

O futuro do emprego: a tecnologia vai acabar com o trabalho?

9 de Fevereiro, 2014 - 17:00h

Francisco Louçã ^[1]

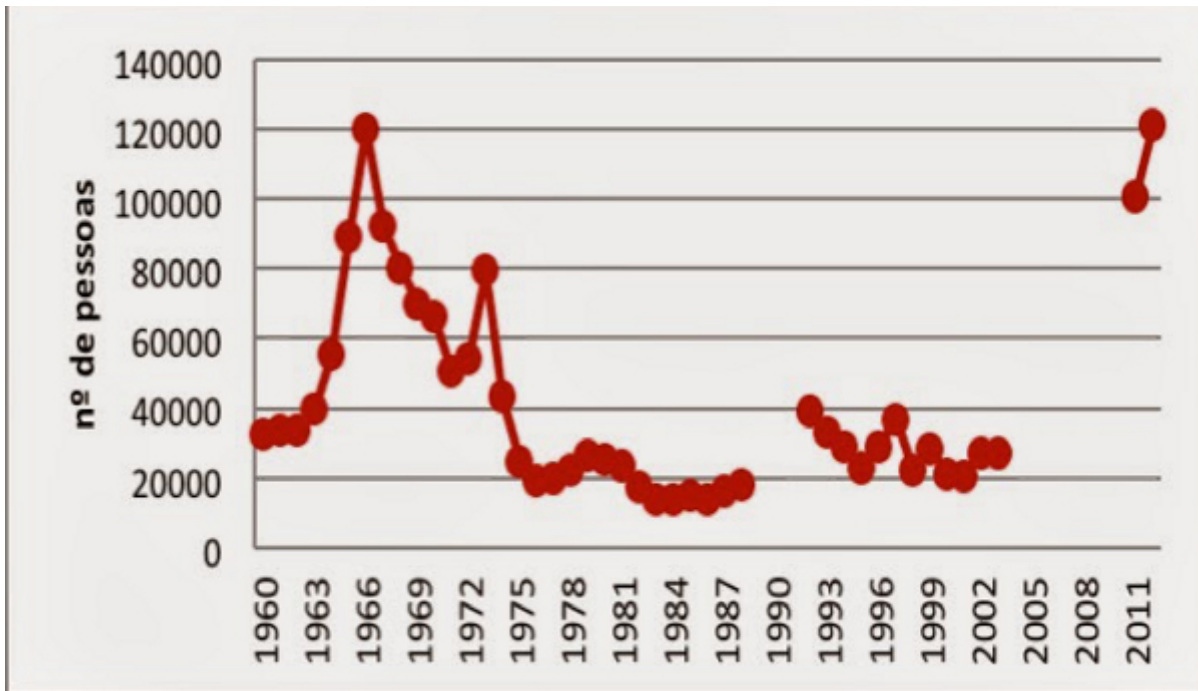
O que é que vai acontecer ao emprego com o desenvolvimento de novas aplicações tecnológicas? Em estudos recentes, 47% dos empregos nos EUA são considerados sob ameaça de extinção por substituição tecnológica. E em Portugal? Por Francisco Louçã.

Em posts anteriores ^[2], o Inflexão quantificou os números reais do desemprego em Portugal (em sentido lato, são 26% da população em idade de trabalhar, se incluirmos os subempregados, os desencorajados disponíveis e indisponíveis). A identificação do problema está feita: esta conjugação de desemprego estrutural com emigração crescente e com transferência de rendimentos do trabalho para o capital foi por exemplo recapitulada no recente relatório ^[3] da Iniciativa para uma Auditoria Cidadã à Dívida.

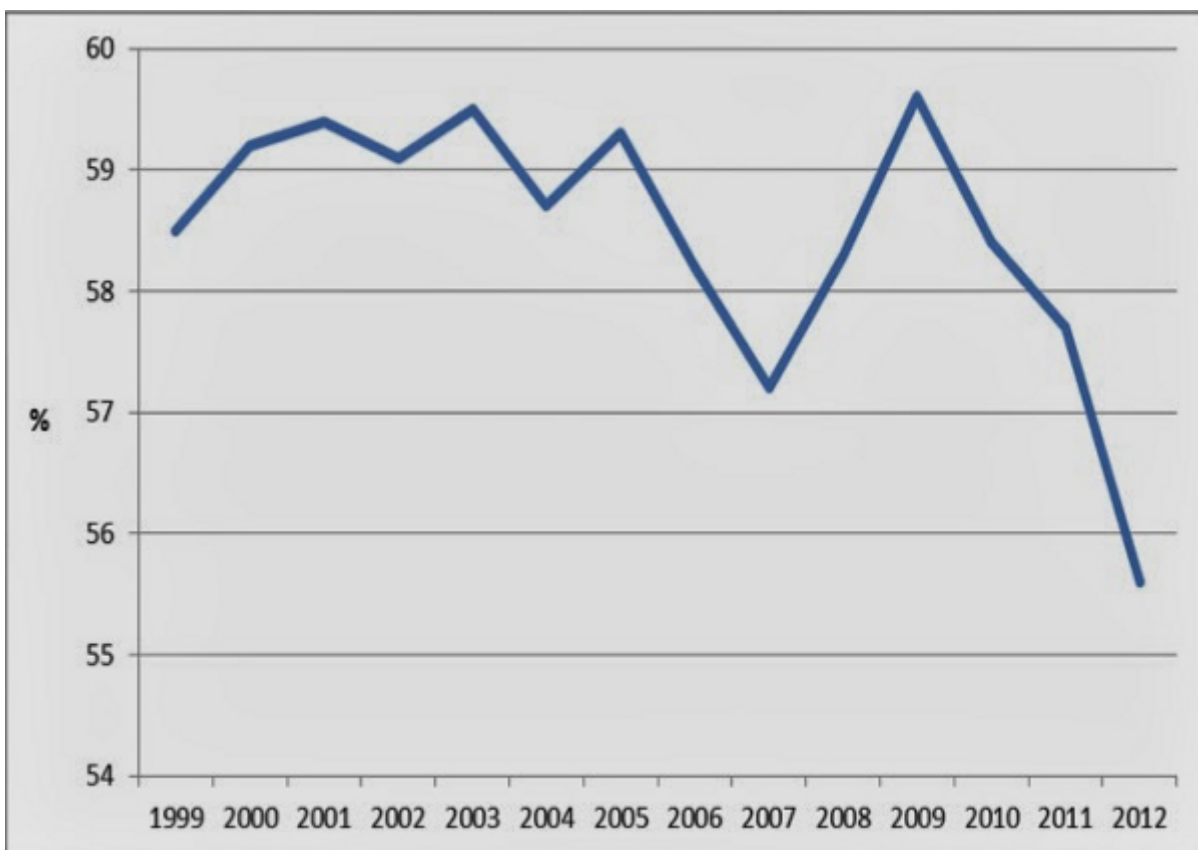
Neste post trato do mesmo tema do ponto de vista do futuro: o que é que vai acontecer ao emprego com o desenvolvimento de novas aplicações tecnológicas? Em estudos recentes, 47% dos empregos nos EUA são considerados sob ameaça de extinção por substituição tecnológica. E em Portugal?

Os pilares da crise social

A conjugação dos três males (desemprego estrutural, emigração e transferência de rendimentos para o capital) tem produzido um empobrecimento geral dos trabalhadores, com a diminuição do salário direto e indireto. Como já aqui foi tratada a quantificação do desemprego real, olhemos para os outros dois factores. Os dois gráficos seguintes, do relatório citado da IAC, resumem parte desses efeitos. No primeiro, temos a emigração. O gráfico não distingue trabalho qualificado e não qualificado, mas é conhecida o crescimento do peso da emigração do primeiro tipo.



No segundo gráfico, regista-se o efeito conjugado destas políticas na transferência para o capital ao longo dos últimos anos em Portugal. No caso do conjunto dos países da OCDE, essa redução da parte dos salários no rendimento nacional foi de 66% (anos 1990) para 62% (ano 2000) e continuou depois, mas entre nós tem sido mais rápido e mais radical. Essa transferência procede por vários canais, e vai da redução do salário e pensões, por via de cortes, aos aumentos de IRS e outros impostos e à garantia de benefícios que reforçam o excedente bruto de exploração.



Estes resultados não são uma consequência o acaso. São o efeito de uma estratégia

deliberada e bem sucedida. Para o comprovar, o Relatório do Observatório sobre Crises e Alternativas (Relatório Preliminar Identificar os Problemas para Construir as Alternativas [4], dezembro de 2013) apresenta uma estimativa prudente dos efeitos de algumas medidas e obtém os seguintes resultados quanto a essa transferência para o capital:

- Redução da retribuição por trabalho extraordinário (632 milhões de euros),
- Dois feriados apropriados (440,9 milhões de euros),
- Redução da retribuição de trabalho em feriado (13,3 milhões de euros),
- Três dias de férias (736,3 milhões de euros),
- Fim do descanso compensatório por trabalho suplementar (373 milhões de euros).

Ao todo, quase 2,2 mil milhões de euros transferidos para o capital em cada ano. Ou seja, para o patronato foi melhor do que a redução da TSU (que representava 1,6 mil milhões). Mas o desemprego continuou a crescer entre os trabalhadores com contrato e com horários completos.

A crise do emprego não vai ser resolvida, veio para ficar

Analisando esta crise do emprego, a OIT publicou um relatório sobre Portugal [5], em que regista três fatores de agravamento da crise social: um quinto da população expressa a sua vontade de emigrar; há hoje 56% dos desempregados que estão há mais de um ano sem trabalho (e aproximadamente a mesma percentagem que não recebe qualquer apoio); e, ainda, que a reforma de negociação coletiva de 2011 conduziu à degradação da cobertura pelos contratos e portanto à fragilização das relações laborais.

Neste relatório, a OIT apresenta uma simulação do efeito de políticas favoráveis ao emprego, a partir de duas condições: a redução da taxa de juro em 1,5 pontos, para favorecer o investimento, e o desenvolvimento de políticas ativas, muito dirigidas para os jovens e para as famílias em que não há emprego. Segundo esta simulação e nestas condições, seria possível criar 108 mil postos de trabalho até final de 2015 e assim conseguir uma queda do desemprego em 2,3 pontos percentuais.

Ora, a orientação seguida pela troika e pelo governo tem sido a contrária, acentuando os fatores de redução dos salários e pensões e da procura interna, e estimulando as regras que facilitam o desemprego.

O resultado é que, dos empregos criados no ano de 2013, 29 mil foram na agricultura, cerca de 11 mil na indústria e 111 mil nos serviços, dos quais mais de metade na restauração (40%) e no comércio (18%). Entretanto, o emprego na construção continua a cair (mais 24 mil), mas foi ultrapassado pelas perdas na educação (30 mil). São portanto novos empregos muito vulneráveis à conjuntura económica. Além disso, a maior parte dos novos empregos que foram criados é em trabalhos com menos de dez horas por semana, ou duas por dia, o que também equivale a salários muito reduzidos. A qualidade e o nível de emprego continua assim a degradar-se.

Quanto emprego vai desaparecer com a computadorização?

Temos então uma crise e uma política que acentua a crise. Mas teremos também um problema de sustentabilidade tecnológica do emprego? É o que vamos ver a partir de três estudos recentes e aplicados à realidade da economia norte-americana.

Dois dos artigos procedem a análises históricas sobre a evolução do emprego ao longo das

sucessivas revoluções tecnológicas. E perguntam-se se os economistas do século XIX e XX tinham razão ao anteciparem que a sofisticação da tecnologia e das máquinas viria a substituir cada vez mais trabalho humano. Esse era o ponto de vista de David Ricardo (no seu capítulo XXXI dos Princípios de Economia Política e Tributação [6]), de Karl Marx [7] e, mais tarde, de John Maynard Keynes.

Ora, a estrutura produtiva evolui com a adoção de novas tecnologias ou formas de organização e, por isso, a aplicação de trabalho humano varia muito ao longo dos tempos: na imagem inicial reproduz-se uma fábrica de alfinetes, como aquela a que se teria referido Adam Smith no seu livro de 1776, o Inquérito sobre a Riqueza das Nações [8]: hoje esta fábrica seria igual? Mas, se for diferente, como certamente será, o que é que mudou?

Lawrence Katz (Universidade de Harvard, economia) e Robert Margo (Universidade de Boston, economia) fizeram uma investigação histórica sobre a relação entre as qualificações dos trabalhadores e as vagas de novas tecnologias [9] para poder quantificar esses efeitos. A hipótese tradicionalmente aceite era que no século XIX, com a revolução industrial, a evolução tecnológica teria favorecido o emprego de trabalhadores menos qualificados como operadores dos equipamentos, ao contrário do que se teria passado a partir desse período. Mas os autores tiram a conclusão contrária: apesar do desaparecimento dos artesãos (qualificados) com a industrialização, foram sendo necessários outros trabalhadores qualificados, além dos operadores das máquinas, para serem afectos a funções mais sofisticadas fora da linha de produção, o que conduziu a um importante e persistente aumento de emprego qualificado. Essa seria a base histórica da criação do que se veio a chamar mais recentemente de "classe média", nos EUA e noutros países.

No livro que escrevi com Chris Freeman, "As Time Goes By" (na tradução portuguesa, "Crises e Ciclos no Capitalismo Global" [10]), esse processos são analisados no mesmo sentido.

O segundo artigo é de David Autor (MIT, economia) e David Dorn (CEMFI, Madrid) e foi publicado na *American Economic Review* em 2013. Os autores estudam unicamente o crescimento do trabalho pouco qualificado entre 1980 e 2005 [11], para verificarem a tese que afirma que o aumento da desigualdade salarial estará relacionado com a mudança tecnológica que favorece as qualificações. Mas a sua conclusão é surpreendente: ao passo que durante os vinte e cinco anos o emprego e os salários de trabalhadores pouco qualificados se têm vindo a degradar, o mesmo não acontece com os trabalhadores dos serviços. A parte destes trabalhadores entre os empregados que não têm formação universitária aumentou muito, mais de 50%. E cresceram os seus salários. Numa palavra, recuperaram poder contratual mesmo durante o período de redução do crescimento e das recessões dos anos oitenta e noventa.

A interpretação destes autores é que a computadorização substituiu por máquinas os trabalhadores com tarefas rotineiras e que a rápida redução do preço da tecnologia computacional estimulou essa substituição. Por isso, os trabalhadores terão passado para os serviços, que são mais difíceis de automatizar e onde teriam encontrado cada vez mais empregos.

O último destes artigos é de Carl Frey (Universidade de Oxford, filosofia) e de Michael Osborne (Universidade de Oxford, engenharia) e estuda a persistência ocupacional desses serviços [12]. É aqui que a porca torce o rabo. Os autores estudam 702 profissões e o impacto previsível que a computadorização pode ter no número de postos de trabalho, para

concluírem que 47% dos empregos estão em risco, isto é, têm grande probabilidade de serem extintos nas próximas duas décadas.

Para chegarem a esta conclusão, Frey e Osborne distinguem os trabalhos que são intensivos em atividades rotineiras dos que exigem mais criação, e são portanto mais difíceis de conduzir por uma máquina com um algoritmo mesmo que sofisticado. Para isso, dão o exemplo do sucesso da Google em 2010, quanto conseguiu aplicar em Toyotas Prius um processo de condução totalmente automatizado, sem condutor (os estados norte-americanos da Califórnia e Nevada estão atualmente a alterar a legislação para permitirem automóveis sem condutor). Apesar do grande número de factores envolvido em cada decisão na condução de um automóvel, a Google conseguiu reduzir esse processo a rotinas e aprendizagens (o que não quer dizer que o carro automático esteja disponível comercialmente a curto prazo). Mas essa capacidade não se aplica (ainda) em casos muito mais complexos com grande intensidade cognitiva.

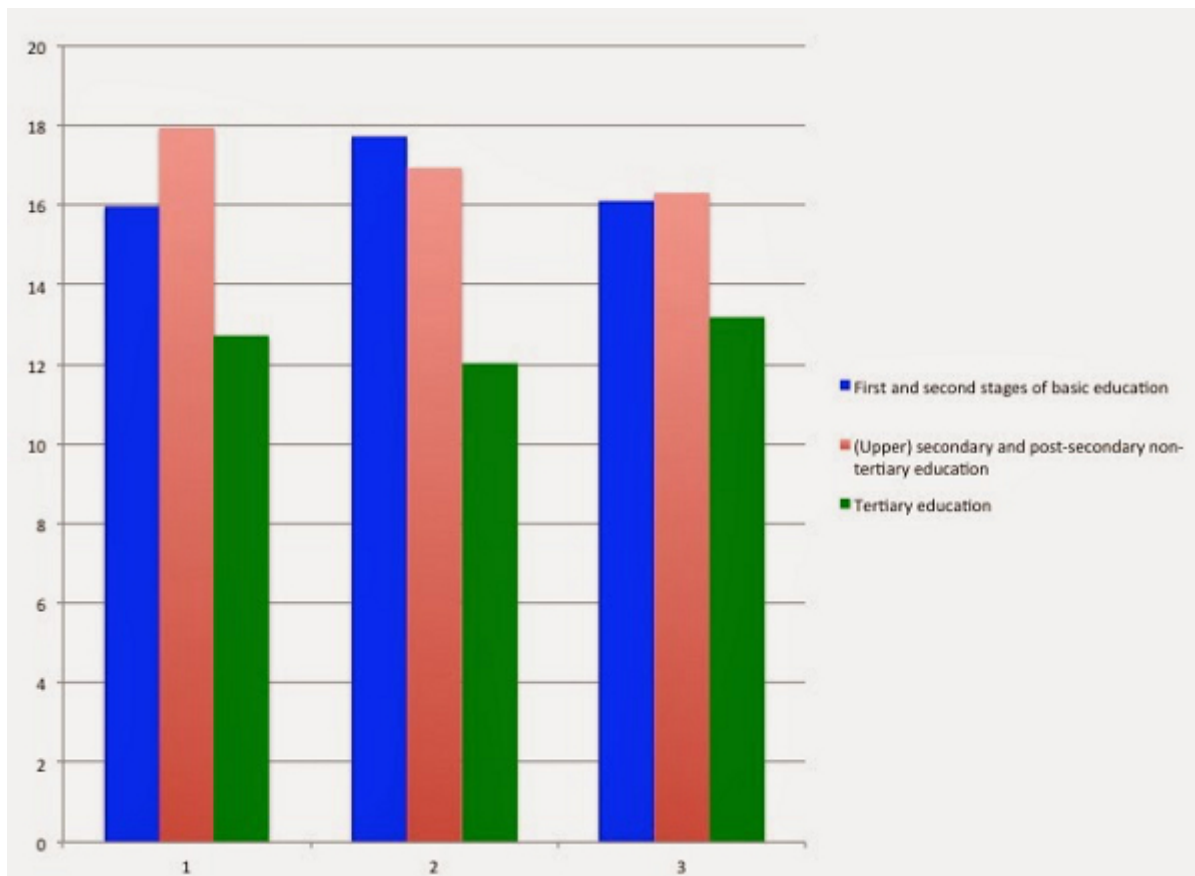
Se conjugarmos esta análise com a de Autor e Dorn, então deduzimos que são precisamente os serviços onde mais aumentou o emprego para trabalhadores pouco qualificados que estão agora em risco com a computadorização. Os exemplos das suas listagens de profissões com 99% de probabilidade de perderem grande parte do emprego são os operadores de telemarketing, os reparadores de relógios, os processadores de fotografias, os bibliotecários, os processadores de seguros, os agentes de cargas e fretes, os analistas de crédito, os motoristas, secretárias, operadores de rádio, operadores de telefone, vendedores, inspetores fiscais, analistas de orçamentos, técnicos em geologia e petróleo, cozinheiros, empregados de mesa, pedreiros, técnicos de equipamentos celulares, joalheiros, tratadores de animais e muitos outros. Por outras palavras, a qualificação será a base do emprego, mas só no caso de algumas qualificações.

Portugal em risco

É certo que, em Portugal, a redução dos salários desincentiva a curto prazo esta substituição de trabalho por processamentos computacionais. Para a redução de custos das empresas, atacar o salário é sempre uma vantagem. Mas a margem é muito estreita e essa vaga de alterações tecnológicas chegará em pouco tempo. Teremos assim uma dupla crise: a do desemprego criado pela destruição salarial e pelas regras facilitistas, e a do desemprego criado pelo reajustamentos dos processos produtivos e de gestão de serviços.

Sendo Portugal um dos países com menores qualificações da força de trabalho, esse desincentivo é evidente. No relatório do Conselho Nacional de Educação ^[13] esses dados são evidentes nas comparações de níveis de qualificação em 2011: a parte da população que atingiu pelo menos o 12º ano é em Portugal de 31,9% (Espanha 52,6% e UE27 72,7%) e a que terminou o ensino superior é em Portugal de 15,4% (Espanha 30,7% e UE27 25,7%). Os salários são mais baixos e o trabalho é portanto mais barato.

Nesse sentido, a evidência demonstra que, com a crise da troika, tem sido precisamente nos sectores mais qualificados que mais depressa tem aumentado o desemprego. No gráfico seguinte assinala-se a taxa de desemprego oficial em cada categoria de qualificações, nos três primeiros trimestres de 2013: o desemprego dos menos escolarizados reduz-se um pouco, aumenta o dos que têm ensino superior.



No último trimestre de 2013, cujos dados acabam de ser publicados, estas constatações são reforçadas. Os empregos acima de 1800 euros caem 33%, e sobem 6,5% os empregos entre 600 e 900 euros ? são os empregos para os trabalhadores com formação universitária. No conjunto, sobe um pouco o emprego dos que têm universidade (4,9% neste trimestre), porque aceitam salários baixos, e sobe 13,2% o dos que têm o secundário.

Assim, nesta era da troika, são os diplomados do ensino superior que sofrem as maiores quebras de emprego em 2012 e 2013. Mais uma vez, isso demonstra que a procura de redução de custos com salários se concentra nos sectores mais bem pagos, ou que poderiam vir a ser mais bem pagos.

Temos então uma dupla armadilha. Em primeiro lugar, a redução de salários e o desemprego dos trabalhadores mais qualificados provoca perda de capacidade, emigração e exclusão do trabalho. Em segundo lugar, esta situação cria menos incentivos para a qualificação de quem chega à idade de estudar e trabalhar. Ou seja, perdem-se as qualificações existentes e perdem-se as qualificações futuras. Por outro lado, a evolução tecnológica sugere que no futuro próximo se vão perder muitos empregos em profissões rotinizadas de baixa qualificação.

Em analogia com os estudos atrás citados, o risco de um processo de substituição de trabalho abrange mais de 50% dos trabalhadores nos sectores mais vulneráveis (serviços financeiros, energia, consultoria, comércio, armazenamento, distribuição, educação e outros). Mesmo que o resultado não seja uma computadorização tão extensa como a referida pelos estudos para os EUA, não deixa de ser uma ameaça imensa. A ela soma-se ainda a situação corrente da austeridade: há um grande número de empregos em trabalhos por conta própria, que dependem da procura interna e são por isso a primeira fronteira da austeridade. Eles também estão a desaparecer em grande velocidade.

Por outras palavras, com austeridade não teremos medidas ativas para o emprego. E com a combinação entre autoridade tecnológica e submissão social teremos um regime apontado para viver na base de desemprego de massas, permanente e sem apoio. Não conhecemos nenhuma democracia assim. Mais vale prepararmo-nos para viver sob este regime autoritário ou para viver e lutar contra ele.

Artigo de Francisco Louçã publicado no blogue Inflexão ^[14]

Sobre o/a autor(a):

- [Biblioteca](#)
- [Agenda](#)
- [Jornal Esquerda](#)
- [Blogosfera](#)
- [Comunidade](#)
- [Revista Vírus](#)
- [Wikifugas](#)
- [Ficha Técnica](#)

URL de origem: <http://www.esquerda.net/artigo/o-futuro-do-emprego-tecnologia-vai-acabar-com-o-trabalho/31297>

Ligações:

[1] <http://www.esquerda.net/autor/francisco-lou%C3%A7%C3%A3>

[2] <http://inflexaoblog.blogspot.pt/2014/01/desemprego-sem-sentido-lato.html>

[3] <http://auditoriacidada.info/article/entrega-da-petição-da-iac-na-assembleia-da-república>

[4] <http://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0CD0QFjAC>

[5] http://www.apg.pt/downloads/file658_pt.pdf

[6] <http://www.econlib.org/library/Ricardo/ricP.html>

[7] <http://www.marxists.org/archive/marx/works/1867-c1/index.htm>

[8] <http://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CD4QFjAE>
smith%2Fwealth-

nations.pdf&ei=rXPxUoTcD_Po7AbW04Fg&usg=AFQjCNGAsUhEL8rlZnqeCko45gS-
flqnxQ&sig2=yZisckaXa1UBcG0N5GAxbw&bvm=bv.60444564,d.ZGU

[9] <http://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CDQQFjA>
2013%2FMargo_NBER_WP_Version2013.pdf&ei=K-
LwUrWFL0_H7AaNPYHwCA&usg=AFQjCNFL2nWRFOP2-3-QR6kErfcCb3iW-
w&sig2=JTL52rwEcrUd0nuCKhvUZQ&bvm=bv.60444564,d.ZGU

[10] <http://www.wook.pt/ficha/ciclos-e-crisis-no-capitalismo-global/a/id/75583>

[11]

http://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CDYQFjAAAYCoAg&usg=AFQjCNHhuSg7UwZKSnu6xqQd_xsE76pSnQ&sig2=hzL01cXGQRALv_p8J66BmA&bv

[12] <http://eldis.org/go/home&id=65902&type=Document#.UvDifrY3ly4>

[13]

<http://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=0CEwQFjAE>

[14] <http://inflexaoblog.blogspot.pt/2014/02/o-futuro-do-emprego-tecnologia-vai.html#more>