

## Avaliação da usabilidade de parquímetros

---

**Osasco - São Paulo - Brasil**



13 de novembro de 2008

## Introdução

São Paulo, a maior cidade da América do Sul (quase 11 milhões de habitantes), com 6 milhões de carros circulando por 17 mil quilômetros de ruas e avenidas, não tem parquímetros. A cidade tem 32 mil vagas de Zona Azul, pagas, com permanência máxima de 2 horas, que funcionam com folhas de papel preenchidas à mão.

Fizemos nosso estudo na vizinha Osasco (700 mil habitantes), na região da Grande São Paulo, que tem 50 parquímetros instalados na região central da cidade.

Os parquímetros estão instalados em 40 ruas de Osasco, por onde circulam principalmente moradores da cidade. São 1.373 vagas utilizadas por quase 100 mil usuários por mês.

Nós analisamos os parquímetros instalados na Rua Primitiva Vianco, uma rua com muito comércio e grande movimento de pessoas e de veículos.

## Como são os parquímetros

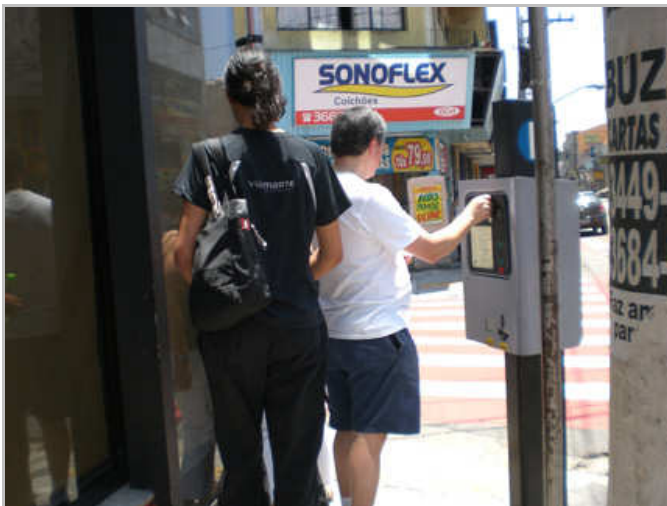


Este é o modelo de parquímetro usado em Osasco. A máquina permite o pagamento apenas com moedas ou com um cartão de estacionamento, que dever ser comprado pelo

usuário. Não é possível pagar com cartão de crédito ou de débito (como acontece em outros modelos, em outros países).

A máquina permite recarregar o cartão de estacionamento, mas não deixa claro onde o usuário pode adquirir um. Um texto logo abaixo das instruções de uso, em papel, informa que o usuário pode comprar e recarregar o cartão no “Autoparque - SAU (Serviço de Atendimento ao Usuário)”, mas não apresenta o endereço.

Na lateral esquerda do papel com as instruções há um endereço abaixo da logomarca “Rotativo”, que supomos seja o endereço para a compra do tal cartão, pois abaixo do logo, em letras bem pequenas, aparece a palavra “Autoparque”.



Os parquímetros estão localizados nas esquinas de cada quarteirão, o que facilita sua utilização.

Entretanto, alguns estão instalados em passagens tão estreitas que se tornam desconfortáveis tanto para o usuário como para os pedestres. Durante a realização do estudo levamos alguns trancos de pedestres mais apressados...



Todos os parquímetros estão identificados com a letra “P”, o símbolo internacional para estacionamento (“Parking”), que não é familiar para muitos brasileiros.

Quando perguntamos aos usuários se eles sabiam o significado do “P” no parquímetro, alguns tentaram adivinhar seu significado: “P quer dizer Permitido estacionar”, disse um usuário. Outro chutou: “P significa Parar para estacionar”.

No Brasil, o símbolo para estacionamento, utilizado inclusive na sinalização oficial de trânsito, é o “E”.



A máquina emite um ticket de papel que você precisa deixar claramente visível através do pára-brisa, no painel do carro.

O que não fica muito visível é o ticket no momento em que ele sai da máquina. Vimos uma usuária, nervosa, falando nomes feios na rua, porque pensava que a máquina tinha engolido suas moedas sem imprimir o ticket. Enquanto xingava a máquina, remexia na bolsa procurando mais moedas para começar de novo.

Notamos então que o ticket estava no local de saída da máquina, mas escondido para o lado de dentro. Em algumas máquinas, para retirar o ticket é necessário colocar os dedos dentro da abertura e puxar o ticket para fora.



O material da tela dos parquímetros não é resistente a riscos e a maioria das telas está tão riscada que fica muito difícil ler as informações que aparecem ali, especialmente sob o sol forte do verão.

## Como funcionam os parquímetro

### Formas de pagamento



As máquinas em Osasco só aceitam o pagamento com moedas (notas não) ou com um cartão de estacionamento que o usuário precisa adquirir previamente.

Existem dois fluxos de navegação possíveis na interface do parquímetro, um para pagar com moedas (primeira instrução, 3 passos) e outro para pagar com o cartão de estacionamento (segunda instrução, 5 passos).

### Regras de estacionamento

Nem sempre é preciso pagar para estacionar. Os horários em que é necessário obter um ticket estão escritos no parquímetro:

- De segunda a sexta: das 8:00 às 18:00  
(a vida noturna nessa rua não é muito movimentada, então estacionar à noite é grátis...)
- Sábados: das 8:00 às 13:00

Não há instruções para os feriados, o que cria uma situação de risco para o usuário: ele pode não comprar o ticket e levar uma multa ou comprar e gastar dinheiro à toa, quem sabe...

As placas de trânsito na rua informam que "O ticket é obrigatório" para estacionar, mas não deixam claro o que é o ticket nem como obtê-lo. Os parquímetros não são citados nas placas. Vale lembrar que utilizar parquímetros não faz parte da rotina dos usuários na maior parte das cidades no Brasil. Mesmo em Osasco eles foram instalados há apenas um ano, numa área pequena, e ainda podem ser considerados uma novidade. O motorista que não souber da novidade e estacionar no meio do quarteirão pode nem se dar conta da existência das máquinas.

### **Instruções de uso**

As instruções não aparecem no visor. Elas estão impressas num papel colocado na máquina, abaixo do visor.

Não há informação sobre o tempo de tolerância quando o horário do ticket vence.

Também não há informação sobre quanto tempo o carro pode ficar sem o ticket (por exemplo, se você tiver parado apenas para comprar um remédio na farmácia ou se você demorar um pouco para conseguir comprar o ticket na máquina).

A área do parquímetro é chamada de "Estacionamento Rotativo", o que significa que você não pode ficar quantas horas quiser. O parquímetro informa que a permanência máxima é de 2 horas, mas não diz explicitamente que após este período você deve tirar seu carro da vaga onde ele está (e colocá-lo em outra vaga, se precisar ficar mais tempo).

### **Visor**

O visor mostra o que a máquina está fazendo - isto é, quando se consegue ler entre os riscos!

## Nossa experiência de uso

### Pagamento com moedas

Olhamos a tabela de tarifas e percebemos que não tínhamos moedas suficientes para o período desejado, uma hora. Como a máquina não aceita notas, o jeito foi ir atrás de mais moedas.

Tentamos trocar uma nota por moedas na banca de jornal ao lado do parquímetro e não obtivemos sucesso. A dona da banca disse que ali "não é um banco", que ela "não tem nada a ver com a empresa do parquímetro".

O jeito foi entrar num bar, comprar uma água e pedir moedas de troco.

É interessante notar que os brasileiros não costumam carregar moedas. O pagamento no parquímetro exclusivamente com moedas pode se transformar num inconveniente para muitos usuários - sem falar nos vizinhos das máquinas, que se irritam com os pedidos constantes para trocar notas por moedas.

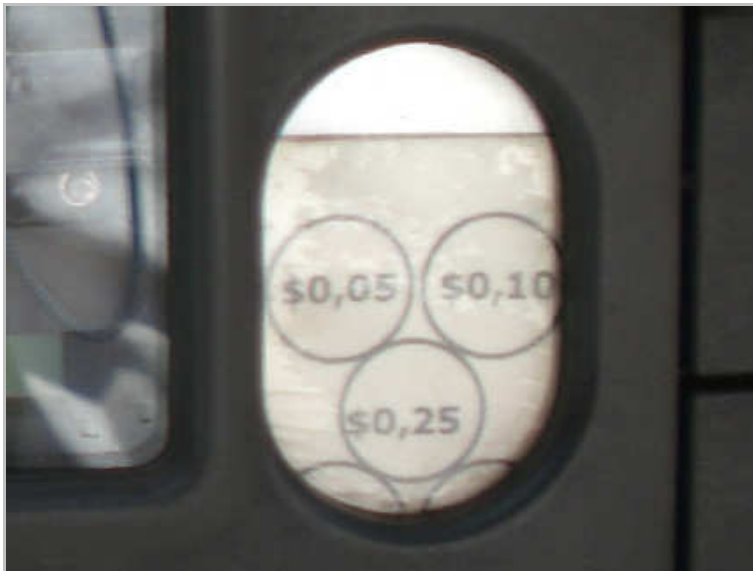
De posse das moedas, iniciamos a operação de "Pagamento com moedas". O primeiro a fazer é inserir as moedas de acordo com o tempo desejado. Ao lado das instruções, há uma tabela:

30 minutos:	R\$ 0,70
1 hora:	R\$ 1,40
1h30:	R\$ 2,10
2 horas:	R\$ 2,80

Você deve inserir moedas de acordo com o tempo da sua permanência, limitado a 2 horas. Assim que a máquina detecta uma moeda sendo inserida, ela muda a tela do mostrador para informar o valor mínimo que deve ser inserido e o valor inserido até aquele momento.

Conforme mais moedas são inseridas, a tela atualiza o valor total inserido e o relógio abaixo do valor mostra até que hora você poderá permanecer.

Está escrito no lado esquerdo das instruções que a máquina não dá troco. Portanto, se você só tem uma moeda de R\$ 1,00 e precisa estacionar somente 30 minutos, você não terá seu troco de volta. Ao invés disso, você receberá um ticket de 45 minutos.



Há um papel com imagens de quais moedas são aceitas pela máquina. Em algumas máquinas esse papel escorregou para baixo e você não consegue saber quais são as moedas.

Vimos um senhor lutando com as moedas na máquina. Ele colocou 10 centavos e a máquina devolveu. Ele tentou várias vezes sem sucesso. Ele pensou que a máquina estivesse quebrada. Parece que a máquina somente aceita moedas antigas, mas não há informação sobre isso. O fato é que quando inserimos moedas antigas, o parquímetro funcionou. O Brasil mudou os modelos das moedas há alguns anos e tanto as moedas antigas quanto as novas são válidas, portanto deveriam ser aceitas pela máquina.

Quando tiver inserido as moedas suficientes para o tempo que deseja estacionar, você deve pressionar o botão verde para que o ticket seja emitido. Depois é pegar o ticket, ir até o carro e colocá-lo bem visível no painel do carro, próximo ao pára-brisa.

Observamos que às vezes o ticket fica preso dentro da máquina. Como não há um sinal sonoro avisando que a operação foi concluída e a mensagem no mostrador pode ser difícil

de ler (riscado), o usuário pode achar que algum problema ocorreu e o ticket não saiu, quando na verdade ele está "escondido" na máquina.

Enquanto você não tiver apertado o botão verde, é possível cancelar a operação girando o botão vermelho (último botão). Isso vai reiniciar a máquina, e você deve começar a operação novamente.

### **Pagamento com cartão de estacionamento**

A máquina mostra as instruções para pagar o ticket usando o cartão de estacionamento, mas não fica claro como e onde conseguir esse cartão. Perguntamos para algumas pessoas na rua e ninguém nem sabia que a máquina funcionava com o tal cartão. Ninguém sabia também onde se poderia comprar o cartão.

## **Conclusões**

Quem for utilizar pela primeira vez os parquímetros de Osasco certamente enfrentará dificuldades.

Os parquímetros são novidade para a maioria dos brasileiros e esse fato deve ser levado em consideração na elaboração das instruções e em sua apresentação visual, para facilitar a operação da máquina e também todo o processo de estacionar em uma vaga pública controlada por parquímetro.

Ficou claro que isso não aconteceu quando vimos a placa que identifica os parquímetros, uma placa com a letra "P" de "Parking", que não é reconhecida pela maioria dos usuários, no lugar da placa com a letra "E" de "Estacionamento".

O vandalismo nos mostradores é um problema local que também deve ser levado em consideração. Os mostradores deveriam ser feitos de um material mais resistente a riscos.

Algumas máquinas não aceitam moedas novas e nada é explicado para o usuário. Pessoas se estressaram (o que pode levar ao vandalismo contra as máquinas), alguns inserem mais moedas sem sucesso e simplesmente desistem. Como as multas não são tão altas e a fiscalização não é tão séria, você pode encontrar muitos carros sem ticket.

Para Osasco e para outras cidades brasileiras que poderão ter parquímetros no futuro, será muito importante respeitar a cultura local e fazer o máximo para familiarizar as pessoas com essa nova maneira de pagar para estacionar.

As prefeituras, ao selecionar e contratar a empresa que vai instalar e explorar comercialmente os parquímetros, devem exigir que a empresa comprove que as máquinas são fáceis de usar e estão adaptadas à cultura brasileira e às condições locais.

## Sobre o Estudo Internacional

Este trabalho faz parte de um estudo internacional sobre o design de parquímetros conduzido pela UXalliance e publicado no Dia Mundial da Usabilidade, em 13 de novembro de 2008. A análise dos parquímetros foi feita por especialistas em usabilidade de 9 países:

- Alemanha
- Brasil
- China
- Estados Unidos
- França
- Holanda
- Inglaterra
- Japão
- Nova Zelândia

O foco do estudo é analisar como a tarefa de usar um parquímetro é executada nos diferentes países. As máquinas utilizadas nos diferentes países são as mesmas? E a interface com o usuário? Quais são as dificuldades que ele enfrenta? Será que as dificuldades são as mesmas em cada país?

Nós descobrimos que as máquinas utilizadas em Osasco são iguais às de Paris, Nova Iorque e Amsterdã. Já as interfaces de cada uma delas são bem diferentes.

Descubra quais são as diferenças entre os parquímetros espalhados pelas principais cidades do mundo no relatório internacional “Parking Meters, need change?”, publicado no site da UXalliance, [www.uxalliance.com](http://www.uxalliance.com)

## Sobre o estudo no Brasil

### Autores

José Gil

Mercedes Sanchez

### Empresa

Mercedes Sanchez Usabilidade ( [www.mercedessanchez.com.br](http://www.mercedessanchez.com.br) )

São Paulo, Brasil

### Localização dos parquímetros:

Rua Primitiva Vianco, Osasco/SP, Brazil

### Google maps:

[http://maps.google.com.br/maps?f=q&hl=pt-BR&q=R.+Dona+Primitiva+Vianco,+100+-+Centro,+Osasco+-+SP,+06010-000&mrt=loc&jsv=134d&sll=-14.179186,-](http://maps.google.com.br/maps?f=q&hl=pt-BR&q=R.+Dona+Primitiva+Vianco,+100+-+Centro,+Osasco+-+SP,+06010-000&mrt=loc&jsv=134d&sll=-14.179186,-50.449219&sspn=106.238209,157.5&ie=UTF8&ct=clnk&cd=1&geocode=FSX4mP4d5kl2_Q)

[50.449219&sspn=106.238209,157.5&ie=UTF8&ct=clnk&cd=1&geocode=FSX4mP4d5kl2\\_Q](http://maps.google.com.br/maps?f=q&hl=pt-BR&q=R.+Dona+Primitiva+Vianco,+100+-+Centro,+Osasco+-+SP,+06010-000&mrt=loc&jsv=134d&sll=-14.179186,-50.449219&sspn=106.238209,157.5&ie=UTF8&ct=clnk&cd=1&geocode=FSX4mP4d5kl2_Q)

## Para mais informação

Se você quiser mais informação sobre este estudo, é só entrar em contato conosco:

Mercedes Sanchez Usabilidade - [www.mercedessanchez.com.br](http://www.mercedessanchez.com.br)

Rua Elias Zarzur, 168

Granja Viana

Cotia - SP

CEP 06708-210

Fone: +55 11 4702-8169

Skype: mercedessanchez1

E-mails: [mercedes@mercedessanchez.com.br](mailto:mercedes@mercedessanchez.com.br)

[jose@mercedessanchez.com.br](mailto:jose@mercedessanchez.com.br)