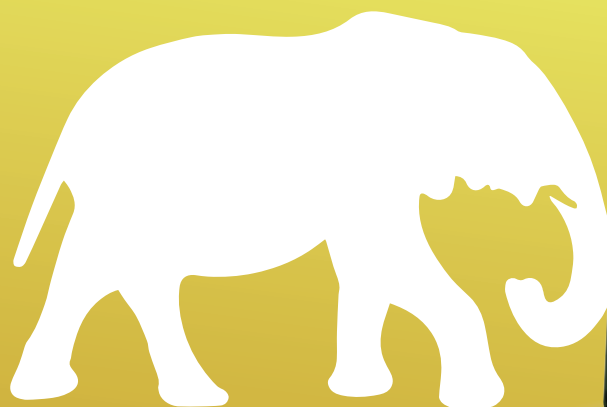




REORIENTAR COMPORTAMENTOS PELOS NUDGES ?



YANN RAINEAU
(BSA-GREThA Université de Bordeaux, França)

ISABEL RODRIGO
(ISA, Portugal)

ERIC GIRAUD-HÉRAUD
(INRA-GREThA Université de Bordeaux, França)

ALEXANDRA SEABRA PINTO
(INIAV, Portugal)

ALEJANDRO FUENTES ESPINOZA
(INRA-GREThA Université de Bordeaux, França)



REORIENTAR COMPORTAMENTOS PELOS NUDGES ?

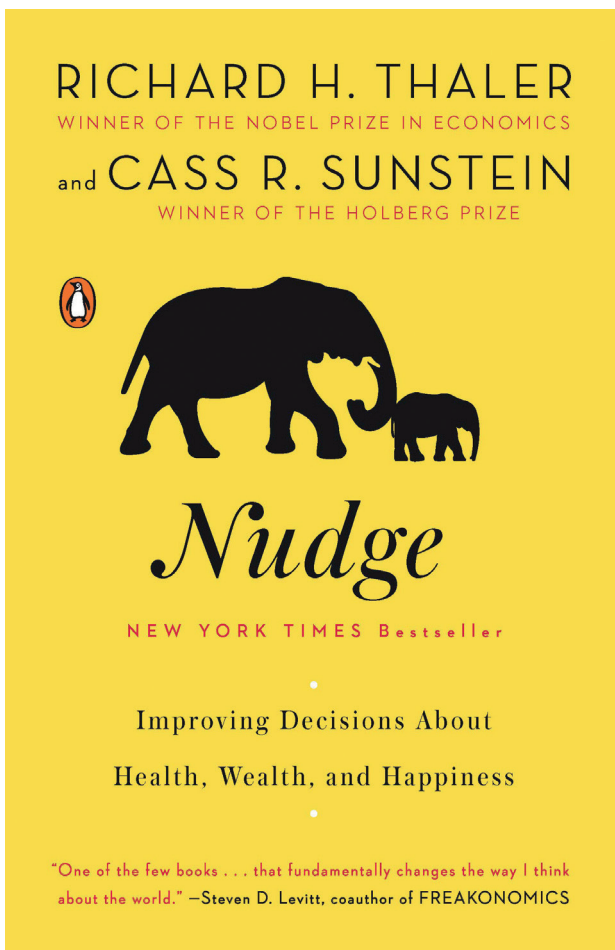
Yann Raineau (BSA-GREThA Université de Bordeaux, França), Isabel Rodrigo (ISA, Portugal), Eric Giraud-Héraud (INRA-GREThA Université de Bordeaux, França), Alexandra Seabra Pinto (INIAV, Portugal), Alejandro Fuentes Espinoza (INRA-GREThA Université de Bordeaux, França).

A economia comportamental permite rever as políticas públicas e as organizações das empresas à luz de uma melhor compreensão dos comportamentos dos cidadãos, dos consumidores, dos produtores ... tendo em conta os mecanismos cognitivos das suas decisões e das rotinas instaladas. Se os indivíduos funcionam afinal com base na emoção, na comparação com os outros e, até mesmo, no mimetismo, os estímulos não devem continuar necessariamente a basear-se apenas nos fundamentos económicos. Foi assim que surgiram as reflexões sobre os estímulos ditos não-monetários, onde os nudges se integram.

no sentido desejado. Os métodos implementados dependem globalmente de dois tipos de intervenção: a modificação do ambiente (dimensão e posicionamento dos objetos, acréscimo de opções ou de elementos visuais, chamarizes, escolhas por defeito, etc.) e/ou o fornecimento de informação (mensagens pró-sociais, fornecimento de normas, interpelações diretas, etc.). Entre estes últimos, experimentámos no VINOVERT um nudge de comparação social, desenvolvido em consonância com os trabalhos precursores de Schultz e al. (2007). Este tipo de nudge assenta no fornecimento de informações a agentes específicos, relativamente às decisões tomadas por outros agentes, comparando, se possível, as decisões “dos outros” com a dos agentes visados, a fim de os incitar a modificar as suas escolhas.

A disparidade dos níveis de tratamentos fitosanitários é elevada entre os vinhedos, devido a fatores climáticos e epidemiológicos locais (Ambiaud 2012), mas também no interior dos vinhedos, como mostram os resultados dos inquéritos Práticas de cultivo em viticultura do Ministério da agricultura francês. Cerca de metade dos viticultores “sobredoseiam” a sua utilização de produtos fitofarmacêuticos (Aubert and Enjolras 2014a). Além disso, foi observado que o recurso aos pesticidas permanecia bastante estável ano após ano para as explorações vitícolas, apesar das condições climáticas de cada campanha agrícola. Os viticultores que fazem mais tratamentos num dado ano são, globalmente, os que faziam mais tratamentos no ano anterior (Aubert and Enjolras 2014b). Deste modo, o uso excessivo de pesticidas não parece, por conseguinte, estar ligado a acidentes de percurso mas, antes, a um comportamento recorrente por parte de certos viticultores.

Face ao exposto, o desafio é então o de conseguir influenciar o comportamento daquele último tipo de utilizadores. Sem que tenham necessariamente consciência, os viticultores dispõem de



Os nudges, popularizados por Thaler and Sunstein (2008), são hoje amplamente adotados para reorientar os comportamentos dos indivíduos

intensidades de tratamentos fitossanitários muito variadas. No entanto, esta forte heterogeneidade estrutural de intensidades de tratamentos persiste entre viticultores geograficamente próximos e, portanto, sujeitos mais ou menos a idênticas condições meteorológicas e parasitárias. Podemos, por conseguinte, supor que o recurso aos pesticidas aumenta em parte devido a uma atividade rotineira que não é posta em causa, nem questionada. Se a sobredosagem de pesticidas está em parte ligada a bloqueios comportamentais, não se trata portanto de efeitos de contágio ou de mimetismo entre viticultores mas, pelo contrário, do isolamento de certas estruturas, e de uma falta de referências técnicas sobre a questão dos tratamentos serem adaptados às situações específicas das explorações agrícolas (Raineau 2018). As experiências nudges foram reproduzidas em França (com a parceria de Vignerons de Tutiac), em Espanha (com Martin Codax) e em Portugal (com Adega Cooperativa de Palmela).

cionavam na média do grupo. Nenhum membro em especial se via a utilizar tratamentos a uma intensidade acima da média da totalidade dos viticultores-associados da cooperativa.

A experimentação implementada tomou a forma de uma experiência no terreno aleatória controlada, formato frequentemente citado como sendo a referência absoluta em matéria de experimentação. Estas experiências baseiam-se numa análise utilizada em medicina há várias décadas, a saber, a análise contrafactual em que, ao lado de um grupo que recebe o tratamento do qual se procura conhecer o efeito, se coloca um grupo de controlo que também é seguido, mas que não recebe o tratamento (ou recebe um placebo, ou outro tratamento).

Esta investigação experimental consistiu em transmitir aos agricultores, no início da campanha de tratamentos fitossanitários de 2016, o valor do seu Índice de Frequência de Tratamentos¹ (IFT) do

O objetivo do consórcio VINOVERT era o de adotar o conceito nudge para as rotinas e comportamentos passíveis de modificação, a curto prazo, a fim de favorecer a redução da utilização dos pesticidas na cultura da vinha.

O que pode ensinar-nos uma abordagem comportamental da situação atual da viticultura do espaço SUDOE (Sudoeste Europeu)? Pode ela guiar-nos para novos tipos de alavancas de ação?

É de salientar que as aplicações do conceito nudge eram, na sua maioria até ao momento, orientadas para cidadãos ou consumidores e ainda muito pouco para produtores. Neste âmbito, as experimentações deste grupo de trabalho são pioneiras.

EXPERIÊNCIAS REALIZADAS EM FRANÇA (VINHEDOS/VINHAS DE BORDÉUS)

A primeira experimentação foi realizada na cooperativa gironcina Vignerons de Tutiac. Teve por objectivo pôr à disposição, de certos viticultores aderentes, pontos de referência para relativizar as suas próprias estratégias e desempenhos.

Um pré-inquérito no terreno, junto de 66 viticultores, permitiu confirmar que os membros da cooperativa não avaliavam corretamente o seu posicionamento relativo, em matéria de utilização de pesticidas, comparativamente ao dos seus vizinhos. Confrontados com a questão, a resposta mais frequente era a de pensarem que se posi-

ano anterior (2015), confrontado com o do IFT¹ 2015 médio do conjunto dos viticultores observados. Este processo foi concretizado através do envio de cartas (a 8 de Abril para as primeiras experiências efetuadas no vinhedo bordalês), pelos serviços da Cooperativa parceira do projecto.

Duas cartas informativas diferentes, numeradas 1 e 2, e correspondentes a dois tipos de nudge, foram também testadas. Em todas as cartas, o viticultor recebia a informação do seu IFT, bem como do valor médio do IFT do conjunto dos viticultores-associados da referida Cooperativa. A diferença entre as cartas 1 e 2 residiu numa informação acrescida à carta 1 concretamente: a apresentação do histograma que evidenciava a posição do viticultor, destinatário da carta, na distribuição do conjunto dos

1 - O IFT medido não tem em conta os herbicidas que fazem parte de uma problemática diferente da dos inseticidas e fungicidas.

IFT. O grupo 1 tinha, por conseguinte, acesso a mais informação que o grupo 2. As cartas eram idênticas em todos os pontos, exceto neste acréscimo.

O grupo inicial, constituído pelo número total de viticultores, ou seja, 247 indivíduos, e que forneceram informação para o cálculo do valor médio de IFT, foi dividido aleatoriamente em três:

- um grupo de 82 viticultores que recebem a carta-nudge 1,
- um grupo de 83 viticultores que recebem a carta-nudge 2,
- um grupo de 82 viticultores que não recebem carta-nudge.

No final, foram recolhidas, a 20 de janeiro de 2017, as informações de 234 viticultores, dos 247 iniciais. Quatro observações foram ainda eliminadas, pelo facto de existirem tratamentos em falta durante o ano. Deste modo, o grupo de estudo final passou a ser constituído por 230 viticultores (repartidos em 79, 79 e 72, respetivamente, para os grupos 1, 2 e 3).

e 3 (de controlo) registavam IFT mais elevados em média, em 2016 do que em 2015, com uma mesma amplitude em torno dos 0,65-0,70 pontos adicionais (aumento significativo a um limiar de 10 % para cada um dos dois grupos, de acordo com um teste de Student emparelhado). De notar que as condições meteorológicas e parasitárias foram menos favoráveis em 2016 do que em 2015, o que ajuda a explicar o aumento dos tratamentos para o grupo de controlo. O aumento dos tratamentos ocorreu de maneira idêntica para o grupo 1, sem diferença com o grupo de controlo, mostrando uma ausência de efeito do nudge testado sobre este grupo.

Por outro lado, para o grupo 2, o IFT médio é ligeiramente mais fraco em 2016 do que em 2015. Esta diminuição dos tratamentos para o grupo 2 pôde, aliás, ser obtida sem induzir qualquer redução dos rendimentos. Ao analisar os dados individualmente, constatamos que esta redução foi obtida principalmente através da diminuição de utilização por parte dos utilizadores fortes (cf. Figura 1).

Deste modo, partilhar no seio de um grupo a diversidade dos desempenhos de cada um, permite

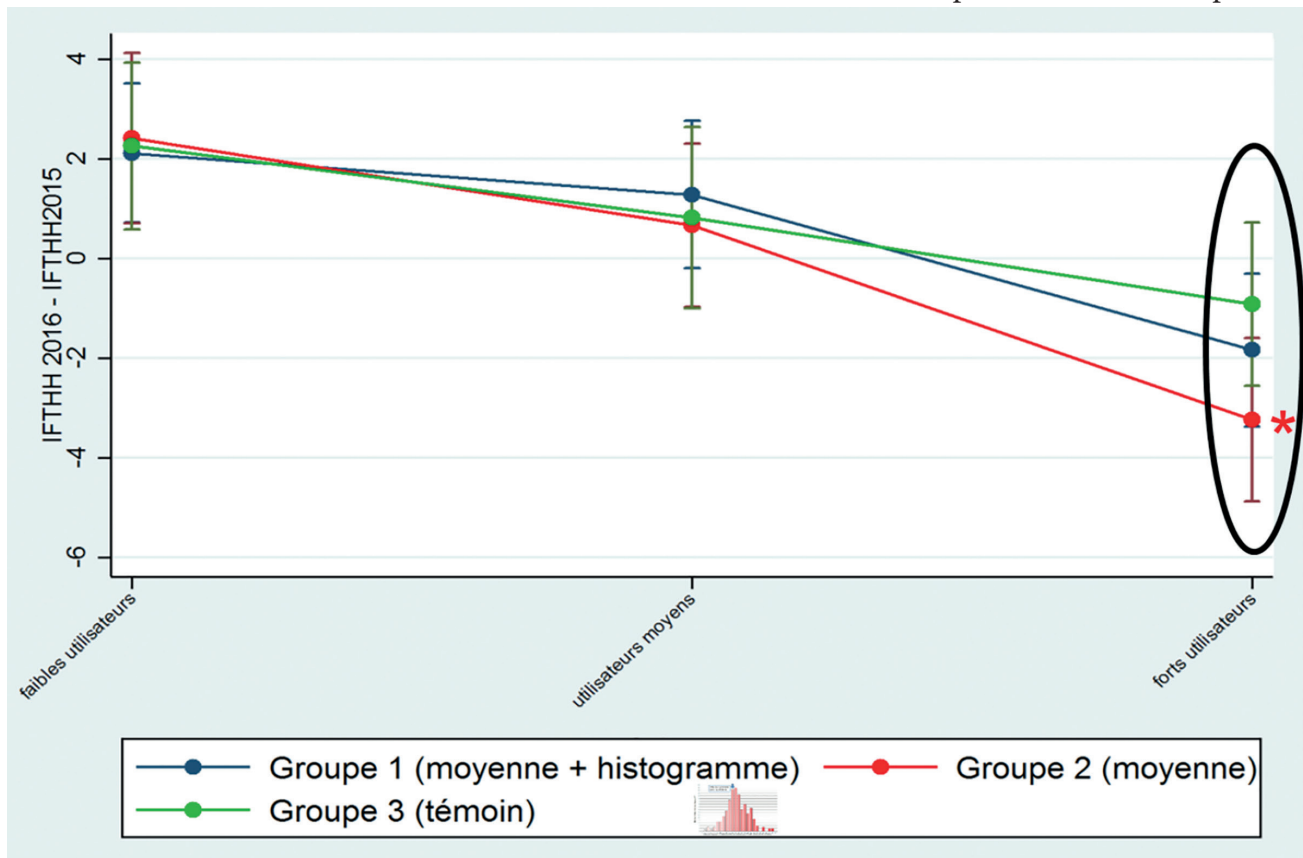


Figura 1: Evolução do IFT por grupo e por tipo de viticultor (cooperativa Vignerons de Tutiac)

Da leitura dos IFT de 2016 constataram-se diferenças entre os três grupos de viticultores. Os grupos 1

preencher uma carência de informação em matéria de referências técnicas, e iniciar uma mudança

nas práticas. No entanto, uma simples partilha não parece ser suficiente sem antes haver um acordo sobre o rumo a tomar. Os viticultores utilizadores fortes de pesticidas da experimentação que recebiam a integralidade da informação sobre a heterogeneidade dos comportamentos (grupo 1) não reviram em baixa o seu nível de tratamentos, enquanto os que recebiam apenas a direção a seguir (grupo 2) souberam conter os seus tratamentos após receção da informação. Por outras palavras, esta tomada de consciência, (cuja vivência real dos viticultores está ainda por estudar) incitou-os a encontrar soluções para reduzir os tratamentos fitossanitários aplicados na vinha.

EXPERIÊNCIAS REALIZADAS EM ESPANHA (VINHEDO DE GALIZA)

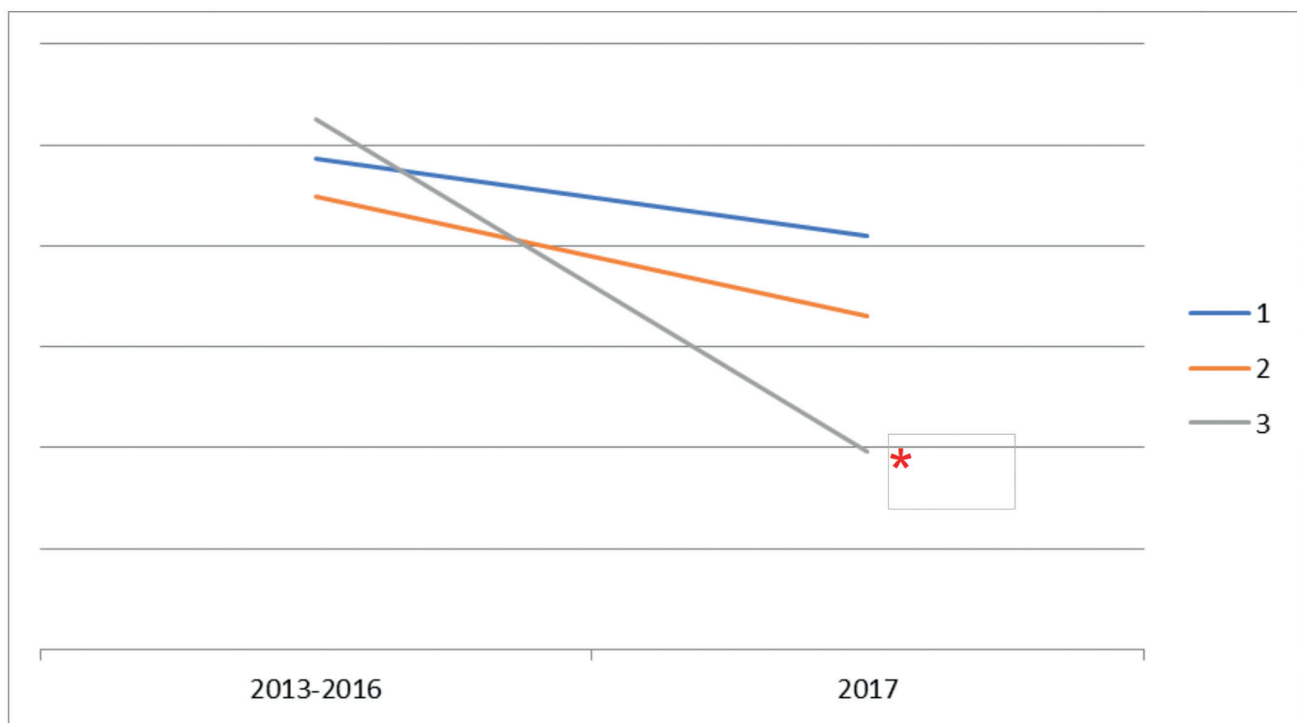


Figura 2: Evolução dos IFT após o tratamento dos nudges (cooperativa Martin Códax).

Uma segunda experimentação, realizada no ano seguinte em Espanha (Galiza) junto da Cooperativa Martin Códax, permitiu ir mais longe. Com base na experimentação anterior, podem ser efetivamente imaginadas adaptações para melhorar a eficácia da operacionalização do conceito nudge, nomeadamente no que se refere ao seu aspeto temporal. Dispondo-se de um acompanhamento em tempo real, sobre o número e o tipo de tratamentos fitossanitários realizados, poderíamos não informar os viticultores sobre os resultados

IFT registados no ano anterior ou anteriores mas, antes, sobre os tratamentos do ano em curso, através de várias cartas enviadas em certos momentos chave do ano de cultivo, fazendo-se, deste modo, um ponto da situação de cada viticultor em relação aos seus vizinhos, ao longo do percurso.

Esta segunda investigação experimental retomou o mesmo princípio de ensaio controlado aleatório em condições reais. Três grupos de viticultores foram aleatoriamente constituídos para, de novo, ser possível comparar duas formas diferentes de nudges (grupos 2 e 3) com um grupo de controlo (grupo 1). Os grupos 1, 2 e 3 eram constituídos, respectivamente, por 69, 66 e 68 viticultores. O universo total era, portanto, de 203 viticultores.

O grupo 2 recebeu, antes do início do período dos tratamentos, o nudge “eficaz” da experimentação

anterior, ou seja, uma simples comparação do IFT individual do ano anterior com o IFT médio do ano anterior ao nível da cooperativa.

O grupo 3 recebeu a mesma carta que o grupo 2, mais três outras cartas. Estas foram enviadas durante o período de tratamentos (início de maio, início de junho e início de julho), e davam a conhecer a situação individual, em tempo real, do IFT do ano em curso. Ao longo do ano, à medida que o IFT aumentava com o decorrer dos tratamentos, cada viticultor tinha assim uma ideia da

progressão do seu IFT, em comparação com os outros viticultores da cooperativa. Os resultados obtidos evidenciam que apenas a estratégia de operacionalização do conceito nudge adoptada para o grupo 3 surtiu efeito, no sentido de uma redução dos IFT, relativamente aos valores dos anos anteriores (cf. Figura 2).

EXPERIÊNCIAS REALIZADAS EM PORTUGAL (VINHEDO DE SETÚBAL)

Em 2017-2018 trabalhamos com viticultores da Adegas Cooperativas de Palmela no vinhedo de Setúbal em Portugal. Nesta terceira investigação experimental, o objectivo foi o de retomar os fundamentos deste tipo de nudges, tentando precaver-nos do “efeito boomerang” tradicionalmente observado. Este efeito foi observado no estudo realizado em San Marcos, Califórnia, e exposto na obra pioneira de Thaler e Sunstein (2008). De acordo com o mesmo, foi dado a conhecer a 300 agregados familiares não só as quantidades de energia que, cada um, tinha consumido nas semanas anteriores, mas também o valor médio exacto de energia consumida pelos agregados familiares da vizinhança. Nas semanas seguintes constatou-se que os utilizadores, cujo consumo se situava acima da média, o tinham reduzido de forma significativa. Porém, os agregados familiares cujo que registaram um consumo de energia abaixo do da média tinham aumentado o consumo de energia, de forma significativa. Ou seja, um bom comportamento constatado e transmitido ao indivíduo em causa, pode frequentemente incitá-lo a reduzir os seus esforços para se aproximar da média dos seus géneres e, no final, anular os efeitos do nudge.

Para além do exposto, adoptámos ainda uma outra estratégia também aplicada naquele mesmo estudo. Como Thaler e Sunstein (2008) descrevem, a metade dos agregados que, para além de terem recebido informação meramente descritiva, também tinham recebido um pequeno sinal (ou estímulo) visual que revelava que o seu consumo de energia era socialmente aprovado ou desaprovado (concretamente, um emoticon feliz e infeliz, respectivamente) revelavam resultados surpreendentes. Os agregados familiares cujo valor de consumo de energia se situava acima da média e tinham recebido um emoji infeliz reduziram ainda mais o seu

consumo, comparativamente aos que só tinham recebido informação verbal. Constatou-se ainda que sempre que os consumidores cujo consumo de energia era abaixo do da média tinham recebido o emoji feliz, o “efeito boomerang” desaparecia completamente. Ou seja, estes consumidores quando só recebiam informação verbal achavam que “tinham margem” para um consumo adicional, já que este estava abaixo do valor médio. Contudo, quando a informação verbal foi combinada com um estímulo visual, não se verificou um ajustamento ascendente nos consumos de energia.

Os emoticons adotados no estudo experimental em Portugal (Figura 3) foram idênticos aos utilizados por Thaler e Sunstein (2008).



Figura 3. Emoticons valorizadores e desvalorizadores utilizados para os nudges em Portugal

A experiência de nudges em Portugal consistiu, portanto, em seleccionar apenas dois grupos de viticultores adicionando ao grupo “estimulado” (alvo do nudge) estes emoticons. Os viticultores ligados à Adegas Cooperativas de Palmela foram repartidos em dois grupos, com características sensivelmente idênticas. O primeiro grupo, de 69 viticultores, constituiu o grupo de controlo que, portanto, não recebeu qualquer informação sobre o seu desempenho IFT do ano de 2017. Por outro lado, cada viticultor do grupo 2 (composto por 68 viticultores) recebeu informação verbal sobre: i) o seu valor de IFT registado no ano anterior ii) o valor de IFT mais baixo obtido por 1 em cada 3 viticultores da Cooperativa, e iii) o emoticon valorizador ou desvalorizador consoante os casos.

Os resultados foram, à primeira vista, decepcionantes: se o grupo de controlo aumentou o seu IFT médio em 2018 relativamente ao ano de 2017 (devido a uma campanha agrícola difícil em termos de condições climatéricas e, consequentemente, pressão parasitária) verificámos que este aumento era da mesma ordem (ou até ligeiramente superior) para o grupo “estimulado”! Os emoticons não foram suficientes para evitar o temido “efeito boomerang”. Com efeito, até se produziu o contrário. As-

sim, os viticultores incentivados por um emoticon que valorizava o seu comportamento tornaram-se ainda mais laxistas, e aumentaram muito mais o seu IFT em 2018, do que os viticultores não eficientes, que se tornaram, por seu lado, mais virtuosos comparativamente ao grupo de controlo (em termos de aumento do IFT).

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos com estas três investigações experimentais permitem retirar as seguintes principais conclusões. A estratégia adoptada para a operacionalização do conceito nudge que se revelou eficaz com os viticultores da Cooperativa girondina Vignerons de Tutiac não teve sucesso noutro contexto sociocultural, concretamente, no da Cooperativa de Martin Códax. Desta conclusão retira-se um grande ensinamento: os nudges devem ser utilizados com base num conhecimento profundo das condições do terreno.

Por seu lado, a estratégia de fornecer informação em tempo real aos viticultores foi uma inovação que se evidenciou bastante adequada no “incitamento” à redução da utilização dos pesticidas. Daqui resulta um outro ensinamento: o efeito dos nudges, enquanto estímulos “suaves”, tem grandes probabilidades de se mostrar pouco intenso e efémero. Inovações como as que aplicámos serão

certamente necessárias para manter o efeito destes estímulos não-monetários.

Por último, importa salientar que o real interesse da aplicação destes nudges não é tanto o de os converter numa ferramenta única tendo em vista a redução da aplicação de pesticidas no futuro mas, antes, o de testar um instrumento que nos permite avaliar de “margens de manobra” comportamentais. Viticultores “pré-disponíveis” para otimizar os seus comportamentos são finalmente confrontados com estas suas práticas e podem, deste modo, identificar meios para reduzir a respectiva utilização de pesticidas.

A experiência portuguesa mostra até que ponto as soluções inventariadas pela literatura científica sobre os nudges devem ser adaptadas aos contextos empíricos e, sem dúvida, mais ainda ao contexto comportamental de populações específicas. Por conseguinte, não há solução única para a operacionalização do conceito nudge. De notar que em todas as estratégias adoptadas em cada um dos três estudos experimentais pudemos observar margens de manobra importantes no plano comportamental. Estas evidenciam que a redução da utilização de pesticidas não passa apenas por estímulos monetários, pela adoção de inovações radicais e/ou pela valorização de certificações dos produtos nos mercados.

REFERÊNCIAS

- Ambiaud, Eric. 2012. *Pratiques phytosanitaires dans la viticulture en 2010. Fortes disparités de protection contre l'oïdium et le mildiou*. Agreste Primeur N°289 - octobre 2012. Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt - SSP - Bureau des statistiques végétales et animales.
- Aubert, Magali, and Geoffroy Enjolras. 2014a. "Between the approved and the actual dose. A diagnosis of pesticide overdosing in French vineyards." *Revue d'Études en Agriculture et Environnement* 95 (03):327-350.
- Aubert, Magali, and Geoffroy Enjolras. 2014b. "The Determinants of Chemical Input Use in Agriculture: A Dynamic Analysis of the Wine Grape-Growing Sector in France." *Journal of Wine Economics* 9 (01):75-99. doi: 10.1017/jwe.2013.34.
- Raineau, Yann. 2018. "Défis environnementaux de la viticulture : une analyse comportementale des blocages et des leviers d'action." Thèse de doctorat en sciences économiques, Université de Bordeaux, France.
- Schultz, P Wesley, Jessica M Nolan, Robert B Cialdini, Noah J Goldstein, and Vladas Griskevicius. 2007. "The constructive, destructive, and reconstructive power of social norms." *Psychological science* 18 (5):429-434.
- Thaler, Richard H., and Cass R. Sunstein. 2008. *Nudge : improving decisions about health, wealth, and happiness*. New Haven, Conn.: Yale University Press.