)	1	0,60	0,60
Total de GASTOS: R$			39,37

- Quantidade total produzida: 60 cachorros quentes ao custo de venda de R$ 1,25 cada.
- Valor praticado em 2009: R$ 1,50

Dados coletados
Refrigerante - 2008

Bebida	Quantidade	Preço unitário	Custo total
Refrigerantes	6	1,98	11,88
Copos (pacote com 100 unidades)	1	3,15	3,15
Total de GASTOS: R$			15,03

- No dia que é vendido o cachorro quente, também é oferecido à venda de copos de refrigerantes ao custo de R$ 0,50 a unidade e cada garrafa de 2 litros rendia 8 copos.
- Valor praticado em 2009: R$ 0,75

Dados coletados

Numa conversa informal com a professora conselheira desta turma pesquisada, ela relata que organiza todo o esquema, que ocorre duas vezes por mês e existem várias possibilidades. Se os alunos querem ganhar dinheiro, precisam trazer os ingredientes de casa, com exceção do pão.

Caso as condições dos alunos não estejam boas, trazem o que podem e o restante é retirado do lucro da venda. Conforme ela tudo depende dos alunos, no caso dos negrinhos a professora cozinha e os alunos vêm num turno oposto para a Escola enrolar e depois sair nas ruas do município para vender.

Dados coletados

O cachorro quente só é vendido na escola para alunos, professores e funcionários, preferencialmente em segundas-feiras no recreio. Por que neste dia geralmente o cardápio de lanche é bolacha, por isso uma outra opção, mas precisa ser pago. Já o negrinho é vendido mais fora da escola.

Tudo visa lucro para acrescentar no caixa da turma para no final do ano realizar a viagem de estudos ou excursão.

A 8ª série também tem direito a fazer um BOOKMAKER, quando tem um jogo mais importante para fins de lucro, onde no total 30% é repartido entre o ganhadores da aposta. Ela enfatiza dizendo que "Tudo dá dinheiro, depende dos alunos da vontade e do interesse deles".

Dados coletados

Para sair à excursão também é cobrada uma mensalidade por aluno que queira participar. Segue tabela da ocorrência destes valores:

Série	Valor da mensalidade em R$
5ª	2,00
6ª	5,00
7ª	5,00
8ª	10,00(porque vão para praia).

Dados coletados

Alguns pontos que ela não relatou acabei perguntando, como:

- Se havia uma meta monetária pré-estabelecida de quanto queriam arrecadar com a venda?
- Ela responde que não tem uma meta.

- Como é guardado o dinheiro arrecadado, se tem uma conta poupança?
- É levado ao Banco, depositado numa conta no nome da professora, não é investido em aplicações e nem poupança, em conta corrente.

- Quanto ao local e transporte da excursão?
- É feito uma pesquisa aonde a maioria quer ir, a professora, coordenadora e direção analisam a idéia. Geralmente é pesquisado ônibus, valores com no mínimo três empresas, uns dois meses antes.

EEEM – Escola Estadual de Ensino Médio de Colinas
Balancete Simples - Ativo

ATIVO			
ATIVO CIRCULANTE			
DISPONIBILIDADES	R$	633,70	
Caixa	R$	133,70	(*D)
Banco	R$	500,00	(*A)
CREDITOS	R$	-	
Clientes	R$	-	(*B)
ATIVO NÃO CIRCULANTE			
CREDITOS	R$	-	
ATIVO PERMANENTE	R$	-	
Veículos	R$	-	
Moveis e Utensílios	R$	-	
TOTAL ATIVO	R$	633,70	

Demonstrativo desenvolvido por:
LOVANI M.FIRNKES
Contadora : CRCRS 069780/O-1

EEEM – Escola Estadual de Ensino Médio de Colinas
Balancete Simples - Passivo

PASSIVO			
CIRCULANTE	R$	-	
FORNECEDORES	R$	-	(*C)
PATRIMONIO LÍQUIDO	R$	500,00	(*A)
LUCRO	R$	133,70	(*D)
TOTAL PASSIVO	R$	633,70	

Demonstrativo desenvolvido por:
LOVANI M.FIRNKES
Contadora : CRCRS 069780/O-1

EEEM – Escola Estadual de Ensino Médio de Colinas
Balancete Simples – Demonstração de Resultados

DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADOS		
RECEITAS		
Receita com venda negrinhos	R$	105,00
Receita com venda de cachorro quente	R$	90,00
Receita com venda de refrigerante	R$	36,00
TOTAL DA RECEITA	R$	231,00
(-) DESPESAS		
(-) Despesas c/produção de negrinhos	R$	(42,90)
(-) Despesas c/produção de cachorro quente	R$	(39,37)
(-) Despesas c/refri e copos	R$	(15,03)
TOTAL DESPESAS	R$	(97,30)
LUCRO	R$	133,70 (*D)

Demonstrativo desenvolvido por:
LOVANI M.FIRNKES
Contadora : CRCRS 069780/O-1

EEEM – Escola Estadual de Ensino Médio de Colinas
Balancete Simples – Esclarecimentos

(*A) R$ 500,00 Este valor é fictício e se refere a uma integralização de capital por conta dos donos do negócio, pois sempre que se constitui uma empresa se faz necessário colocar algum dinheiro na empresa para conseguir dar inicio ao negócio. Este valor que os donos colocaram no negócio está na conta banco.

(*B) A conta de clientes é usado quando alguém compra algum dos produtos e não paga na hora, sendo que este valor fica na conta de clientes e não entra na conta caixa. Somente entra na conta do caixa quando esta pessoa paga o que deve.

(*C) A conta de fornecedores existe caso tiverem que comprar algo a prazo, neste caso o dinheiro não sai do caixa. Ficará nesta conta até que pagam o fornecedor.

Demonstrativo desenvolvido por:
LOVANI M.FIRNKES
Contadora : CRCRS 069780/O-1

EEEM – Escola Estadual de Ensino Médio de Colinas
Balancete Simples – Esclarecimentos

(*D) Importante verificarem neste trabalho que no balancete aparece na conta do caixa o total que tiveram de lucro, isto significa que todos pagaram a vista e que as compras também foram pagas à vista. A conta de lucros é uma das principais contas que precisamos cuidar, pois como podem ver o lucro é de fato o que sobra para a empresa, ou seja para o dono do negócio. Assim sendo, pode se concluir que devemos comprar nossos ingredientes com o menor preço possível, conseguir vender tudo o que produzimos com o melhor lucro possível, e cuidar também para que este valor realmente entre no caixa, pois se venderem tudo a prazo a empresa quebra, pois não terá dinheiro para continuar comprando mais materia-prima para produzir mais produtos e consequentemente fazer mais lucro.

Demonstrativo desenvolvido por:
LOVANI M.FIRNKES
Contadora : CRCRS 069780/O-1

EEEM – Escola Estadual de Ensino Médio de Colinas
Balancete Simples – Esclarecimentos

(*D) Importante verificarem neste trabalho que no balancete aparece na conta do caixa o total que tiveram de lucro, isto significa que todos pagaram a vista e que as compras também foram pagas à vista. A conta de lucros é uma das principais contas que precisamos cuidar, pois como podem ver o lucro é de fato o que sobra para a empresa, ou seja para o dono do negócio. Assim sendo, pode se concluir que devemos comprar nossos ingredientes com o menor preço possível, conseguir vender tudo o que produzimos com o melhor lucro possível, e cuidar também para que este valor realmente entre no caixa, pois se venderem tudo a prazo a empresa quebra, pois não terá dinheiro para continuar comprando mais materia-prima para produzir mais produtos e consequentemente fazer mais lucro.

Demonstrativo desenvolvido por:
LOVANI M.FIRNKES
Contadora : CRCRS 069780/O-1

Objeto de Aprendizagem

Criado por:

- Marione Inês Posselt Thomas.

Módulo 2B – Avaliação

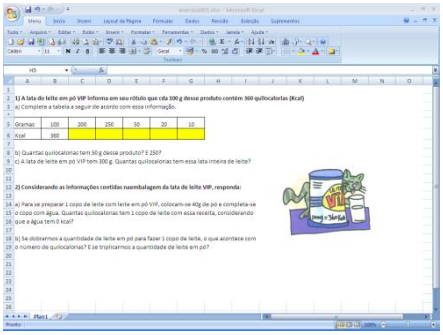
Avaliação

Matemática Financeira Básica

Módulo 2b

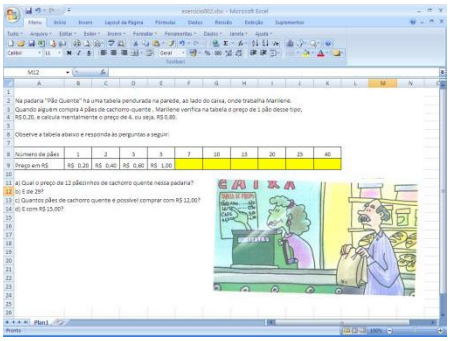
Questões 1 e 2:
A lata de leite em pó VIP informa em seu rótulo que cada 100 gramas desse produto contém 360 quilocalorias (kcal)

Clique na imagem para acessar os exercícios

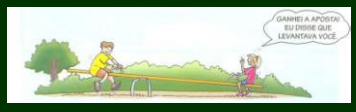


3) Na padaria "Pão Quente" há uma tabela pendurada na parede, ao lado do caixa, onde trabalha Marilene. Quando alguém compra 4 pães de cachorro-quente , Marilene verifica na tabela o preço de 1 pão desse tipo, R$ 0,20, e calcula mentalmente o preço de 4, ou seja, R$ 0,80.

Clique na imagem para acessar o exercício



4) Leia o texto a seguir e solucione a questão ao final.



Clique na imagem para acessar

Solucionar as situações apresentadas:

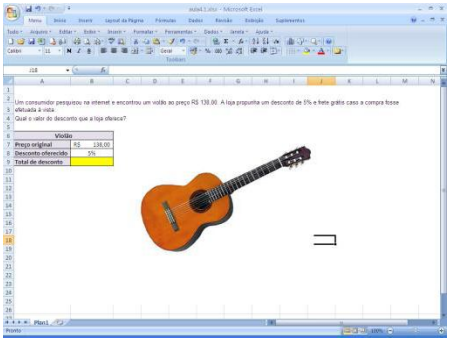
- Clicar nos links para acesso disponibilizados abaixo, com mais situações do dia-a-dia a matematizar.

- 5) Situação violão
- 6) Situação videogame

Situação do violão

- **Um consumidor pesquisou na internet e encontrou um violão ao preço R$ 138,00. A loja propunha um desconto de 5% e frete grátis caso a compra fosse efetuada à vista. Qual o valor do desconto que a loja oferece?**

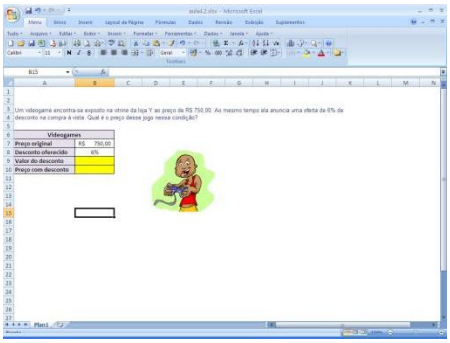
Acesso a planilha



Situação videogame

Um videogame encontra-se exposto na vitrine da loja Y ao preço de R$ 750,00. Ao mesmo tempo ela anuncia uma oferta de 6% de desconto na compra à vista. Qual é o preço desse jogo nessa condição?

Acesso a planilha

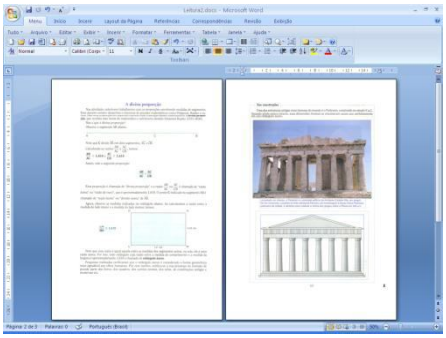


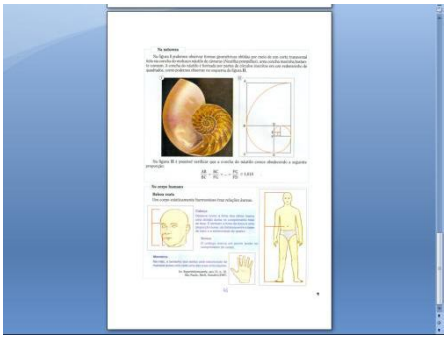
Acrescentar primeiro para depois fazer a diferença. Leituras sugeridas:

Clique na imagem para acessar

Outras leituras recomendadas:

Clique na imagem para acessar





Módulo 2 – Aula 5

PORCENTAGEM
JURO SIMPLES

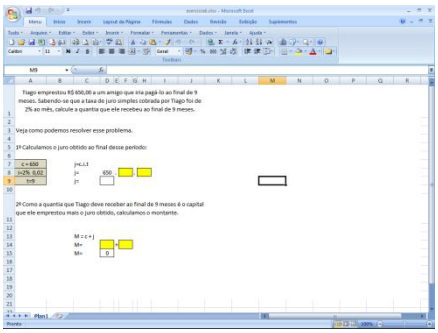
Matemática Financeira Básica
Módulo 2

5ª AULA

Exercício

- 7. Tiago emprestou R$ 650,00 a um amigo que iria pagá-lo ao final de 9 meses. Sabendo-se que a taxa de juro simples cobrada por Tiago foi de 2% ao mês, calcule a quantia que ele recebeu ao final de 9 meses.

- Veja como resolver esse problema.



- **Desafio nº 4**

- Calcular os juros simples produzidos pelo empréstimo de R$16 000,00 sobre a taxa de 3%, durante:
  - 4 anos
  - 8 meses
  - 36 dias

Módulo 2C – Avaliação

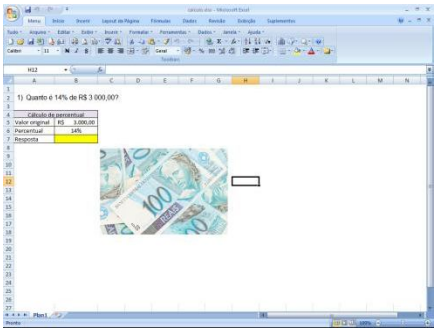
Avaliação

Matemática Financeira Básica
Módulo 2c

Solucione cada questão a seguir pelo EXCEL:

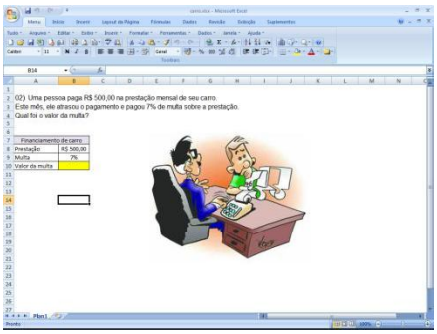
1) Quanto é 14% de R$ 3 000,00?

Clique na imagem para acessar o exercício



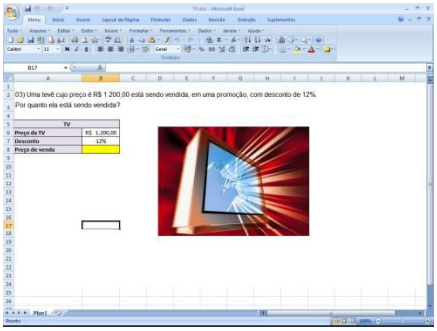
- 2) Uma pessoa paga R$ 500,00 na prestação mensal de seu carro. Este mês, ele atrasou o pagamento e pagou 7% de multa sobre a prestação. Qual foi o valor da multa?

Clique na imagem para acessar o exercício



- 3) Uma tevê cujo preço é R$ 1 200,00 está sendo vendida, em uma promoção, com desconto de 12%. Por quanto ela está sendo vendida?

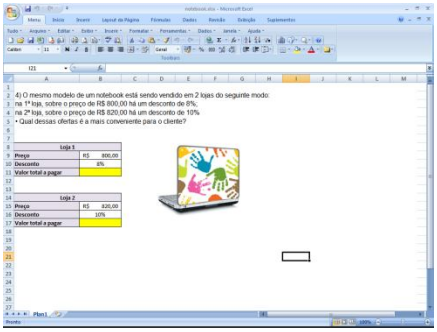
Clique na imagem para acessar o exercício



4) O mesmo modelo de um notebook está sendo vendido em 2 lojas do seguinte modo: na 1ª loja, sobre o preço de R$ 800,00 há um desconto de 8%; na 2ª loja, sobre o preço de R$ 820,00 há um desconto de 10%.

Qual dessas ofertas é a mais conveniente para o cliente?

Clique na imagem para acessar o exercício



Referências Bibliográficas

- DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações : ensino médio: volume único. São Paulo: Ática, 2003.
- GIOVANNI, José Ruy, et al. Matemática fundamental : uma nova abordagem: ensino médio: volume único. São Paulo: FTD, 2002.
- TOSI, Armando José. Matemática financeira com utilização do Excel 2000: aplicável às versões 5.0, 7.0 e 97. São Paulo: Atlas, 2000.

Objeto de Aprendizagem

Criado por:

- Marione Inês Posselt Thomas.

Módulo 2 – Aula 6

PORCENTAGEM
JURO SIMPLES

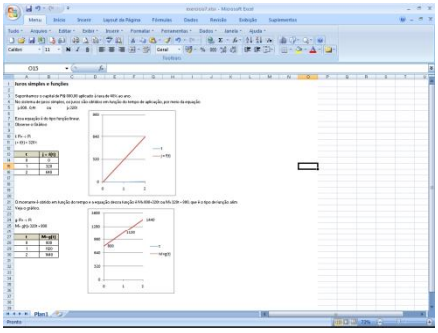
Matemática Financeira Básica
Módulo 2

6ª AULA

Juros simples e funções

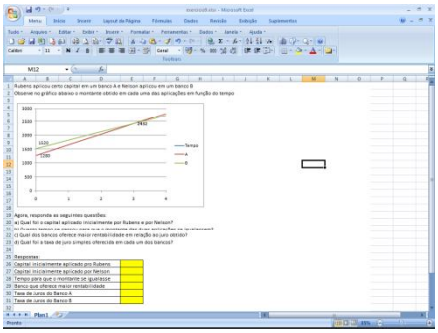
- Suponhamos o capital de R$ 800,00 aplicado à taxa de 40% ao ano.

Clique para acessar a relação



Exercícios

- 8. Rubens aplicou certo capital em um banco A e Nelson aplicou em um banco B.
- Clique para resolver



Nesta aula, acessaremos o site de um dos jornais de maior circulação

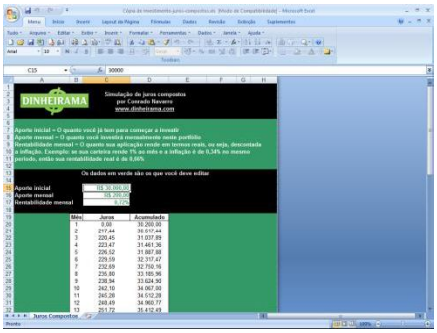
"Zero Hora" no qual estaremos ensinando-os como se faz uma pesquisa a um jornal via internet. Buscaremos nele os indicadores econômicos e até mesmo outros assuntos, pois o jornal vai estar sempre com a data atualizada.

Clique aqui para acessar o Jornal Zero Hora

Ajuda

Saiba um pouco mais sobre Matemática Financeira:
Ao ver em folders ofertas de compra parcelada temos os JUROS COMPOSTOS, o conhecido "juros sobre juros", o qual não será foco do nosso estudo nesse módulo.

Recurso para simulação de Juros Compostos:
planilha de investimentos Dinheirama



Matemática para resolver

A partir desse momento parte-se exclusivamente a trabalhar o material coletado pelos alunos, usando também a tecnologia do Excel.

LINK para a planilha do Excel

Módulo 2 – Aula 7

PORCENTAGEM JURO SIMPLES

Matemática Financeira Básica
Módulo 2

7ª AULA:
ACRESCENTAR PRIMEIRO PARA DEPOIS FAZER A DIFERENÇA

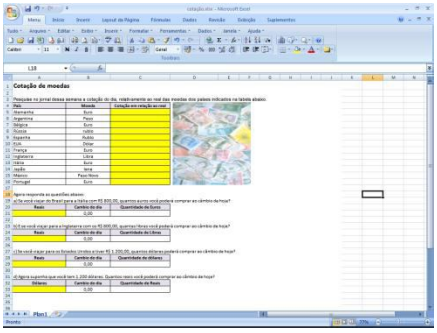
Quando as pessoas saem do país, precisam converter os valores expressos na moeda de seu país pelo equivalente na moeda do país de destino. Existem em todos os países casa de câmbio, que tem como função trocar moedas.

Claro que para fazer essas trocas as casas de câmbio adotam tabelas divulgadas no mundo todo, as quais seguem os valores dos câmbios internacionais. Existem moedas mais valorizadas e menos valorizadas. A cotação das moedas tem pequenas variações diárias.

Pesquise no jornal dessa semana a cotação do dia, relativamente ao real das moedas dos países indicados na tabela abaixo.

País	Moeda	Cotação em relação ao real
Alemanha	Euro	
Argentina	Peso	
Bélgica	Euro	
Rússia	Rublo	
Espanha	Euro	
EUA	Dólar	
França	Euro	
Inglaterra	Libra	
Itália	Euro	
Japão	Iene	
México	Peso Novo	
Portugal	Euro	

Clique para acessar o exercício



Cuide bem do seu dinheiro!

Não deixe ele criar asas!

Objeto de Aprendizagem

Criado por:
- Marione Inês Posselt Thomas.
- Créditos: Alex M.

Paralelamente às atividades pedagógicas realizamos a Campanha Virtual de Cidadania, para que cada um dos alunos pudesse verificar seus gastos com lanches e efetuar os pagamentos devidos.

Os lanches comercializados eram lançados na tabela dos alunos/cliente, separados por série. E depois de pagos eram lançados na planilha eletrônica do Google Docs, representada abaixo, e assim somavam-se todos os valores recolhidos com os gastos da pessoa em questão referida na linha da planilha.

Planilhas de controle

FIGURA 01 – Controle de Merenda
Fonte: a autora

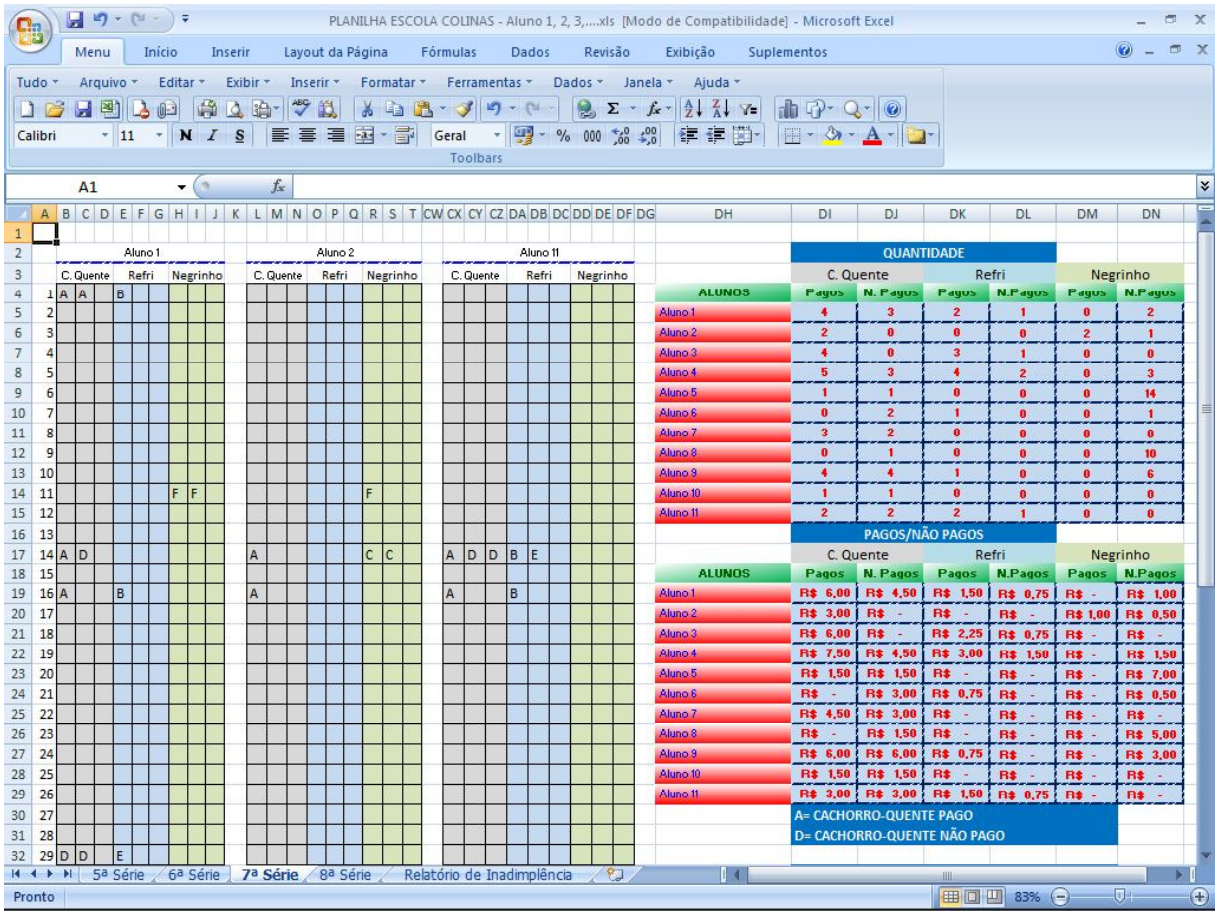


FIGURA 02 – Controle de merenda 2
Fonte: a autora

Planilha Escola Colinas Julho

http://spreadsheets.google.com/ccc?key=0Amnt0llmpirMdFBPVkpleG02MWtMNU5qSnVtTmpBUlE&hl=pt_BR

Planilha Agosto

http://spreadsheets.google.com/ccc?key=0Amnt0llmpirMdGhKcjVDS2Fab0FGZXg1V2tUQTM2eHc&hl=pt_BR

Planilha Setembro

http://spreadsheets.google.com/ccc?key=0Amnt0llmpirMdGZfaXAwV1Jkci1raGkyRHZTYTVIV2c&hl=pt_BR

Planilha Outubro

http://spreadsheets.google.com/ccc?key=0Amnt0llmpirMdGdNM0Vrd25KWHo3V3Z6SXJ1cTc5LWc&hl=pt_BR

Planilha Novembro

http://spreadsheets.google.com/ccc?key=0Amnt0llmpirMdHRzSUxGdTNlbm9SZ1pYWGxCLTdNbUE&hl=pt_BR

Relatórios de inadimplência

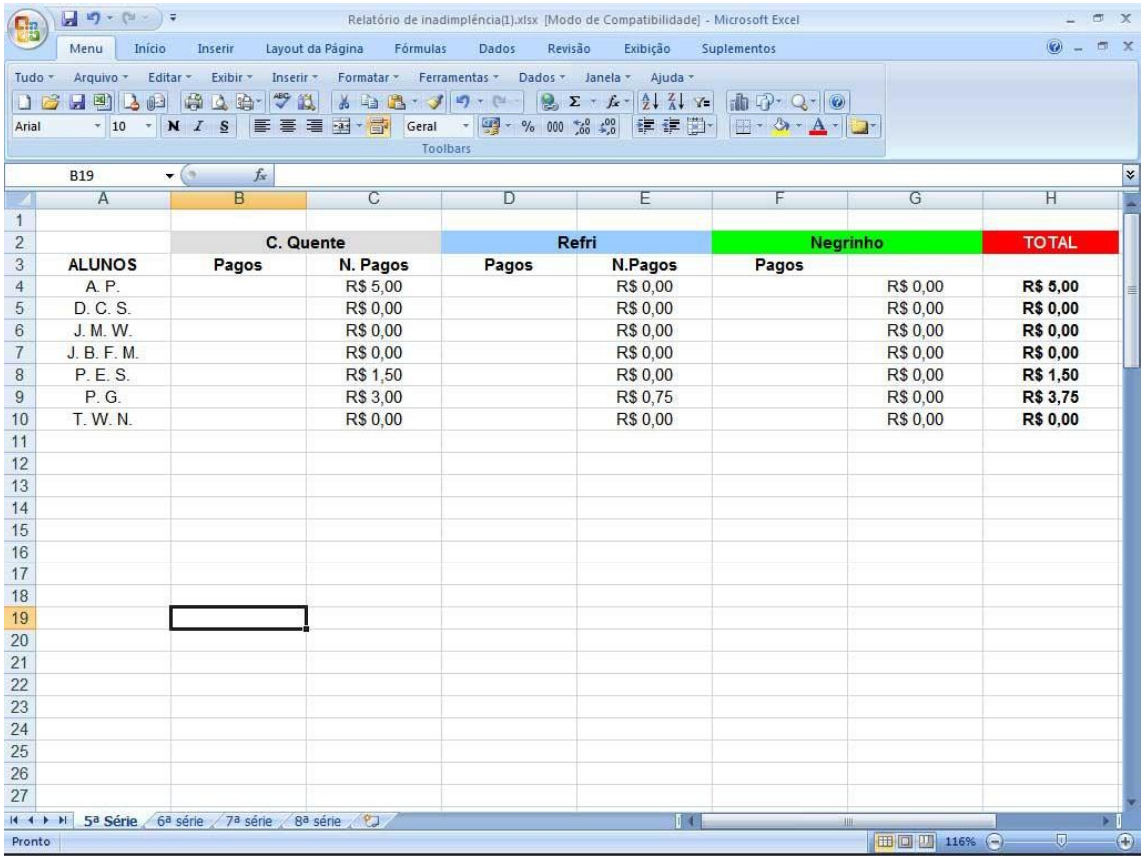
http://spreadsheets.google.com/ccc?key=0Amnt0llmpirMdHZkSjFySUI2Z1NucmExSTRtM016dkE&hl=pt_BR

Relatório Virtual de Cidadania 2:

http://spreadsheets.google.com/ccc?key=0Amnt0llmpirMdGVZSnVudk5GQlpLazBITTF6V2FwUmc&hl=pt_BR

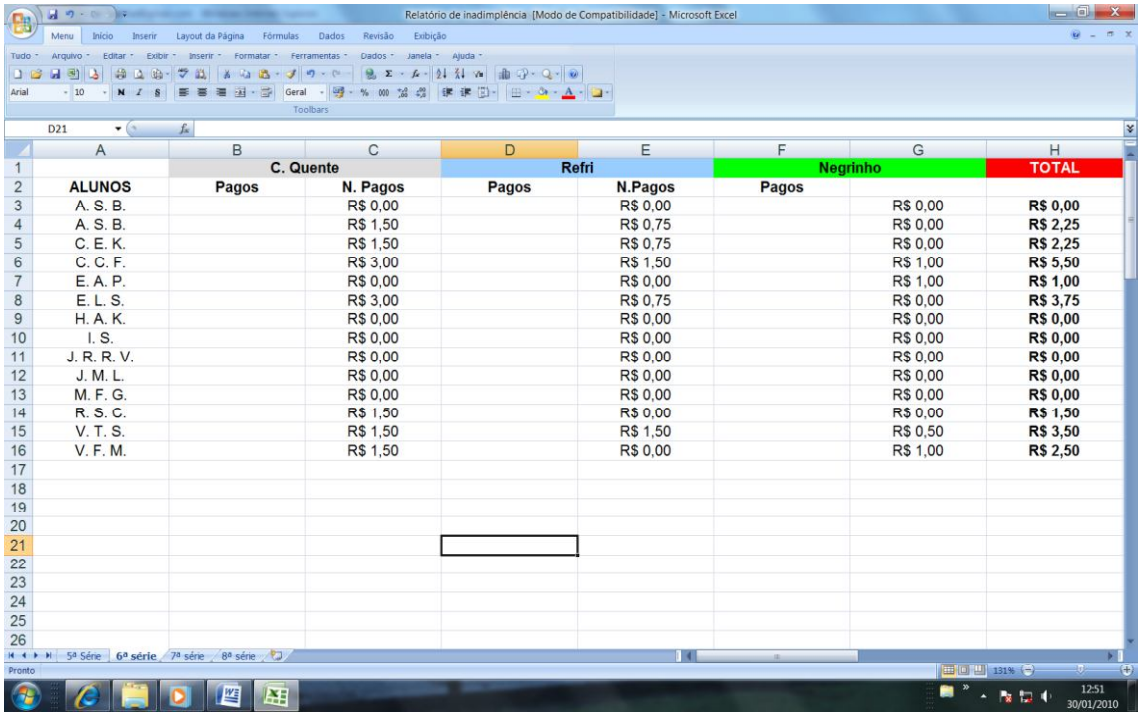
Relatório Virtual de Cidadania 3 e final:

http://spreadsheets.google.com/pub?key=teYJunvNFBZKk0HM1zWapRg&output=html



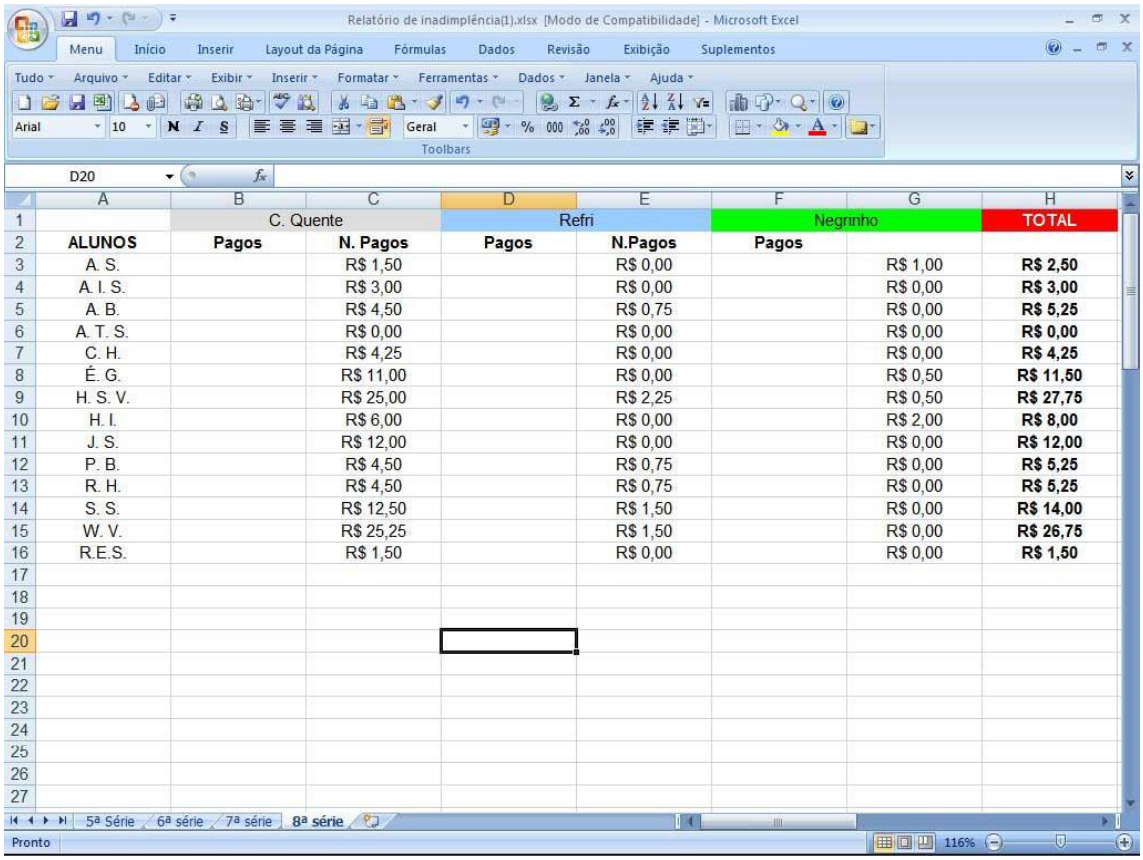
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		C. Quente		Refri		Negrinho		TOTAL
3	ALUNOS	Pagos	N. Pagos	Pagos	N.Pagos	Pagos		
4	A. P.		R$ 5,00		R$ 0,00		R$ 0,00	**R$ 5,00**
5	D. C. S.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	**R$ 0,00**
6	J. M. W.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	**R$ 0,00**
7	J. B. F. M.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	**R$ 0,00**
8	P. E. S.		R$ 1,50		R$ 0,00		R$ 0,00	**R$ 1,50**
9	P. G.		R$ 3,00		R$ 0,75		R$ 0,00	**R$ 3,75**
10	T. W. N.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	**R$ 0,00**

FIGURA 03 – Relatório de inadimplência 5ª série em 20/10/2009



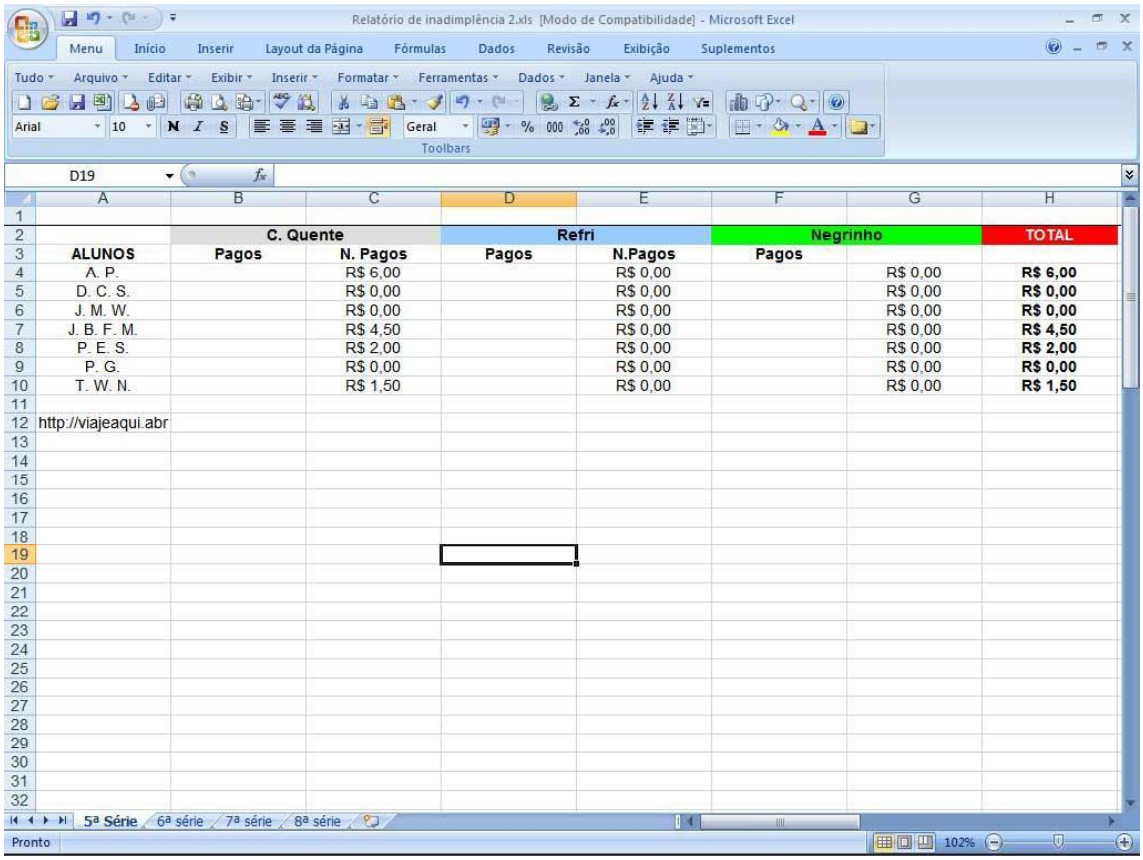
	A	B	C	D	E	F	G	H
1		C. Quente		Refri		Negrinho		TOTAL
2	ALUNOS	Pagos	N. Pagos	Pagos	N.Pagos	Pagos		
3	A. S. B.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
4	A. S. B.		R$ 1,50		R$ 0,75		R$ 0,00	R$ 2,25
5	C. E. K.		R$ 1,50		R$ 0,75		R$ 0,00	R$ 2,25
6	C. C. F.		R$ 3,00		R$ 1,50		R$ 1,00	R$ 5,50
7	E. A. P.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 1,00	R$ 1,00
8	E. L. S.		R$ 3,00		R$ 0,75		R$ 0,00	R$ 3,75
9	H. A. K.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
10	I. S.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
11	J. R. R. V.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
12	J. M. L.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
13	M. F. G.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
14	R. S. C.		R$ 1,50		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 1,50
15	V. T. S.		R$ 1,50		R$ 1,50		R$ 0,50	R$ 3,50
16	V. F. M.		R$ 1,50		R$ 0,00		R$ 1,00	R$ 2,50

FIGURA 04 – Relatório de inadimplência 6ª série em 20/10/2009



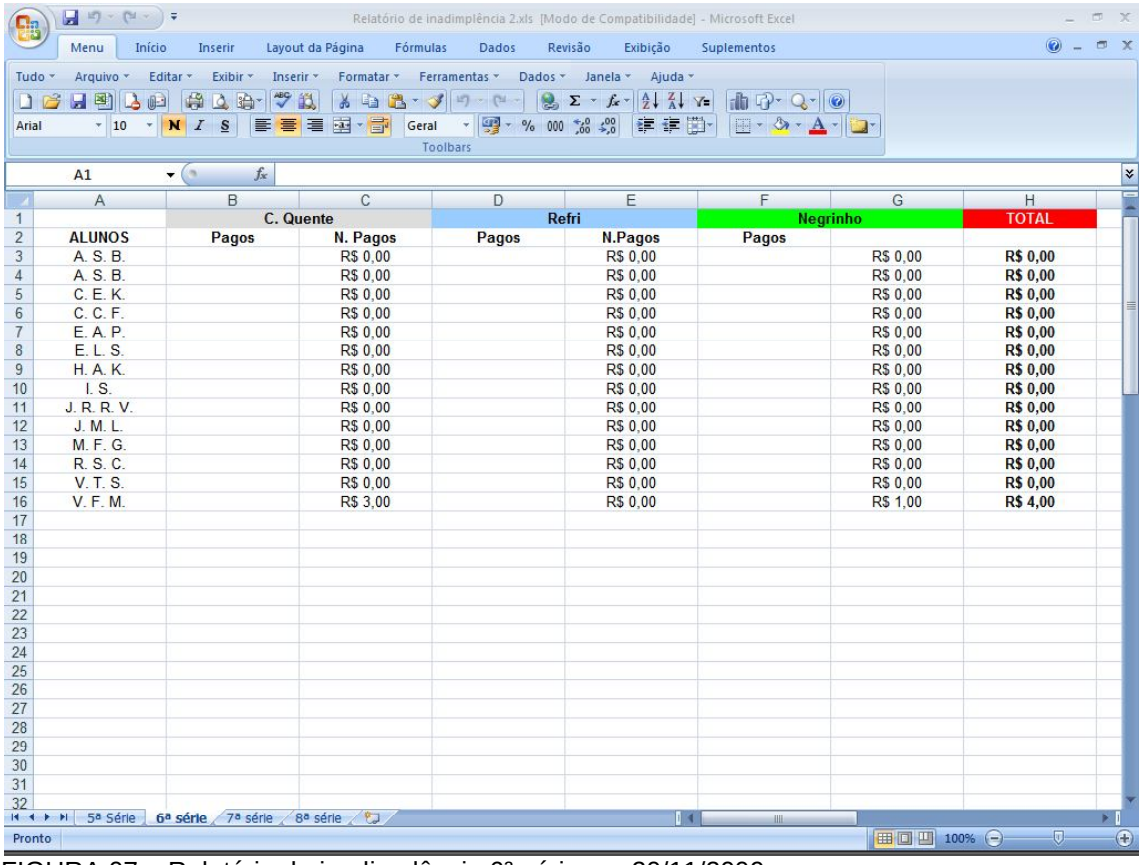
	A	B	C	D	E	F	G	H
1		C. Quente		Refri		Negrinho		TOTAL
2	ALUNOS	Pagos	N. Pagos	Pagos	N.Pagos	Pagos		
3	A. S.		R$ 1,50		R$ 0,00		R$ 1,00	R$ 2,50
4	A. I. S.		R$ 3,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 3,00
5	A. B.		R$ 4,50		R$ 0,75		R$ 0,00	R$ 5,25
6	A. T. S.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
7	C. H.		R$ 4,25		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 4,25
8	É. G.		R$ 11,00		R$ 0,00		R$ 0,50	R$ 11,50
9	H. S. V.		R$ 25,00		R$ 2,25		R$ 0,50	R$ 27,75
10	H. I.		R$ 6,00		R$ 0,00		R$ 2,00	R$ 8,00
11	J. S.		R$ 12,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 12,00
12	P. B.		R$ 4,50		R$ 0,75		R$ 0,00	R$ 5,25
13	R. H.		R$ 4,50		R$ 0,75		R$ 0,00	R$ 5,25
14	S. S.		R$ 12,50		R$ 1,50		R$ 0,00	R$ 14,00
15	W. V.		R$ 25,25		R$ 1,50		R$ 0,00	R$ 26,75
16	R.E.S.		R$ 1,50		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 1,50

FIGURA 05 – Relatório de inadimplência 8ª série em 20/10/2009



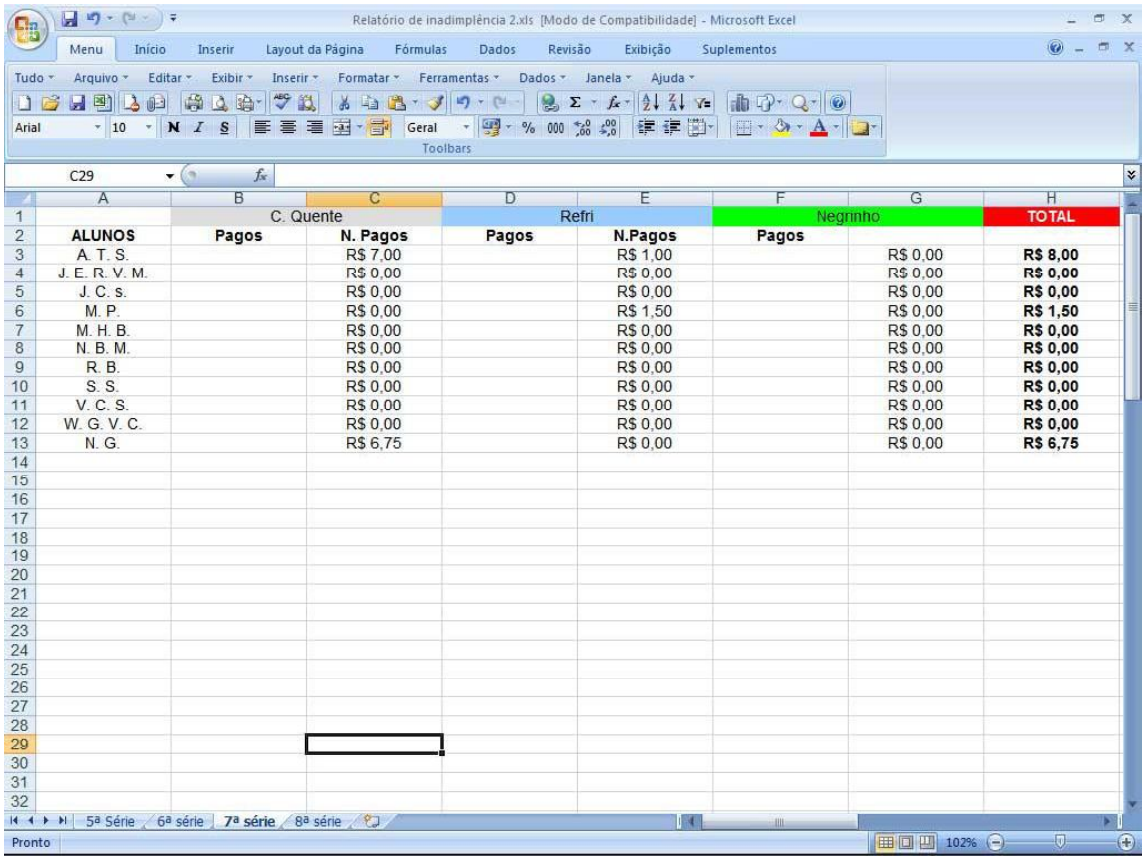
	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		C. Quente		Refri		Negrinho		TOTAL
3	ALUNOS	Pagos	N. Pagos	Pagos	N.Pagos	Pagos		
4	A. P.		R$ 6,00		R$ 0,00		R$ 0,00	**R$ 6,00**
5	D. C. S.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	**R$ 0,00**
6	J. M. W.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	**R$ 0,00**
7	J. B. F. M.		R$ 4,50		R$ 0,00		R$ 0,00	**R$ 4,50**
8	P. E. S.		R$ 2,00		R$ 0,00		R$ 0,00	**R$ 2,00**
9	P. G.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	**R$ 0,00**
10	T. W. N.		R$ 1,50		R$ 0,00		R$ 0,00	**R$ 1,50**
11								
12	http://viajeaqui.abr							

FIGURA 06 – Relatório de inadimplência 5ª série em 20/11/2009



	A	B	C	D	E	F	G	H
1		C. Quente		Refri		Negrinho		TOTAL
2	ALUNOS	Pagos	N. Pagos	Pagos	N.Pagos	Pagos		
3	A. S. B.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	**R$ 0,00**
4	A. S. B.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	**R$ 0,00**
5	C. E. K.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	**R$ 0,00**
6	C. C. F.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	**R$ 0,00**
7	E. A. P.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	**R$ 0,00**
8	E. L. S.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	**R$ 0,00**
9	H. A. K.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	**R$ 0,00**
10	I. S.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	**R$ 0,00**
11	J. R. R. V.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	**R$ 0,00**
12	J. M. L.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	**R$ 0,00**
13	M. F. G.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	**R$ 0,00**
14	R. S. C.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	**R$ 0,00**
15	V. T. S.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	**R$ 0,00**
16	V. F. M.		R$ 3,00		R$ 0,00		R$ 1,00	**R$ 4,00**

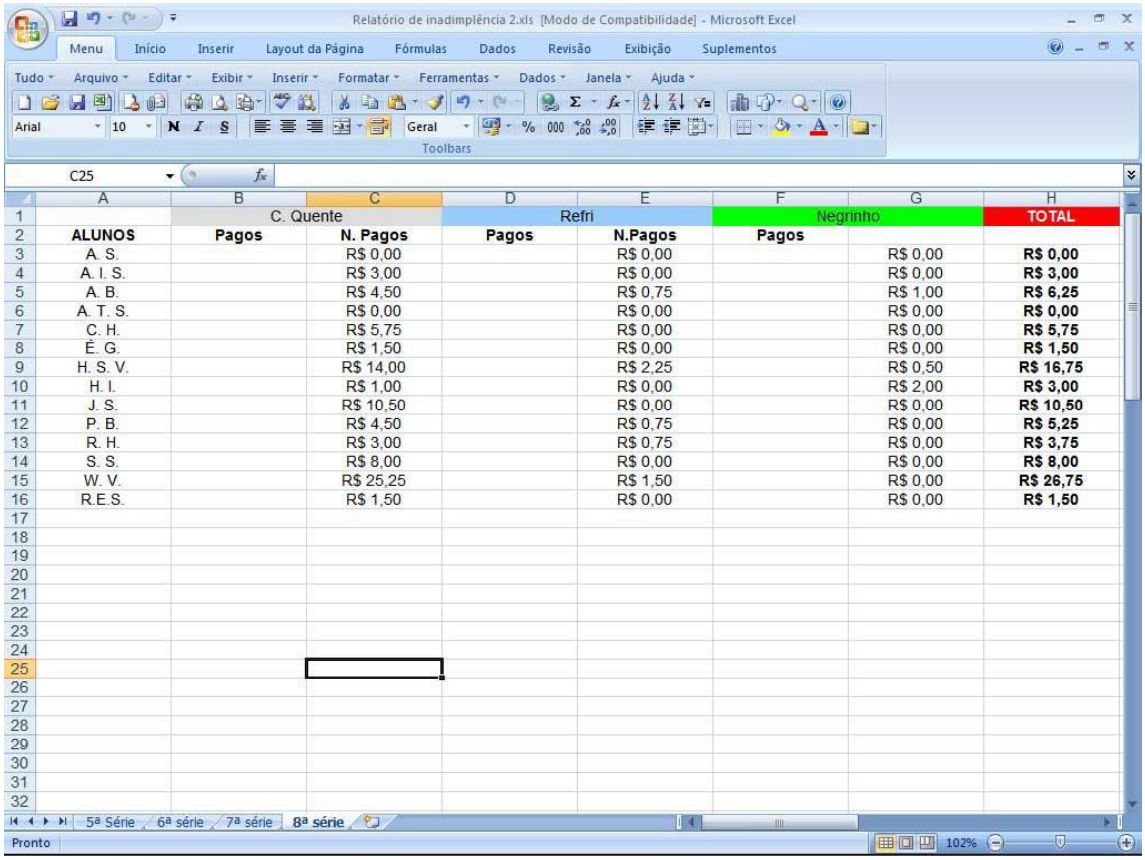
FIGURA 07 – Relatório de inadimplência 6ª série em 20/11/2009



Relatório de inadimplência 2.xls [Modo de Compatibilidade] - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		C. Quente		Refri		Negrinho		TOTAL
2	ALUNOS	Pagos	N. Pagos	Pagos	N.Pagos	Pagos		
3	A. T. S.		R$ 7,00		R$ 1,00		R$ 0,00	R$ 8,00
4	J. E. R. V. M.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
5	J. C. s.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
6	M. P.		R$ 0,00		R$ 1,50		R$ 0,00	R$ 1,50
7	M. H. B.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
8	N. B. M.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
9	R. B.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
10	S. S.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
11	V. C. S.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
12	W. G. V. C.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
13	N. G.		R$ 6,75		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 6,75

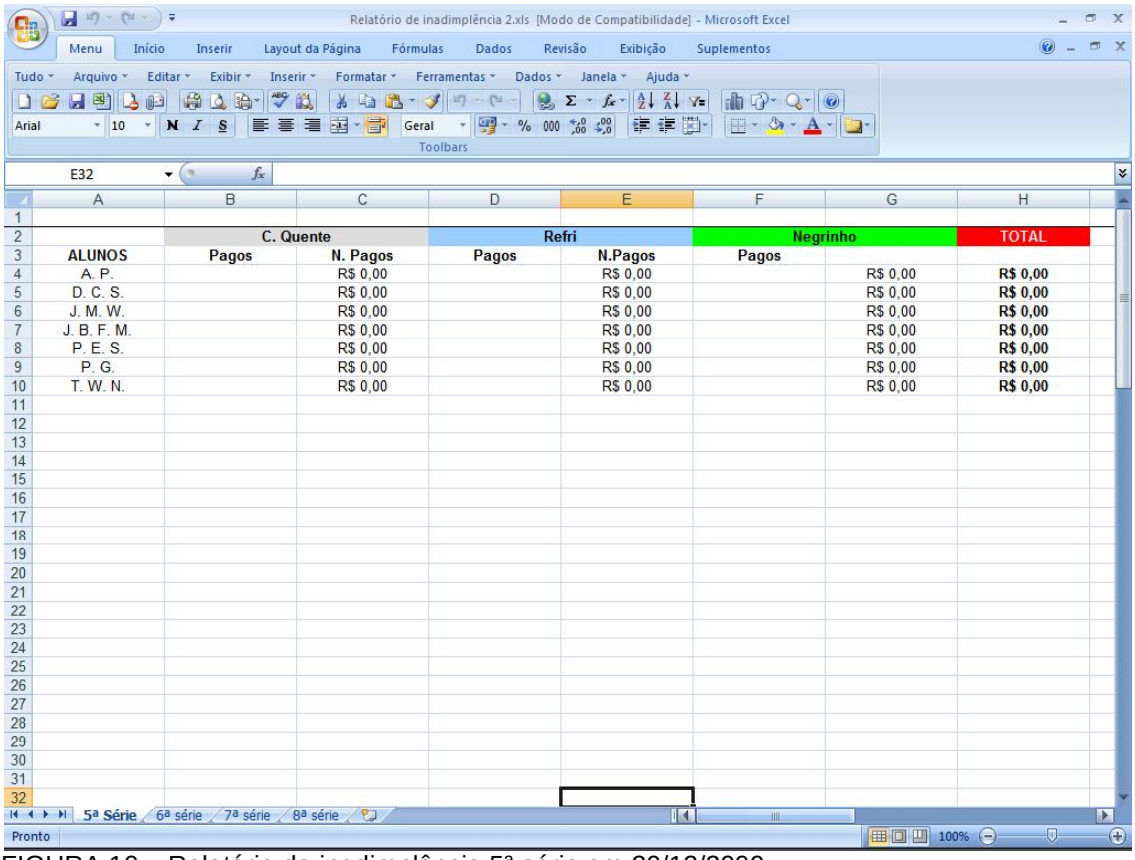
FIGURA 08 – Relatório de inadimplência 7ª série em 20/11/2009



Relatório de inadimplência 2.xls [Modo de Compatibilidade] - Microsoft Excel

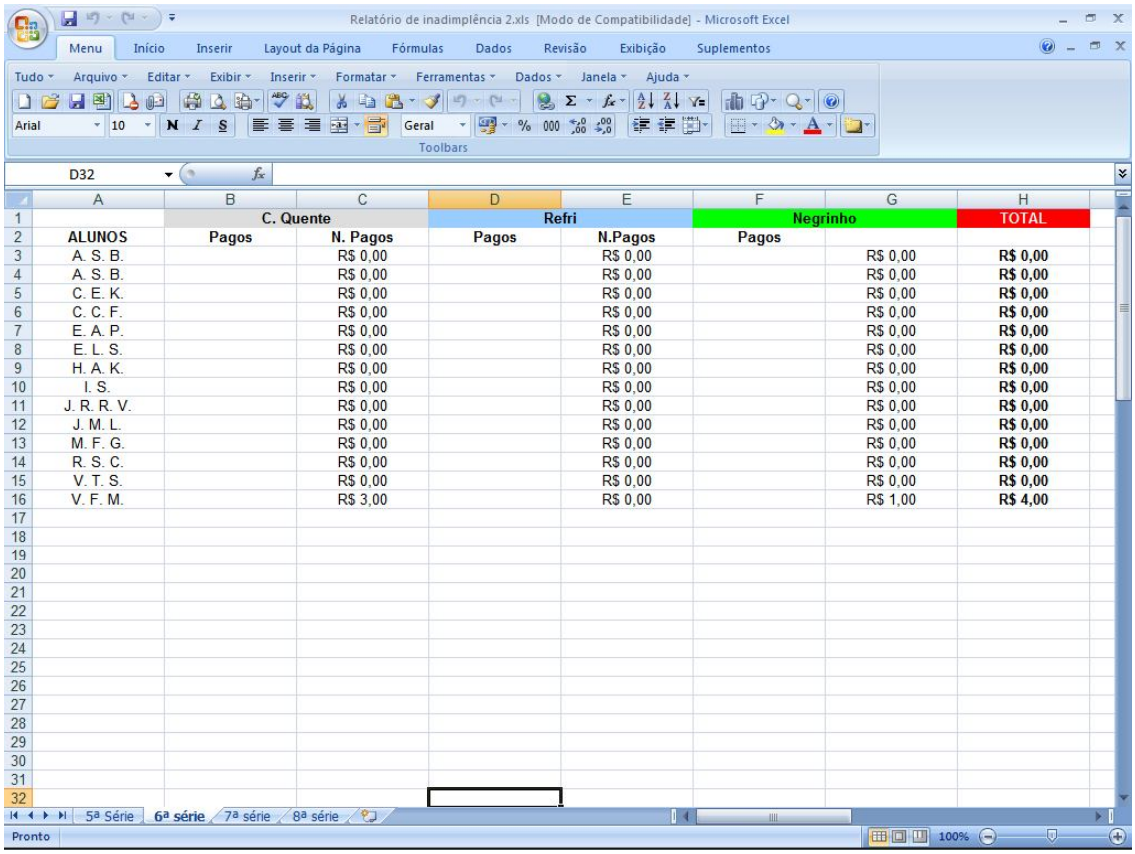
	A	B	C	D	E	F	G	H
1		C. Quente		Refri		Negrinho		TOTAL
2	ALUNOS	Pagos	N. Pagos	Pagos	N.Pagos	Pagos		
3	A. S.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
4	A. I. S.		R$ 3,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 3,00
5	A. B.		R$ 4,50		R$ 0,75		R$ 1,00	R$ 6,25
6	A. T. S.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
7	C. H.		R$ 5,75		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 5,75
8	É. G.		R$ 1,50		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 1,50
9	H. S. V.		R$ 14,00		R$ 2,25		R$ 0,50	R$ 16,75
10	H. I.		R$ 1,00		R$ 0,00		R$ 2,00	R$ 3,00
11	J. S.		R$ 10,50		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 10,50
12	P. B.		R$ 4,50		R$ 0,75		R$ 0,00	R$ 5,25
13	R. H.		R$ 3,00		R$ 0,75		R$ 0,00	R$ 3,75
14	S. S.		R$ 8,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 8,00
15	W. V.		R$ 25,25		R$ 1,50		R$ 0,00	R$ 26,75
16	R.E.S.		R$ 1,50		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 1,50

FIGURA 09 – Relatório de inadimplência 8ª série em 20/11/2009



	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		C. Quente		Refri		Negrinho		TOTAL
3	ALUNOS	Pagos	N. Pagos	Pagos	N.Pagos	Pagos		
4	A. P.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
5	D. C. S.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
6	J. M. W.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
7	J. B. F. M.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
8	P. E. S.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
9	P. G.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
10	T. W. N.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00

FIGURA 10 – Relatório de inadimplência 5ª série em 20/12/2009



	A	B	C	D	E	F	G	H
1		C. Quente		Refri		Negrinho		TOTAL
2	ALUNOS	Pagos	N. Pagos	Pagos	N.Pagos	Pagos		
3	A. S. B.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
4	A. S. B.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
5	C. E. K.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
6	C. C. F.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
7	E. A. P.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
8	E. L. S.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
9	H. A. K.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
10	I. S.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
11	J. R. R. V.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
12	J. M. L.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
13	M. F. G.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
14	R. S. C.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
15	V. T. S.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
16	V. F. M.		R$ 3,00		R$ 0,00		R$ 1,00	R$ 4,00

FIGURA 11 – Relatório de inadimplência 6ª série em 20/12/2009

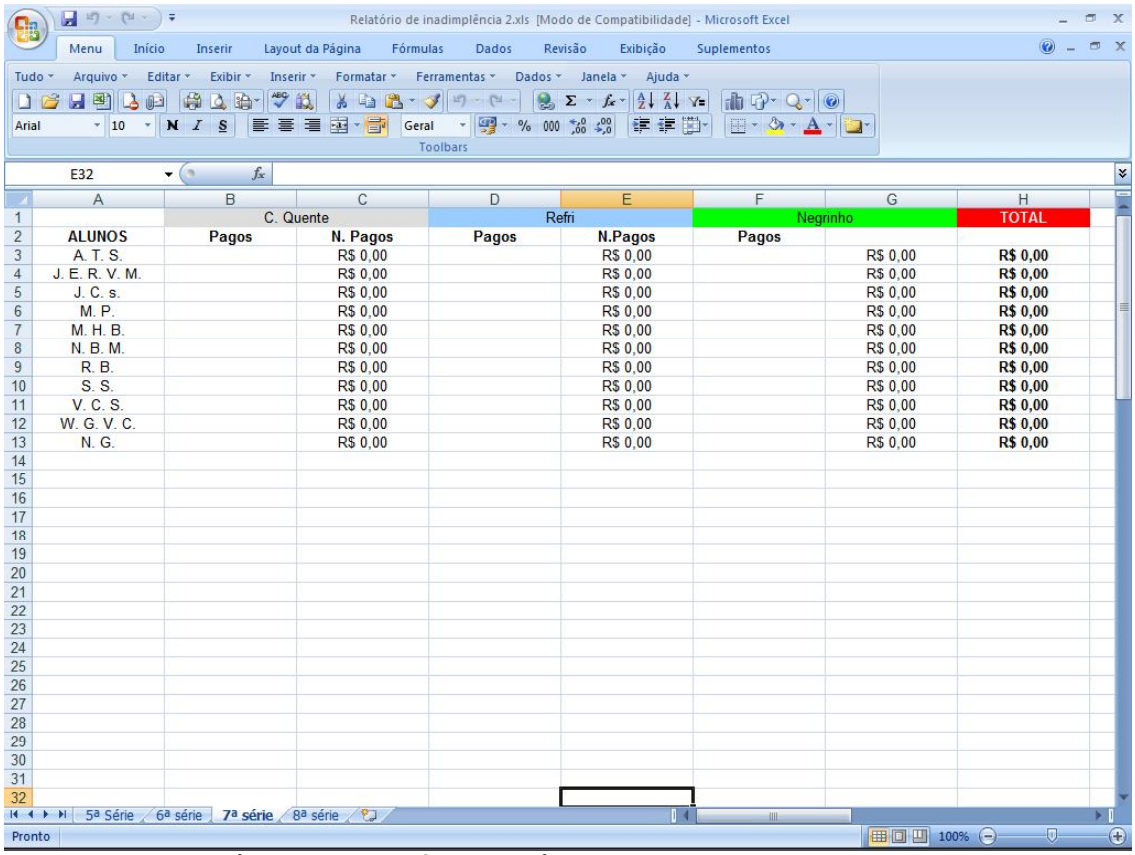


FIGURA 12 – Relatório de inadimplência 7ª série em 20/12/2009

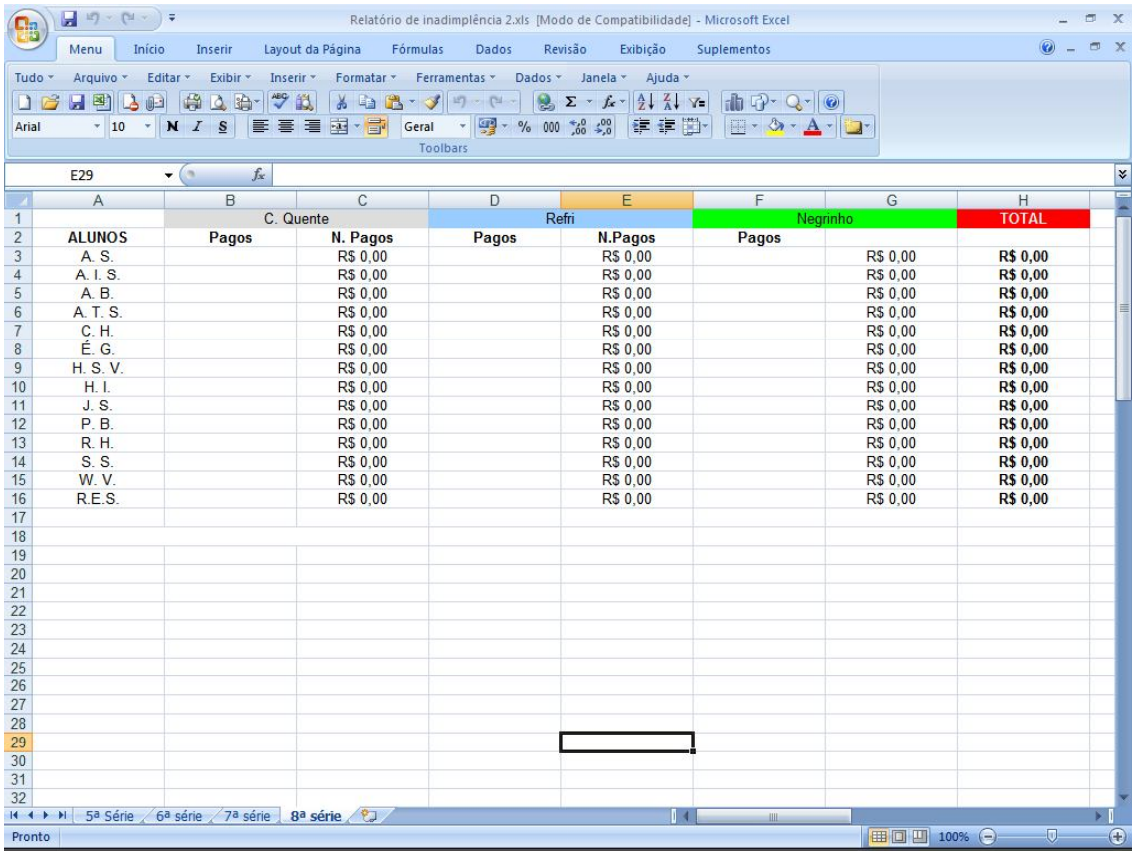


FIGURA 13 – Relatório de inadimplência 8ª série em 20/12/2009

A CAMPANHA VIRTUAL DE CIDADANIA

A partir dessa organização e controle, criamos uma planilha de inadimplência para consulta dos alunos envolvidos. Ao navegarem pelo site da escola, encontravam o seguinte ícone:

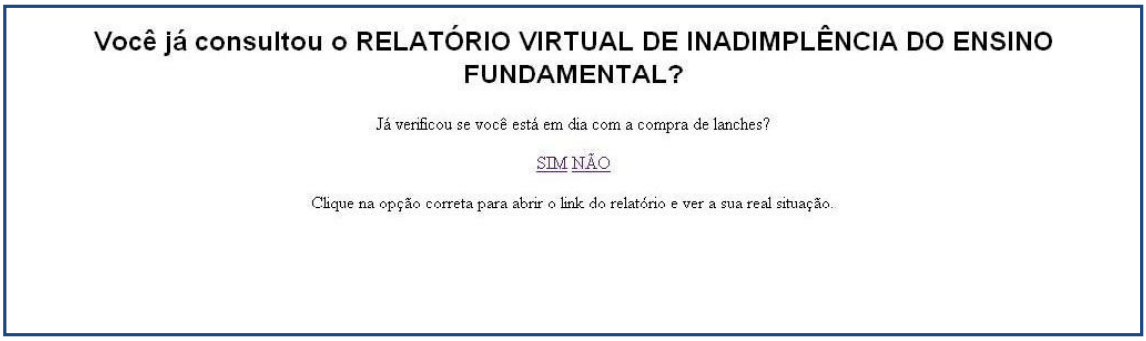
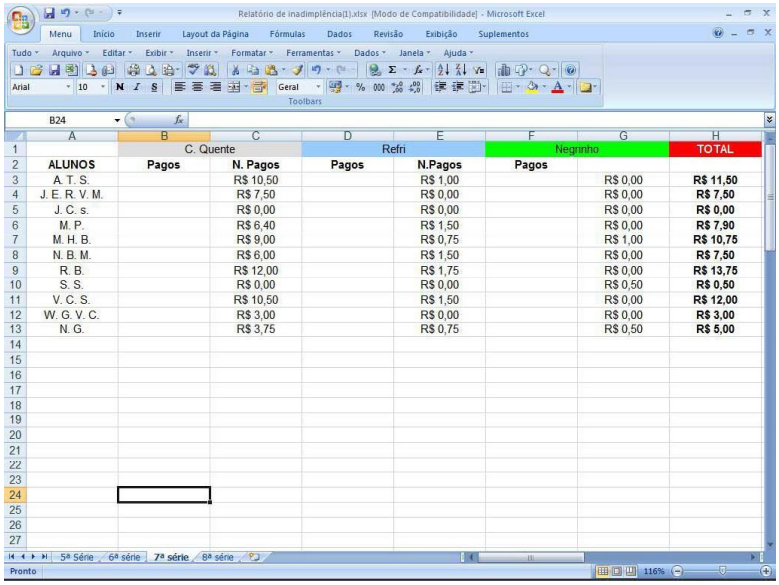


FIGURA 14 – Interface na iniciação do computador

Na resposta pelo "NÃO" abria-se o link do relatório da situação em tempo real, como segue um exemplo da turma de 7ª série do Ensino Fundamental:



	A	B	C	D	E	F	G	H
1		C. Quente		Refri		Negrinho		TOTAL
2	ALUNOS	Pagos	N. Pagos	Pagos	N.Pagos	Pagos		
3	A. T. S.		R$ 10,50		R$ 1,00		R$ 0,00	R$ 11,50
4	J. E. R. V. M.		R$ 7,50		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 7,50
5	J. C. s.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 0,00
6	M. P.		R$ 6,40		R$ 1,50		R$ 0,00	R$ 7,90
7	M. H. B.		R$ 9,00		R$ 0,75		R$ 1,00	R$ 10,75
8	N. B. M.		R$ 6,00		R$ 1,50		R$ 0,00	R$ 7,50
9	R. B.		R$ 12,00		R$ 1,75		R$ 0,00	R$ 13,75
10	S. S.		R$ 0,00		R$ 0,00		R$ 0,50	R$ 0,50
11	V. C. S.		R$ 10,50		R$ 1,50		R$ 0,00	R$ 12,00
12	W. G. V. C.		R$ 3,00		R$ 0,00		R$ 0,00	R$ 3,00
13	N. G.		R$ 3,75		R$ 0,75		R$ 0,50	R$ 5,00

FIGURA 15 – Relatório de inadimplência 7ª série em 20/10/2009

Depois de consultar, os alunos do Ensino Fundamental já sabiam se deviam ou não valores referentes a compras fiadas, dessa forma se organizavam para quitar suas dívidas em aberto.

Para complementar as atividades pedagógicas na sala de aula digital e a Campanha Virtual de Cidadania trabalharam-se também dois pontos fundamentais para o exercício da cidadania: a conscientização do destino correto do lixo, evidenciando a preocupação com o meio ambiente e o aspecto ético como a importância de honrar compromissos assumidos, proporcionando interação com a comunidade externa por meio das palestras já citadas. Nas aulas de Artes, com material reciclável da venda dos lanches e outros trazidos de casa pelos próprios alunos, desenvolveu-se a construção de uma maquete com algumas partes da cidade de Colinas, mapeando pontos críticos de lixo, que foi apresentada ao prefeito com o controle financeiro e os objetos de aprendizagem, quando esse veio até a escola para palestrar, e pode ser visto na produção de um vídeo de DVD da Unidade Didática Multidisciplinar com tempo de duração: 10 minutos, o qual segue anexo.