
A “NOVA ERA” DE IDENTIFICAÇÃO DO CONSUMIDOR

Luísa Gouveia Viveiros

Dissertação
Mestrado em Economia

Orientado por
Hélder Manuel Valente da Silva

2018

AGRADECIMENTOS

Este foi um percurso intenso. Inúmeros foram os desafios, gerindo as expectativas e trabalhando no sentido de adquirir um conjunto de competências que no futuro serão fulcrais para a integração e desenvolvimento do exercício da minha profissão. A experiência de períodos de maior exigência permitiu perceber os meus limites, as minhas forças e a resiliência necessárias para ultrapassar as dificuldades do dia-a-dia. Dedico o meu esforço e dedicação, traduzido neste documento, àqueles que me auxiliaram neste percurso. À minha família, pelo apoio, tempo, presença e amor incondicional. Aos meus amigos, pela segurança e amizade sempre demonstrada. Ao Professor Hélder Silva, por me ter acompanhado neste caminho de aprendizagem, pela partilha, abertura e sabedoria. A todas as pessoas que me auxiliaram neste percurso que hoje não termina, que ganha mais força. O meu mais sincero obrigada.

RESUMO

Um dos problemas básicos fundamentais da discriminação de preços que uma empresa enfrenta é a questão da identificação do consumidor. A crescente transformação digital, veio alterar a estratégia de negócio das empresas que operam no ambiente digital. Atualmente, com o desenvolvimento de tecnologias modernas de informação e comunicação e com a expansão dinâmica da Internet, as empresas ganham novas ferramentas que lhes permitem melhorar o seu conhecimento quanto às preferências dos consumidores e assim, abordar ofertas de preços personalizadas. Esta dissertação explora a discriminação de preços personalizados no mercado eletrônico, argumentando que os preços personalizados geralmente envolvem o processamento de dados pessoais. São levantadas, através de vários exemplos, três hipóteses de como as empresas conseguem identificar o consumidor no ambiente digital e é questionado se a lei de proteção de dados se aplica à discriminação de preços *online*.

Códigos JEL: D40; L81; D80; O00; O39; K29

Palavras-chave: Discriminação de Preços; Mercado eletrônico; Preços personalizados; Identificação do Consumidor; “Big Data”; *Cookies*; Privacidade *online*; RGPD

ABSTRACT

One of the fundamental problems of price discrimination that a company faces is the issue of consumer identification. The growing digital transformation has changed the business strategy of companies operating in the digital environment. Nowadays, with the development of modern information and communication technologies and with the dynamic expansion of the Internet, companies have gained new tools that enable them to improve their knowledge of consumer preferences and thus address customized pricing offers. This dissertation explores personalized price discrimination in the electronic market, arguing that customized pricing usually involves processing personal data. Based on several examples, three hypotheses are put forth as to how companies can identify the consumer in the digital environment and whether the data protection legislation applies to online price discrimination.

JEL-codes: D40; L81; D80; O00; O39; K29

Keywords: Price Discrimination; E-Market; Customized Prices; Consumer Identification; “Big Data”; Cookies; Online Privacy; GDPR

ÍNDICE

Agradecimentos	I
Resumo	II
Abstract	III
1. Introdução	1
2. Discriminação de Preços no Mercado Eletrónico	4
3. Ferramentas de Rastreamento e Processamento de Dados do Consumidor	7
3.1. “Big Data”	7
3.2. <i>Cookies</i>	8
3.3. Um caso de (in)sucesso: Amazon.com	11
4. Hipóteses de Identificação do Consumidor no Mercado Eletrónico	13
4.1. <u>Hipótese 1</u> : Identificação do consumidor através do fornecimento voluntário e consciente do utilizador	14
4.2. <u>Hipótese 2</u> : Identificação do consumidor através do endereço de IP	15
4.3. <u>Hipótese 3</u> : Identificação do consumidor através de terceiros	17
5. Discriminação de preços, Identificação do Consumidor e Privacidade	21
5.1. Algumas considerações sobre a privacidade de dados do consumidor e o Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD)	22
5.1.1. Transparência, processamento de dados e decisões automatizadas	23
Conclusão	26
Referências Bibliográficas	28

1. INTRODUÇÃO

Um dos problemas fundamentais na discriminação de preços que uma empresa enfrenta é a questão da identificação do consumidor. De facto, o caso mais favorável para uma empresa seria possuir o máximo de informação útil sobre as preferências individuais de cada consumidor (isto é, possuir informações completas sobre as preferências individuais), o que lhe possibilitaria extrair todo o excedente do consumidor (Belleflamme e Peitz, 2015).

Pigou (1920), abriu caminho para uma rica vertente da literatura económica de discriminação de preços, distinguindo três tipos de discriminação de preços de acordo com a informação que as empresas têm sobre os seus consumidores. Shapiro e Varian (1999), classificam esses três tipos de discriminação de preços em preços personalizados, grupos de preços e ainda preços de menu. Os preços personalizados, referem-se a uma situação em que a empresa cobra um preço individualizado por cada unidade comprada pelo consumidor, extraindo todo o seu excedente do consumidor¹. Um pouco mais abrangente, os grupos de preços, acontece quando uma empresa não conhece exatamente o excedente do consumidor. Ainda assim, pode extrair uma fração dele, baseando-se em alguns indicadores (idade, ocupação, localização geográfica, entre outros) relacionando com a preferência dos consumidores². Belleflamme e Peitz (2015), consideram conjuntamente esses dois primeiros tipos de discriminação, por considerarem que o preço personalizado é uma forma extrema de grupos de preços onde a segmentação do mercado é tão boa que cada “grupo” separado de consumidores é composto num único consumidor. Assim, quando esses “grupos” conseguem ser identificados, juntamente com a impossibilidade dos consumidores fazerem arbitragem (isto é, com a impossibilidade de haver revenda entre os consumidores), as empresas conseguem fazer uma oferta de preço única e específica para cada grupo separado de consumidores, o que, pelo contrário, quando esses grupos não são identificados pelas empresas, a única possibilidade de vender preços diferentes a diferentes consumidores é propor o mesmo “menu de preços” entre os quais se auto selecionam. O menu

¹ Na taxonomia de Pigou, esta prática é conhecida como “discriminação de preços de primeiro grau” ou “discriminação perfeita de preços”

² Na taxonomia de Pigou, esta prática é conhecida como “discriminação de preços de terceiro grau”

de preços depende assim da quantidade comprada e não das características do consumidor³.

Por muito tempo, os preços personalizados foram vistos como algo impraticável dada a sua complexidade e dificuldade dos vendedores serem capazes de reunir todas as informações necessárias relativamente aos seus consumidores (Belleflamme e Peitz, 2015), não recebendo muita atenção na literatura económica e sendo descartado como um mero construto teórico.

No entanto, assiste-se atualmente a uma mudança de paradigma. Com a crescente evolução das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) e com a expansão dinâmica da Internet, atualmente muitas empresas podem adotar técnicas e utilizar ferramentas para aperfeiçoar o seu conhecimento quanto às preferências dos consumidores. Belleflamme e Peitz (2015) afirmam que esta evolução das TICs, para além de alimentar um rápido crescimento do comércio eletrónico, aumenta a prática de regimes de preços mais personalizados em ambientes não-espaciais, isto é, em ambientes digitais. A verdade é que com o desenvolvimento destas tecnologias, foram desenvolvidos instrumentos com o potencial de rastrear informações pessoais sobre os utilizadores da Internet, permitindo às empresas usarem essas informações em tempo real para ajustar os preços e as ofertas, além de conseguirem prever tendências futuras. Essa prática, tornou-se de facto um sucesso para aquelas empresas que operam num ambiente digital, alterando drasticamente e não só a política de preços, como a de publicidade.

Nesse sentido, esta transformação digital que veio revolucionar o mercado, leva a questionar de que maneira as empresas utilizam as ferramentas que têm ao seu dispor através da Internet. Assim, a questão de investigação será sobre o ponto de vista das novas tecnologias da economia digital, de que forma é que algumas dessas ferramentas permitem às empresas ter agora estratégias mais agressivas de preços personalizados relativamente aos consumidores.

Esta dissertação explora a discriminação de preços personalizados num ambiente digital, argumentando que os preços personalizados geralmente envolvem o processamento de dados pessoais. Para além de dar a conhecer alguns instrumentos que as empresas têm ao seu alcance no mercado digital, serão apresentadas três hipóteses de como as empresas

³ Na taxonomia de Pigou, esta prática é conhecida como “discriminação de preços de segundo grau”.

conseguem atualmente obter informações precisas sobre os seus consumidores *online* e, desse modo, personalizar os preços. Nesse sentido e inevitavelmente, será também discutido se o Regulamento Geral de Proteção de Dados (GDPR) (Regulamento (UE), nº 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho), que substituiu recentemente, em maio de 2018, a Diretiva de Proteção de Dados de 1995, se aplica à discriminação de preços *online* e, em caso afirmativo, que implicações isso tem.

Com este trabalho, pretende-se fornecer uma pesquisa atual desses métodos no mercado digital, discutindo aprofundadamente de que forma é que hoje em dia, com essas ferramentas, as empresas conseguem resolver um dos problemas, básicos fundamentais, da discriminação de preços que é a questão da identificação do consumidor (Belleflamme e Peitz, 2015; Pigou, 1920; Shapiro e Varian, 1999).

2. A DISCRIMINAÇÃO DE PREÇOS NO MERCADO ELETRÔNICO

A teoria do mercado eficiente defendida por Malkiel e Fama (1970), baseia-se na teoria económica de equilíbrio de preços quando há equivalência entre a procura e oferta de um bem. Gabriel e Marsden (1990), sugerem que num mercado eficiente a informação está amplamente disponível, em termos de acessibilidade e custo, e é divulgada aproximadamente ao mesmo tempo às partes interessadas. Contudo, a dispersão de preços na maioria dos mercados é predominante devido à assimetria de informação (Stigler, 1961).

Bakos (1991), define mercado eletrónico como Sistemas de Informação (SI) que servem como intermediários entre os compradores e os vendedores num mercado vertical. Um dos grandes impactos desses sistemas do mercado eletrónico é que normalmente reduzem os custos de busca que os compradores devem pagar para obter informações sobre os preços e as ofertas de produtos disponíveis no mercado (Bakos, 1991). O crescimento explosivo da Internet, levou muitos autores a prever uma redução dramática na assimetria de informação nos mercados eletrónicos, permitindo assim a convergência de preços para um nível competitivo baixo (Grover et al., 2006; Koch e Cebula, 2002; Nezamabad, 2011).

Nesse sentido, assiste-se cada vez mais a um aumento das transações mediadas por computador (*e-commerce*) e a uma alteração drástica nas políticas de preços no ambiente digital. Estes processos, denominados preços dinâmicos, é uma forma de discriminação que permite a alteração dos preços em tempo real, individualizando-os (Škare e Gospić, 2015). Neste contexto, o preço dinâmico está, cada vez mais, a tornar-se aceitável em um número crescente de indústrias que operam no mercado eletrónico, visto que os clientes esperam pagar preços mais baixos ao fazer uma compra *online* (Nezamabad, 2011).

No entanto, esta expansão dinâmica da Internet aliada ao desenvolvimento de tecnologias modernas de informação e comunicação, abriu várias oportunidades às empresas para personalizar os preços com base nas informações sobre os utilizadores da Internet.

Atualmente, através da Internet, os consumidores têm um vasto leque de possibilidades de pesquisa, embora que, por outro lado, estão simultaneamente a dar uma série de informações aos *sites* de pesquisa que fazem. Assim como é fácil para os consumidores compararem preços através da Internet, também é fácil para as empresas rastream o comportamento dos seus consumidores *online*, permitindo-lhes fazer ofertas de preços mui-

to mais precisas e personalizadas, ajustadas às preferências individuais do cliente ou a padrões de consumo (Baker et al., 2001; Grover et al., 2006; Koch e Cebula, 2002; Odlyzko, 2003).

Baker et al. (2001) afirmam que empresas que operam no mercado eletrônico podem usar a Internet para tornar os preços mais precisos e adaptáveis, em resposta a flutuações da procura e da oferta. Mais flexibilidade na alteração dos preços e melhores informações, levam a uma segmentação de clientes muito mais refinada e exata à medida que essas informações vão aumentando. Na Internet, os preços podem ser testados continuamente e em tempo real e as respostas dos clientes podem ser recebidas instantaneamente (Baker et al., 2001; Škare e Gospić, 2015). A facilidade que as empresas têm de adaptar o preço *online*, permite fazer ajustes numa fração de tempo e lucrar até com pequenas flutuações da procura ou da concorrência, por exemplo. As empresas *online* conseguem rapidamente segmentar e identificar o seu cliente, sendo esta uma das principais diferenças entre o mercado *online* e *offline* (Baker et al., 2001). Através da utilização de sofisticados algoritmos por parte das empresas, rapidamente conseguem rastrear e ficar informadas do comportamento digital do consumidor. Informações como a quantidade de vezes que o utilizador acedeu a um *site*, fluxo de cliques, histórico de compras, entre outras que serão abordadas mais adiante. Estas informações adquiridas através da Internet, representam atualmente ativos de negócios que podem ser utilizados para segmentar serviços ou ofertas, fornecer publicidade relevante ou para negociar com as partes (Acquisti et al., 2016).

Uma consequência lógica desta informação obtida através da Internet, é que agora as empresas conseguem utilizar técnicas de discriminação de preços de uma maneira mais eficiente, já que têm ao seu alcance ferramentas que lhes permitem rastrear, armazenar e analisar informações mais específicas sobre os consumidores. O ambiente *online* possibilita assim a discriminação de preços baseada no compartilhamento de informações do consumidor (De Nijs, 2017).

A Internet é sem dúvida a ferramenta atual mais eficaz para um consumidor ficar melhor informado e para uma empresa rastrear informações desses mesmos consumidores, em princípio sem grandes investimentos. Devido a estas novas tecnologias, é agora mais fácil para as empresas que operam neste ambiente digital, implementar políticas de preços para maximizar os lucros ou minimizar as perdas. Para além de ajudarem no desenvolvimento e no funcionamento da economia moderna, contribuem para o surgimento de no-

vos serviços, incluindo serviços de gestão de informação e para a transformação de diversos setores económicos que não apenas o retalho *online* (Szopiński e Nowacki, 2015).

Apesar desses benefícios, com o advento da análise de dados e da Internet, questões relativamente à privacidade, proteção e compartilhamento de dados emergiram como nexos cruciais do debate público e económico (Acquisti et al., 2016).

3. FERRAMETAS DE RASTREAMENTO E PROCESSAMENTO DE DADOS DO CONSUMIDOR

3.1. “Big Data”

A utilização crescente de dispositivos inteligentes conectados à Internet, está a fazer com que os dados sobre os consumidores sejam cada vez mais abundantes e onnipresentes. Somente nos últimos anos, o aprimoramento do *hardware* e *software*, aliado ao aumento do comércio eletrônico, permitiu que as empresas explorassem todo o potencial dos dados (Belleflamme e Peitz, 2015). Essas informações provenientes do ambiente digital, podem ser rastreadas, interpretadas e usadas pelas empresas na definição das suas estratégias de negócios. Acquisti et al. (2016) afirmam que os indivíduos não são mais meros consumidores de informação, mas sim produtores de dados muitas vezes altamente pessoais.

Esta abundância de dados, originou o conceito “Big Data” que foi originalmente atribuído por cientistas da computação e que é, cada vez mais, popularizado entre acadêmicos, reguladores e políticos, difundindo-se em diferentes áreas (OCDE, 2016). Embora o uso do termo seja por vezes vago, “Big Data” envolve informação, tecnologia, métodos e impacto (De Mauro et al., 2016). Atualmente, a definição que parece ser mais coerente é De Mauro et al. (2016) que definem “Big Data” como um “ativo de informação caracterizado por um alto volume, velocidade e variedade, que requer tecnologia específica e métodos analíticos para a sua transformação em valor”.

O grande volume de dados, foi facilitado pela disseminação dos *smartphones*, *tablets*, *smartwatches*, GPSs e computadores (cada vez mais poderosos e inteligentes), pela facilidade de acesso e de baixo custo pela população em geral, pelo aumento das plataformas da Internet e das aplicações móveis ou computacionais e ainda pelo aumento do comércio eletrônico (McAfee e Brynjolfsson, 2012; OCDE, 2016). A grande variedade de dados traduz-se na capacidade de recolher e descobrir dados, como por exemplo o endereço de IP, a localização específica, o género, o nome, a idade, as mensagens, o aniversário, os hábitos, o histórico de compras, a frequência e a duração do acesso às lojas *online*, informações de terceiros para fortalecer o perfil do cliente, etc (OCDE, 2016).

Belleflamme e Peitz (2015) falam do “Big Data” como a capacidade de se conseguir combinar dados “estruturados”, isto é, dados que se encaixam perfeitamente em linhas e colunas (como informações de compra e dados demográficos) e dados “não estruturados”, isto é, mensagens, fotos, gravações de voz, vídeos, entre outros. Quando estes grandes conjuntos de dados são combinados e extraídos, reúnem a capacidade de gerar novas informações altamente valiosas para os seus detentores (OCDE, 2016).

No entanto, reunir informações é uma coisa e usar essas informações de forma lucrativa é outra. Claro que as empresas que têm essa capacidade de rastrear enormes quantidades de dados dos consumidores, utilizam isso a seu favor⁴. Consequentemente, assiste-se a um processo de transformação das estratégias de negócio das empresas que operam no ambiente digital.

Todas as informações vindas do ambiente digital, permitem às empresas não só discriminar preços, como também direcionar aos seus clientes marketing, como publicidade comportamental (OCDE, 2016). A utilização de algoritmos sofisticados por parte das empresas, permite prever, cada vez com mais precisão, tendências futuras. O “Big Data” está relacionado ao que Stucke e Grunes (2016) chamam de “Big Analytics” e ao conhecido fenómeno “deep learning” ou, como se diz em português, “aprendizagem profunda”, no qual os computadores aprendem a modelar abstrações de alto nível de dados, melhorando na solução de problemas complexos, através de um conjunto de sofisticados algoritmos e redes neurais. À medida que o volume de dados aumenta, maior é a acumulação de dados que ajudam na “aprendizagem profunda” e no desenvolvimento de máquinas cada vez mais inteligentes, o que permite consequentemente, uma correspondência mais eficaz entre os compradores e vendedores (OCDE, 2016; Stucke e Grunes, 2016).

3.2. *Cookies*

Os *cookies* foram inventados na década de 90 para resolver o problema de “apátrida” na Internet. Em 1994, um programador de 24 anos da Netscape Navigator⁵, chamado Lou

⁴ Um exemplo disso são as empresas que assumem a posição dominante no mercado de dados (Facebook, Google e a Amazon).

⁵ Netscape Navigator foi um dos primeiros navegadores da Internet. Um navegador da Internet é um *software* para os utilizadores navegarem na Internet, como o Chrome, o Firefox, o Internet Explorer ou o Safari.

Montulli, tinha como objetivo resolver o problema da apátrida para permitir que as empresas tivessem “carrinhos de compras” nos seus *sites*. O mesmo inventou os *cookies* para “dar uma memória à Internet”. Nessa altura, a Netscape implementou rapidamente a tecnologia de *cookies* no seu navegador, sem informar os seus utilizadores e sem permitir que gerissem ou recusassem os *cookies* (Borgesius, 2015).

Os *cookies*, são nada mais do que “um pequeno ficheiro de dados que um *site* pede ao seu navegador para armazenar no seu computador ou dispositivo móvel. O *cookie* permite que o *site* se “lembre” das suas ações ou preferências ao longo do tempo”⁶. Basicamente, os *cookies* são o método mais comum de identificação e rastreamento da atividade de um utilizador quando este acede a um portal da Internet. Os “*cookies* de sessão” são excluídos quando a página do navegador é fechada, ou seja, são concebidos apenas para durar durante a sessão *online* do utilizador, enquanto os “*cookies* persistentes” permanecem armazenados mesmo que o navegador seja fechado e o computador desligado. Estes últimos podem ainda ser definidos para durar meses ou anos.

Se um *site* colocar um *cookie* num computador, em princípio, apenas servidores do mesmo domínio poderão ler esse *cookie* (Borgesius, 2015). No entanto, existe ainda um outro tipo de *cookie* que tem sido um dos principais motivos de preocupação, não só por parte dos consumidores como também dos decisores políticos (Miyazaki, 2008). Os “*cookies* de terceiros” são colocados pelo *site*, mas por terceiros. Clarificando, se um utilizador visitar um *site*, aparentemente todos os elementos que aparecem nessa página parecem ser apresentados pelo próprio *site*. No entanto, a página do *site* pode conter elementos de outros servidores, por exemplo, pode conter alguns anúncios para fins de marketing de terceiros. Desta forma, os “*cookies* de terceiros” são *cookies* que não são gerenciados pelo servidor do *site*, mas por terceiros, como uma rede de anúncios. Ao ler esses *cookies*, uma rede de anúncios pode facilmente rastrear os utilizadores da Internet nos *sites* que vincula publicidade (Borgesius, 2015; Miyazaki, 2008). Esses *cookies*, podem ser utilizados num *site* para rastreamento do comportamento do utilizador para fins de publicidade comportamental, isto é, para apresentar publicidade que aparentemente pareça ser do interesse do utilizador, como para o acompanhamento em vários domínios. Por exemplo, uma loja *online* como a Amazon.com, pode recomendar livros com base no comportamento anterior de navegação do visitante.

⁶ Definição retirada do *site* oficial da Comissão Europeia,
http://ec.europa.eu/ipg/basics/legal/cookies/index_en.htm#section_4

O uso de *cookies* por um *site* da Internet é a maneira mais fácil que as empresas têm de adquirir informações sobre o consumidor legalmente. Embora a diretiva relativa à privacidade e às comunicações eletrônicas (2009/136/EC) fizesse com que todos os *websites* detidos na União Europeia (UE), ou orientados para cidadãos da UE, pedissem autorização para armazenar e recuperar dados, garantindo a segurança no que diz respeito ao processamento de dados pessoais, muitos dos utilizadores que aceitam esses termos de privacidade, que normalmente aparecem na forma de pequenas janelas *pop-up* ao visitar um *site* pela primeira vez, não conhecem efetivamente as funções dos *cookies*, não sabem como geri-los nem têm noção do grau de ameaça à sua privacidade (Laczniak e Murphy, 2006; Miyazaki, 2008).

Uma pesquisa de Jensen et al. (2005), mostra que muitos utilizadores têm percepções imprecisas dos seus próprios conhecimentos sobre a tecnologia e vulnerabilidades à privacidade, mostrando que uma grande maioria de uma amostra de utilizadores com experiência em navegação na Internet, 90,3%, tem conhecimento sobre *cookies*. Contudo, apenas uma minoria desses mesmos utilizadores, 15,5%, demonstraram um conhecimento efetivo sobre os mesmos. Evidências mostram que, a maioria dos consumidores, para além de não usar as ferramentas disponíveis para proibir que os *cookies* sejam colocados nos seus aparelhos eletrônicos⁷, não apresentam um conhecimento geral sobre os mesmos (Jackson et al., 2006; Jensen et al., 2005; Miyazaki, 2008).

Poucos foram os estudos que levantaram esta problemática. Depois da diretiva ter entrado em vigor, o que se pôde constatar é que o esforço feito por algumas instituições na divulgação dos *cookies* é ainda insuficiente. Carmi (2017), examina as diretivas da UE e afirma que mesmo depois dos *sites* terem que notificar os usuários antes de aplicar os *cookies* no seu *software*, ordenados pela Diretiva (2009/136/EC) já referida, ainda não incluíram explicações sobre como é que eles funcionam, quais são os seus propósitos e quem está envolvido.

⁷ Os utilizadores que desejam evitar os “*cookies* de terceiros”, por exemplo, podem bloqueá-los ou excluí-los. Estima-se que 20-25% de todos os utilizadores da Internet excluem os “*cookies* de terceiros” (Borgesius, 2015). Isso não significa que os utilizadores excluam ou bloqueiem manualmente os *cookies*. Muitas vezes, *softwares* de antivírus excluem os “*cookies* de terceiros”. Ainda assim há muitas maneiras das empresas contornarem essa situação.

3.3. Um caso de (in)sucesso: Amazon.com

Em 2000, o DVD Talk Forum, um *site* da Internet criado em 1999 por Geoffrey Kleinman (de notícias, *reviews* e informações sobre recursos para DVDs ocultos, conhecidos como “Easter eggs”), lançou a notícia que a Amazon.com cobrava preços diferentes aos utilizadores da Internet, de acordo com o histórico do cliente. O caso foi divulgado após um cliente, comum e habitual, excluir os *cookies* do seu computador e ter reparado na diminuição do preço dos DVDs. A notícia foi amplamente divulgada pela *media* gerando várias discussões principalmente por parte dos clientes da Amazon.com, ao descobrirem que a recompensa da sua lealdade era preços mais altos⁸. Assim, se um utilizador da Internet visualizasse a página pela primeira vez, obteria um desconto muito maior do que os clientes que já tivessem acedido à página e efetuado compras.

Os participantes regulares do fórum da DVD Talk trocavam ainda preços e dicas de como conseguiam obter preços mais baixos no *site*, como, através de pequenas alterações nos seus computadores. Evidências mostravam que através dessas alterações, os clientes da Amazon.com, conseguiam obter descontos numa diferença de até 15 dólares relativamente ao preço que lhes era oferecido ao acederem normalmente ao *site* como cliente. As alterações que os utilizadores tinham que fazer nos seus computadores era apenas excluir os *cookies* que a Amazon.com armazenava nos seus computadores para que o *site* “se lembresse” do seu comportamento *online*, como as suas pesquisas e/ou compras anteriores. Além dessa exclusão de *cookies*, alguns utilizadores da Internet, verificaram diferenças nos preços ao acederem ao *site* por navegadores diferentes. Os utilizadores que usavam o navegador da Microsoft Internet Explorer, verificaram descontos mais baixos do que aqueles que utilizavam o navegador da Netscape (BBC News, 2000; CNN, 2005).

Em sua defesa, o fundador e CEO da Amazon, Jeff Bezos, alegou à imprensa no dia 28 de setembro de 2000, que foi “um erro” que não passou de uma experiência para adquirir novos clientes⁹. Acrescentou ainda, que esses testes tinham sido interrompidos no início desse mês, nesse ano, e que, ao contrário do que era divulgado, os preços eram atribuídos aleatoriamente (ainda que, não era isso que os utilizadores tinham constatado). “O que fizemos foi um teste de preço aleatório, e mesmo isso foi um erro porque criou incer-

⁸ Divulgado a 8 de setembro de 2000, no *site* da BBC News

⁹ Divulgado a 28 de setembro de 2000, no *site* do Puget Sounds Business Jornal

teza para os clientes em vez de simplificar as suas vidas", disse Bezos, acrescentando haver uma nova política na empresa que era, se ela voltasse a testar preços diferenciados, cobraria a todos os compradores o preço mais baixo. Sob essa política, a empresa reembolsou as pessoas que pagaram um preço acima da média (6.896 clientes) como resultado dessa "experiência" que resultou tanta polémica (BBC News, 2000; Puget Sound Business Journal, 2000).

Dada a indignação de muitos clientes, a Amazon.com persistiu a dizer que os preços que eram oferecidos aos consumidores tinham pouco a ver com as suas compras anteriores e mais a ver com testes de comportamento de clientes. Argumentaram dizendo que o que estava a ser testado era o que acontece ao comportamento da compra quando os preços subiam ou desciam. A empresa queria saber o desconto necessário para ter uma diferença significativa no número de DVDs vendidos. Uma porta-voz da Amazon.com disse ser "um procedimento muito normal no retalho" e que esse foi apenas uma das experiências que o *site* utiliza para testar as reações dos clientes, assim como testa regularmente a aparência da página inicial, o design geral do *site* e o preço do produto (CNN, 2005).

4. HIPÓTESES DE IDENTIFICAÇÃO DO CONSUMIDOR

Como já foi referido, um dos problemas fundamentais na discriminação de preços que uma empresa enfrenta, é a questão da identificação do consumidor. No mercado eletrónico, essa identificação do consumidor pode ser feita pelas empresas de diversas formas, dependendo da sofisticação das ferramentas tecnológicas que a mesma utiliza. Nesta dissertação, são apresentadas três hipóteses de identificação do utilizador na Internet que se baseiam essencialmente no rastreamento¹⁰ de informações de um consumidor e utilizador da Internet.

A primeira hipótese assume que as informações podem ser fornecidas voluntariamente e conscientemente por um cliente, por exemplo, quando cria uma conta de cliente através do *site* da empresa. Dessa forma, o mesmo é reconhecido quando efetua o *login* no *site*. Essas informações podem ser informações pessoais ou comercialmente interessantes.

A segunda hipótese assume, por outro lado, que as informações podem ser obtidas involuntariamente e inconscientemente por um cliente quando visita o *site*, através do seu código de IP (*Internet Protocol*), mais conhecido como endereço de IP. O endereço de IP oferece informações sobre o país e/ou região que o utilizador está, naquele momento a aceder ao *site*, o operador, o tipo e a velocidade da Internet e o tipo de computador.

Existe ainda outra dimensão de rastreamento de informações que envolve a obtenção de informações por terceiros, como as redes de publicidade¹¹, por meio da observação do comportamento *online* do consumidor nos *sites* afiliados. Através dos *cookies*, uma rede de publicidade pode facilmente reconhecer os utilizadores da Internet quando visitam os *sites* que vinculam publicidade, criar um perfil deles e adaptar o preço ou o conteúdo visualizado consoante o seu perfil.

¹⁰ Nesta dissertação, assume-se que rastreamento é descrito como a recolha de dados sobre as atividades das pessoas enquanto utilizam a Internet, através de um computador ou outro dispositivo inteligente (seja ele um *smartphone* ou *tablet*), para combinar e analisar os dados para fins comerciais e outros.

¹¹ Rede de publicidade ou rede de anúncios, conhecido em inglês como *advertising network*, é uma empresa que coloca anúncios publicitários no seu próprio *site* ou em *sites* que permitem esses anúncios.

4.1. **Hipótese 1: Identificação do consumidor através do fornecimento voluntário e consciente do utilizador**

A primeira hipótese diz respeito ao consentimento de dados fornecidos por um utilizador da Internet, assumindo que as informações podem ser fornecidas voluntariamente e conscientemente pelo consumidor.

Esta hipótese está de certo modo associada aos “*cookies* de sessão”, e um exemplo demonstrativo é, por exemplo, quando um consumidor cria uma conta cliente, ou perfil, através de um *site* de uma empresa no qual requer o fornecimento e preenchimento de alguns dados sobre o utilizador. Essas informações, podem ser informações pessoais ou comercialmente interessantes, como por exemplo o nome, o sexo, o endereço de residência, o número do cartão de identificação, a data de nascimento, o endereço de *e-mail*, as compras efetuadas ou “carrinhos de compras” e até a lista de desejos. Dessa forma, o utilizador, sempre que acede ao *site*, é reconhecido quando efetua o seu *login*.

A maioria das empresas que efetuam transações no mercado eletrónico, utilizam esse método de reconhecimento do utilizador para atrair clientes e criar “empatia” com o consumidor, já que o consumidor tem “a sua conta” no *site*, que permite um serviço aprimorado e personalizado.

Um exemplo disso são as lojas de roupa *online*. É raro acedermos a um *site* de compras de roupa que não tenha a possibilidade de criar um perfil do comprador. Na criação desse perfil, vários dados podem ser disponibilizados pelo consumidor. O mais comum é pedir informações como o nome, idade, *e-mail*, morada e associação a um cartão de crédito ou outro tipo de método de pagamento se eventualmente proceder com a compra de algum item. Esse perfil, para o consumidor, serve essencialmente para ter um acesso mais personalizado no *site*, como por exemplo, reconhecer o seu nome e dar “boas vindas”, permitir guardar artigos numa secção do *site* geralmente intitulada “lista de desejos”, seleccionar os artigos que deseja comprar na secção geralmente intitulada “carrinho de compras” ou até mesmo receber *e-mails* com *vouchers* de desconto exclusivo ou com avisos de novas campanhas da marca. Já para as empresas, a detenção desses dados consentidos pelo cliente, serve essencialmente para analisar o seu comportamento, para acompanhá-lo no procedimento da compra, para guardar o seu histórico de compras e para fornecer ofertas de desconto personalizadas (por exemplo, ao efetuar o *login* no *site*, o cliente encontra descon-

tos em artigos selecionados que não estavam com desconto quando a sua sessão no *site* não estava iniciada, ou, outro exemplo, através do envio de um *e-mail* para o correio eletrónico do cliente, com um *voucher* de desconto nos produtos, muitas vezes fornecidos em códigos, no qual o consumidor quando procede com a sua compra, submete o código de desconto e obtém esse desconto no total da compra ou em artigos selecionados).

4.2. Hipótese 2: Identificação do consumidor através do endereço de IP

A segunda hipótese assume, por outro lado, que as informações podem ser obtidas involuntariamente e inconscientemente por um cliente quando visita o *site*, através do seu endereço de IP. O endereço de IP oferece informações sobre o país e/ou região que o utilizador está, naquele momento a aceder ao *site*, o operador, o tipo e a velocidade da Internet e o tipo de computador.

Relativamente a esta hipótese levantada, existem vários estudos que comprovam a prática de propor diferentes preços de acordo com a identificação da localização do consumidor. Em 2012, Valentino DeVries et al. (2012) mostraram que várias lojas *online* dos EUA cobraram preços diferentes para clientes de diferentes áreas com base no seu endereço de IP. Da mesma maneira, Mikians et al. (2012) encontram evidências sugestivas de discriminação de preços em lojas *online*, com base nas informações rastreadas sobre os utilizadores da Internet, a partir da sua localização geográfica. Nestes casos, a localização geográfica refere-se à localização de origem onde a consulta para o mesmo produto, do mesmo fornecedor, é efetuada¹².

Para investigar o impacto da localização geográfica de um consumidor no preço, (Mikians et al., 2012) selecionaram seis locais distintos (dois nos EUA e um na Alemanha, na Espanha, na Coreia e no Brasil) e utilizaram seis máquinas virtuais idênticas com os mesmos navegadores. Com essa configuração, a única diferença informativa que os distinguia era exatamente o seu endereço de IP (que é suficiente para identificar a localização geográfica da consulta de origem).

¹² Note que não se está a falar do mesmo produto vendido por afiliais locais (por exemplo, a Amazon tem *sites* em vários países vendendo geralmente os mesmos produtos).

Analisando o impacto da localização geográfica de onde o utilizador acede a um *site* de comércio eletrónico, Mikians et al. (2012) acederam individualmente a um conjunto selecionado de produtos e *sites* dez vezes. Como resultado, essa mediação, no próprio país/zona de origem, não indicou diferenças significativas nos preços para a maioria dos produtos. No entanto, os preços exibidos por três *sites* específicos dependiam da localização dos consumidores (Amazon.com em produtos *e-books*, Steampowered.com em jogos para computadores e Staples.com em produtos de escritório). No caso da Amazon.com, Mikians et al. (2012), observaram diferenças de preço apenas para os *e-books* do Kindle. Na sua pesquisa, consultaram os preços dos livros apresentados na lista “top 100” da Amazon.com (nos seis locais) e usaram apenas 27 livros dessa lista, os únicos que estavam disponíveis na versão em inglês da Amazon.com (*site* dos EUA) para os consumidores oriundos dos seis locais diferentes. Após essa observação viram que, na maioria dos casos, a diferença de preço foi de pelo menos 21% e em casos extremos chegou a 166%. Já no *site* Steampowered.com, examinaram mais de 300 produtos (na mesma moeda) e observaram diferenças de preços em 20% dos produtos da Espanha e da Alemanha e em 3,5% dos produtos dos EUA, Coreia e Brasil. Numa escala menor, apenas para os diferentes estados dos EUA, Mikians et al. (2012) analisaram o impacto da localização no preço dos produtos da Staples.com. De 67 pontos diferentes, analisaram aleatoriamente no *site* 10 produtos e 4 deles mostraram diferenças nos preços, quando acedidos dos diferentes lugares, havendo nesse caso, dois preços diferentes para o mesmo produto.

O endereço de IP é suficiente para identificar a localização geográfica da origem da consulta ao *site* pelo consumidor e pode, nesse sentido, ser suficiente para a discriminação de preços ocorrer. Ainda assim, note que por haver diferenças nos preços de alguns bens digitais ou materiais de escritório, como exposto no exemplo, não podemos afirmar que foi descoberto discriminação de preços uma vez que, as diferenças podem ser atribuídas a outras razões igualmente legítimas (questões de propriedade intelectual, aumento da concorrência entre os retalhistas, questões de logística, entre outras). O que importa aqui salientar, é que é possível identificar o utilizador pelo seu endereço de IP, que por sua vez, oferece informações úteis que podem ser facilmente utilizadas pelas empresas.

4.3. Hipótese 3: Identificação do consumidor através de terceiros

Esta última hipótese de rastreamento de informações é ampla e complexa e envolve a obtenção de informações por terceiros. Está diretamente relacionada com os “*cookies* de terceiros” que já foram aqui referidos. Este tipo de rastreamento de informações, é efetuado pelas chamadas redes de publicidade que têm acesso ao comportamento *online* do utilizador quando este acede a qualquer *site* que permita publicidade de terceiros, neste caso, dessas redes. O processo é idêntico ao explicado sobre os “*cookies* de terceiros” até porque são esses os *cookies* utilizados pelas redes de publicidades nos *sites*. Desta forma, sempre que visita um *site* e o mesmo conter elementos de outros servidores, que normalmente aparecem nos *sites* em caixas com algum tipo de anúncio, o servidor desse anúncio tem acesso ao comportamento *online* da pessoa e pode facilmente rastrear essa informação.

Nesse sentido, as redes de publicidade, que normalmente são para fins de marketing, podem recolher informações de um utilizador da Internet (nos diversos *sites* afiliados que o mesmo visita), analisar todas essas informações e criar um “perfil” desse utilizador. Através desse perfil, as redes de publicidade conseguem assim personalizar o conteúdo publicitário que cada pessoa visualiza nesses *sites*. Para um utilizador da Internet atento, o que normalmente se assiste, é, cada vez mais, a um conteúdo publicitário personalizado, com base nas pesquisas e no comportamento *online* que a pessoa teve no passado. Esse tipo de publicidade é normalmente conhecido como publicidade comportamental e está cada vez mais presente e omnipresente no ambiente digital.

Por exemplo, um consumidor visitou uma loja de compras de roupa *online* e, através do seu comportamento no *site*, pareceu-se interessado por determinadas peças. Se a loja pertencer a uma rede de publicidade, pode utilizar essa informação e disponibilizar publicidade personalizada a esse utilizador, mostrando-lhe mais tarde, noutros *sites*, algumas das peças que visualizou e não comprou, com descontos atrativos que façam aumentar a probabilidade do potencial cliente clicar no anúncio e aceder novamente à página da loja de roupa. Assim como o anúncio é personalizado ao consumidor, o desconto também poderá ser.

A organização empresarial de publicidade *online* e móvel, Interactive Advertising Bureau dos Estados Unidos¹³, descreve a publicidade comportamental como “uma técnica usada por anunciantes e editores eletrônicos para aumentar a eficácia das suas campanhas. A publicidade comportamental usa informações recolhidas através do comportamento de navegação de um indivíduo na Internet, como as páginas visitadas ou as pesquisas realizadas, para selecionar quais anúncios serão exibidos a essa pessoa”¹⁴.

Neste sentido, as empresas podem assim recolher informações detalhadas sobre a atividade comportamental *online* dos utilizadores da Internet, com base, por exemplo, no que leem, nos vídeos que assistem, nos *downloads* que fazem, nas suas localizações atualizadas, no que colocam nas diversas redes sociais ou até no que digitam numa caixa de consulta de pesquisa. Todos estes comportamentos, compilados e analisados, transmitem informação relevante para uma empresa e facilmente podem ser utilizados para a criação de um “perfil individual” de cada utilizador. Um “perfil” representa “um conjunto de dados inter-relacionados que identifica e representa um assunto de dados”¹⁵. Algumas empresas têm perfis individuais de centenas de milhões de pessoas por todo o mundo. Um claro exemplo disso é o Facebook que chega a ter mensalmente, mais de um bilhão de utilizadores ativos e a Google que afirma alcançar com a sua rede de publicidade, “Google Display”, 83% dos utilizadores da Internet em todo o mundo (Borgesius, 2015). O diretor de pesquisa da Google, Peter Norving, diz que “não temos melhores algoritmos, nós só temos mais dados”(McAfee e Brynjolfsson, 2012).

O rastreamento de utilizadores na Internet não está restrito a dispositivos únicos. Os utilizadores cada vez mais utilizam dispositivos móveis e aplicações em vez dos navegadores. As empresas podem enriquecer perfis individuais ao vincular vários conjuntos de dados de vários dispositivos, conhecido como “acompanhamento por dispositivos cruzados”¹⁶ (Hoepman, 2014). Nesse sentido, um consumidor que pesquise por viagens aéreas

¹³ Interactive Advertising Bureau (IAB) é uma organização empresarial de publicidade *online* e móvel que produz e fornece padrões da indústria, *softwares*, realiza pesquisas e fornece suporte legal para a indústria de publicidade *online*. A organização representa um grande número dos meios de comunicação mais populares de todo o mundo, dos EUA e da Europa. Ver mais informações em <https://www.iab.com/> ou em <https://iabtechlab.com/>.

¹⁴ Informação retirada do *site* da Interactive Advertising Bureau (IAB), <https://www.iab.com/>.

¹⁵ Na ciência da computação, os perfis individuais sem nome são chamados de pseudónimos. "Um pseudónimo é um identificador de um assunto que não seja um dos nomes reais do sujeito." (Borgesius, 2015).

¹⁶ O acompanhamento por dispositivos cruzados permite conhecer se o *smartphone*, computador ou tablet estão vinculados à mesma pessoa.

através do seu computador, pode receber anúncios relacionados no seu telemóvel¹⁷. Se alguém utilizar a mesma conta de *e-mail*, rede social ou outro tipo de aplicação pelo seu telemóvel, é fácil para as empresas vincularem os diferentes dispositivos usados a uma pessoa. Olejnik et al. (2014) revelam que os históricos da Internet são em grande parte exclusivos a um indivíduo e mostram que podem ser entendidos como um identificador e usados para reforçar o rastreamento, além de revelar informações sobre os interesses de navegação específicos de um utilizador. Acreditam num futuro próximo, que se seja capaz de identificar o utilizador, mesmo que ele esteja num dispositivo que não é dele. O histórico de navegação pode ser considerado semelhante a uma impressão digital biométrica. As pessoas têm padrões de navegação na Internet muito específicos que só pela informação do tempo disponibilizado a visitar um *site*, já fala muito sobre o seu interesse e conhecimento.

Um exemplo simples de um perfil individual, é um utilizador “x” que costuma visitar *sites* de futebol, notícias sobre futebol, equipamentos de futebol, entre outras coisas relacionadas, significa que o utilizador “x”, homem ou mulher, gosta de futebol. Através dos perfis, cada vez mais complexos e detalhados, as empresas podem conhecer as preferências dos consumidores e utilizar essas informações para prever possíveis compras do consumidor e direcionar anúncios nesse sentido. Se o utilizador gosta de Futebol, então haverá probabilidade de chamá-lo à atenção com anúncios relacionados. Qualquer tipo de publicidade digital pode basear-se em perfis comportamentais, como os anúncios gráficos, *e-mails* para fins de marketing e anúncios exibidos nos navegadores ou mecanismos de pesquisa. Um anúncio exibido num *site*, pode ser diferente para duas pessoas que acessem ao mesmo *site* e ao mesmo tempo, porque têm perfis diferentes. As empresas conseguem assim adaptar em tempo real e exibir um anúncio personalizado e exclusivo, assim como podem abster-se de exibir anúncios a certas pessoas. Tudo dependerá do perfil que a empresa crie relativamente a essa pessoa.

Esta hipótese está indiretamente relacionada com a discriminação de preços. Um utilizador da Internet, cujo perfil sugere que o consumidor efetua diversas pesquisas de comparação de preços, antes de proceder à compra de um produto, e que geralmente compra produtos baratos, pode ser classificado como um consumidor sensível ao preço e vice-versa. Nesse sentido, a publicidade comportamental oferece mais possibilidades para além da publicidade personalizada, na medida em que as redes de publicidade podem utilizar a

¹⁷ Por exemplo, visualizar a partir de uma aplicação que tenha no telemóvel, preços de alojamentos, exatamente para o país ou região que a pessoa tinha escolhido pesquisar uma viagem no seu computador.

informação sobre o comportamento do consumidor, em todos os *sites* afiliados, para direcionar publicidade com preços personalizados ao perfil que criou do utilizador. Nesse sentido, esta hipótese sugere que as empresas podem direcionar ofertas preços personalizados, através da publicidade comportamental personalizada ao perfil do consumidor.

5. DISCRIMINAÇÃO DE PREÇOS, IDENTIFICAÇÃO DO CONSUMIDOR E PRIVACIDADE

Turow et al. (2005) realizaram uma pesquisa nos EUA a adultos americanos que revelaram na sua maioria, oposição à maioria da publicidade comportamental e a todas as formas de discriminação de preços como “eticamente incorretas”. Os estudos apontam que geralmente as pessoas consideram os preços personalizados como injustos ou manipuladores mesmo que possam, através deles, pagar um preço mais baixo. Miller (2014) aponta que “mesmo o economista mais teimoso, deve admitir que as práticas que aumentam geralmente o bem-estar social, mas que prejudicam a maioria dos consumidores, levantam sérias preocupações éticas”.

Existe consenso na literatura económica de que a discriminação de preços é um método ideal para intensificar a concorrência e aumentar o bem-estar social. No entanto, para a análise económica do bem-estar, é necessária uma análise particular de cada caso. No caso de ambientes competitivos com negócios simétricos e com informações completas, a prática de discriminação de preços pode beneficiar os consumidores no sentido em que intensifica a concorrência e a prática de preços para um nível mais baixo. Pelo contrário, a discriminação de preços pode ser prejudicial para um consumidor individual e para o seu bem-estar total. Em mercados assimétricos, consumidores que não estejam bem informados, a prática de preços personalizados pode levar os consumidores a pagarem preços mais elevados.

A constante erosão da privacidade de dados pessoais e as perspectivas para a continuação desta tendência, levou nos últimos anos a preocupações por parte dos decisores políticos. Contudo, defende-se que dar resposta à questão do equilíbrio certo entre o compartilhamento e a proteção de informações pessoais é difícil tendo em conta a constante evolução das tecnologias de comunicação e informação.

A atual legislação europeia que entrou em vigor em maio deste ano, inclui várias disposições que proporcionam aos titulares dos dados um maior controle sobre as suas informações. Como é assumido que esta “nova era” da economia digital possibilita a discriminação de preços baseada no compartilhamento de informações do consumidor, então este assunto está indiretamente relacionado com a legislação relativa à proteção das pessoas

singulares no que diz respeito ao processamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados, na medida em que os titulares dos dados têm agora novos direitos sobre os dados que as empresas têm deles. Nesse sentido, a lei geralmente se aplica aos preços personalizados, mesmo que não seja esse o seu real propósito, pois é assumido que os preços personalizados envolvem o processamento de dados pessoais como foi discutido e apresentado no ponto 4 deste trabalho. No entanto, o facto desta lei se aplicar, não implica a proibição do processamento dos dados pessoais. Apenas agora, as empresas têm bases legais para o seu tratamento que devem ser respeitadas.

5.1. Algumas considerações sobre a privacidade de dados e o Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD)

A lei de proteção de dados é uma ferramenta legal que visa garantir que o tratamento ou processamento dos dados pessoais ocorra de forma justa, legal e transparente em relação à pessoa em causa (Art.5.º, n.º1, alínea (a), do Regulamento (UE), 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho; Art.8.º, da Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia, (2012/C 326/02)). Esta lei é acionada quando os dados pessoais são processados, concedendo assim vários direitos aos titulares dos dados e impondo obrigações às partes que processam informações sobre os dados pessoais desses titulares.

Dados pessoais é definido pelo Regulamento (UE), 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016, doravante designado por RGPD, como “qualquer informação relativa a uma pessoa singular identificada ou identificável («titular de dados»); uma pessoa singular identificável é aquela que pode ser identificada, direta ou indiretamente, em particular por referência a um identificador como um nome, um número de identificação, dados de localização, um identificador *online* ou a um ou mais fatores específicos do físico, fisiológico, identidade genética, mental, econômica, cultural ou social daquela pessoa natural” (Art.4.º, n.º1, do RGPD).

Processamento é também definido como “qualquer operação ou conjunto de operações efetuadas em dados pessoais ou em conjuntos de dados pessoais, por meios automatizados ou não, como recolha, registo, organização, estruturação, armazenamento, adaptação ou alteração, consulta, utilização, divulgação por transmissão, divulgação ou disponibi-

lização, alinhamento ou combinação, restrição, extinção ou destruição” (Art.4.º, n.º2, do RGPD).

Relativamente ao perfil, também é definido no regulamento como “qualquer forma de tratamento automatizado de dados pessoais que consiste na utilização de dados pessoais para avaliar determinados aspetos pessoais relativos a uma pessoa singular, nomeadamente para analisar ou prever aspetos relativos ao desempenho dessa pessoa singular no trabalho, situação económica, saúde, preferências pessoais, interesses, confiabilidade, comportamento, localização ou movimentos” (Art.4.º, n.º4, do RGPD).

Através destas definições, pode-se assumir que quase tudo o que pode ser feito pelas empresas¹⁸ com os dados pessoais, enquadra-se na definição de processamento e que os *cookies* com um identificador único vinculado a um indivíduo, enquadra-se como dados pessoais. Nisto, a lei de proteção de dados não proíbe o processamento de dados pessoais pelas empresas, desde que os dados pessoais sejam tratados de forma justa, transparente e legal.

5.1.1 Transparência, processamento de dados e decisões automatizadas

A lei de proteção de dados exige transparência no tratamento dos dados por parte das partes que recolhem os dados. O Artigo 13.º do RGPD expõe várias informações que a empresa ou outra parte tem de fornecer quando os dados pessoais da pessoa em causa são recolhidos. Aqui, as informações mais interessantes neste caso são o fim para o qual se destina o tratamento dos dados e, se o tratamento se basear no Artigo 6.º, n.º1, alínea f), os interesses legítimos prosseguidos pelo responsável pelo tratamento ou por um terceiro (art.13.º, n.º1, alíneas e) e f), do RGPD). Importa aqui salientar que o Artigo 6.º do regulamento refere-se precisamente à legalidade do processamento dos dados. No entanto, não há nenhuma restrição relativamente ao seu processamento, desde que, as empresas tenham uma base legal para isso. Ou seja, desde que seja aplicado a alguns dos casos expostos nesse artigo. Os mais relevantes sobre a legalidade do processamento para uma empresa são, que o processamento dos dados pessoais não tenha um fim diferente daquele para o qual estes foram recolhidos e consentidos, se o processamento for necessário para a execução de um

¹⁸ O regulamento não se refere apenas às empresas, mas a todas as partes (singulares ou coletivas) que proces- sam dados pessoais. No entanto, esta dissertação limita-se a falar do assunto relativamente às empresas.

contrato do qual o titular dos dados faz parte¹⁹ e basear-se no consentimento do titular dos dados ou numa legislação da União ou de um Estado-Membro. Nesse sentido, sempre que uma empresa recolha dados pessoais de um titular, deve fornecer informações, como por exemplo, a sua identidade e o ou os propósitos do tratamento dos dados. Se o objetivo da empresa é personalizar os preços ao recolher e tratar os dados pessoais dos seus clientes, consequentemente terá de avisar sobre esse propósito.

O requisito de consentimento informativo aplica-se aos “identificadores *online*”, como os *cookies*, e é exigido que o utilizador obtenha o consentimento informado antes de armazenar o *cookie* no seu dispositivo. O requisito para explicar o objetivo desse *cookie* aplica-se também neste regulamento, independentemente dos dados pessoais serem ou não processados pelas empresas. Embora a diretiva anterior relativa à privacidade e às comunicações eletrónicas (2009/136/EC) fizesse com que todos os *websites* detidos na União Europeia (UE), ou orientados para cidadãos da UE, já pedissem autorização para armazenar e recuperar dados, garantindo a segurança no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais, agora, com o RGPD oficialmente em vigor, os requisitos de transparência terão de ser ainda mais detalhados e requerem, por exemplo, informações “de forma concisa, transparente, inteligível e facilmente acessível, utilizando uma linguagem clara e simples, em particular para qualquer informação dirigida especificamente a uma criança” (Art.º12, n.º1, do RGPD). Atualmente em muitos *sites*, se essa política de privacidade e processamento de dados pessoais não for aceite por parte do utilizador, o mesmo perde o direito de navegar nesse *site* ou numa aplicação, o que dantes não acontecia.

Relativamente às decisões automatizadas, importa aqui referir dado que vai de encontro com a última hipótese apresentada nesta dissertação. O Artigo 22.º do RGPD refere-se exatamente à “tomada de decisão individual automatizada, incluído a criação de perfil”, que já foi aqui definido. Nesse sentido, a principal regra é o direito que o titular dos dados tem “de não estar sujeito a uma decisão baseada exclusivamente no processamento automatizado, incluindo perfis, que produz efeitos jurídicos a seu respeito ou que de forma similar o afeta significativamente” (Art.22.º, n.º1, do RGPD). Tal como anteriormente, não é aplicável no caso de ser necessário para celebrar ou executar um contrato entre as partes

¹⁹ Antes de celebrar um contrato poderão ser necessários dados para prosseguir com um pedido do titular dos dados, por exemplo, se um utilizador da Internet encomenda uma peça de roupa a partir de um *site* de compras *online*, serão então necessários dados pessoais para a “execução do contrato”, como o nome, a morada para receber a encomenda ou até mesmo informações sobre o cartão de crédito/débito para o pagamento da compra.

envolvidas, esteja autorizado pela legislação a que o responsável pelo tratamento de dados está sujeito e se for baseado no consentimento explícito do titular dos dados (Art.22.º, n.º2, do RGPD).

Nesse sentido, se uma empresa personalizar os preços através de um anúncio, por exemplo, num dos *sites* afiliados por uma rede de anúncios, pode-se admitir que tem efeito legal no sentido em que essa oferta de preço apresentada no anúncio, estabelece um “convite” para a celebração de um contrato, logo este artigo pode aplicar-se à discriminação de preços na medida em que o anúncio é transmitido, por exemplo, através de um algoritmo automatizado que decidiu a oferta de preço para aquele determinado utilizador. Repare que esta decisão, baseada no processamento automatizado, pode afetar um utilizador “significativamente” como diz no ponto n.º1 desse artigo e mais não esmiúça. Supondo que a oferta de preço apresentada no anúncio do exemplo anterior leva o consumidor a pagar um preço mais elevado do que o normal, então essa discriminação de preço que se baseou no perfil do consumidor, pode ou não o afetar “significativamente” na medida em que pagou um preço mais elevado pelo produto? Eis a questão.

Concluindo, a lei de proteção de dados exige essencialmente transparência e consentimento por parte do consumidor, mesmo que o propósito dos seus dados pessoais seja para discriminar o preço. Contudo, parece óbvio que as empresas dificilmente peçam o consentimento do consumidor para aceitar explicitamente o processamento dos seus dados para fins de discriminação de preços. Através de uma observação a diversos *sites* de empresas de diversos setores, o propósito ou finalidade do processamento de dados pessoais baseia-se maioritariamente na típica frase “para oferecer aos nossos clientes melhores serviços, mais personalizados e aprimorados”. Através deste típico discurso, embora agora um tanto aprimorado por diversas empresas, hipoteticamente ou as empresas não personalizam os preços e utilizam os dados para fornecer exatamente um “melhor serviço” quando o utilizador acede ao *site*, ou admitem ser uma informação suficiente para transmitir que personalizam os preços, ou então, não estão a cumprir os requisitos de transparência exigidos pelo RGPD.

CONCLUSÕES

As novas tecnologias de análise de dados, muitas vezes resumidas como “Big Data”, oferecem novas possibilidades para os preços personalizados. Ainda não está claro até que ponto as empresas adaptam os preços aos perfis dos utilizadores da Internet. Os preços podem flutuar por diversas razões genéricas, por exemplo, uma loja *online* pode experimentar preços diferentes em diferentes momentos, tal como a Amazon.com afirmou ter feito em 2000. Os preços das viagens aéreas variam de acordo com inúmeros fatores, como a data do dia de reserva e os lugares disponíveis. Nesse sentido, se excluir os *cookies* e visualizar um preço diferente para uma viagem, não será comprovado que as companhias aéreas adaptam os preços aos perfis de *cookies* dos utilizadores. Contudo, tal como Odlyzko (1996) sugere, “o preço personalizado pode acontecer secretamente”.

Quando uma empresa personaliza os preços na Internet, ela pode fazê-lo com base em informações disponibilizadas por uma ampla variedade de fontes, contendo diferentes tipos de dados. Todos os tipos de informação apresentados nesta dissertação, particularmente as últimas duas hipóteses, podem ser usados para inferir sobre os rendimentos, preferências, idade ou até mesmo sobre a classe social. Com essas informações, as empresas podem perfeitamente usá-las para prever com maior precisão a probabilidade de um consumidor, utilizador da Internet, comprar um produto e a quantia que está disposto a pagar por ele. Da mesma forma, o histórico da Internet de um utilizador também pode ser usado para fazer suposições que não precisam ser totalmente corretas para que resultem. Repare que o facto de um utilizador fazer inúmeras pesquisas relacionadas com futebol, não significa efetivamente que goste de futebol. Ainda que não esteja clara a existência de preços personalizados, nem exista muitos estudos empíricos a comprovar isso, é importante perceber e ter a noção de que a tecnologia para personalizar os preços existe, e se as empresas puderem usá-la legalmente para aumentar os lucros, certamente o farão.

Como todas as hipóteses que foram levantadas nesta dissertação implicam o processamento de dados, então, a lei de proteção de dados aplica-se a todos os exemplos dados de discriminação de preços. Através de uma apreciação geral à lei de proteção de dados, com o RGPD oficialmente em vigor, as empresas têm agora bases legais para o processamento de dados pessoais. O facto da lei se aplicar geralmente aos preços personaliza-

dos não implica a proibição do processamento de dados. A única diferença relevante relativamente ao passado é o facto do titular dos dados ter obrigatoriamente de consentir com o processamento dos seus dados e deter de poderes explícitos sobre eles, como o direito de ser informado e o de ser “esquecido”.

A lei de proteção de dados exige essencialmente transparência e consentimento por parte do consumidor, mesmo que o propósito dos seus dados pessoais seja para discriminar o preço. Ainda é cedo para concluir se a lei de proteção de dados é um instrumento adequado e suficiente para regular a discriminação de preços na Internet, as empresas ainda têm dois anos para “se adaptarem” às regras do novo regulamento. O certo é que dificilmente os utilizadores leem os avisos de privacidade ou a divulgação de *cookies* antes de aceitar, o que leva a crer que ainda existe pouca literacia sobre o tema e uma aceitação um tanto inconsciente por parte dos utilizadores da Internet (Acquisti e Grossklags, 2007; Jensen et al., 2005).

Concluindo, as informações detidas pelas empresas através de modernas tecnologias no ambiente digital, cada vez mais potentes e sofisticadas, assumem um papel essencial na definição de novas estratégias de discriminação de preços, representando, atualmente, um dos seus grandes ativos de negócio. Os dados pessoais sobre os consumidores são, cada vez mais importantes e valiosos para definir estratégias, negociar entre as partes, segmentar serviços e ofertas, direcionar publicidade, captar clientes e personalizar preços. Esta crescente evolução e desenvolvimento tecnológico, têm agora de ser tomados em consideração na definição de novas leis para a concorrência. A teoria económica tem efetivamente de prosseguir, no sentido de oferecer às entidades reguladoras novos referenciais, adaptados à realidade da economia no ambiente digital. O valor fundamental da Internet não está em baixar os preços e sim em otimizá-los. Deste modo, é importante realizar-se estudos para compreender de que modo estas novas práticas de discriminação de preços beneficiam ou não os consumidores. Com esta transparência que a lei de proteção de dados exige, seria também interessante, realizar-se estudos a eventuais problemas concorrenciais, que podem surgir nesta era digital em que os dados pessoais representam a chave para o sucesso de muitos negócios.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acquisti, A. e J. Grossklags (2007), "What can behavioral economics teach us about privacy?", *Digital privacy: theory, technologies and practices*, Vol. 18, N° , pp. 363-377.
- Acquisti, A., C. Taylor e L. Wagman (2016), "The economics of privacy", *Journal of Economic Literature*, Vol. 54, N° 2, pp. 442-492.
- Baker, W., M. Marn e C. Zawada. (2001). Price Smarter on the Net. *Harvard Business Review*, 79, 122-127, 157.
- Bakos, Y. (1991), "A Strategic Analysis of Electronic Marketplaces", *MIS Q.*, Vol. 15, N° 3, pp. 295-310.
- BBC News (2000), *Amazon's old customers 'pay more'*. Disponível em <http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/914691.stm>. Acedido em 18.07.2018.
- Belleflamme, P. e M. Peitz (2015), *Industrial Organization: Markets and Strategies*, Cambridge University Press.
- Borgesius, F. J. Z. (2015), *Improving privacy protection in the area of behavioural targeting*, Wolters Kluwer Law & Business.
- Carmi, E. (2017), "Regulating behaviours on the European Union internet, the case of spam versus cookies", *International Review of Law, Computers and Technology*, Vol. 31, N° 3, pp. 289-307.
- CNN (2005), *Web sites change prices based on customers habits*. Disponível em <http://edition.cnn.com/2005/LAW/06/24/ramasastry.website.prices/> Acedido em 18.07.2018.
- De Mauro, A., M. Greco e M. Grimaldi (2016), *A formal definition of Big Data based on its essential features* (Vol. 65).
- De Nijs, R. (2017), "Behavior-based price discrimination and customer information sharing", *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 50, N° , pp. 319-334.
- European Commission *Cookies*. Disponível em http://ec.europa.eu/ipg/basics/legal/cookies/index_en.htm#section_4. Acedido em 10.11.2017.
- Gabriel, P. E. e J. R. Marsden (1990), "An examination of market efficiency in British racetrack betting", *Journal of Political Economy*, Vol. 98, N° 4, pp. 874-885.
- Grover, V., J. Lim e R. Ayyagari (2006), "The dark side of information and market efficiency in e-markets", *Decision Sciences*, Vol. 37, N° 3, pp. 297-324.

- Hoepman (2014), *How to track a user over several devices?* Disponível em <http://blog.xot.nl/2014/02/12/how-to-track-a-user-over-several-devices/>.
Acedido em 15.08.2018.
- Jackson, C., A. Bortz, D. Boneh e J. C. Mitchell (2006), "Protecting browser state from web privacy attacks", *Paper presented at the Proceedings of the 15th International Conference on World Wide Web*.
- Jensen, C., C. Potts e C. Jensen (2005), "Privacy practices of Internet users: Self-reports versus observed behavior", *International Journal of Human Computer Studies*, Vol. 63, N° 1-2, pp. 203-227.
- Koch, J. V. e R. J. Cebula (2002), "Price, quality, and service on the Internet: Sense and nonsense", *Contemporary Economic Policy*, Vol. 20, N° 1, pp. 25-37.
- Laczniak, G. R. e P. E. Murphy (2006), "Marketing, consumers and technology: Perspectives for enhancing ethical transactions", *Business Ethics Quarterly*, Vol. 16, N° 3, pp. 313-321.
- Malkiel, B. G. e E. F. Fama (1970), "Efficient capital markets: A review of theory and empirical work", *The Journal of Finance*, Vol. 25, N° 2, pp. 383-417.
- McAfee, A. e E. Brynjolfsson (2012), "Big Data: The Management Revolution", *Harvard Business Review*, Vol. 90, N° 6, pp. 60-66, 68, 128.
- Mikians, J., Gyarmati, V. Erramilli e N. Laoutaris (2012), "Detecting price and search discrimination on the internet", *Paper presented at the Proceedings of the 11th ACM Workshop on Hot Topics in Networks*. Redmond, Washington.
- Miller, A. A. (2014), "What do we worry about when we worry about Price Discrimination? The law and ethics of using personal Information for pricing", *Journal of Technology Law & Policy*, Vol. 19, N° 1, pp. 41.
- Miyazaki, A. D. (2008), "Online privacy and the disclosure of cookie use: Effects on consumer trust and anticipated patronage", *Journal of Public Policy and Marketing*, Vol. 27, N° 1, pp. 19-33.
- Nezamabad, M. N. (2011), *The impact and benefits of internet on marketing mix* (Vol. 5).
- OCDE (2016), *Big Data: Bringing Competition Policy to the Digital Era*. Disponível em [https://one.oecd.org/document/DAF/COMP\(2016\)14/en/pdf](https://one.oecd.org/document/DAF/COMP(2016)14/en/pdf). Acedido em 28.06.2018.
- Odlyzko, A. (1996), "The bumpy road of Electronic Commerce", *Paper presented at the WebNet*.

- Odlyzko, A. (2003), "Privacy, economics, and price discrimination on the Internet", *Paper presented at the Proceedings of the 5th international conference on Electronic commerce*. Pittsburgh, Pennsylvania, USA.
- Olejnik, L., C. Castelluccia e A. Janc (2014), "On the uniqueness of web browsing history patterns", *annals of telecommunications-Annales des télécommunications*, Vol. 69, N° 1-2, pp. 63-74.
- Pigou, A. (1920), *The Economics of Welfare*, London: Macmillan.
- Puget Sound Business Journal (2000), *Bezos calls Amazon experiment 'a mistake'*. Disponível em <https://www.bizjournals.com/seattle/stories/2000/09/25/daily21.html>. Acedido em 18.07.2018.
- Shapiro, C. e H. Varian (1999), *Information Rules: A Strategic Guide to the Network Economy*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Škare, V. e D. Gospić (2015), "Dynamic pricing and customers' perceptions of price fairness in the airline industry", *Tourism*, Vol. 63, N° 4, pp. 515-528.
- Stigler, G. J. (1961), "The Economics of Information", *Journal of Political Economy*, Vol. 69, N° 3, pp. 213-225.
- Stucke, M. E. e A. P. Grunes (2016), *Big Data and Competition Policy*, Oxford University Press.
- Szopiński, T. S. e R. Nowacki (2015), "The influence of purchase date and flight duration over the dispersion of airline ticket prices", *Contemporary Economics*, Vol. 9, N° 3, pp. 353-366.
- Turow, J., L. Feldman e K. Meltzer. (2005). *Open to exploitation: America's shoppers online and offline*. Annenberg Public Policy Center of the University of Pennsylvania.
- Valentino DeVries, J., J. Singer Vine e A. Soltani (2012), *Websites Vary Prices, Deals Based on Users' Information*. Disponível em <https://www.wsj.com/articles/SB10001424127887323777204578189391813881534>. Acedido em 10 agosto 2018.

Legislação consultada

Diretiva 2009/136/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de novembro de 2009

Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia OJ C 326, 26 de outubro de 2012

Regulamento (UE), 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016