

## Coleção NÚMEROS POLÊMICOS

R\$ 1,99 – Me engana que eu gosto (versão 2007)

*É devagar*

*É devagar*

*É devagar é devagar devagarinho<sup>i</sup>*

(letra de Eraldo Divagar, interpretada por Martinho da Vila)

Você provavelmente já caiu em um velho golpe do comércio varejista. E não foi uma vez, nem duas, nem três vezes. Foram várias. Muitas das quais, você nem percebeu. Mas não se culpe por uma aparente ingenuidade, que lhe custou algum dinheiro. Ao invés disso, saiba que o estabelecimento comercial, como o mercadinho próximo de sua casa, agiu de má-fé. Ele induziu você a um erro de estimação numérica e não lhe disse nada. Ficou quieto. Deixou você com a impressão de que o preço era mais barato do que realmente é.

Infelizmente, o golpe com nome técnico de **precificação psicológica** não é praticado apenas por pequenas lojas, como o mercadinho perto de casa. Pelo contrário. Hipermercados, grandes magazines de roupas, redes de lojas de móveis não só usam, mas abusam da precificação psicológica. Quem paga pelo erro de avaliação induzido são os próprios consumidores e as consumidoras. Milhões no Brasil. Bilhões, mundo afora.

Sim, porque, diferente dos problemas apontados em outros capítulos, a precificação psicológica não é um desprivilegio exclusivo do nosso país ou da família de idiomas à qual o português pertence. O golpe, para a infelicidade do ser humano moderno, é praticado em todas as partes do globo neste começo de século XXI. Da Austrália ao Zimbábue, não há

nação cujos cidadãos não estejam expostos a essa que é uma técnica de marketing tão onipresente quanto imoral.

Mas apesar de imoral, a precificação psicológica não é ilegal em nenhum país. Nem teria como ser. Pois, mesmo se algum governo resolvesse proibi-la por lei – o que seria uma restrição indesejável à liberdade de comprar e vender – ainda haveria formas de burlar tal proibição. Felizmente, há maneiras de uma pessoa funcionalmente alfabetizada<sup>\*ii</sup> se proteger da precificação psicológica. Ainda que não goste de matemática. Quão eficazes são essas maneiras, nós veremos nas próximas páginas.

### MAIS FÁCIL DO QUE SEU LONGO NOME

Afinal de contas, o que é “precificação psicológica”? Está aí um nome longo e pomposo para um conceito muito simples. Em vez de um estabelecimento cobrar R\$ 2,00 por um cacho de bananas, fixa-se o preço em R\$ 1,99. A diferença de apenas um centavo resulta numa redução pequena no lucro, mas tem um grande impacto aos olhos do consumidor/a.

Tanto que o mísero centavo a menos – ou 0,5% no preço das bananas – parece ser uma grande pechincha. Um desconto imperdível. O potencial comprador acaba por ter a

---

\* Você é muitíssimo provavelmente um alfabetizado/a funcional. Caso contrário, não teria como acompanhar este ensaio. Porém, esse é um privilégio que não foi concedido a três em cada quatro brasileiros adultos. A **alfabetização funcional** não se caracteriza apenas pela leitura e pela escrita de palavras. Números também são lidos, escritos e usados em proporções, porcentagens, tabelas, gráficos, etc. Infelizmente, 77% da população nacional entre 15 e 64 não têm pleno domínio da matemática elementar, o que torna a precificação psicológica muito mais perversa no Brasil do que nos países desenvolvidos.

impressão de que R\$ 1,99 é *um real e pouco*, e que este “pouco” teria uma participação pequena no preço. Ledo engano do inconsciente, manifestando-se através da intuição. Noventa e nove centavos é muito. Representa quase a metade do preço total. Na verdade, R\$ 1,99 é ***um real e muito***.

É muito costumeiro desprezar o engano de quase um real, por não fazer – isoladamente – grande diferença no bolso. Quase um real seria uma perda que se perdoa. Porém, é devagar, de “prejuizozinho” em “prejuizozinho” que o carrinho de supermercado se torna inexplicavelmente caro. Mas só percebemos tal artimanha na hora de pagar a conta no caixa. E aí, dificilmente voltamos atrás e desistimos da compra.

Ainda pior do que uma sequência de pequenos prejuízos é pagar cem, mil, dez mil reais a mais em uma única mercadoria. Por exemplo, quem acha que o móvel de R\$ 297,00 custa *duzentos e poucos reais* gastará mais do que pensa caso feche a compra. Quem considera R\$ 3.998,00 como *três mil e alguma coisa* então?! Esse consumidor/a provavelmente estourará seu orçamento caso efetive a transação comercial pensando nestes ilusórios três mil. Quanto a um carro de R\$ 49.990,00, cujo preço está *na casa dos quarenta mil*...

Outros preços que ludibriam a intuição: R\$ 24,98; R\$ 10,99; R\$ 8,90; R\$ 99,99; etc. Em comum, todos esses preços manipulados contêm algarismos grandes como o ‘7’, o ‘8’ (mais do que o sete) e, principalmente, o ‘9’ – que aparece com uma frequência muito maior do que o oito e o sete juntos <sup>\*iii</sup>.

---

\* Ironicamente, o ‘9’, o ‘8’ e ‘7’ (nessa ordem) são os algarismos que deveriam ser encontrados com menor frequência em preços de acordo com a distribuição de Benford. Principalmente, se levarmos em consideração os algarismos mais à esquerda dos preços.

E muitos nozes enganam muita gente. Até doutores em ciências exatas iludem-se repetidamente com as falsas promessas que eles nos induzem<sup>†</sup>. Os maiores algarismos, todavia, não são culpados. Eles apenas são usados e abusados pela precificação psicológica, a qual se aproveita de nossa limitação cognitiva na hora de quantificar números em geral, e preços em particular.

Mas se, por um lado, é difícil escapar da precificação psicológica sem estar devidamente protegido/a, por outro, proteger-se é fácil e está ao alcance de qualquer pessoa alfabetizada funcionalmente – independente da inclinação ou da aversão à aritmética. Basta fazer do lema arredondar antes de comprar um hábito. O que muit@s<sup>‡</sup> “experts” em matemática não fazem por arrogância. Pior para elas. Pois, muito mais importante do que uma potencial aptidão numérica é a prática diária do arredondamento.

O primeiro passo é observar de perto como o nosso inconsciente estima um preço – se está caro ou barato – de maneira instantânea. E que também seria de maneira adequada, se não fosse, é claro, pela precificação psicológica.

---

<sup>†</sup> Por incrível que pareça, muitos doutores em ciências exatas se desacostumaram a fazer as tão simples quanto importantes contas do dia-a-dia. Seus trabalhos envolvem ou muito mais letras do que números propriamente ditos ou cálculos tão complicados que apenas um software especializado pode fazê-los.

<sup>‡</sup> O arroba ‘@’ (em letra reduzida) é usado neste ensaio para indicar que *muit@s* é abreviação de “muitos e muitas” (experts). Abreviações com o ‘@’ são equivalentes, porém mais compactas do que aquelas com a barra ‘/’ (muitos/as). Outro símbolo muito utilizado nas **abreviações inclusivas em gênero** é a ligadura ‘æ’, que aparece logo a seguir em *elas*. (2 – *A língua e o sexo*)

## APENAS DUAS INFORMAÇÕES

Dentre as diversas e imprescindíveis funções do inconsciente, está a capacidade de executar tarefas automaticamente, e portanto, de forma muito mais rápida do que se fosse realizada pelo consciente<sup>\*iv</sup>. Isso ocorre também com a avaliação quantitativa dos números e dos preços<sup>v</sup>. Neste caso, duas informações são lidas instantaneamente pelo inconsciente de qualquer um/a que tenha aprendido o suficiente de aritmética para poder comparar dois números:

1. O número de casas decimais antes da vírgula
2. O algarismo da casa mais à esquerda

Não por acaso, elas também são as duas principais informações que a **notação posicional** nos disponibiliza. Notação posicional? Esse é mais outro conceito que parece complicado pelo nome, mas é de simplicidade e utilidade tamanhas, que quem não é do ramo (da matemática) não percebe a importância de uma das maiores descobertas que a espécie *Homo sapiens* já fez. Sem exagero. Simplesmente, a posição dos algarismos em um número faz a diferença na notação posicional.

E como faz. Graças a ela, nós precisamos de pouquíssimo tempo para chegar à conclusão de que 91 (noventa e um) é

muito maior de que 19 (dezenove)<sup>†</sup>. Isso porque, nosso inconsciente sabe o valor do algarismo da casa mais à esquerda. Apenas comparando o ‘9’ do 91 com o ‘1’ do 19, o inconsciente já consegue descobrir qual dos dois números é o maior, e se ele é considerável maior do que o outro. Tudo, em mera fração de segundo. Intuitivamente sabemos: a importância da casa decimal mais à esquerda e que nela se encontra o algarismo que mais influencia o valor de um número.

Assim como na leitura das palavras no português, os números são lidos da esquerda para a direita<sup>‡vi</sup>. Daí a casa decimal mais à esquerda ser conhecida como **primeira casa**. Curiosamente, o algarismo da primeira casa, apesar do nome, é a segunda informação mais relevante a respeito do valor de um número (e de um preço).

A informação mais relevante é a **ordem da grandeza**, traduzida como a quantidade de casas decimais antes da vírgula. No caso dos preços, o inconsciente também absorve essa informação instantaneamente. Isto porque a vírgula sempre aparece em uma determinada posição. Nos preços em reais, a vírgula se localiza entre a antepenúltima e a penúltima

---

\* E sem stress. Pois, o inconsciente lida com um volume de informações inimaginavelmente maior do que o consciente. Enquanto esse último processa, no máximo, algumas dezenas de informações por segundo, o inconsciente administra milhões de informações que recebemos através dos nossos órgãos sensoriais a cada mero segundo.

---

† Quase cinco vezes (4,8) para falar a verdade. Dentre as permutações com números de dois algarismos,  $19 \leftrightarrow 91$  é a mais drástica. Mas nem todas as permutações de algarismos produzem diferença no valor. Trocar o ‘2’ da dezena com ‘2’ da unidade em 22 (vinte e dois) não altera o número. Trocar o ‘3’ do milhar com o ‘3’ da dezena em 3438 (três mil quatrocentos e trinta e oito) também não.

‡ Nem todos os idiomas são lidos e escritos da esquerda para a direita. O árabe e o hebreu, por exemplo, lê-se da direita para a esquerda, e no chinês tradicional o sentido é de cima para baixo. Mas independente da orientação na leitura das palavras, os números são lidos sempre da esquerda para a direita, graças à notação posicional.

casa. Chamamos as duas casas que vêm depois da vírgula de centavos<sup>\*vii</sup>.

Se o número de casas depois da vírgula é fixo, o número de casas antes da vírgula é variável e indica a ordem de grandeza do valor a ser pago. O inconsciente percebe – num piscar de olhos – que um preço com uma maior ordem de grandeza, é claramente maior do que outro. Não há dúvida que centenas de reais são mais do que dezenas de reais<sup>†</sup>. Quem não sabe que R\$ 250,00 é maior do que R\$ 80,00? Sabemos também – sem a necessidade de estarmos conscientes ao fato – que R\$ 100,00 é maior do que R\$ 99,99 (ainda que o inconsciente dificilmente perceba a insignificância desta diferença, sem o devido treinamento).

Baseando-se somente na informação sobre o número de casas antes da vírgula e na informação sobre o algarismo da primeira casa, o inconsciente pode fazer boas estimativas de preços como R\$ 5.187,26 – um valor meramente ilustrativo e que nos acompanhará nas próximas páginas – mas também se torna presa fácil para a precificação psicológica.

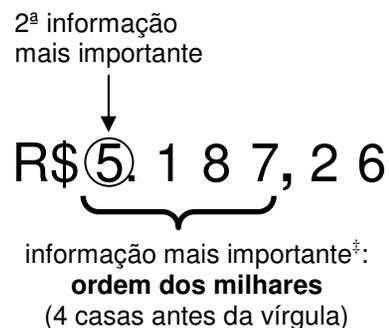
---

\* Todas as moedas que circulam no mundo têm um número de casas decimais depois da vírgula definida oficialmente. Como o real, quase todas as moedas deixam duas casas após a vírgula. Mas há exceções. As moedas dos países islâmicos Tunísia, Bahrain, Iraque, Kuwait, Líbia e Omã têm três casas depois da vírgula. O caso chinês também é interessante. Um yuan são dez jiao e um jiao são dez fen. O preço de ¥ 1,99 é dito como “1 yuan 9 jiao 9 fen”, e não como “1 yuan e 99 fen”.

† Ou, deveria vir sempre com os centavos. Às vezes, eles são omitidos e quando isso acontece, talvez tenhamos que usar o consciente – e portanto, gastar mais tempo – para notar que R\$ 400 é maior que R\$ 50,00; e que R\$ 30 é igual a R\$ 30,00.

## CINCO MIL E POUCO

A figura a seguir resume a seção anterior:



Repare que não precisamos prestar atenção em todos os algarismos de R\$ 5.187,26. Eles são um fardo que nenhum inconsciente quer carregar. Até porque, gasta-se muito tempo para verbalizá-los. Em *cinco mil cento e oitenta e sete reais e vinte e seis centavos*, são ditas 13 palavras, 19 sílabas. Uns cinco aborrecedores segundos de fala ininterrupta também são desperdiçados nesta ação.

Dado o excesso de informações de um preço cheio de algarismos não-nulos, o inconsciente simplifica. Geralmente, o único algarismo que ele leva em consideração é o da primeira casa. Todos os demais são desprezados – quaisquer que sejam

---

‡ Figura 1,99-1. OBS: Nos contextos em que os preços não estão todos na mesma moeda – exemplo: alguns preços somente em reais e outros só em dólares – as duas informações principais fazem sentido apenas quando acompanhadas de uma terceira informação: a taxa de conversão de uma moeda para outra. E, nas vezes em que a taxa de conversão for quebrada, é preciso ser bom de conta para que o inconsciente faça uma estimativa adequada. Mais seguro é recorrer a uma calculadora.

seus valores. O que importa, além do algarismo da primeira casa, é somente o número de casas decimais antes da vírgula. Tudo para que o ato de comprar seja um prazer, e não, um tormento matemático.

Claro que o inconsciente não sabe do fato, mas quando desprezamos o algarismo da segunda casa, o da terceira, o da quarta,..., até o da última casa, é como se substituíssemos cada um deles por 0 (zero)\*. Na notação posicional – tão útil quanto ubíqua (onipresente) – simplificar é zerar o que não importa.

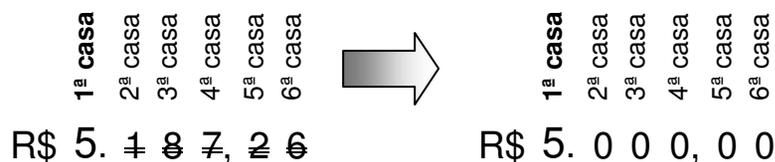


Figura 1,99-2 – Desconsiderando todos os algarismos de R\$ 5.187,26 após a primeira casa decimal

Ou melhor, simplificar é zerar o que pouco importa. Como sabemos que os algarismos das casas após a primeira têm algum valor – ainda que pequeno – chamamos o valor representado por todos eles de “pouco”. Ficamos assim com **cinco mil e pouco**. O que é, de fato, uma boa aproximação, já que o ‘pouco’ de R\$ 187,26 realmente é um valor diminuto comparado com os cinco mil reais. Para se ter uma idéia, esses quase cento e noventa reais não chegam nem a 3,8% de R\$ 5.000,00.

Não há dúvida de que estimar baseado tão somente no algarismo da primeira casa – além da quantidade de casas antes

\* Conheça mais sobre esse número que representa ausências das mais variadas em 0 – *O direito que você provavelmente não tem*.

da vírgula – pode fornecer uma boa precisão. Sobretudo, nas vezes em que a segunda casa contiver um algarismo pequeno como o 1 do preço-exemplo (R\$ 5.187,26). Mas, há um porém.

Essas aproximações muito simples falham quando o comércio age de má-fé. E falham feio. Ao manipular preços para que eles fiquem cheios de 9’s (noves) e outros algarismos grandes, o estabelecimento comercial induz o consumidor/a a cometer uma aproximação bem grosseira: achar que R\$ 1,99 é *um real e pouco*.

Porém, R\$ 0,99 não é pouco em comparação com um real. É muito!

R\$ 1,00	um real
+ R\$ 0,99	+ muito (em relação a R\$ 1,00)
-----	-----
R\$ 1,99	<b>um real e muito</b>

Quando um consumidor/a despreza quase metade do valor total, ela age como se estivesse comprando duas mercadorias, mas levando apenas uma para casa.

### TRUNCAR E A BOLA DA ESQUERDA

A precificação psicológica nos engana porque o inconsciente só arredonda caso seja devidamente instruído para tal. Ao invés disso, ele segue o caminho mais fácil: o truncamento.



Figura 1,99-3 – Comprando o equivalente a duas mercadorias e levando apenas uma para casa

**Aproximar um número por truncamento**, ou simplesmente, **truncá-lo**, nada mais é do que considerar os algarismos de suas casas iniciais e zerar (desprezar) as casas finais.

Truncar é o que fazemos quando aproximamos R\$ 5.187,26 para *cinco mil reais e pouco* e R\$ 1,99 para *um real e pouco*\*. Ambas aproximações são truncamentos na primeira casa decimal†. Mas há uma diferença gritante entre as duas.

O truncamento dos “cinco mil e pouco” é bom, pois a distância entre R\$ 5.000,00 e R\$ 5.187,26 é consideravelmente menor do que entre R\$ 5.187,26 e o próximo valor redondo – R\$ 6.000,00 (seis mil). Observe na figura a seguir, o quanto a bolinha maior, a da esquerda, está perto do traço em comparação com a bolinha menor (a da direita):

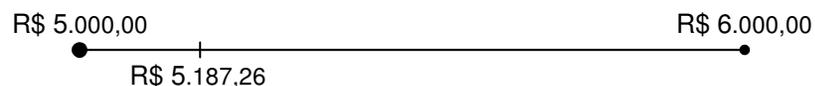


Figura 1,99-4a – Representação geométrica de R\$ 5,187,26 como *cinco mil e pouco*

Observe também que a bola maior se encontra à esquerda. Esta é uma característica de todos os truncamentos: a bola maior – a desejada – fica à esquerda, a menor (e indesejada) à direita.

\* Ao rigor, truncar é dizer apenas “cinco mil reais” e o “um real”, sem o “e pouco”. O “e pouco” é um passo a mais no processo de avaliação quantitativa e equivale à adição de uma quantidade positiva, de valor indefinido, e que consideramos ser pequena (o que nem sempre é verdade).

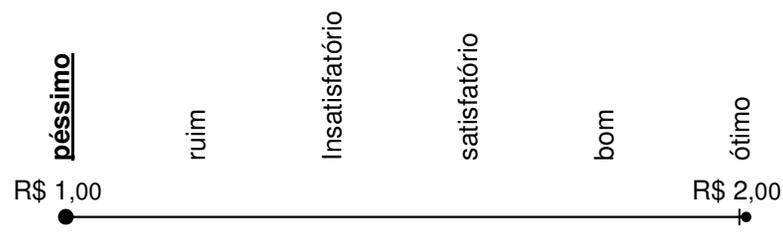
† Aproximações – truncamentos e arredondamentos – também são possíveis na segunda casa, terceira, quarta, etc.

O truncamento de R\$ 5.187,26 como *cinco mil reais e pouco* é bom, mas não é ótimo. Se fosse ótimo, a bolinha maior estaria mais perto do traço.



Figura 1,99-4b – Truncamento de R\$ 5,187,26 como *cinco mil e pouco*

De acordo com uma lei das compensações ingênua e falsa, quando um dos exemplos de truncamento produz um bom resultado, o outro deveria ser ruim. Mas a aproximação de R\$ 1,99 como *um real e pouco* não é somente ruim. Ela é péssima. Conforme você pode constatar na próxima figura, a bola maior que representa R\$ 1,00 está muito longe do traço do R\$ 1,99‡.



‡ Os diagramas das bolas maior e menor, do jeito que são mostrados neste ensaio, servem para comparar truncamento de R\$ 1,99 com o arredondamento de R\$ 1,99 (que você verá a seguir), mas não são muito lá confiáveis para comparar os truncamentos de *cinco mil reais e pouco* com *um real e pouco*. Contudo, fazendo uma pequena adaptação, nós podemos usar os diagramas para este objetivo, conforme você pode observar na *Curiosidade 1,99A*.

R\$ 1,99

Figura 1,99-5a – Truncamento de R\$ 1,99 como *um real e pouco*

Mas se a distância entre a bola maior e o traço de R\$1,99 é enorme, por outro lado, a do traço até a bola menor é algo desprezível. Isso ilustra o golpe da precificação psicológica. A bola que deveria estar “grudada” no traço é a maior. E não, a menor! Ao contrário, do que os preços na vitrine tentam nos persuadir, R\$ 1,99 não é *um real e pouco* nem aqui nem na China – nem em nenhuma outra parte do mundo.

Truncamentos em preços cheios de 9’s (noves) e outros algarismos grandes são mesmo péssimas aproximações\*. Caso fizéssemos a representação gráfica de R\$ 29,90 como *vinte e poucos reais*†, e de R\$ 398,00 como *trezentos e poucos reais*, chegaríamos a figuras semelhantes. E também, à conclusão de que o comércio varejista age mesmo de má-fé quando se vale da precificação psicológica.

Felizmente, é fácil lidar com a precificação psicológica. Basta inverter a posição da bola maior com a da menor sempre que necessário. É exatamente isso que um arredondamento faz. Ao arredondarmos R\$ 1,99 para *quase dois reais*, nós transformamos uma aproximação péssima em ótima.

\* Agora já é possível mencionar. Saiba porque você nunca ouviu sobre o significado numérico de ‘truncar’ – apesar da ubiquidade (onipresença) deste ato na sociedade moderna em *Curiosidade 1,99B*.

† Ou será *vinte reais e pouco*? Neste ensaio, expressões das formas “...e poucos reais” e “... reais e pouco” são sinônimas, e portanto, usadas intercambiavelmente.

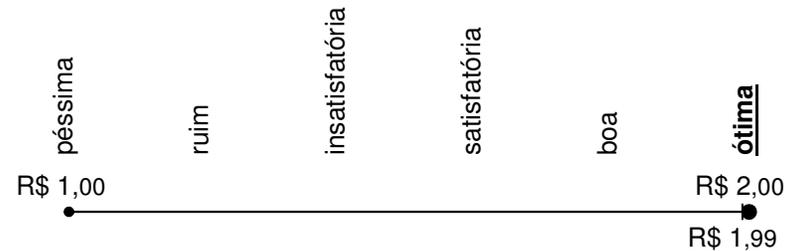


Figura 1,99-5b – Aproximação de R\$ 1,99 como *quase dois reais*.

Agora sim, a bola maior está devidamente “grudada” no traço.

## A APROXIMAÇÃO QUE DESCE REDONDO

Sabemos, mas às vezes esquecemos que sabemos, como **arredondar**. Assim como nos truncamentos, nós também zeramos todas as casas que vierem depois desta quando arredondamos um preço em uma determinada casa decimal. Mas arredondamentos são aproximações mais inteligentes do que truncamentos porque fazem uma verificação importante e, possivelmente, um ajuste (não menos importante).

Por exemplo, se quisermos arredondar na primeira casa, nós devemos:

- Verificar se o algarismo da segunda casa é 9, 8, 7, 6 ou 5.

Caso afirmativo, além de zerar a segunda casa, a terceira, a quarta, etc, devemos também:

- Somar um no valor da primeira casa

Em R\$ 1,99, como o algarismo da segunda casa decimal é um 9 (nove), e este pertence à lista 9, 8, 7, 6 e 5, nós devemos aumentar o valor da primeira casa em um:

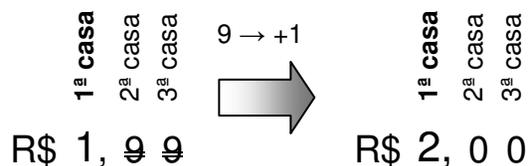


Figura 1,99-5c – Arredondamento de R\$ 1,99 na primeira casa decimal

É assim que R\$ 1,99 se transforma em dois reais. Ou melhor, em *quase dois reais*, já que o traço da figura 1,99-5b não está bem em cima da bola maior (R\$ 2,00), mas quase lá. Outros valores resultam em “quase dois reais” quando arredondados na primeira casa decimal – quanto mais à direita está o traço, melhor é o arredondamento:

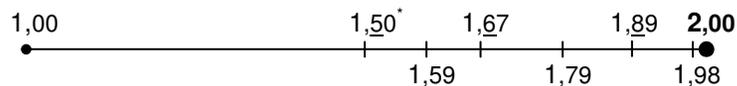


Figura 1,99-5d – Arredondamento de alguns valores como *quase dois reais*.

Não é à toa que 9, 8, 7, 6 ou 5 é conhecida como a **lista dos algarismos grandes**. E um grande na segunda casa faz

\* R\$ 1,50 é um caso especial porque está no meio do caminho entre R\$ 1,00 e R\$ 2,00, mesmo assim o soma-um ocorre, não só para manter as regras de arredondamento o mais simples possível, mas também por uma questão de simetria. Metade dos 10 algarismos provoca o soma-um. Metade não.

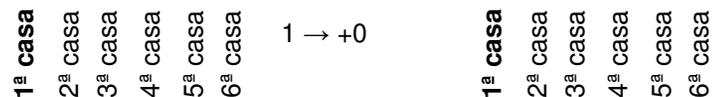
sempre diferença, apesar de um inconsciente que não foi devidamente treinado pelo seu don@†, não percebê-la.

Por isso, é mais do que recomendável arredondar, arredondar, arredondar,..., até que o processo esteja automatizado pelo poderoso, mas “preguiçoso” inconsciente. A inércia dele é vencida apenas por insistência. Verifique sempre o algarismo da casa seguinte àquela na qual se deseja arredondar. Inclusive, porque o soma-um pode não ser necessário.

### A VEZ DOS PEQUENOS

Arredondar um preço como R\$ 5.187,26 na primeira casa, leva um pouco menos de tempo, pois não precisamos realizar o soma-um. O 1 (um) é um algarismo pequeno, pertence à lista 0, 1, 2, 3 e 4. O resultado de um arredondamento em uma casa onde o algarismo da casa seguinte pertence à **lista dos algarismos pequenos**, nós já conhecemos. Ele é rigorosamente o mesmo de um truncamento.

Compare a figura da próxima página com a 1,99-2 da página 5. As duas são quase idênticas, com exceção da linha adicional 1 → +0. Em princípio, sempre que o algarismo da segunda casa for pequeno, nós deveríamos somar zero no valor da primeira casa. Mas como adicionar zero não altera o valor, a ação que se segue à verificação é absolutamente dispensável.



† “Dono ou dona”. Don@ é semelhante a “dono/a” e “dona/o”, mas com a vantagem de não privilegiar o gênero masculino sobre o feminino, nem o contrário. Mais detalhes também em 2 – *A língua e o sexo*.

R\$ 5. 1 8 7, 2 6            R\$ 5. 0 0 0, 0 0

Figura 1,99-6a – Arredondamento de R\$ 5.187,26 na *primeira* casa decimal

Já a verificação se o algarismo da casa imediatamente à direita é pequeno ou grande é indispensável, não importando qual é a casa decimal na qual está se arredondando.

### TAMBÉM NA SEGUNDA CASA\*

Vimos que há uma ótima razão para simplificarmos por aproximação um preço repleto de algarismos não-nulos, como o R\$ 5.187,26. Se você leu o preço-exemplo por extenso, você também reparou o quanto de tempo as 13 palavras e 19 sílabas de *cinco mil cento e oitenta e sete reais e vinte e seis centavos* demoram para serem pronunciadas. Daí, a importância de se arredondar.

Mas nem sempre duas pessoas diferentes irão arredondar do mesmo jeito. Tudo depende da precisão desejada por cada uma delas. Quanto maior a cautela na hora de gastar – uma qualidade, contanto que não levada ao exagero – mais casas decimais são consideradas no arredondamento de um preço.

Quem, por exemplo, não tem muita cautela com seu próprio dinheiro arredonda R\$ 5.187,26 na primeira casa decimal. Ela fala *cinco mil e poucos reais* e quer dizer com

\* Mas somente arredondamentos. Truncar na 2ª casa não nos livra de cair no golpe. Mesmo que denominássemos R\$ 29,90 de *vinte e nove reais e poucos centavos*, ainda teríamos a impressão de que o preço está na faixa dos vinte reais, em vez dos trinta.

isso que somente os R\$ 5.000,00 são importantes. Neste caso, ‘poucos reais’ tem o valor de R\$ 187,26 (R\$ 5.187,26 - R\$ 5.000,00).

Mas será R\$ 187,26 tão pouco assim? Afinal de contas, essa não é uma quantia de se jogar fora. Em junho de 2007, era quase metade do salário mínimo (R\$ 380,00)<sup>†viii</sup> e também não estava longe do valor integral de uma cesta básica no município de São Paulo, cujo valor estava próximo de duzentos e vinte reais<sup>‡ix</sup>.

Logo, por que não arredondar na segunda casa? Fazendo isso, nós incluímos apenas uma informação extra, mas deixamos a aproximação consideravelmente mais precisa. E agora, quem diz se aproximação é um “... e poucos reais” ou um “quase ... reais” é a terceira casa – aquela imediatamente à direita da segunda.

Como 8 (oito) é um algarismo grande, o resultado do arredondamento é *quase cinco mil e duzentos reais*.

† Seguindo a tradição dos últimos reajustes, o salário mínimo aumenta uma vez por ano, normalmente no primeiro dia de abril ou maio. Em 01/abr/2007, ele subiu de R\$ 350,00 para R\$ 380,00.

‡ Se o valor da cesta básica subiu muito em relação aos aproximadamente R\$ 220,00, isto depende da inflação acumulada desde então.

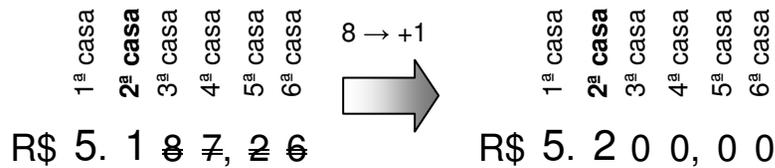


Figura 1,99-6b – Arredondamento de R\$ 5.187,26 na segunda casa decimal

Arredondar na segunda, em vez de só na primeira, é muito interessante em alguns casos. Em outros, é essencial.

### QUANDO ARREDONDAR NA 1ª NÃO É SUFICIENTE...

...Isso acontece geralmente quando o algarismo da 2ª casa não é nem muito pequeno nem muito grande, como um '4'. Apesar de quatro ser um algarismo pequeno, ele pode ser considerado como um “quase grande”. Por isso, ficamos com a impressão de que *duzentos reais e alguma coisa*\* não é uma boa aproximação para R\$ 249,80.

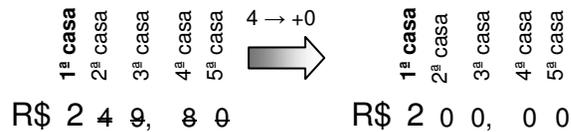


Figura 1,99-7a – Arredondamento de R\$ 249,80 na primeira casa decimal

Nesse caso, a nossa intuição está correta. Se fizermos os devidos cálculos, constataremos que a “alguma coisa” de R\$

\* Tanto ‘alguma coisa’ quanto ‘algo’ são termos usados frequentemente como sinônimos de ‘pouco/s’ no dia-a-dia e neste capítulo, também.

49,80 é praticamente um quarto (25%) deste valor. Ou seja, realizar a compra baseando-se numa aproximação tão grosseira é como pagar por cinco mercadorias e levar quatro para casa.

Se a intuição até acerta em alguns casos, ela erra em muitos outros. Como 0 (zero) é um algarismo muito pequeno – o menor deles – achamos frequentemente

que R\$ 10,99 é *dez reais e algo* desprezível. Mas embora menos grosseira do que a anterior, essa aproximação também não é lá muito adequada.

Fazendo as contas correspondentes, descobriríamos que o “algo” de R\$ 0,99 é um adicional de um décimo (10%) em cima do valor que acreditamos ser. É como pagar por onze mercadorias e levar dez para casa.

Tudo por causa da precificação psicológica e de seu abuso com os 9's (noves) e outros algarismos grandes.

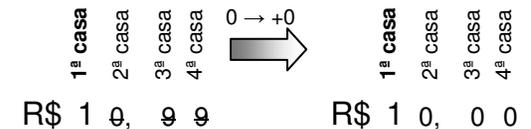


Figura 1,99-8a – Arredondamento de R\$ 10,99 na primeira casa decimal



Figura 1,99-7b – Pagando R\$ 249,80 por achar que é *duzentos reais e alguma coisa* (quase ninguém faz isso)



Figura 1,99-8b – Pagando R\$ 10,99 por achar que é *dez e alguma coisa* (poucos não deixam de fazer isso)

Então, em qual casa arredondar para não comprar gato por lebre? Na primeira? Na segunda? Há casos em que arredondar na terceira é recomendável? É necessário sempre fazer a conta?

O cenário parece complicado. Felizmente, a ganância do mercado varejista em superutilizar a precificação psicológica expõe o maior defeito deste golpe. O nosso contra-golpe de consumidoras responsáveis será tão fácil quanto certo.

### CORTE O NOVE FORA! MAS ARREDONDANDO

Para não cair no golpe, livre-se da sequência de algarismos grandes que aparecem nos preços manipulados. Sobretudo, se o primeiro algarismo grande for um ‘9’. Arredonde uma casa antes deste, não importando qual for. O arredondamento pode ser na primeira casa, na segunda. Até mesmo na terceira.

Parece mais difícil do que de costume, mas **arredondar o nove fora**<sup>\*</sup>, qualquer que seja a casa decimal, é moleza. Observe o exemplo abaixo. Os algarismos que vêm antes do ‘9’ formam um número à parte: 24 (vinte e quatro). A ele, nós somamos um.  $24 + 1 = 25$ . Pronto! O preço é de *quase duzentos e cinquenta reais*.

---

<sup>\*</sup> “Para cima” e “para baixo” são complementos do verbo ‘arredondar’, utilizados em negociações. Na estimativa de um número, o verbo é normalmente utilizado sem complementos, ou então, com um “9 para fora”, no caso de preços manipulados.

R\$ 249,80  $\xrightarrow{+1}$  R\$ 250,00

Figura 1,99-7c – ‘Desmanipulando’ R\$ 249,80 (arredondamento na *segunda* casa)<sup>†</sup>

Com o próximo arredondamento, é a mesma coisa. Corta-se o nove fora e tudo que vier depois dele. Os algarismos que sobraram formam o número dez.  $10 + 1 = 11$ . Pronto! *Quase onze reais*.

R\$ 10,99  $\xrightarrow{+1}$  R\$ 11,00

Figura 1,99-8c – ‘Desmanipulando’ R\$ 10,99 (arredondamento na *segunda* casa)

Além da facilidade, os arredondamentos que eliminam o ‘9’ e os algarismos grandes que vierem depois dele são muito precisos. No primeiro exemplo, a diferença entre o preço original e o arredondado é de irrisórios 0,08%. No segundo, também desprezíveis 0,10%. E o melhor: não é necessário fazer a conta quando o nove é seguido de outro algarismo grande.

Como os preços manipulados seguem receitas fixas, o contra-golpe funciona até quando o ‘9’ aparece na última casa, “escondidinho” – muitas vezes em um tamanho menor do que os outros algarismos, e no alto, como é caso dos preços expostos em postos de combustível.

---

<sup>†</sup> Neologismos são marcados com aspas simples (em vez de duplas) neste ensaio.

## Gasolina R\$ 2,36<sup>9</sup>

Figura 1,99-9a – Preço que era encontrado em alguns postos na cidade de São Paulo em jul/2007

Mesmo no fim, em letra minúscula e no alto, ‘9’ não deixa de ser um algarismo grande. Fora com ele. Mas cuidado! Não se entregue a um hábito – já não muito inteligente por natureza – e que a precificação psicológica transformou em um vício. Nunca trunque! Ao invés disso, arredonde o nove fora.

R\$ 2,36<sup>9</sup>  $\xrightarrow{+1}$  R\$ 2,37<sup>0</sup>

Figura 1,99-9b – ‘Desmanipulando’ R\$ 2,369 (arredondamento na *terceira* casa)

O preço ‘desmanipulado’ é quase R\$ 2,370<sup>\*x</sup>. Ou simplesmente, *quase R\$ 2,37*.

### PSICOLOGIA CONTRA A PRECIFICAÇÃO “PSICOLÓGICA”

Chamar a precificação que abusa de 9’s e outros algarismos grandes de “psicológica” é, de certo modo, uma injustiça que alguns profissionais de marketing cometem com @s colegas da psicologia. Muito mais apropriado é substituir esse termo por **precificação subliminar**, pois o golpe

\* Colocar o preço de litro de combustível com três casas é legal, de acordo com a portaria nº 30/94 do extinto Departamento Nacional de Combustíveis. Mas deixar o último algarismo em letras pequenas não é conforme veremos a seguir.

detalhado neste ensaio tem como objetivo nos induzir a um erro de avaliação que passaria despercebido pelo consciente.

Além de descrever esse golpe antigo com maior clareza, o novo nome mostra o que devemos fazer para nos livrarmos da precificação subliminar. A idéia é ‘sobreeliminar’ os preços, i.é, fazer com que o consciente tenha a chance de estimá-los antes de comprarmos. O **alerta vermelho** pode nos ajudar nesta tarefa:

Sempre que um algarismo grande aparecer em um preço, imagine uma luz vermelha muito intensa e intermitente – que pode ser de uma ambulância ou carro de polícia – acompanhada, é claro, por uma estrondosa sirene.



A técnica de alerta vermelho se torna particularmente útil quando acompanhada de outra técnica. Em vez de se referir a R\$ 297,00 como *duzentos reais e pouco*, fale **duzentos reais e muito**. Ou, se você preferir, diga **duzentos e muitos reais**. Mas faça isso rapidamente. Sem pestanejar. Desta maneira, você estará usando o inconsciente a seu favor, essa parte da mente que é especializada em prejulgamentos.

Embora ‘prejulgamento’ seja um sinônimo de ‘preconceito’, nenhum dos dois termos é maléfico por si. Eles apenas ilustram como o inconsciente processa informações. Por isso:

Prejulgue todos os preços com um 9 seguido de outro algarismo grande – que pode ser outro 9 ou não – através das expressões “...reais e muito” e/ou das expressões “...e muitos reais”.

Figura 1,99-10 – luz intermitente e sirene

Prejulgue também os preços que terminam com 9. Zeros não contam. R\$ 8,90 não deixa de estar manipulado. Termina com nove.

Mas, é claro, prejulgamentos sem os devidos julgamentos podem ser tão desastrosos quanto preconceitos desassociados de bons conceitos\*. Julgue por si mesm@ antes de comprar. Não acredite cegamente em ninguém. Nem mesmo no seu inconsciente. A função tanto do alerta vermelho quanto dos **muito/s** é chamar a atenção do consciente para que este tenha a chance de arredondar e julgar um preço como “quase ... reais”.

## O QUE A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA DIZ

Proibir a precificação subliminar, pura e simplesmente, não seria sensato. Isso restringiria uma fundamental liberdade econômica: a d@ varejista determinar o preço de venda. Além disso, tal proibição também não seria factível. Mesmo que as maiores seqüências de algarismos fossem proibidas de aparecer em preços, outras seriam usadas em seus lugares.

Vamos tomar, por exemplo, seqüências de dois algarismos. A maior delas é ‘99’. Caso preços como R\$ 1,<sup>99</sup> fossem proibidos<sup>†</sup>, aqueles semelhantes a R\$ 1,<sup>98</sup> tomariam seu

---

\* Não tome só cuidado com preconceitos, mas também com os conceitos alheios. Alguns deles são mais distorcidos do que pára-choque depois de um acidente grave. Em sua forma mais nociva, combinações de preconceitos com conceitos distorcidos foram responsáveis por dezenas ou centenas de milhões pertencentes a minorias étnicas e religiosas foram que assassinad@s no século XX. E a matança continua no novo século.

† E eles são, mas não por causa do ‘99’, e sim devido à letra pequena. Já, R\$ 1,99 é perfeitamente legal e continuará sendo, apesar de sua imoralidade.

lugar. Logo, haveríamos também que proibir a seqüência ‘98’, apenas para ver a precificação subliminar sendo utilizada através de preços como R\$ 1,<sup>97</sup>, e assim por diante. Até uma medida radical que banisse o algarismo nove de qualquer preço não funcionaria. Somente aumentaria a incidência de preços como R\$ 1,<sup>88</sup>, R\$ 2,<sup>88</sup>, R\$ 3,<sup>88</sup>, etc. Proibir também o algarismo ‘8’? Igualmente ineficaz. Apenas mais ditatorial.

Mas se a precificação subliminar não pode ser proibida diretamente, já há mecanismos na atual legislação para desencorajá-la. Vale a pena conhecê-los. Como consumidor@s, temos o direito de receber o troco de qualquer compra. Ainda que um mísero centavo, exija-o. É obrigação do estabelecimento comercial lhe entregá-lo. Desta maneira, você estará desencorajando o (ab)uso da prática imoral examinada neste ensaio. O amparo legal é o Código de Defesa do Consumidor (CDC)<sup>xi</sup>, artigo 39, inciso II:

Art. 39. É vedado ao fornecedor de produtos ou serviços, dentre outras práticas abusivas<sup>‡</sup>:

- I - condicionar o fornecimento de produto ou de serviço ao fornecimento de outro produto ou serviço, bem como, sem justa causa, a limites quantitativos;
- II - recusar atendimento às demandas dos consumidores, na exata medida de suas disponibilidades de estoque, e, ainda, de conformidade com os usos e costumes;

(o artigo continua)

Há mais de três bilhões de moedas de 1 centavo em circulação, de acordo com o Banco Central. Isto significa 16,84

---

Por uma questão de diagramação, vamos assumir por enquanto que letras pequenas não ferem a legislação brasileira.

‡ O trecho “dentre outras práticas abusivas” foi adendo da lei 8.884/94.

dessas moedinhas por habitante de nosso país. Curiosamente, é comum um estabelecimento alegar a falta delas. Nesse caso, não nos resta saída senão exigir uma moeda de 5 centavos, e na eventual falta desta, uma de 10. A quantidade delas em circulação também está na casa dos 3 bilhões de exemplares, cada uma<sup>\*xii</sup>.

Mas sempre há a possibilidade de um estabelecimento como um supermercado não dispor de nenhuma das quase 10 bilhões de moedas menores. Nessa situação, a moeda de troco passa a ser 25 centavos. Mais azar, mais prejuízo para o supermercado. Quem sabe, 50 centavos? Ou 1 real, 2 reais, etc. Apenas certifique-se de que a diferença não ficará por conta do pobre d@ caixa – que deve ser pobre mesmo, pois a profissão é muito mal paga<sup>xiii</sup>.

Além do direito de nunca receber troco a menos, o consumidor/a não precisa recebê-lo em mercadorias, caso não deseje. Saiba que a padaria e o bar que tentam lhe empurrar balas ou chicletes como troco procuram fazer uma **venda casada**, o que é ilegal segundo o mesmo artigo 39 do CDC – veja o inciso I na página anterior – e também a Lei Delegada nº 4/62, artigo 11, alínea i<sup>xiv</sup> e a Lei nº 8.137/90<sup>xv</sup>. Esta última define punição em forma de multa para quem praticar a venda casada. E até prisão de dois a cinco anos.

---

\* Em 14/08/2007 eram 3.190.284.670 das moedas de um centavo em circulação, 2.903.374.729 de cinco centavos e 3.178.694.801 de dez centavos. No mesmo dia, às 14:40, o Brasil tinha 189.489.727 (quase 190 milhões) de habitantes, segundo o IBGE.

## NOVEZINHOS, OITZINHOS, SETEZINHOS, ETC

Vimos que uma hipotética proibição de preços contendo sequências de algarismos 99, 98, 97, etc, não só transgride a liberdade de escolher o preço de venda, mas também não adiantaria de nada porque outras sequências de algarismos seriam usadas para o mesmo fim. †Teremos, então, que conviver com a precificação subliminar durante um bom tempo?

Infelizmente, sim. Mas isto não quer dizer que o povo brasileiro precisamos‡ tolerar preços com “9zinhos”, “8zinhos”, “7zinhos”...



Figura 1,99-10 – Dizendo não às letras pequenas mascarando algarismos grandes

Embora a letra pequena sugira um valor em que esses algarismos grandes sejam desconsideráveis, um estabelecimento comercial não os truncaria fora. Felizmente, além de imoral, essa prática também é ilegal tanto em relação aos preços afixados no estabelecimento comercial quanto em propaganda

---

† Símbolo emprestado do espanhol, usado neste ensaio para marcar o início de perguntas longas.

‡ Não, não é um erro gramatical. Nem dois. A silepse dupla de número e pessoa é proposital. Independente de etnia, religião, nível educacional, orientação política e, sobretudo, de classe econômica, fazemos parte de população brasileira. No exemplo, faltou apenas a silepse de gênero. E, nesta nota, de explicar o que é silepse. Mas isso você pode conferir daqui a pouco em 2 – *A língua e o sexo*.

impressa, na TV, em outdoors, etc. O artigo 9º, inciso I, do Decreto nº 5.903/2006 regulamenta que:

FIM?

Utilizar letras cujo tamanho não seja uniforme configura infração ao direito básico do consumidor/a à informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços.

Divulgue essa informação para os seus parentes e amigos<sup>xvi</sup>.

DEVAGAR, DEVAGARINHO...

...foi o modo como a centenária precificação subliminar se espalhou por todo o sistema capitalista<sup>xvii</sup>. E não será de imediato que ela será rejeitada pela sociedade brasileira e pela humanidade. Mas, em vez de levarmos décadas para atingir tal objetivo, ¿quem sabe isso não aconteça em questão de anos?

Por último, se você possui uma loja, mercado, restaurante, quiosque, etc, especializad@ em artigos diferenciados, e ainda prefere preços manipulados aos preços redondos, você pode estar cometendo um equívoco considerável. Artigos e pesquisas nos Estados Unidos indicam que o consumidor/a de lá associa preços cheios de 9's e outros Algarismos grandes a produtos de qualidade menor<sup>xviii</sup>. Não há porque ser diferente pelas bandas de cá.

---

\* Vale a pena conhecer o artigo 9º inteiro deste Decreto. Por isso, ele se encontra na *Curiosidade 1,99C*.

OBS: O Decreto 5.903/2006 regulamenta tanto a Lei Federal 10.962/2004 sobre afixação de preços e produtos e serviços para o consumidor quanto o Código do Consumidor (Lei 8.078/1990).

## CURIOSIDADE 1,99A – COMPARANDO O ‘POUCO’ DE UM COM ‘POUCO’ DO OUTRO

A comparação de truncamentos *cinco mil reais e pouco* com *um real e pouco* feita no texto principal não é lá muito exata porque não inclui a origem da escala (R\$ 0,00). Mantendo o mesmo comprimento da origem até a bola grande em todos nos dois diagramas – a bola maior está em R\$ 5.000,00 no primeiro e em R\$ 1,00 no segundo – nós podemos comparar, de verdade, quanto uma aproximação é melhor do que a outra. Mas, incluir a origem e deixar o comprimento desta com a bola grande igual, provoca uma outra mudança no primeiro diagrama: a existência de mais de uma bola menor\*.

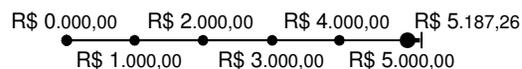


Figura 1,99-Xa – Representação geométrica de R\$ 5,187,26 como *cinco mil e pouco*, incluindo a origem



Figura 1,99-Xb – Representação geométrica de de R\$ 1,99 como *um real e pouco*, incluindo a origem

Para verificar que o ‘pouco’ de R\$ 187,26 representa bem menos em relação a R\$ 5.000,00 (cinco mil) do que R\$ 0,99 representa para R\$ 1,99 (um real), compare a distância da bola maior ao traço nos dois diagramas. Diferença monumental! Quanto menor a distância, tanto melhor.

\* Bolas significam valores “redondos” (cheios de 0’s). A bola maior é o valor “redondo” para o qual nós queremos aproximar.

## CURIOSIDADE 1,99B – ‘TRUNCAR’ E ‘TRUNCAMENTO’ NOS DICIONÁRIOS

Apesar de arredondar ser mais preciso, todo mundo trunca. O mundo todo, também. Isso porque, truncar é a aproximação mais simples que existe nos sistemas numéricos baseados na notação posicional. Vale a pena citar que ela se tornou mundial muito antes da chamada “globalização” do final do século XX.

Quando os navegadores portugueses, espanhóis, ingleses, franceses e holandeses descobriram<sup>†</sup> as Américas, a África e a Oceania após o final da Idade Média, eles levaram consigo o conhecimento sobre o sistema decimal, e sem saber, sobre a maravilhosa notação posicional – da qual nenhuma sociedade moderna abdicaria em sua consciência – e também, os não muito inteligentes truncamentos.

Com certeza, você já conhecia o ato de truncar, mas talvez não com esse nome. Não é para menos. Na verdade, poucas pessoas no Brasil e no planeta Terra conhecem o verbo no seu significado numérico, por estar erroneamente restrita à ciência da computação e à análise numérica<sup>‡</sup>. É importante saber o que é um truncamento para que assim possamos substituí-lo por um arredondamento. Fazendo isso estamos nos

<sup>†</sup> Se você quiser, substitua o verbo ‘descobrir’ por ‘conquistar’. Ou por ‘invadir’.

<sup>‡</sup> **Análise numérica** é o “ramo da matemática voltado para os métodos de obter soluções numéricas aproximadas para os problemas matemáticos” segundo o dicionário Houaiss. O computador foi inventado essencialmente para implementar as fórmulas iterativas (algoritmos) da análise numérica.

inspirando nos bons programadoræs, que se preocupam com efeitos colaterais dos truncamentos nas rotinas de cálculo\*.

Só que você talvez (ainda) não encontre o significado numérico de trincar e truncamento nos dicionários que for consultar. Pelo menos, até junho de 2007, nem o Aurélio nem o Houaiss nem o da UNESP continham definições explicitamente numéricas para o verbete ‘trincar’ ou para o verbete ‘truncamento’†.

Com dicionários estrangeiros Universal (de Portugal), El Mundo (Espanha), Real Academia Española e os alemães Duden e Langenscheidt ocorreu o mesmo<sup>xix</sup>. De todos os dicionários pesquisados, apenas um dispôs desta definição numérica, de fato. Foi o francês TLF. Mas ela era desnecessariamente complicada para citá-la aqui<sup>xx</sup>. E o pior, está errada.

Se nenhum dicionário acertou na mosca, algumas definições não-matemáticas chegaram próximo. Uma delas é a do dicionário britânico Cambridge:

Trincar: deixar algo mais curto ou breve, sobretudo removendo o seu final<sup>xxi</sup>

---

\* Chamar ‘truncamento’ de ‘arredondamento para menos’ causaria confusão com ‘arredondamento’ (sem complemento algum). Além disso, ‘arredondar para menos’ passa a impressão de ser um ato consciente e bem pensado, o que normalmente não é o caso dos truncamentos.

† A definição do Houaiss – interromper (série ou integral) a partir de certo ponto – é tanto quanto hermética por não mencionar termos como ‘número’, ‘algarismos’ ou ‘casas’.

‡ Mas não há aqui: *Negligenciar voluntariamente os termos menos significativos de uma expressão matemática ou de um número, sem que isto resulte em perda de precisão.* (Sem os trechos riscados, ela estaria correta)

De certa maneira é isso que fazemos quando aproximamos R\$ 5.187,26 para *cinco mil reais e pouco*. Nós truncamos o preço por extenso. Especificamente, truncamos na primeira casa decimal, mas podemos insistir na mais simples das aproximações e trincar na segunda casa, na terceira, na quarta, na quinta e na sexta, até o limite do mau senso.

## CURIOSIDADE 1,99C – O ARTIGO 9º DO DECRETO 5.903, DE 20 DE SETEMBRO DE 2006

Configuram infrações ao direito básico do consumidor/a à informação adequada e clara sobre os diferentes produtos e serviços, sujeitando o infrator às penalidades previstas na Lei no 8.078, de 1990, as seguintes condutas:

I - utilizar letras cujo tamanho não seja uniforme ou dificulte a percepção da informação, considerada a distância normal de visualização do consumidor;

II - expor preços com as cores das letras e do fundo idêntico ou semelhante;

III - utilizar caracteres apagados, rasurados ou borrados;

IV - informar preços apenas em parcelas, obrigando o consumidor ao cálculo do total;

V - informar preços em moeda estrangeira, desacompanhados de sua conversão em moeda corrente nacional, em caracteres de igual ou superior destaque;

VI - utilizar referência que deixa dúvida quanto à identificação do item ao qual se refere;

VII - atribuir preços distintos para o mesmo item;

VIII - expor informação redigida na vertical ou outro ângulo que dificulte a percepção.

## SAIBA MAIS

<sup>i</sup> MPB NET – Martinho da Vila – Devagar, devagarinho  
[http://www.mpbnet.com.br/musicos/martinho.da.vila/letras/devagar\\_devagarinho.htm](http://www.mpbnet.com.br/musicos/martinho.da.vila/letras/devagar_devagarinho.htm)

<sup>ii</sup> 4º Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional – Avaliação de Habilidades Matemáticas  
<http://www.ipm.org.br/download/inaf04.pdf>

2º Indicador Nacional de Alfabetismo Funcional – Avaliação de Habilidades Matemáticas  
<http://www.ipm.org.br/download/inaf02.pdf>

<sup>iii</sup> Meira Da Rocha – A Lei de Newcomb-Benford  
<http://meiradarocha.jor.br/news/2007/06/17/a-lei-newcombbenford-para-descobrir-fraudes/>

Wikipedia – English – Benford’s Law  
[http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Benford%27s\\_law&oldid=148484155](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Benford%27s_law&oldid=148484155)

<sup>iv</sup> Wikipedia – English – Unconscious mind  
[http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Unconscious\\_mind&oldid=139727056](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Unconscious_mind&oldid=139727056)

Intuition: Die Macht des Unbewussten  
<http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/0,1518,479900,00.html>

Amazon Books – The User Illusion: Cutting Consciousness Down To Size – Tor Norretranders – Penguin Press Science  
[http://www.amazon.com/User-Illusion-Cutting-Consciousness-Penguin/dp/0140230122/ref=sr\\_1\\_1/102-0065405-0263367?ie=UTF8&s=books&qid=1183747096&sr=1-1](http://www.amazon.com/User-Illusion-Cutting-Consciousness-Penguin/dp/0140230122/ref=sr_1_1/102-0065405-0263367?ie=UTF8&s=books&qid=1183747096&sr=1-1)

<sup>v</sup> Penny Wise and Pound Foolish: The Left-Digit Effect in Price Cognition  
[www.journals.uchicago.edu/JCR/journal/issues/v32n1/320105/320105.web.pdf](http://www.journals.uchicago.edu/JCR/journal/issues/v32n1/320105/320105.web.pdf)

---

<sup>vi</sup> Wikipedia – English – Writing System – Directionality  
[http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Writing\\_system&oldid=142705356#Directionality](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Writing_system&oldid=142705356#Directionality)

<sup>vii</sup> Wikipedia – English – List of Circulating Currencies  
[http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=List\\_of\\_circulating\\_currencies&oldid=139749461](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=List_of_circulating_currencies&oldid=139749461)

University of British Columbia – Currencies of the Word  
[http://fx.sauder.ubc.ca/currency\\_table.html](http://fx.sauder.ubc.ca/currency_table.html)

Wikipedia – English – Chinese Renminbi  
[http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Chinese\\_renminbi&oldid=142933291](http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Chinese_renminbi&oldid=142933291)

<sup>viii</sup> Portal Brasil – Salário Mínimo  
<http://www.portalbrasil.net/salariominimo.htm>

<sup>ix</sup> Fundação PROCON SP – Notícia – Cesta Básica – 25 a 31/05/07 (R\$ 220,93)  
<http://www.procon.sp.gov.br/noticia.asp?id=511>

<sup>x</sup> ANP – Legislação – Portaria Nº 30, de 06 julho de 1994  
[http://www.anp.gov.br/doc/legislacao/Portaria\\_DNC\\_30\\_1994.pdf](http://www.anp.gov.br/doc/legislacao/Portaria_DNC_30_1994.pdf)

<sup>xi</sup> Ministério da Justiça do Brasil – Código de Defesa do Consumidor  
<http://www.mj.gov.br/DPDC/servicos/legislacao/cdc.htm>

<sup>xii</sup> Banco Central do Brasil – Cédulas e Moedas – Meio Circulante – Dinheiro em Circulação  
<http://www5.bcb.gov.br/?DINCIRC>

IBGE – POP Clock  
<http://www.ibge.gov.br/home/disseminacao/online/popclock/popclock.php>

---

<sup>xiii</sup> Operador/a de Caixa – R\$ 386,00 a R\$ 523,00 (em 2005 segundo a CUT-SP)  
<http://www.sm.com.br/anterior/mar06/noti.htm>

<sup>xiv</sup> Direito @mbiental – Lei Delegada Nº 4, 26 de setembro de 1962  
<http://www.lei.adv.br/4-62.htm>

<sup>xv</sup> Presidência da República – Lei Nº 8.137, de 27 de dezembro de 1990  
<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/Leis/L8137.htm>

<sup>xvi</sup> Normas Legais – Decreto Nº 5.903, de 20 de setembro de 2006  
<http://www.normaslegais.com.br/legislacao/decreto5903.htm>

<sup>xvii</sup> The Straight Dope – Why do prices end in .99?  
[http://www.straightdope.com/classics/a3\\_166.html](http://www.straightdope.com/classics/a3_166.html)

<sup>xviii</sup> Pittsburgh Post-Gazette – Mark Roth – 99-cent pricing hooks shoppers  
<http://www.post-gazette.com/pg/06351/746545-28.stm>

Ohio State University – Martha Filipic – Price Endings Have Psychological Effect on Restaurant Customers  
<http://extension.osu.edu/~news/story-print.php?id=1745>

<sup>xix</sup> Lista dos dicionários (monolíngues) pesquisados:  
(os link mencionados podem se referir a versões posteriores)

Novo Dicionário Eletrônico Aurélio versão 5.11  
<http://www.aureliopositivo.com.br/aurelio/default.asp>

Dicionário Eletrônico Houaiss da língua portuguesa 1.0.5a  
[http://www.dicionariohouaiss.com.br/cdrom\\_conhecendo.asp](http://www.dicionariohouaiss.com.br/cdrom_conhecendo.asp)

Dicionário UNESP do Português Contemporâneo – 1ª Edição  
[http://www.editoraunesp.com.br/titulo\\_view.asp?IDT=649](http://www.editoraunesp.com.br/titulo_view.asp?IDT=649)

---

Priberam Informática – dicionário Universal (on-line, gratuito e em português de Portugal)

<http://www.priberam.pt/dlpo/dlpo.aspx>

Diccionarios de elmundo.es: espanhol, sinónimos, antónimos, inglês, francés y medicina (on-line e gratuito)

<http://www.elmundo.es/diccionarios/index.html?a=39239cb96af0f42f98e15191735edee3&t=1181398918>

Real Academia Española – Diccionario – 23ª Edición

<http://buscon.rae.es/draeI/>

Dictionnaire français en ligne (on-line e gratuito)

[http://www.lexilogos.com/francais\\_langue\\_dictionnaires.htm](http://www.lexilogos.com/francais_langue_dictionnaires.htm)

Cambridge Dictionaries Online – Cambridge University Press (on-line e gratuito)

<http://dictionary.cambridge.org/>

Langenscheidt – Elektronisches Wörterbuch – Deutsch als Fremdsprache (1999)

(informações sobre a última versão abaixo)

[http://www.langenscheidt.de/katalog/titel\\_langenscheidt\\_e-grosswoerterbuch\\_deutsch\\_als\\_fremdsprache\\_2926\\_380.html](http://www.langenscheidt.de/katalog/titel_langenscheidt_e-grosswoerterbuch_deutsch_als_fremdsprache_2926_380.html)

Duden - Deutsches Universalwörterbuch 5

(informações sobre a última versão abaixo)

<http://www.duden.de/produkte/detail.php?nid=2&isbn=3-411-06438-2>

<sup>xx</sup> Trésor de la Langue Française informatisé (version simplifiée) – palavra: tronquer

<http://atilf.atilf.fr/dendien/scripts/fast.exe?mot=tronquer>

<sup>xxi</sup> Cambridge Dictionaries Online (word: truncate)

<http://dictionary.cambridge.org/define.asp?key=85185&dict=CALD>