

## Comércio eletrônico, espaço, acessibilidade e tempo Do armazém do bairro ao *Second Life*

Jorge R. Dantas  
Professor Titular da FAUUSP jdrdanta@usp.br

Bertalanffy (1) observou em seu “*General System Theory*” sobre a existência do carro de boi com eixo de aço. Com isso quis caracterizar que muitos sistemas apresentam uma dualidade com componentes avançados, modernos, ao lado de outros tradicionais e mesmo “*naives*”.

No contexto desse texto pode-se dizer que, em um extremo temos o armazem do bairro como um carro de boi com eixo de madeira. No outro identificamos a Second Life como uma ferramenta mais atual e evoluída, por enquanto, do comércio eletrônico, como um carro todo de aço ou até de tungstênio.

Uma análise do comércio eletrônico ou *e-commerce*, como vem sendo identificado na linguagem corrente plena de anglicismo, deve compreender os seguinte componentes:

- a. o usuário final, consumidor ou comprador;
- b. o fornecedor;
- c. a característica física do objeto adquirido/fornecido;
- d. a tecnologia disponibilizada em ambos os lados ;
- e. o aspecto institucional ou operacional na relação entre estes agentes.

Segundo as características destes cinco itens temos aspectos diferenciados nas condições de espaço, acessibilidade e tempo.

Já na década de 1940 não era raro a solicitação por telefone (na época elétrico mas hoje eletrônico) de uma lista de produtos ao armazém do bairro que os fornecia via entrega domiciliar, em um utilitário conhecido como furgão. Hoje este tipo de comércio/serviço recebe o nome de *delivery*. Atualmente há um sistema mais sofisticado de reconhecimento do cliente através de um banco de dados em computador local. Entretanto, tanto naquela época como agora o armazém ou o *delivery* atende apenas uma área de abrangência determinada.

Do ponto de vista urbano, a relação entre a localização espacial do consumidor e a do fornecedor permanecem a mesma, uma relação determinante na exequibilidade da operação comercial. Do ponto de vista operacional, o que antes se traduzia pela anotação na caderneta de débito para pagamento ao final do mês, hoje aceita-se cheque ou pagamento em espécie. Com as escusas pela metáfora, mudou-se o tempero da farofa mas o assado é o mesmo.

Diferente do exemplo anterior deparamo-nos como a realização de uma operação comercial onde a relação espacial consumidor/fornecedor torna-se gradativamente menos importante. Nesta situação o consumidor solicita um produto que lhe é enviado por alguma forma de frete. Dizemos que a relação espacial pode ser gradativamente minimizada mas não inexistente porque o custo do frete de transporte é diretamente proporcional à acessibilidade ou distância entre as partes. Por outro lado, do ponto de vista institucional/operacional o fornecedor pode fazer exigências quanto a forma de pagamento: só se aceita ordem de pagamento via tal ou tal Banco, etc. etc. Hoje esta questão é muito bem equacionada via cartão de crédito mas depende da aceitação do fornecedor do tipo de cartão e se o consumidor possui cartão, se o cartão tem validade de data, tem capacidade financeira do limite a ser pago, se tem validade internacional. São condicionantes operacionais/institucionais para a realização da operação comercial eletronicamente.

Um componente determinante, atualmente, no comércio eletrônico é a natureza do produto comercializável. Talvez a maioria destes produtos seja material e portanto sujeito a transporte físico no espaço real, fator determinante no custo e no tempo de disponibilidade para o consumidor.

O comércio eletrônico, e seu conceito envolve informática, vem englobando, e cada vez mais, produtos digitais cujo transporte do fornecedor ao consumidor é feito via internet. Esta característica do produto elimina o custo de transporte material mas não o da transferência digital, não elimina também o fator distância/tempo para a disponibilidade. Apenas a questão distância/tempo passa a ser de outra natureza: velocidade da conexão de rede, carregamento da via de comunicação e eventual sobrecarga no servidor utilizado pelo fornecedor.

Esse tipo de comércio eletrônico recebe a identificação de “*Virtual Distribution Space*”, isto é a distribuição do produto comercializado ocorre num espaço virtual. O outro tipo, o “*Virtual Transaction Space*” significa que embora a transação comercial, solicitação, pagamento seja feita no espaço virtual, o envio do produto material adquirido ocorre no espaço real

A distribuição virtual vem envolvendo programas de computador (software), músicas, jogos, filmes, textos, passagens aérea, reservas de hotel, enfim coisas substancializadas digitalmente. Aí a associação da operação comercial com tempo e espaço torna-se inexistente. Sobre o aspecto desta operação e sua influência sobre a organização do espaço urbano verifica-se a desespacialização. Na Avenida São Luiz, no Centro de São Paulo, outrora cheia de agências de companhias aérea, não se depara, hoje, com mais nenhuma. Quase ninguém sabe onde fica o *Amazon Book* ou o endereço da *Submarino*.

Prospectivamente podemos começar a imaginar os significativos impactos sobre a organização espacial da cidade ou sobre uma lei de zoneamento que preveja uma zona de uso comercial do solo.

O comércio eletrônico não é entretanto um sistema computacional simples, como muitos querem que seja. Como observa Kiely (2) “*Os vendedores de ferramentas (...) e outras querem fazer voces acreditarem que construir sites de e-commerce na Web é uma tarefa trivial, mas criar sites notáveis de e-commerce é provavelmente uma tarefa das mais difíceis.*” Na frente do monitor de nosso computador não temos idéia do que, atrás dele, o está alimentando.

Um site de e-commerce não é uma simples página de Web escrita em HTML (*HyperText Markup Language*) (3). Jerke (4) assinala, inicialmente, o que ele chama de Arquitetura do Sistema, ou seja a concepção do conjunto das partes componentes do site:

- a relação com o cliente, páginas de interface com o usuário;
- a navegação por produtos;
- a cesta de compras;
- o fechamento da compra;
- o pagamento;
- a emissão de comprovante de compra
- atender o pedido;
- enviar o pedido.

Cada uma dessas partes pode ser entendida como um sistema de informática em si dada a complexidade que pode ter, a segurança quanto a possíveis erros, o envio exato do insumo para outra parte e a verificação/checagem do dado enviado pelo usuário.

Sem entrar em muito detalhe comentamos apenas algumas situações específicas:

Por exemplo, o usuário, na fase de cesta de compras, seleciona um horário de vôo e o assento desejado. Em tempo real esta solicitação dá baixa em um banco de dados com tabela sobre número de passageiros e em outra sobre assentos disponíveis. Para qualquer outro usuário simultâneo pode não haver mais lugares naquele vôo ou o assento em questão não estar mais disponível. Suponhamos entretanto que a compra não é fechada. Tanto o lugar quanto o assento são automaticamente estornados podendo assim estar disponíveis para outro usuário.

A etapa do pagamento contém também sua complexidade. A verificação *on line* da validade do cartão de crédito, inclusive do limite de crédito disponível, junto a empresa responsável. Dependendo

da resposta obtida a esta consulta o pagamento ou não é aceito ou o é. Em ambos casos há uma comunicação imediata ao cliente interessado. A compra não fechada, comentada no parágrafo anterior, pode ser por desistência do cliente ou por não aceitação da forma de pagamento.

O atender a um pedido implica, no caso de produtos materiais, dar baixa no banco de dados (*estante* ou *estoque*) dos produtos disponibilizados pelo fornecedor. Alguns sistemas podem avisar ao usuário da indisponibilidade do produto, no momento, e avisá-lo de quando haverá tal disponibilidade.

A sofisticação dos recursos hoje disponíveis para o comércio eletrônico são enormes. Entretanto por diferentes motivos, notadamente os financeiros mas também os institucionais, podemos dizer que há o *e-commerce* tipo carro de boi ao lado daqueles bem mais desenvolvidos. É interessante observar a questão institucional. Você compra uma passagem aérea on line mas não consegue comprar uma entrada para um teatro público (municipal, estadual), salvo quando este serviço for terciarizado. Você baixa o formulário para tirar um passaporte, no site da Receita Federal, mas a taxa a ser paga no Banco do Brasil só em espécie, quando muito com cartão via débito direto.

Do outro lado da estrada do carro de boi, surge hoje como última palavra o “*Second Life*” (5). Embora não seja, em sua concepção inicial (6), uma ferramenta de comércio eletrônico ele vem assumindo posição nesta área. De fato esta nova invenção via internet se assemelha mais ao Orkut (7), um serviço social em rede que a um *e-commerce*. Entretanto a atividade comercial vem sabendo tirar partido deste mundo virtual, da comercialização imobiliária ao teste de direção (“*test drive*”) de automóveis (8), já disponível no Brasil.

Embora ainda distante da realidade virtual (9) que com equipamentos específicos simula as percepções sensoriais do real, o *Second Life* é muito mais um mundo virtual, e as representações deste mundo são feitas, podemos assim dizer, através de maquetes eletrônicas.

Como uma evolução da atividade comercial através do *shopping center* mudou o cenário urbano, o *e-commerce* deverá, e de forma muito mais impactante, alterar a organização espacial das cidades. Quem sabe restará nas ruas um *street market* mais próximo do cenário de *Blade Runner*, o famoso filme de Ridley Scott, de 1982, onde o *avatar* (10) do *Second Life* fará companhia aos Andróides.

#### Notas:

- (1) Bertalanffy, Ludwing Von, “*General System Theory*”, 1976
- (2) Kiely, Don em prefácio de Jerke, Noel “*Visual Basic Developer’s Guide to E-Commerce with ASP and SQL Server*”
- (3) <http://www.maujor.com/w3ctuto/firstcss.html>
- (4) Jerke, Noel “*Visual Basic Developer’s Guide to E-Commerce with ASP and SQL Server*”, 2000.
- (5) <http://secondlife.com/businesseducation/>
- (6) Criado em 2003 por Philip Rosedale e disponível no Brasil a partir de 2007 (a USP está lançando o seu em agosto de 2007) este complexo sistema de interação virtual entre pessoas tem mais um contexto sociológico/antropológico que comercial.
- (7) <http://en.wikipedia.org/wiki/Orkut>
- (8) <http://www.google.com/search?hl=en&q=SECOND+LIFE+COMMERCE&btnG=Google+Search>
- (9) [http://en.wikipedia.org/wiki/Virtual\\_reality](http://en.wikipedia.org/wiki/Virtual_reality)
- (10) [http://en.wikipedia.org/wiki/Avatar\\_\(icon\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Avatar_(icon))