



# Obsolescência programada: uma visão sobre sua presença e influência no modo de viver e consumir o planeta.

*Denise Caixeta Borges<sup>1</sup>*

*Lucas Gonçalves Simões Vieira<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Graduanda em Ciências Sociais pela Universidade de Brasília. E-mail: [deborges93@gmail.com](mailto:deborges93@gmail.com)

<sup>2</sup>Graduando em Ciências Sociais pela Universidade de Brasília. E-mail: [simoes.vieira@gmail.com](mailto:simoes.vieira@gmail.com)

**RESUMO:** Este trabalho apresenta o tema da obsolescência programada, com enfoque na relação entre produto e consumidor. A partir da identificação dos tipos de obsolescência, buscamos mapear a dinâmica do capital na produção e na substituição de tecnologias que têm impacto no cotidiano das pessoas, influenciando suas escolhas e seu modo de vida. Objetivamos pensar o paradoxo entre as possíveis mudanças nos hábitos de consumo das pessoas e a própria manutenção do sistema capitalista contemporâneo, tendo em vista o esgotamento dos recursos naturais e o impacto ambiental coletivo, causado por padrões de consumo estabelecidos pelo capital. Finalmente, elegemos o conceito de pegada ecológica como mediador conceitual da interface consumidor/consumo/ambiente; seus critérios de análise, ao incluírem a frequência com que as pessoas substituem seus aparelhos eletrônicos, apontam a importância do tema da obsolescência programada no debate sobre consumo sustentável.

**PALAVRAS-CHAVE:** Obsolescência Programada. Tecnologia. Consumo. Esteiras de Produção.

**RESUMEN:** Este artículo presenta el tema de la obsolescencia programada centrándose en la relación entre el producto y el consumidor. A partir de la identificación de los tipos de obsolescencia, buscamos trazar la dinámica del capital en la producción y la sustitución de tecnologías que tienen un impacto en los hábitos de las personas, que influyen en sus elecciones y su forma de vida. Por último, nos propusimos pensar la paradoja entre los posibles cambios en los hábitos de consumo de las personas y el mantenimiento del sistema capitalista contemporáneo. en vista del agotamiento de los recursos naturales y el impacto ambiental colectivo de los patrones de consumo establecidos por el capital. Finalmente, se optó por el concepto de huella ecológica como mediador conceptual de la interfaz consumidor/consumo/medio ambiente; sus criterios de análisis, que incluyen la frecuencia con que la gente reemplaza sus aparatos electrónicos, señalan la importancia del tema de la obsolescencia programada en el debate sobre el consumo sostenible.



<sup>3</sup>SCHNEIBERG, Allan; PELLOW, David N.; WEINBERG, Adam. “The Treadmill of Production and the Environmental State”. Chicago, 2000.

<sup>4</sup>“Treadmill of production”, este conceito aparece pela primeira vez no trabalho intitulado “The Environment” (1980) de Allan Schnaiberg.

Este ensaio tem por objetivo explorar uma das consequências do que diversos autores – como Pellow e Weinberg<sup>3</sup> chamam, na tradição inaugurada por Schnaiberg, de *esteiras de produção*<sup>4</sup>: a obsolescência programada. Ao pensarmos os fluxos que se articulam a partir da relação do homem com a natureza, parece-nos apropriado observar que determinadas formas de produção e consumo são corresponsáveis pelo desequilíbrio na balança de acréscimos e retiradas nos fluxos ambientais. Nesse sentido, trata-se de um fenômeno que muito diz respeito à difusa e complexa questão ambiental; uma questão que, embora tenha certo protagonismo na agenda mundial e científica, somente em estudos mais recentes tem alcançado clareza e encaminhado determinações para além dos limites acadêmicos. O tema da obsolescência programada, outrossim, se revela reflexivo e instigante, à medida em que nos atinge em nosso cotidiano, e encerra-nos em um modelo de consumo já incorporado aos hábitos modernos de absorção – talvez forçada, de tecnologias em geral.

Entendemos aqui obsolescência programada como um mecanismo que o capi-

tal dispõe para produzir e fazer consumir cada vez mais mercadorias, em curtos espaços de tempo, bem como fazer com que essas mercadorias sejam absorvidas por seu habitual mercado consumidor; Mészáros, no capítulo 15, de seu livro “Para além do Capital”, identifica esse movimento no seu conceito de “taxa de utilização decrescente”, p. 639, segundo o qual, para que o capitalismo avance em direção ao contínuo crescimento, é necessário que se privilegie o consumo acelerado de bens que, antes de se esgotarem em suas potencialidades úteis, são descartados e substituídos pela “sociedade dos descartáveis”, p. 640. Isso só ocorre graças ao que Schumpeter *apud* Dupas (2008) chama de “destruição criativa”, que é a capacidade do sistema capitalista fazer criar e destruir necessidades e culturas de consumo por meio de inovações e aperfeiçoamentos tecnológicos. Toda tecnologia criada tende a se tornar obsoleta em algum momento da história, graças a esse movimento de destruição criativa. O que difere a obsolescência programada é a velocidade em que isso ocorre, e o conhecimento prévio de uma estimativa do tempo em que ela levará para

ser substituída.

Aqui, enunciaremos a ideia de que existem três formas de obsolescência programada que, apesar de se relacionarem intimamente, não podendo ser entendidas em separado, tem comportamentos ligeiramente diferentes dentro da sociedade de consumo.

Uma primeira forma de obsolescência é aquela que chamaremos de física, ou seja, que tem base material. Dentro dessa lógica de destruição criativa, produtos tecnológicos, que aqui pensamos principalmente como os de consumo individual (celulares, computadores pessoais, *tablets*, *smartwatches* etc.), são produzidos para que seu *hardware* não seja durável, sendo necessário a substituição em um curto prazo e, conseqüente, a compra de outro; essa substituição, por vezes, se refere somente à peças e elementos, que demandam assistência técnica especializada e, na maioria das vezes, cara, de forma que o sistema econômico força os indivíduos a adquirirem novas tecnologias desenvolvidas e incorporadas em novos produtos, ao invés de investirem em reparos, que não se justificam em razão de seu elevado custo ao



consumidor final, assim, de forma genérica, podemos acusar a curta vida útil desses produtos. Outro fator que influencia no reparo, ou não, de produtos, é a distância que os consumidores têm da tecnologia. A falta de conhecimento sobre o funcionamento daquele mecanismo impede que as pessoas tenham informações suficientes para decidir sobre sua troca ou manutenção.

Uma segunda forma de obsolescência – e, talvez, a que mais mereça a nossa atenção – é a que chamaremos de simbólica, porque não necessariamente representa um fim da vida útil do produto, mas a perda do valor simbólico que ele agrega ao portador. De acordo com Dupas (2008, pág. 80) “Marketing e propaganda criam objetos e serviços do desejo manipulando valores simbólicos, estéticos e sociais, segundo o clássico modelo schumpeteriano da ‘destruição criativa’”. Ainda nessa perspectiva, indivíduos abandonam seus produtos tecnológicos em detrimento de novos, mesmo que esses não representem grandes mudanças tecnológicas ou modificações no seu uso, porque a posse desses novos produtos tem um significado de distinção/ pertencimento dentro do nicho so-

cial em que vivem.

Em estudos sobre relações entre usuários e tecnologias, Silverstone e colegas definiram quatro fases do que chamaram domesticação da tecnologia: a apropriação; a objetificação; a incorporação; e, finalmente, a conversão. Essa última fase nos é especialmente interessante, porque trata justamente de como o uso de objetos tecnológicos molda as relações entre usuários e as pessoas ao redor. “Nesse processo, artefatos se tornam ferramentas para reivindicar status e expressar um estilo específico de vida para vizinhos, colegas, família e amigos”. (SILVERSTONE et al. apud. OUDSHOORN *and* PINCH, 2008, p. 553)

Um exemplo de obsolescência programada, que muitas vezes acontece apenas no plano simbólico, é a constante troca de *smartphones* pelas pessoas. O valor de uso de um *smartphone* continua sendo o mesmo, independentemente do tempo que ele foi lançado, da marca ou do modelo. Isso não impede que milhares de pessoas em classes médias/altas no Brasil, ou dos países centrais, troquem seus *smartphones* por novos modelos assim que eles fiquem disponíveis para compra. A Apple, a título

de ilustração, é uma empresa que investe pesadamente nesse tipo de estratégia. Seu departamento de marketing consegue atrair os consumidores de todo o mundo, justamente se valendo do recurso simbólico. Cada produto lançado é envolvido de expectativas cultivadas por meses de especulação da mídia, do mercado e, principalmente, dos consumidores. Não sem motivo, assim que disponíveis para venda, tais produtos estimulam filas imensas de potenciais compradores em todas as partes do mundo. Na lógica do capitalismo financeiro, essa estratégia supervaloriza a marca, que consegue se manter nos mais altos *ratings* dentre os demais nomes da tecnologia que hoje dominam as principais bolsas de valores internacionais.

A despeito da questão ambiental envolvida, aqui tratada como principal, é importante, também, que apontemos que esse comportamento generalizado também faz reforçar desigualdades sociais, além de estimular modelos de produção não sustentáveis, também em outros aspectos de análise, como a questão do trabalho e sua dinâmica nas plantas de fábricas de tais aparelhos, em países como a China.



<sup>5</sup>Gadgets: dispositivos eletrônicos portáteis, em sua maioria de uso individual e personalizado, com funções e propósitos específicos. São exemplos de gadgets: smartphones, leitores de MP3, tablets, entre outros.

Já a terceira forma de obsolescência programada é um combinado das duas formas anteriores. As empresas desenvolvedoras de *softwares* em geral – como o Google/Android, no exemplo dos *smartphones* – frequentemente, lançam novas versões dos programas que “rodam” nos *gadgets*<sup>5</sup> citados (*smartphones*, *smartwatches*, *smarttvs*, computadores pessoais dentre outros). Essas novas versões permitem que desenvolvedores de aplicativos, por sua vez, trabalhem com mais recursos e plasticidade. Assim, os consumidores são instigados a atualizarem seus sistemas operacionais, o que os fazem perceber certa lentidão e defasagem de seus *gadgets* em relação aos gadgets mais modernos. Trata-se de um tipo misto por conter um apelo simbólico, no sentido de fazer com que as pessoas queiram as versões mais recentes de seus sistemas operacionais e, também, por conter o elemento físico, que consiste na defasagem que o próprio *hardware* sofre por não suportar as novas atualizações, ou suportar apenas uma parte delas; conceito que, por combinar características das duas outras formas por nós pensadas, se apresenta como completa ilustração da

enunciada “sociedade dos descartáveis” de Mészáros.

## O PESO DO CONSUMIDOR

Diversos estudos têm chamado a atenção para a importância dos usuários ou consumidores, no desenvolvimento de novas tecnologias ou modernização/modificação das que já se encontram no mercado. Oudshorn e Pinch (2008, p. 543) afirmam que:

A antiga visão de usuários como consumidores passivos de tecnologia tem sido largamente substituída e junto com ela o modelo linear de inovação e difusão da tecnologia. Isso tem levado a um aumento na discussão da construção social da tecnologia. (Tradução nossa)

Os usuários são mais um dos grupos relevantes quando se trata de desenvolvimento de tecnologia.

Segundo os mesmos autores, diferentes grupos sociais, incluindo grupos de usuários, podem construir significados radicalmente diferentes de uma tecnologia. Em um estudo realizado sobre o desen-

volvimento da bicicleta, grupos de idosos mostraram que as grandes rodas a tornavam pouco segura, e isso ajudou no desenvolvimento de uma bicicleta mais segura (OUDSHOORN; PINCH, 2008, p. 550).

Um outro exemplo é a luta por energia renovável, proveniente da exploração do vento, e mostra como movimentos de usuários modelaram essa tecnologia; um estudo de Hess (2005) explorou o tema e trouxe grande contribuição para o debate. Esse contexto se mostra rico para a análise, por se tratar de um dos paradigmas mais caros – senão, o mais caro – da agenda ambiental que é a geração de energia. Ao longo do final do século XIX e todo século XX, a tecnologia de geração de energia, por meio de turbinas eólicas, se desenvolveu seguindo o movimento das necessidades e anseios de cada década.

Enquanto a tecnologia surgiu para atender fazendeiros e pequenas indústrias em 1890, e estava ligada aos movimentos camponeses e políticas de social democracia, em 1975, quase um século depois, ela já estava sendo usada como alternativa para os movimentos ambientais contra energia nuclear. Ainda hoje, a energia eóli-



ca é uma forte bandeira da capacidade humana de transformar recursos abundantes e limpos em energia, muito embora não se debata com igual intensidade o destino dessa energia (HESS, 2005).

Esses e outros exemplos indicam que usuários/consumidores das tecnologias podem influir na disponibilidade das mesmas, assim como modificar sua produção. Essa possibilidade dá abertura para a solução da obsolescência programada, ou, pelo menos, para atenuação dos seus efeitos perversos e insustentáveis sobre o meio ambiente, uma vez que, altera a lógica estabelecida na relação produto-consumidor, na qual o produto dita as regras e cria as necessidades. Talvez, o grande entrave para essa solução, entretanto, seja o fato de que o desejo da nova mercadoria, sobretudo ao considerarmos o universo virtual, ao qual nos inserimos com a popularidade e quase obrigatoriedade, das diferentes redes sociais, com as quais estabelecemos laços afetivos de maior ou menor grau na contemporaneidade; um universo no qual a posse de tecnologias mais modernas é critério de destaque e promoção individual perante os outros.

## PEGADA ECOLÓGICA: UM CAMINHO

Um dos caminhos possíveis para a modificação, ainda que parcial, dessa lógica é o conhecimento sobre a pegada ecológica que cada indivíduo deixa no planeta. Segundo Dupas (2008), pegada ecológica é “a quantidade de recursos naturais – terra produtiva, água, matérias-primas, incluindo áreas para descarte de resíduos – necessária para sustentar uma dada população em determinado nível de consumo e com as tecnologias hoje disponíveis.”. A consciência sobre o impacto causado pelo próprio consumo pode ser um fator para a mudança no padrão e, conseqüente, diminuição da pegada ecológica, porém, o estilo de vida urbanizado nos afastou sobremaneira da origem das coisas, de modo que os colapsos dos ecossistemas e as crises ambientais parecem-nos conceitos “terroristas”, que não correspondem ao real estado dos fluxos de energia e da dinâmica ambiental. Daí surge a não precificação dos recursos naturais, ao menos no cotidiano do consumidor médio, que incorpora tais recursos de forma desavisada em seu estilo vida.

Assim, a transferência dos valores da

degradação de recursos naturais não precificados, também, poderia ser uma forma de forçar uma mudança de padrão de consumo. Dupas afirma que:

(...) o baixo preço dos recursos naturais não é necessariamente sinal de abundância. Num exemplo radical, se o estado de Minas Gerais cobrasse pelo dano estético da transformação de seus morros em horríveis buracos em virtude da extração de minério de ferro, o custo desse produto aumentaria. Os mercados são míopes e predadores por natureza, não se permitindo perceber a escassez futura de recursos ou sumidouros nem incorporar as incertezas de longo prazo. (DUPAS, 2008)

Incorporando os valores da destruição dos recursos naturais aos produtos, e com o fornecimento de mais informações sobre a pegada ecológica, consumidores têm mais poder de escolha e de modificação das tecnologias que usam no dia a dia.

Entretanto, transferir a responsabilidade pela mudança da forma de consumo dos recursos naturais para a esfera do consumo, não nos parece ser uma solução viável,



uma vez que por mais informados que os consumidores estejam, ainda podem optar por consumir determinada mercadoria. Por outro lado, o poder dos estados em impor regulação sobre a exploração dos seus recursos é limitado, uma vez que dependem da sua exportação para equilibrar as contas nacionais, gerar empregos, renda etc.

Um desses obstáculos é que, incorporando valores aos produtos, como no exemplo da exploração de minério de ferro em Minas Gerais, esses perdem poder de concorrência, com aqueles provenientes de regiões do planeta menos preocupadas com as questões ambientais. A questão se torna um problema duplo, uma vez que a não incorporação desses valores, e não preocupação com as questões ambientais, é o que torna as *commodities* de países em desenvolvimento, ou de periferia, atraentes no mercado internacional.

**PRODUÇÃO E CONSUMO, UM HÍBRIDO MODERNO?**

Apesar da encruzilhada em que nos encontramos neste exato momento, sobre a pro-

vável incapacidade da solução baseada no consumo responsável, ou na regulação por parte dos estados e organismos supranacionais, alguns grupos estão despontando como possíveis alternativas. Uma dessas alternativas nasce justamente em um contexto em que as barreiras entre produção e consumo de tecnologia estão se tornando turvas. Segundo Oudshoorn and Pinch (2008, p. 541),

(...) movimentos como ‘*open source software*’ e sistemas distribuídos de expertise, como a enciclopédia Wikipédia, envolvem totalmente usuários como provedores de conteúdo. Propositores dessas mudanças veem isso como uma reorganização fundamental da produção e consumo no capitalismo tardio, e alguns escritores veem essas tendências como um novo movimento de democratização da tecnologia. (Tradução nossa)

Nesses exemplos os usuários têm conseguido modelar o desenvolvimento tecnológico em todas as fases de inovação, e essa constatação tem motivado estudiosos a argumentar que as barreiras entre *design* e uso são bastante artificiais.

Como aponta a passagem selecionada, a forma de consumir e de lidar com a tecnologia, se transformou na medida em que o consumidor toma frente numa posição ativa diante do que lhe é oferecido; voltando aos *smartphones*, hoje é possível que o usuário desenvolva aplicações para os telefones com alguma facilidade, uma vez que, de forma inédita, as linguagens de programação se tornam mais popularizadas em fóruns *online*, *workshops*, dentre outras ferramentas. Ainda nesse cenário, as próprias fontes tradicionais de produtos de *software* para *gadgets*, em geral, se valem, fortemente, da resposta do consumidor, que o faz em comentários na rede, por exemplo, e que se reflete no alcance e na popularização dessas aplicações e produtos. Populares também são os *sites* que se dedicam a testes de novos produtos na forma de tutoriais, resenhas comparativas, análises e *reviews*. O consumidor comum, ao assumir esse novo papel, se assenhora de assuntos com os quais antes se relacionava apenas como expectador.

Tofler apud Oudshoorn and Pinch (2008, p. 554) introduziu um novo conceito para entender melhor o fenômeno, a no-



ção de “*prosumer*”, algo que em português poderíamos chamar de “proconsumidor”, ou um indivíduo que é ao mesmo tempo produtor e consumidor.

De acordo com Tofler, essa mudança básica do consumidor passivo para o ‘*prosumer*’ ativo, mudou muito a natureza da produção: cada vez mais a produção mudou do setor de mercado baseado na produção para o ‘*prosumption sector*’, caracterizado pela produção para uso. O crescimento do ‘*prosumer*’, tem o potencial de mudar todo o sistema econômico. (Oudshoorn and Pinch, 2008, pag 554)

Voltando ao exemplo do “*open source software*”, podemos perceber como esse movimento rompe com a lógica tradicional de produção, em que o mercado determina o que produzir, e quais tecnologias os usuários “precisam”. Em vez disso, as pessoas organizadas em comunidades colaboram para o desenvolvimento das soluções que desejam, de acordo com suas necessidades.

De acordo com informações do site da OSI (*Open Source Initiative*), *software Open Source* é “*software* que pode ser usado,

modificado e distribuído (em formas modificadas ou não), de forma livre por qualquer pessoa. *Open Source software* é feito por muitas pessoas e distribuído sob as licenças de que estão de acordo com a definição de *Open Source*.” (Tradução e grifo nossos).

Chamamos a atenção para o fato que ele é feito por muitas pessoas, e a própria distribuição de forma livre, assim como a possibilidade de modificação do código desenvolvido por outros é, segundo os ativistas do movimento, um mecanismo de inovação natural. De acordo com Weber (2000, p. 11), “O que importa no *Open Source* é simplesmente ser tecnicamente excelente. *Open Source* é sobre alta confiabilidade, menores custos e melhores recursos. Igualmente importante, uma empresa usando *software* de código aberto, poderia evitar ficar preso ao controle monopolista da Microsoft.”

A possibilidade do desenvolvimento de *softwares* mais eficientes, e mais baratos, pode ser uma alternativa à obsolescência do tipo física, uma vez que a inovação técnica, proporcionaria melhor aproveitamento do *hardware* disponível. Além disso, a proximidade do usuário com o desenvolvimento, sendo ele mesmo um personagem ativo na

modelagem dessa tecnologia, permite que a lógica de consumo seja modificada. Os usuários saem da passividade, mas se tornam “*prosumers*”, como colocou Tofler.

Segundo Dupas (2008), os movimentos de *software* e os *hackers* são “ataques de dentro” dessa lógica perversa de destruição de recursos naturais, para produção e posterior descarte de objetos. Eles são uma alternativa a não muito otimista previsão de rompimento com o sistema capitalista e, conseqüentemente, com as esteiras de produção.

É importante ressaltar que o uso do movimento *Open Source* como exemplo de possibilidade de mudança, não significa a crença na solução dos problemas ambientais por meio da tecnologia. Significa que esse movimento trouxe uma mudança de paradigma, no que diz respeito a produção de tecnologia, e que essa mudança é o elemento novo e potencialmente transformador. (DUPAS, 2008)

Dupas (2008) apresenta a proposta do Comitê de Vigília Ecológica (CVE), que diz que “em lugar de uma economia linear, que simultaneamente desperdiça recursos e acumula dejetos, uma economia circular que se orienta buscando aproximar os ecossiste-



mas industriais de um funcionamento equilibrado quase cíclico em relação aos ecossistemas naturais.” Com isso, as estratégias industriais deveriam se alterar para que a redução, recuperação, reutilização, reparação, refabricação e reciclagem se tornassem imperativos, de forma a ter uma economia com bens duráveis e reaproveitáveis.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando os argumentos apresentados, subentende-se, primeiramente, que o nível de consumo dos países centrais é incompatível com o equilíbrio e manutenção dos recursos naturais para as próximas gerações. O fenômeno da obsolescência programada é uma chave de leitura para o entendimento desse nível de consumo, que por sua vez é um elemento central na manutenção da dinâmica capitalista das esteiras de produção.

Além disso, algumas soluções parecem não dar conta do problema, devido principalmente, ao alto grau de complexidade envolvido na questão. Na obsolescência programada estão em jogo mais que o

estilo de vida de consumidores individuais, mas a própria manutenção do sistema capitalista.

O conceito de pegada ecológica é útil para dar ao consumidor uma noção do impacto de sua existência no planeta de acordo com seu nível de consumo, fornecendo maior poder de decisão sobre o que e quanto consumir. A noção de internalização das externalidades, e a consequente precificação das externalidades, também é um mecanismo para diminuir o impacto ambiental causado pelas atividades econômicas. Porém, essas duas ferramentas nos colocam dependentes, por um lado do poder do consumidor, e por outro, na maior parte das vezes, do poder dos estados nacionais.

Uma tendência na forma de consumo da tecnologia tem despontado como potencial modelo para lidar com a questão: o prosumer, ou o consumidor-produtor. Esse modelo pode ser encontrado nas comunidades FOSS (*Free and Open Source Software*) e provoca uma mudança de paradigma; as tecnologias passam a ser ativamente moldadas por seus usuários, que se mudam de consumidores passivos

para criadores de suas próprias soluções. Essa inversão da lógica produtiva dá, ainda, mais poder ao consumidor, porque borra a fronteira entre indústria criativa e mercado, e permite que soluções mais eficazes, de acordo com as demandas dos usuários, prevaleçam.

Maior eficácia na produção de tecnologia significa, também, menor uso de recursos físicos, e maior tempo de uso daquele produto, diminuindo os efeitos da obsolescência programada e, por consequência, a pegada ecológica.

## REFERÊNCIAS

DUPAS, Gilberto. O impasse ambiental e a lógica do capital. In: DUPAS, Gilberto. *Meio ambiente e Crescimento econômico*. São Paulo: UNESP, 2008.

HESS, David J. *Technology and Product – Oriented Movements: Approximating Social Movements Studies and Science and Technology Studies* in: Science, Technology & Human Values, 2005.

OUDSHOORN, Nelly; Pinch, Trevor. *User – Technology Relationships: Some Recent Developments* in: The Handbook of Science and Technology Studies/ Edward J. Hackett . . . [et al.], 2008.

WEBER, Steven. *The Political Economy of Open Source Software*. Berkeley, California, 2000.

*Welcome to The Open Source Initiative*. Disponível em: <http://opensource.org/faq#osd>. Acesso em: 14 de fevereiro de 2014.

MÉSZÁROS, István. *Para além do capital: rumo a uma teoria da transição* / István Mészáros; tradução Paulo Cezar Castanheira, Sérgio Lessa. – 1ª.ed. revista. – São Paulo: Bontempo, 2011.