

CÁPSULA DE CAFÉ: UMA ANÁLISE COM BASE EM TEORIA DA INOVAÇÃO BUSCANDO AGREGAR VALOR À BALANÇA COMERCIAL BRASILEIRA

Vinicius Bogéa Câmara¹, Maria Eugênia Gallotti^{2*}; Sergio Medeiros Paulino de Carvalho³; Patricia Pereira Peralta⁴; Elizabeth Andrade Pereira⁵; Vera de Souza Pinheiro⁶

^{1, 2, 3, 4, 5, 6}Instituto Nacional da Propriedade Industrial, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Rec.: 18/09/2016 Ac.: 13/06/2017

RESUMO

O mercado das cápsulas de café em crescimento contínuo desponta como uma das alternativas a serem investigadas para o desafio da balança comercial negativa do café no Brasil decorrente de exportações de baixo valor e importações de alto valor agregado como as próprias cápsulas. A proposta desse estudo é se fundamentar nas teorias de inovação de Teece (1986) para buscar respostas e a partir delas pensar iniciativas públicas e privadas, combinadas em desenvolvimento. Os resultados indicam a passagem para um regime de apropriação fraca onde dificilmente se voltará a impedir cápsulas compatíveis com a máquina Nespresso, *design* dominante que prevaleceu e que a força de marca deve manter como referência para o consumidor. Indicam os ativos complementares críticos e mecanismos de obtenção que devem ser combinados com instrumentos de PI para relançar um regime forte de apropriação ou gerando algo novo em diferenciação.

Palavras-chave: Propriedade Industrial. Inovação. Apropriação.

ABSTRACT

Continuously growing coffee capsule market shows up as one of the alternatives to be investigated for the Brazilian coffee negative trade balance challenge due to low-value exports and high-value imports such as the capsules' ones. This study proposal is to look forward answers based on Teece's (1986) innovation theories and to highlight public and private initiatives which could result on development. Results indicated that capsules market is now going to a weak appropriability regime where compatible capsules to dominant design and long term strong brand Nespresso should not be forbidden anymore. Critical complementary assets to be combined with IP instruments to reach again a tight appropriability regime or a differentiation at the market and different strategies to reach them are highlighted.

Keywords: Industrial Property. Innovation. Appropriability.

Área Tecnológica:

Autor para correspondência: mariaeugeniagallotti@gmail.com

INTRODUÇÃO

O Brasil é uma potência na produção e no consumo de café. É, de um lado, o maior produtor mundial - responsável por 32,16% ou 1/3 da produção mundial - e o maior exportador mundial - responsável por 30% das exportações mundiais (equivalentes a R\$ 21 bilhões, em valor em 2015). É, de outro, o segundo maior mercado consumidor de café¹, consumindo internamente 40% da sua produção ou 20 milhões de sacas em 2014 (ABIC, 2015; ICO, 2014). No entanto, ocorre um paradoxo (não completamente desconhecido da história colonial brasileira em outro contexto) quando se observa uma balança comercial do café negativa. O motivo é que o país importa café em formatos de maior valor agregado e exporta matéria-prima de baixo valor e isso apesar de todos os esforços e investimentos dos últimos anos para melhoria da qualidade do café brasileiro² e para o desenvolvimento da produção de café solúvel, um dos produtos industrializados do café com decorrente valor agregado. O país já é, de fato, um grande exportador de café solúvel, mas sua participação relativa nesse segmento de mercado vem caindo, com uma exportação estacionada em 3 a 3,6 milhões de sacas por ano enquanto o consumo mundial desse formato aumenta. Contudo, a queda da rentabilidade do café solúvel, cujo valor do quilo decresce nas últimas décadas, não aponta como interessante continuar depreendendo tantos investimentos para ganhar participação nesse formato. Por outro lado, o fato das exportações brasileiras de café com valor agregado representarem em 2014 somente 8,5% do valor total exportado em café pelo país deixa claro a necessidade de se buscar fortalecer o café brasileiro em outros mercados de maior valor agregado. Enquanto isso, em 2014, o país importou 440 milhões de cápsulas de café, formato com um dos mais altos valores agregados, equivalente a 10 vezes o do café moído e torrado³. Isso representou um aumento de 50% em relação às importações de cápsula de café em 2013. De fato, o mercado brasileiro desse formato só vem aumentando nos últimos anos, passando de R\$ 24,5 milhões em 2008 para R\$ 206,4 milhões em 2012 e R\$ 420 milhões em 2015, ou seja, um crescimento de 285% por ano, o maior crescimento de um segmento da economia formal no país nesse período. Além disso, as pesquisas de mercado de grandes institutos de marketing e economia aplicada projetam para 2019 um mercado de cápsula no Brasil de quase R\$ 3 bilhões de reais ou 16 mil toneladas de café vendido em cápsula, 2 mil toneladas acima do que projetam para 2018. As projeções ainda indicam que em 2025 a participação das cápsulas ou monodoses serão de aproximadamente 20 a 25% do consumo de café no Brasil (EUROMONITOR 2016, ABIC 2015). Vale ainda destacar que a balança comercial brasileira do café em cápsula é, dentre a dos diferentes formatos de consumo do produto, atualmente, a mais negativa, com o café brasileiro sendo exportado verde para União Europeia e Suíça a preços mundiais baixos e com pouca variação⁴ e voltando para o Brasil, combinado com café de outros países, em formato de monodoses com alto valor agregado. Além do brasileiro, o mercado mundial deste formato tem projeção de grande crescimento, em torno de 21% entre 2015 e 2019, que o faria passar de 0,6% do mercado atual de café ou 908 mil toneladas para 1,3% desse mercado em 2019 ou 1213 mil toneladas. Estima-se ainda que em 2025, mundialmente, as cápsulas representem 20% do mercado de café nos diferentes formatos. Em parte, esse

¹ Atrás apenas dos Estados Unidos

² A ABIC vem desenvolvendo, por exemplo, desde 2004 o Programa de Qualidade do Café (PQC), tido como o único no mundo que testa e atesta café torrado e moído, enquanto as demais certificações de qualidade são centradas no grão verde.

³ 500 gramas de café torrado e moído em pacote a vácuo são vendidos por cerca de R\$ 6,00 ao varejista. A mesma quantidade renderia 70 monodoses que, se vendidas pelo fabricante a aproximadamente R\$ 0,90 cada ao varejo, renderiam R\$ 63,00 no total, ou uma agregação de valor de aproximadamente 10 vezes.

⁴ Dada a lógica de compra nessa indústria onde os principais *traders* compram grandes volumes e, para diminuir os riscos de variação de preço, utilizam a bolsa de futuros para fazer *hedge* fixando o preço para venda ou compra futura. O índice ICE serve como base CIF dos preços de exportação nos países produtores. O preço nos mercados importadores é estabelecido com base nesse preço, ajustado de acordo com a qualidade do grão, volume exportado, poder de negociação do comprador e complementado com os custos de embarque, transporte e seguros.

CÂMARA, V. B.; GALLOTTI, M. E.; CARVALHO, S.M.P. de; PERALTA, P.P.; PEREIRA, E. A.; PINHEIRO, V. de S.. Cápsula de café: uma análise com base em teoria da inovação buscando agregar valor à balança comercial brasileira.

crescimento acompanha o crescimento total do consumo de café, em torno de 1,35% ao ano, com 151 milhões de sacas/ano consumidas em 2015, que deve seguir o crescimento da população mundial, em torno de 1,2% ao ano, e, em parte, pelos mesmos motivos que têm impulsionado o crescimento do mercado mundial de alimentos processados: o aumento do poder aquisitivo das populações dos países em desenvolvimento, que passam a consumir cada vez mais alimentos de melhor qualidade e maior valor agregado; a tendência mundial de redução de mão de obra barata para trabalhar nas residências como empregadas domésticas e a realidade de todos em casa a trabalhar fora, levando as famílias a produzirem suas próprias refeições em casa, buscando para isso facilidade e, finalmente, o tempo para o convívio familiar reduzido e por isso a adesão a tecnologias que tornam mais ágeis as tarefas domésticas.

Diante de todos esses fatos, desponta o interesse duplo para o Brasil em articular estratégias de produção brasileira de cápsulas para atender o mercado interno e para exportação. Se não há dúvidas sobre a atração que as monodoses despertam na indústria pela maior lucratividade, diversos outros questionamentos se apresentam. Será mesmo uma inovação que veio para ficar ou apenas uma melhoria antes de outro formato de consumo que o substitua rapidamente? Existem formas de apropriação do lucro desse segmento possíveis para os produtores brasileiros? Quais os papéis desempenhados pelos instrumentos de propriedade industrial para essa cadeia produtiva no mundo e no Brasil? Possuem os produtores de café atuantes no Brasil o necessário, em termos de ativos, para serem competitivos nesse mercado? Existem estratégias de colaboração que podem ser usadas com expectativa de sucesso? Quais os caminhos possíveis? Quais os questionamentos que se apresentam nas escolhas entre importar ou produzir no Brasil? São essas algumas das questões que se apresentam para os principais atores dessa indústria, ou seja: produtores grandes ou pequenos de café, torrefadores, processadores, empresas multinacionais e nacionais, associações de consolidação da indústria como a Associação Brasileira da Indústria do Café (ABIC), dos produtores, como o Conselho Nacional do Café (CNC) ou a *Brazilian Specialty Coffee Association* (BSCA), dos exportadores, como o Conselho dos Exportadores de Café do Brasil (CECAFÉ) ou a Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (APEX BRASIL) em programas para o café, Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC), Ministério da Fazenda, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), entidades de pesquisa e especialistas do desenvolvimento da cadeia produtiva do café no Brasil.

A procura na Literatura, tendo por objeto de análise essas questões do mercado das cápsulas de café no Brasil, revela que pouco se buscou refletir com base nas teorias da Inovação e isso apesar de algumas delas tratarem justamente da questão central da apropriação do valor agregado por uma inovação no mercado. Assim, trazer os blocos fundamentais de alguma forte teoria da Inovação com riqueza na abrangência do tema para analisar os dados da trajetória das cápsulas de café no mercado, a atuação dos principais agentes e suas estratégias, parece oportuno e com grande relevância para melhorar o entendimento desse objeto de estudo e para gerar ideias sobre como os *players* interessados em fomentar essa cadeia para gerar riqueza para o Brasil poderiam atuar. É essa a proposta desse artigo. Em outras palavras, o objetivo é nele estruturar uma análise, com base em conceitos da teoria da Inovação, articulando diferentes dados de mercado. Busca-se contribuir, assim, para o entendimento das estratégias do mercado específico de cápsulas no Brasil.

METODOLOGIA

A pesquisa desse artigo é do tipo exploratória-documental que é, por natureza, pouco estruturada em procedimentos e visa levantar o maior número de dados sobre um tema com o objetivo de entender um problema e ao final obter reflexões precisas que permitam levantar hipóteses e sugerir CÂMARA, V. B.; GALLOTTI, M. E.; CARVALHO, S.M.P. de; PERALTA, P.P.; PEREIRA, E. A.; PINHEIRO, V. de S.. Cápsula de café: uma análise com base em teoria da inovação buscando agregar valor à balança comercial brasileira.

caminhos (AAKER, KUMAR, DAY, 2007). A busca de dados sobre o tema das cápsulas foi feita entre maio e agosto 2016 em sites de documentação sobre café, sendo o principal o SBICAFÉ⁵, em revistas especializadas em administração e economia, em matérias de jornais de diferentes países, em vídeos de apresentação em congressos, encontros e workshops sobre a inovação trazida por Eric Favre na Nestlé, nos sites das maiores empresas do setor, em estudos de mercado especializados do tipo Euromonitor e no banco de dados aberto ao público do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI). Para a base conceitual, o exame de diferentes textos da Literatura de Inovação e Desenvolvimento levou à escolha do artigo “*Profiting from technological innovation: implications for integration, collaboration, licensing and public policy*” que David J. Teece publicou na Elsevier Science Publishers pela universidade de Berkeley em 1986, como texto principal, exatamente, por abordar questões que parecem centrais na análise de uma inovação no mercado de consumo. Sem pretensão nenhuma de exaurir-se o tema, traz-se, adicionalmente, à discussão algumas contribuições pontuais de outros autores com o objetivo de aprofundar, esclarecer ou contrapor algum elemento.

Teece (1986) tem o entendimento de que o lucro é o principal indicador do sucesso das estratégias de empresa em torno de uma inovação e sua teoria se estrutura em torno de três blocos: 1) regime de apropriação; 2) ativos complementares e 3) estratégias de negócio. São esses três blocos que norteiam nesse trabalho a análise da trajetória das cápsulas de café desde 1976 quando foram lançadas na Suíça até os dias de hoje no mercado brasileiro, visando ao longo da análise obter dados de respostas para as perguntas trazidas na Introdução. Também o conceito de <<design dominante>> modelizado por Abernathy e Utterback (1978) é tido por Teece (1986) como fundamental para explicar a distribuição de lucros da inovação e parece relevante para compreender o que deve acontecer nessa indústria no Brasil nos próximos anos.

Importante, desde já, apontar que Teece (1986) defende a teoria de que geralmente quem traz a inovação para o mercado, a empresa “*first mover*”, não se beneficia de seu lucro principal, que é apropriado por concorrentes seguidores. Isso será investigado na indústria da cápsula de café que não fez parte das examinadas por Teece (1986), criando um interesse acadêmico adicional desse estudo.

ANÁLISE

Regime de apropriação

A apropriação do lucro de uma inovação criada ou copiada é o que motiva investimentos e, em análise macro, é uma das condições para o desenvolvimento. Para Teece (1986) existem regimes de apropriação diferentes definidos pelos fatores do ambiente - excluindo estrutura da empresa e do mercado - que dirigem a capacidade do criador da inovação de capturar os lucros gerados por uma inovação. As duas principais dimensões desse regime são a natureza da tecnologia e a eficácia dos mecanismos de proteção à Propriedade Industrial (PI). A combinação das duas resulta em um regime de apropriação forte-exclusiva⁶ onde a tecnologia é facilmente protegida, como o da fórmula da Coca-Cola, ou fraco-permeável onde é praticamente impossível proteger a tecnologia da imitação, como no caso dos algoritmos em programas lineares de computador. Sobre a natureza da

⁵ Sistema Brasileiro de Informações do Café (www.sbicafe.ufv.br) que se propõe a reunir a produção científica das instituições que integram o Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café (Consórcio Pesquisa Café) no intuito de fortalecer projetos desenvolvidos pelo Programa Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento do Café (PNPD Café) que conta com a Biblioteca do Café que disponibiliza, atualmente, mais de 7500 artigos sobre o tema, catalogados pela Universidade Federal de Viçosa.

⁶ Tradução livre dos autores visando transmitir a idéia de cada conceito. “Tight” e “Weak” são os termos em inglês em Teece (1986)

CÂMARA, V. B.; GALLOTTI, M. E.; CARVALHO, S.M.P. de; PERALTA, P.P.; PEREIRA, E. A.; PINHEIRO, V. de S.. Cápsula de café: uma análise com base em teoria da inovação buscando agregar valor à balança comercial brasileira.

tecnologia, o conhecimento codificado tende a ser mais susceptível à espionagem industrial, enquanto o conhecimento tácito é mais difícil de ser copiado e produtos tendem a ser mais fáceis de serem protegidos do que processos na maioria das indústrias. Ele destaca que não a teoria, mas a prática do que acontece no uso de patentes é que deve ser observada, tendo, nela, decisões judiciais e custos de litígio grande influência. Teece (1986) ainda discute o paradigma de modelo dominante apresentado por Abernathy e Utterback (1978) e sua relação direta com a apropriação de lucro da inovação.

Passando ao nosso objeto de análise, cumpre observar que Eric Favre é o inventor atribuído do sistema de preparo de café, já que foi ele, trabalhando no departamento de embalagens e P&D da Nestlé, o primeiro a depositar na Suíça uma patente para tal sistema em 1976. Foram objeto de patentes subsequentes máquinas e cápsulas de café destinadas a concretizar o sistema de preparo. Em 1986, a invenção se tornou inovação via a comercialização desses produtos, nos moldes de Shumpeter (1934) e Freeman (1979). Desde já, é de se destacar que essa distinção entre processo (sistema de preparo) e produtos (máquinas e cápsulas) foi nevrnal na realidade das patentes nessa indústria, fornecendo inúmeros argumentos para Nespresso e concorrentes em questões discutidas judicialmente. Antes de exemplificá-las, cabe aprofundar a natureza da inovação envolvida. Favre, engenheiro recém-empregado pela Nestlé, relata que tinha continuamente conversas com os departamentos de Vendas e de Marketing e acesso aos inúmeros dados de P&D da Nestlé em diferentes campos. Estava ciente das tendências de consumo mais individualizadas, do lado da demanda, e do interesse da Nestlé em continuar vendendo produtos alimentares, dentre eles o café. Filho de um inventor que vivia da renda de suas patentes agrícolas, ele era motivado a buscar novas invenções com aplicações no mercado. Dos assuntos em pauta, ele resolveu investigar como eram preparados os melhores cafés do mundo e foi a observação do manuseio das máquinas de expresso por baristas italianos e, em especial, por um deles, Eugênio, dono da cafeteria Sant Eustachio que deu o principal *insight* para invenção de Favre. O sabor e aroma do expresso preparado por Eugênio encantou Favre como encantava uma massa de clientes e Favre identificou que eram resultados da expertise tácita de Eugênio que acionava mais vezes o pistão da máquina do que seus concorrentes e, assim, introduzia mais ar na mistura e pressão na extração do líquido de grãos de café de qualidade torrados e moídos. Muitos inventores antes de Favre já haviam realizado invenções e inovações em torno do expresso, que já era, aliás, uma invenção de Luigi Bezzera com depósito de patente em 1900 quando Bezzera introduziu vapor sob pressão em sua cafeteira acelerando o processo de percolação e conseguindo um resultado inesperado de um café mais forte, transformada em inovação por Desidero Pavoni que comprou a patente em 1905 e comercializou em forma de produto. Cremonese havia criado a bomba a pistão para diminuir o sabor de queimado (1938), Achille Gaggia o sistema de mola no pistão (1945) e a sociedade Faema a bomba elétrica (1961), base das máquinas de café domésticas em seus diferentes modelos desde então. Dessa sequencia de evoluções entende-se que Favre não mudou o paradigma tecnológico dessa indústria quando inventou um sistema para operacionalizar em poucos segundos um efeito equivalente ao de Eugênio, combinando o conceito de cafeteira doméstica, cafeteira de expresso profissional com tecnologias de materiais e formatos e conhecimentos de engenharia de produto. Ele não transformou radicalmente a forma de consumir o produto ou mesmo de prepará-lo com ressalva para transformação em consumo doméstico. Ele também não balançou a dinâmica das principais empresas controlando esse mercado, permanecendo as grandes torrefadoras, compradores de café e vendedoras no varejo as mesmas: Nestlé, Modelez, De Master Blends, Smucker's, Starbucks, Lavazza, Kreug Green Mountain.

Do processo que gerou a invenção, indicativo apontado na Literatura como uma das formas de apreender a natureza da tecnologia criada, observa-se o que nas teorias ficou conhecido como o CÂMARA, V. B.; GALLOTTI, M. E.; CARVALHO, S.M.P. de; PERALTA, P.P.; PEREIRA, E. A.; PINHEIRO, V. de S.. Cápsula de café: uma análise com base em teoria da inovação buscando agregar valor à balança comercial brasileira.

“*Coupling model of innovation*”, modelo influenciado pelo que está fora e dentro da empresa, ou seja, pelas oportunidades do mercado e os conhecimentos já sedimentados pela organização (MAÇANEIRO, OGASSAWARA, VIGORENA, 2009). Enxerga-se, aqui, a combinação do que Dosi (1982) chamou de “*demand-pull*” (o mercado consumidor puxando a inovação) e “*technology-push*” (a tecnologia disponível na empresa empurrando a inovação mesmo que ainda não existisse mercado para ela), ligando as áreas de marketing e P&D. Difícil especular, mas não se imagina, por exemplo, que muitas outras empresas do ramo de café pudessem ter criado essa inovação naquele momento, dado tudo que era necessário ter de tecnologia para torná-la um produto concreto com apelo de mercado e conseguindo operacionalizar em termos de materiais e formatos aquilo que era o objetivo conceitual do inventor. No entanto, é possível imaginar que algumas das gigantes de mercado, como a Keurig Green Mountain, Mondelez ou Master Blenders, pudessem ter patenteado antes da Nestlé invenções próximas pelo menos em relação ao conceito, dada a tecnologia que elas também detinham, seus departamentos de P&D e a observação das tendências das demandas dos consumidores.

Mas o fato é que foi Favre o primeiro a pedir patente e considera-se que foi esse instrumento que adiou a comercialização de modelos muito próximos desenvolvidos em paralelo ou copiados facilmente da Nespresso. De fato, pela observação no mercado, ou via engenharia reversa, muitas concorrentes chegaram a modelos de máquinas e cápsulas semelhantes já na década de 90, ajudando a consolidar um *design* dominante para o produto-chave no consumo doméstico de monodoses individuais. Mesmo que se considere que a tecnologia tácita envolvida fosse de domínio da Nestlé, adquirido por muitos anos de pesquisa e grandes investimentos em P&D e, portanto, não facilmente copiada, o fato é que se conseguira chegar em alternativas substitutas tanto para cápsulas quanto para as máquinas, ainda que a qualidade pudesse ser discutida quando comparadas. Portanto, não fosse a patente de invenção, não seria via segredo industrial que se teria conseguido manter uma barreira de entrada à concorrência nesse novo segmento de mercado criado pela Nespresso a la “*estratégia oceano-azul*” (CHAN KIM, MAUBORGNE, 2005).

De fato, Nestlé e Nespresso usaram massivamente esse instrumento para blindar seu potencial mercado, com mais de 1700 depósitos de patentes Nespresso no mundo, replicados em muitos países (USPTO Data, 2016). A empresa e sua subsidiária tiraram todo proveito desse mecanismo de proteção de PI e seguraram com ele a maior parte dos concorrentes até anos depois da patente inicial do sistema de preparo ter expirado em cada país, como corrobora o salto do número de marcas de cápsulas no mercado brasileiro em 2012 quando expirou a patente Nespresso no Brasil para mais de 70 em 2015. Na Suíça e Alemanha, onde as primeiras patentes expiraram a partir de em 1996, em 2014 existiam 45 sistemas e 90 marcas com cápsulas compatíveis competindo por este nicho. Não se pode afirmar totalmente se nesse caso foi a patente do processo ou do produto a mais eficaz, uma vez que as duas vigeram. Cabe observar, no entanto, que a patente do processo (sistema de preparo) só pôde ser depositada uma única vez, como uma carta única no jogo, ao contrário das de produtos atualizadas continuamente.

A partir desse instrumento de proteção específico que foi sendo combinado com outras forças da empresa e outros instrumentos de PI, a Nestlé e a Nespresso criaram um negócio de US\$ 13,5 bilhões que responde por 9% do resultado global da Nestlé SA em 2014 e 5,6% em 2015, um *business* que dominam com 17,6% do volume desse mercado em 2015, somando as marcas Nespresso e Nescafé Dolce Gusto, criada posteriormente por questões de estratégia de segmentação e preço. A “*first mover*” (COHEN, NELSON & WALSH, 2000) Nestlé/ Nespresso, de fato, soube lucrar com sua inovação. Tais lucros não foram pequenos, a empresa ditando os preços por muitos anos e mantendo um preço *premium* e margens bastante altas, apesar dos custos elevados

CÂMARA, V. B.; GALLOTTI, M. E.; CARVALHO, S.M.P. de; PERALTA, P.P.; PEREIRA, E. A.; PINHEIRO, V. de S.. Cápsula de café: uma análise com base em teoria da inovação buscando agregar valor à balança comercial brasileira.

envolvidos na produção das máquinas, das exportações de quase tudo feito na Suíça ou na Itália, dos dispendiosos canais de venda e serviços para classe A. Pode-se afirmar que as patentes iniciais cumpriram seu papel na prática, viabilizando à empresa ganhar tempo e consolidar a liderança de mercado.

No entanto, Nestlé e Nespresso não foram as únicas a usar a patente como forma de buscar a apropriação de lucro nesse mercado e diversas outras concorrentes depositaram patentes para produtos – essencialmente para: a) conjuntos de cápsulas e máquinas não compatíveis com Nespresso ou b) inovações em formatos ou materiais de composição de cápsulas compatíveis com ela. Foi o caso, por exemplo, da Monodor, criada por Favre ao sair da Nestlé em 1991, que teve depósito de patentes de produto substituindo na cápsula o alumínio pelo polipropileno e mudando do formato arredondado de chapéu côco para um formato mais quadrado com arco maior no fundo, eliminando o filtro e diminuindo o peso⁷, ou ainda de modelos de cápsulas maiores de 7g, 9 g e 11g inclusive para outros produtos a serem preparados com as mesmas máquinas como caldos. Foi também o da cápsula Mocoffee, sociedade jumelada da Monodor, que teve pedidos de patentes depositados a partir de 1991 e funciona de forma invertida onde a água entra pelo lado maior ao contrário da cápsula Nespresso. Ambas as empresas conseguiram lucros através dessas patentes licenciando a tecnologia, sendo a Nespresso a principal cliente. A proposta da Monodor⁸ com a patente, no entanto, ia além desse licenciamento e era a de, além de comercializar café com marca própria, fabricar cápsulas para pequenos produtores *fair trade*. Foi o caso também da Ethical Coffee Company (ECC) que patenteou um sistema de aquecimento de água e sistema de extração ou da Melitta que patenteou sistema com sachês que cabem em máquinas de uso aberto.

Mais do que o grande número de patentes, observou-se nesse mercado o que os jornalistas chamaram de “guerra das patentes” onde cada um dos grandes *players* tentou conseguir a proteção sobre algum avanço ou distinção que propunha ou cobrar na justiça seus direitos com base no direito do consumidor, em concorrência desleal e da proibição legal de vendas casadas em muitos países. Confirmando o que Teece (1986) descreve sobre o papel dos sistemas legais e embates jurídicos e suas consequências sobre as realidades no mercado, uma sequencia de ações legais a partir de 1998 foi pontuando, em cada país, e em diferentes momentos em relação à validade de cada patente, quais direitos cabiam a cada empresa. A Nestlé, por exemplo, venceu em 2012 um processo perante o Escritório Europeu de Patentes sobre a forma de acoplagem da cápsula na máquina, tendo por consequência prática a manutenção da patente de sua titularidade depositada em 2010. Em outra ação, duas patentes da Nespresso concedidas na Europa foram, em contra mão, anuladas. Já a Ethical Coffee Company (ECC) ganhou em 2010 a ação tentando impedir a venda das cápsulas ECC não licenciadas. No mesmo ano, no entanto, as cápsulas Nexpod da Denner idênticas a da Nespresso foram proibidas. A ECC conseguiu também impedir judicialmente a Nestlé de usar uma tecnologia cuja patente afirma ser de sua titularidade e que a Nestlé estaria usando para impedir o uso de cápsulas ECC biodegradáveis em máquinas Nespresso. Em uma das decisões consideradas “*turn-point*”, um juiz de Düsseldorf (Alemanha) rejeitou em 2012 a medida cautelar contra a ECC, defendendo que, ao comprar a cafeteira, <<o consumidor adquire o direito de operá-la como bem entender, inclusive usando outras cápsulas de cafés nesse tipo de dispositivo>>. Na França, um tribunal em Paris deu ganho de causa a ECC em 2013 em uma ação civil acusando a Nestlé de concorrência desleal. Em agosto 2012, um tribunal na Alemanha autorizou a venda de cápsulas de café de outras marcas compatíveis com as máquinas Nespresso em todo o país

⁷ Pedido de Patente Monodor - PCT/CH91/000222

⁸ Vendida em 2015 para a brasileira Wine.com.br, filial da E-Bricks Digital, sociedade de investimento do grupo RBS

refutando a argumentação da Nespresso de quebra de patente por essas empresas. O tribunal afirmou que a Nespresso detém direitos de patente apenas sobre o equipamento usado para extrair as cápsulas das máquinas, mas não sobre as cápsulas, <<que não podem ser consideradas uma invenção>>. Tal decisão levanta a reflexão, mais uma vez, entre a diferença da proteção para o processo e para os produtos, mas é de se considerar que em 2012 a patente para cápsula inicial já tinha sido extinta há mais de 15 anos. Em abril 2014, órgãos reguladores de antitruste da França impuseram o que parece ser uma nova etapa no mercado das cápsulas: a Nespresso foi obrigada a revelar as características técnicas de suas cápsulas de café e facilitar o acesso de todos os detalhes técnicos de suas máquinas, três meses antes de elas chegarem ao mercado. Com isso, empresas rivais poderão copiar o *design* das cápsulas, de forma que as “genéricas” sejam compatíveis com as máquinas Nespresso. A ação foi interposta por um conjunto de concorrentes, dentre as quais ECC, que argumentaram que o sigilo das características das cápsulas estava restringindo a concorrência, enquanto a Nespresso as acusavam de plágio. A companhia foi obrigada no acordo a se comprometer a não fazer comentários críticos em relação a suas concorrentes nas suas peças de publicidade e ficou definido judicialmente que o acordo seria revisado a cada sete anos, e que a multa para descumprimento seria fixada em 10% do valor das vendas mundiais.

Ao que parece, de acordo com as decisões judiciais, foi justamente a patente de processo e não de produto que parece ter tido o papel principal para inibir concorrentes na referida indústria. De certa forma, isso contraria Teece (1986) que afirma que geralmente é mais fácil proteger produto do que processo na maioria das indústrias. Sobretudo, isso dá um indicativo relevante sobre a indústria das cápsulas, o de que o regime forte-exclusivo estaria se dirigindo cada dia mais ao fraco-permeável com o fim das patentes de processo, que são, como visto, cartadas únicas. Ao que parece, apenas novos processos inventados de preparo ou consumo de café poderiam relançar o sistema de apropriação do lucro para o modo forte-exclusivo novamente.

Outra observação indicativa do que se espera nesse mercado deve ser feita com base no caso da Keurig Green Mountain que patenteou e lançou a máquina Keurig 2,0 em 2014 que bloqueia cápsulas não licenciadas. O lançamento gerou reação negativa imediata no mercado. Muitos clientes começaram a buscar como hackear o sistema. Um site chamado “KeurigHack.com” disponibilizou um vídeo ensinando como burlar a tecnologia na máquina com milhões de acesso. Diante de um caso de grande repercussão como esse, das decisões judiciais examinadas e de tantas máquinas em sistema aberto sendo propostas ao mercado, estima-se que a tendência seja deixar o cliente livre e buscar outras forças para prendê-lo que não a compatibilidade de cápsulas. Não se imagina, no entanto, que a Nespresso vá deixar de inovar e buscar formas de proteger suas vendas de cápsulas.

Além de patentes de invenção de processo e de produtos, muitas ações judiciais nesse mercado envolveram outros elementos de proteção de PI. O Desenho Industrial (DI), objeto da última decisão judicial relatada, foi bastante usado e foi crucial dado que protegia formatos com conseqüências funcionais para aroma, conservação e sabor determinantes para o resultado do sistema. Ele teve um papel de destaque no caso da Nespresso, pois definiu em termos de direito algo que foi muito além de uma funcionalidade, um produto que aparece hoje nas salas e escritórios fotografados em todas as revistas de arquitetura e que virou um objeto de *design* aspiracional imprescindível em cozinhas e salas de luxo. O DI foi também a cena da customização dos modelos de máquina Nespresso que foi um dos elementos chaves do Marketing. A Monodor também fez uso de DI para seu formato de cápsula que licenciou depois para Nespresso e a Moccato para suas cápsulas com três furinhos produzidas pela italiana Corsino Corsini S.p.A. O DI foi também empregado por outras empresas que se especializaram na produção de cápsulas sobretudo na Itália sendo as principais, a Caffitaly (sistema usado pela Três da 3Corações não compatível com

CÂMARA, V. B.; GALLOTTI, M. E.; CARVALHO, S.M.P. de; PERALTA, P.P.; PEREIRA, E. A.; PINHEIRO, V. de S.. Cápsula de café: uma análise com base em teoria da inovação buscando agregar valor à balança comercial brasileira.

Nespresso) e a Caffé Corsini para cápsula com três furinhos e com alumínio em cima (usado pela Moccatto compatível com Nespresso).

Marcas foi a terceira ferramenta de proteção à PI encontrada no caso. O papel da marca nessa indústria é claramente o descrito em Barbosa (2007): de apropriação ao longo prazo dos resultados do processo inovador iniciados por patente que se expira enquanto a marca contínua, a Nespresso sendo o maior exemplo. Tal ativo, como se sabe, tem grande valor na indústria de consumo, sobretudo no varejo, e a Nespresso fez grandes investimentos e usou de seus ativos críticos em Marketing para construir uma trajetória de sucesso via *branding* de diferenciação, construída em torno das máquinas (que logo tiveram apenas marca Nespresso, sendo propositalmente diminuída a visibilidade da marca do fabricante do eletrodoméstico) e via depósito de marcas também para seus *blends* (exemplo: “Roma”, “Capriccio”, “Cosi”). O *endorsement* de George Cloney, certamente de primeira lembrado pelo leitor ao ler “Nespresso”, foi particularmente acertado nesse propósito.

O uso do instrumento de PI marcas foi feito, claro, por todas as empresas do setor, mas nenhuma chegou ao nível de sucesso da Nespresso. Para marcas, em termos de decisões judiciais, podemos relembrar o caso da Nexpod mencionado anteriormente em patente, onde a marca foi também considerada para avaliar o aproveitamento parasitário que levou à proibição de comercialização. Deve-se citar ainda a decisão judicial de 2015 que permitiu a Moccatto e a outras concorrentes da Nespresso usarem em suas embalagens a menção “compatível com Nespresso” (com nota de que não eram detentoras da marca Nespresso), proibida por outros juízes na década anterior por criar risco de associação indevida com a marca da Nestlé.

Quanto ao segredo industrial, ele é usado, por exemplo, para os *blends* - misturas de tipos diferentes de café e pontos de torrefação que criam um produto final de sabor e aroma único - por quase todas as empresas do setor. A origem do café, a fórmula de cada torrefação, a mistura, tudo que faz com que aquela cápsula tenha um gosto completamente diferente de todas as outras é de grande valor para essas empresas, tornando o segredo industrial dos *blends* de café um forte mecanismo de proteção de PI.

O conjunto desses instrumentos de PI permite concluir por um regime de apropriação predominantemente forte-exclusivo vivenciado pela Nespresso até 1996 na Europa e 2012 no Brasil via bens com forte apropriação (cápsulas, máquinas, *design*, marca, *blends*) que puderam ser protegidos legalmente.

Segundo o modelo de Abernathy e Utterback (1978), em um primeiro momento, a inovação é colocada no mercado e o desenho do produto vai se ajustando, buscando atender as demandas dos consumidores, questões operacionais de produção e distribuição, e reduções de custo. Aos poucos vai se consolidando um desenho dominante dentre todos oferecidos pelas empresas que fabricam o produto ou disponibilizam o serviço. Em um determinado momento, quando esse modelo predominante se consolida, a disputa começa a se basear em preço em torno de um desenho dominante que pode ser o da inovadora ou das seguidoras que tenham conseguido trazer mudanças no conceito inicial que conquistem o mercado. A Nespresso, como observado anteriormente, não criou um novo paradigma tecnológico, mas tornou-se o *design* dominante do processo e dos produtos envolvidos nesse novo formato que ela implantou no mercado de consumo de luxo doméstico individual em torno de objetos ícones de decoração. Como abordado em Teece (1986), os fornecedores de cápsulas, sobretudo italianos, foram se agrupando em torno desse *design* dominante e isso explica a dificuldade que as concorrentes no nicho mais alto de preço tenham tido para produzir cápsulas em outros modelos.

Sobre os demais instrumentos de PI existentes e opções de ferramentas de diferenciação por comércio justo (*fair trade*), por produtos orgânicos, ou por coletividades, os dados indicam que nenhuma fabricante com expressividade mundial tem feito uso consistente. A ECC até possui como proposta de comunicação ser “a solucionadora” do problema Nespresso com cápsulas biodegradáveis e a própria Nespresso já fez uso do recurso de *branding* de preocupação com meio ambiente e com a região de produção. Entretanto, as duas empresas não são convincentes nessa questão e nela não usam instrumentos de PI específicos. Tampouco se observa o interesse por marcas coletivas nesse segmento, apesar desse formato ser tido por estudiosos como excelente alternativa para os pequenos produtores se posicionarem no mercado (BARBOSA e REGALADO, 2013). Indicações geográficas (Indicação de Procedência ou Denominação de Origem) também não aparecem com expressividade no segmento das cápsulas, delegando para os nomes de *blends* o papel de evocar sutilmente a origem dos cafés que contêm.

Das conclusões observadas no mercado à luz da teoria de Teece (1986) sobre regimes de apropriação, entende-se que, primeiramente, houve um regime de apropriação forte-exclusiva durante todo o período da vigência da patente da Nespresso em cada país. Progressivamente se viu uma mudança na forma dos consumidores encararem as proibições e amarras em vendas casadas. O regime do setor de cápsulas vem continuamente migrando para um regime fraco-permeável. A lógica observada na trajetória do mercado, contudo, indica que outra nova tecnologia, com aceitação no mercado, que virasse patente de produto ou processo, poderia relançar a dinâmica para um regime de apropriação forte-exclusiva. Dada as críticas e consequências de perda de vendas experimentadas pelas cápsulas por não serem ambientalmente corretas - o governo Alemão, por exemplo, tendo proibido a compra para órgãos públicos de cápsulas Nespresso por causa do alumínio - estima-se que uma nova tecnologia de cápsulas ambientalmente acertada tornada patente de processo químico e de produto poderia relançar para o regime forte-exclusivo em favor de quem a patenteasse. Essa empresa ou esse pólo de empresas poderia usar a inovação com exclusividade, enquanto valesse a patente, e ganhar dinheiro oferecendo uma solução única no mercado para o consumidor ou, então, poderia lucrar licenciando a tecnologia para algumas poucas ou para todas as empresas do setor, seguindo, nesse último caso, a mesma lógica da Monodor. Desenvolver tal tecnologia no Brasil faria mudar a dinâmica de dominância da Suíça e da Itália na produção de cápsulas de maior qualidade.

Ativos complementares

Para Cohen, Nelson e Walsh (2000) as patentes usadas de forma isolada são pouco eficazes para proteger os ativos de PI. Teece (1986) defende que o valor de uma inovação para a empresa depende fortemente de complementariedade de seus ativos que podem ser: a) genéricos (gerais e não estão determinados para uma certa inovação); b) especializados (que dependem da inovação); e c) co-especializados (que dependem da inovação enquanto ela também depende deles).

A análise do mercado das cápsulas de café corrobora essas duas afirmações. Entende-se que, isoladamente, cada um dos instrumentos de PI utilizados teria pouca relevância para garantir a apropriação do lucro para qualquer uma das empresas estudadas. Patentes depositadas por inventores e pequenas empresas que não combinaram seu direito adquirido com ativos necessários para fabricar ou vender um produto permaneceram sem retorno financeiro, como no caso de Bezerra que ganhou muito pouco com a venda da patente do espresso, enquanto Pavoni, que a adquiriu, fez fortuna ao combiná-la com ativos de fabricação e vendas. Por outro lado, observa-se o

caso Nespresso onde a combinação de ativos de PI com ativos complementares gerou um motor de lucratividade e um escudo potente contra os concorrentes.

Da natureza dos ativos nessa indústria, observa-se uma grande variedade, dadas as diferentes etapas envolvidas: compra ou plantação, torrefação, moagem, produção, *packaging*, distribuição, comercialização, serviços pós venda. Facilmente, conclui-se que a liderança da Nespresso decorre de uma infinidade de ativos complementares combinados e usados com a PI. Alguns destes ativos são genéricos e a Nestlé, maior produtora de café no mundo, já os possuía, tornando a Nespresso beneficiária. São eles: forças de venda, de marketing, endosso em guarda chuvas de marcas, *know-how* logístico de matéria prima e de entrega de produto, entrada em canais do varejo pelos volumes de vendas somados diferentes produtos, técnica de treinamento, *expertise* em compra de café, em torrefação e moagem, em embalagem, em negociação, em acompanhamento de indicadores e de ativos de PI, capacidade de inovação contínua em canais de venda, *knowledge* em novas pesquisas fundamentais, melhorias em cada uma dessas etapas. Outros são especializados como o da tecnologia específica para o nitrogênio dentro das cápsulas de café. A tecnologia de preparo dos *blends* pode ser entendida como um ativo co-especializado já que depende da tecnologia da cápsula, da proteção contra o oxigênio, do conhecimento e *know-how* em compra de grãos e da *expertise* em torrefação de cada tipo.

Observa-se que a Nestlé e a Nespresso têm de longe um arsenal de ativos que as habilitam nesse mercado em qualquer dos dois regimes de apropriação descritos em Teece (1986). É o que indica, por exemplo, o sucesso de vendas da Nestlé Dolce Gusto com público alvo na classe B e C, ainda que a Nestlé não tenha sido a primeira a propor no mercado máquinas e cápsulas para esse público e que não detivesse mais patentes relevantes quando do lançamento da Dolce Gusto. Entende-se, de forma geral, que a empresa tem fôlego e forças suficientes para buscar reduções de custo que a permita reduzir preços dessas cápsulas sempre que isso lhe permita ganhar mercado diante da concorrência de preço.

Propositalmente, faz-se em paralelo a análise da Moccato, *start-up* brasileira criada em junho 2015, com 2 mil usuários em agosto 2016 e *break-even* previsto para 2017, que trouxe a inovação do canal de vendas por assinatura mensal com entrega em casa de um número de cápsulas com *blends* e preços diferentes, sem possuir ativos complementares em compra de grãos, torrefação, fabricação de cápsulas e mesmo venda. A Moccato possui como ativos principais: conhecimentos em TI para sites e *know-how* de vendas de pacotes diferentes de assinaturas mensais e de serviço ao cliente que seu criador adquiriu com a experiência na *start-up* Chefs Clubs que criou em 2011 e que quando criou a Moccato contava com 25 mil assinantes e 1800 restaurantes cadastrados. Em pouco tempo, a Moccato soube se destacar no mercado brasileiro das cápsulas e, em especial, o *blend* “Kenya”, desenvolvido pela Moccato, é tido como um dos excelentes do mercado, vendido nos pacotes mensais em cápsulas compatíveis com Nespresso produzida pela italiana Corsini. A única queda expressiva de venda vivenciada pela Moccato foi no momento em que ela tentou produzir as cápsulas no Brasil: os problemas na hora do consumo fizeram 30% dos seus clientes desistirem da assinatura, dando um grande trabalho e bastante custo para a Moccato reconquistar esses clientes (como vem fazendo), enviando espontaneamente cápsulas novas italianas para repor as produzidas no Brasil recebidas pelo cliente.

A análise combinada desses dois casos, de uma gigante e de uma pequena empresa, permite observar que os ativos críticos complementares nesse mercado são: manufatura da cápsula (ter um fornecedor que entregue a qualidade demandada pelo seu consumidor alvo no preço viável para a empresa), *blends* (que conquistam a ponto de fazer consumidores mudarem de máquina) e vendas, sendo respectivamente especializado, co-especializado e genérico. Observa-se que, nos dois casos, CÂMARA, V. B.; GALLOTTI, M. E.; CARVALHO, S.M.P. de; PERALTA, P.P.; PEREIRA, E. A.; PINHEIRO, V. de S.. Cápsula de café: uma análise com base em teoria da inovação buscando agregar valor à balança comercial brasileira.

os ativos relacionados ao canal de vendas eram internos à empresa, enquanto os relacionados à produção puderam ser terceirizados. Observa-se também o que Teece (1986, p 294) afirma sobre quando a tecnologia do inovador estiver bem protegida (por patente, segredo industrial ou *expertise*) e quando o parceiro estiver fornecendo um ativo genérico disponível para muitos no mercado (como agora a cápsula), o inovador conseguir, evitando o custo de desenvolvimento internamente desse ativo, manter sua apropriação dos lucros. Teece (1986 p 294) também menciona que mesmo quando o parceiro falha, como aconteceu na produção da Mocatto no Brasil, ser possível mudar de parceiro sem o inovador perder a apropriação do lucro da inovação trazida. O exemplo destaca, no entanto, que precisa ser uma reação rápida para não se perder a clientela e que ela é onerosa para a empresa. Como transparece nos dois casos, as estratégias guiam a busca pelos ativos complementares, que podem ser buscados externamente ou desenvolvidos internamente. Em mão dupla, entende-se que o acesso a determinados ativos deve influenciar a escolha da estratégia para que a empresa obtenha sucesso.

Estratégias de negócio

Para Teece (1986) o bloco estratégia de negócios envolve estratégias de integração, colaboração, licenciamento e políticas públicas. Vimos na prática das empresas do setor: licenciamentos de produção, como o da Nespresso para empresas italianas fabricantes das cápsulas ou das máquinas, Mocatto para Corsini, de pequenos cafeicultores para a Monodor. Podemos citar ainda a mineira Utam que licencia sua produção para a italiana Kaffa Caffé, agora com instalações no Brasil⁹. Vimos também contratos de licença de patente como Monodor para Nespresso. Observam-se ainda *joint ventures*, como da Alessi e da Nexpresso para o desenvolvimento mais moderno da máquina ou da israelo-brasileira 3Corações com a Caffitaly para criar a cápsula Três com 3 milhões de unidades vendidas por mês, importadas da Itália. Encontra-se também, nesse mercado, o que Shapiro (2001) chama de “*patent pool*”: licenciamentos de patentes de modo cruzado entre agentes proprietários de patentes para viabilizar a industrialização de um produto. Há também aquisições, integrações horizontais e verticais ao longo da história dessas grandes empresas. Evidencia-se o “modo misto” descrito em Teece (1986) que resume que o mundo real raramente fornece casos extremos e puros, e sim misturas de receitas de integrações e contratos e observa-se que os tipos de estratégias estão sempre em movimento seguindo arranjos e fusões aquisições de grandes empresas.

No que tange as observações no mercado brasileiro, para manufatura das cápsulas, observa-se que os torrefadores brasileiros, estiveram diante do questionamento se valia a pena investir no desenvolvimento de uma nova máquina exclusiva, como fez a paraense Lucca Café, ou de buscar o licenciamento para a fabricação de cápsulas em algum fabricante estabelecido. Para a fabricação das máquinas, observa-se que as empresas do setor recorrem cada vez mais ao licenciamento para fabricantes chineses que viabilizam máquinas mais baratas no mercado brasileiro (ABIC, 2015). Observa-se, também uma tendência parcial à integração das grandes que começaram a abrir plantas no Brasil. Montes Claros em Minas Gerais virou um pólo dessa indústria já que foi lá que: Nestlé instalou sua primeira fábrica fora da Europa para produzir cápsulas para mercado brasileiro e para exportação da Nestlé Dolce Gusto¹⁰ e empacotar externamente cápsulas Nespresso, tendo investido R\$ 220 milhões na planta; 3Corações idem para produzir ou empacotar cápsula Três; Cafitaly construiu fábrica com capacidade de 10 milhões de cápsulas por mês e a britânica RPC Group está

⁹ Kaffa Caffé produziu, em média, em 2015, 1,8 milhão de cápsulas por mês, para 60 clientes, entre produtores, torrefadores e operadores. Cobra-se no mercado R\$ 8.000 para 17.000 cápsulas ou R\$ 0,47 por cápsula com mínimo de 15 sacas (Agronomic Consulting Report 2015).

¹⁰ 360 milhões de cápsulas por ano a partir de 2015.

CÂMARA, V. B.; GALLOTTI, M. E.; CARVALHO, S.M.P. de; PERALTA, P.P.; PEREIRA, E. A.; PINHEIRO, V. de S.. Cápsula de café: uma análise com base em teoria da inovação buscando agregar valor à balança comercial brasileira.

construindo nesse momento. A escolha de Montes Claros não é aleatória. No norte de Minas, além de acesso às principais rodovias do Brasil e três pequenos aeroportos, se está perto da colheita do maior volume de café usado por essas empresas, 60% a 90% de café brasileiro mineiro, no caso do Dolce Gusto. Minas Gerais, aliás, produz 53,39% do café no Brasil, sendo a maior região produtora de café no mundo. Produz 67% da produção nacional de arábica. Além disso, a região oferece incentivos fiscais e financeiros concedidos pela agência de desenvolvimento regional da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), isenção do adicional de frete para Marinha Mercante Brasileira (AFRMM) e do imposto sobre operações de crédito, câmbio e seguros (IOF), especialmente interessante para importações e exportações.

Apesar dessa integração, percebe-se que a produção de cápsulas Nespresso e das de melhor qualidade no mercado, como a proposta da Mocato, ainda são em grande parte produzidas na Itália, pois não se conseguiu ainda a qualidade e *expertise* com técnica e materiais necessários no Brasil. Especialistas apontam que a Nespresso apenas empacota as cápsulas em Montes Claros para resolver uma questão das validades impostas pela ANVISA (um ano de validade obrigatória no Brasil, diferentemente da Europa com validades maiores) e questões de taxas de importação, reduzindo assim seus custos totais via essa estratégia. O exemplo da Lucca Cafés Especiais que desenvolveu máquina própria, também complementa essa observação, tendo feito a opção de mandar a matéria prima brasileira para Itália e lá produzir as cápsulas por não conseguir igual qualidade no Brasil.

Existe ainda uma questão que vem atrapalhando a migração da produção das cápsulas de alguns *blends* no Brasil: a resistência à importação dos grãos verdes de outros países, necessários para o preparo dos *blends* preferidos no mercado. O Ministério da Agricultura com a exigência de um certificado de análise de risco de pragas costuma tornar a operação complexa, os cafeicultores brasileiros fazem pressão contra a importação, enquanto a ABIC se posiciona a favor argumentando que pior é não fazer no Brasil o *blend* e ter que importar a cápsula final para atender a preferência dos consumidores. A ABIC, nesse sentido, reconhece o instrumento de PI do *blend* e sua força de venda no mercado. Relevante ainda para nossa análise considerar que: a) a instalação de uma fábrica completa de cápsulas de café torrado e moído, com capacidade de 200 a 400 milhões de unidades por ano, gera pelo menos 300 empregos diretos, mas muitos mais indiretos, movimentando a produção de matéria prima (ABIC, 2014); e b) que o Espírito Santo produz 23,72% do café no Brasil, São Paulo 8,66%, Bahia, 5,32%, Roraima 4,19% e Paraná, 2,4% (CONAB, 2016) e que todos esses estados têm características de cafés distintas das dos cafés mineiros.

Das estratégias mapeadas na indústria, listam-se ainda as relacionadas ao desafio de solução ambiental já mencionado. A Keurig Green Mountain, como exemplo, fez uma parceria com a Holcim, uma das principais empresas de materiais de construção do mundo para que as cápsulas, recolhidas e enviadas por uma subsidiária da Keurig a Van Houtte Coffee Services, fossem combustível alternativo na unidade da fábrica de cimento Joliette no Canadá. Mas tais alternativas são custosas e o consumidor desconfia cada vez mais de que sejam “*green washing*”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de dados do mercado de cápsulas de café com base nas teorias estruturadas por Teece (1986) permite sinalizar dois cenários possíveis de regime de apropriação nos próximos anos e propor algumas iniciativas correlatas.

CÂMARA, V. B.; GALLOTTI, M. E.; CARVALHO, S.M.P. de; PERALTA, P.P.; PEREIRA, E. A.; PINHEIRO, V. de S.. Cápsula de café: uma análise com base em teoria da inovação buscando agregar valor à balança comercial brasileira.

O primeiro cenário é do enfraquecimento do regime de apropriação. Observa-se, em particular, que os sistemas abertos são cada dia mais a opção dominante. Nesse cenário, a Nestlé tem ativos complementares mais do que suficientes para se manter na liderança de custos e marketing, tanto para consumidores da classe A com Nespresso, quanto das classes B e C com Nestlé Dolce Gusto. E outras gigantes estão na fila de espera para quando a Nestlé tropeçar em qualquer dos dois nichos. Portanto, se “juntar à onda Nespresso” e oferecer cápsulas de café brasileiro compatíveis com Nespresso ou com outra empresa que conquiste a liderança de mercado, com algum diferencial de certificação de produção de pequenos produtores, de comércio justo, ou de alguma característica regional única, podendo inclusive obter uma IG, desponta como a melhor estratégia para os pequenos cafeicultores brasileiros querendo gerar venda com valor agregado, em especial via marca coletiva. Conseguir desenvolver *blends* e buscar *joint ventures* para edições especiais Nespresso seria de grande interesse para o *branding* de cafés brasileiros pegando carona na associação com a marca, mas a Nespresso não faria isso se não tivesse um grande interesse comercial com algum *blend* muito acertado em sabor e em comunicação. Para isso, realmente desenvolver os diferenciais e investir em comunicação profissional é fundamental e pode ser feito via estratégia de coletividade privada reunindo diversos cafeicultores brasileiros, organizações como ABIC e iniciativa públicas com apoio dos Ministérios brasileiros. Nesse cenário, o presente estudo aponta como ativos complementares críticos: manufatura da cápsula (especializado), *blends* (co-especializado) e força de venda (genérico). São neles que os produtores de café brasileiros visando vendas de maior valor agregado e os agentes públicos visando fomentar a indústria brasileira e o desenvolvimento econômico devem concentrar esforços coordenados e estruturados em torno de estratégias. Para manufatura da cápsula urge parcerias tecnológicas que levem ao avanço da qualidade dos materiais e da técnica para que se consiga chegar ao mesmo nível de qualidade das cápsulas fabricadas na Itália. Com relação aos *blends*, cabe investir no desenvolvimento de misturas específicas que se tornem preferência em cada mercado consumidor mundial e para isto são necessários aprendizados de maior nível tecnológico sobre torrefação e combinações. Conservar o segredo industrial desses *blends* também é essencial e deve-se ter em mente que os agentes brasileiros ainda cometem grandes erros na manutenção desses segredos. Buscar repassar aprendizados pode ser de grande valia e pode ser ajudado com iniciativas públicas. Sobre as vendas, os pequenos devem se reunir em torno de marca coletiva ou buscar algumas das estratégias mapeadas por Teece em parceria com empresas com maior força de venda do que eles conseguiriam desenvolver.

O segundo cenário é o de relance do regime de apropriação forte-exclusiva via uma nova patente de processo ou de produto. O que aparece como central atualmente são as inovações para tornar as cápsulas verdadeiramente não nocivas para o meio ambiente. A Nestlé certamente já vem trabalhando nisso, assim como ECC e outras empresas do setor, e quem cruzar primeiro a linha de chegada pode relançar a lógica do mercado. Existem várias iniciativas brasileiras de tecnologia de materiais, sobretudo envolvendo parcerias privadas com universidades. O Brasil já tem patente, por exemplo, de resina para tinta de impressora a partir de lixo plástico e algumas de plástico de cana de açúcar. Parece fazer sentido o investimento centrado em materiais para cápsulas de café com foco em gerar patentes e direito exclusivo por alguns anos dessa inovação com tanto mercado de venda para obter retorno do investimento. Essa não é, obviamente, a única inovação possível e o importante é que seja uma inovação suficientemente relevante para capturar - via patente - uma nova posição para os produtores brasileiros nesse segmento de mercado. Os cafeicultores brasileiros deveriam investir em parcerias com esse objetivo e o Sistema Nacional de Inovação e a Agenda Microeconômica brasileira poderiam ter nisso um papel de articulação ou de aporte de investimentos.

Dos questionamentos apresentados na Introdução, cabe ainda dizer que os dados indicam que, apesar da redução de barreiras de entrada levar à alta concorrência nesse segmento, vale a pena para os produtores brasileiros investirem nesse mercado, considerando tudo que ele ainda tem para crescer no mundo. Mas isso desde que tenham uma estratégia estruturada combinando instrumentos de PI, cujos exemplos apresentados demonstram a eficácia nessa indústria, com os ativos complementares que podem ser obtidos via uma infinidade de formas contratuais. Cabe ainda mencionar que, pela análise de casos semelhantes, os agentes brasileiros devem se concentrar em seu *core business* de produção de café, deixando a briga da definição de *design* dominante das máquinas para as multinacionais desse setor e a produção para os fabricantes chineses, dificilmente superados em termos de custo para produção eletrodoméstica. Cabe ainda reforçar a importância do foco na produção final de alto valor e assim entender que faz parte a importação dos grãos verdes de outros países para os *blends* preferidos. Isso pode ser diminuído com a obtenção de *blends* que atinjam a preferência dos consumidores com misturas exclusivamente brasileiras, mas, até isso acontecer, precisa-se garantir que o maior número possível de etapas da produção das cápsulas preferidas no mundo seja feito no Brasil.

CONCLUSÃO E PERSPECTIVAS

Esse artigo propôs uma das possíveis análises do mercado de cápsulas de café feita com base no que foi estruturado por Teece (1986). O exercício permitiu observar as funções: a) da patente inicial de processo; b) das patentes de produtos; c) dos litígios jurídicos; d) do segredo industrial dos *blends*; e) do *design* dominante; f) dos ativos complementares genéricos, especializados e co-especializados; g) das estratégias de licenciamento, *joint-ventures*, *patent-pool*, integração, colaboração e misturas delas. O *insight* de Teece (1986) levou ao entendimento do que, em linhas gerais, pode ser feito pelos produtores brasileiros em um cenário de regime de apropriação fraca-permeável como vem tendendo o mercado. Eles devem buscar criar *blends* de sucesso e comunicar elementos de diferenciação com apelo nos diferentes países do mundo. Permitiu também estruturar onde eles devem concentrar forças para relançar um cenário de apropriação forte em que possam estar em posição mais confortável: na busca de patentes para inovações relevantes como a de materiais ou processos que solucionem o problema ambiental relacionado ao consumo em cápsula que vem preocupando os consumidores e motivando comportamentos de resistência.

Lança-se o desafio para que outros estudos façam exercícios equivalentes com outras teorias da inovação e/ou aprofundem a reflexão de cada ponto aqui observado. Dada a importância desse setor na economia do Brasil, os dados negativos da balança comercial desse produto, a atual re-industrialização em tantos países concorrentes, entende-se como relevante essas contribuições para apoiar a cadeia de valor do café brasileiro.

REFERÊNCIAS

AAKER, David A.; KUMAR, V.; DAY, George S. Pesquisa de marketing. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

ABERNATHY, W.J. UTTERBACK, J.M. Patterns of Industrial Innovation, Technology. January/ July, 1978.

CÂMARA, V. B.; GALLOTTI, M. E.; CARVALHO, S.M.P. de; PERALTA, P.P.; PEREIRA, E. A.; PINHEIRO, V. de S.. Cápsula de café: uma análise com base em teoria da inovação buscando agregar valor à balança comercial brasileira.

ABIC. Associação Brasileira da Indústria do Café. Programas ABIC. Disponível em: www.abic.com.br, acesso em 15 de julho de 2016.

BARBOSA, D. B. A Função Econômica da Marca. (2007), disponível em <http://denisbarbosa.addr.com/econmar.pdf>, acesso em 20 de agosto de 2016.

BARBOSA, P; REGALADO, P.F. Determinação de Origem, empoderamento dos produtores, redução de custos, riscos e desenvolvimento local: os múltiplos usos da Marca Coletiva no Mercado de Café. VIII Simpósio de Pesquisa dos Cafés do Brasil, novembro de 2013, Salvador – BA.

BICC. BUREAU DE INTELIGÊNCIA COMPETITIVA DO CAFÉ. Relatório Internacional de tendências do café. Vol 3 nº 12, Março 2015. VOL. 3 | Nº. 12 | 02 MARÇO.

CHAN KIM, W. MAUBORGNE, R. A Estratégia do Oceano Azul. Ed. Harvard Business Review, 2005.

COHEN, W.M. NELSON, R.R. WALSH, P.P. Protecting their intellectual assets: appropriability conditions and why U.S Manufacturing Firms patent (or not). NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH, February 2000.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. Safras e estoques. Disponível em: www.conab.gov.br, acesso em 3 de agosto de 2016.

DOSI, G. Technological paradigms and technological trajectories: A suggested interpretation of the determinants and directions of technical change. In: Research Policy, vol. 11, p. 147162, 1982.

EUROMONITOR. Coffee Capsules Market, 2013.

_____Coffee in Brazil, 2016.

FREEMAN, C. The determinants of innovation. futures, vol. 11, no. 3, jun. 1979, pp. 206-215.

ICO. International Coffee Organization. Relatório sobre o mercado de café, 2014.

INPI. <http://www.inpi.gov.br/patentes>, <https://worldwide.espacenet.com/>, acesso em 12 de julho de 2016.

MAÇANEIRO, M. B.; OGASSAWARA, C. H. T.; VIGORENA, D. A. L. Adoção de Novas Tecnologias e os Determinantes do Processo Inovativo: o caso da Indústria Alimentícia no Estado do Paraná. Espacios. Vol. 30, 2009.

MDIC. Reposicionamento estratégico das indústrias processadoras de café do Brasil: propostas para sistematização de políticas públicas e estratégias de negócio / coordenado por André Sório. – Passo Fundo: Méritos, 2015. 222 p.

SHAPIRO, C. Navigating the Patent Thicket: Cross Licenses, Patent, Pools, and Standard Setting. MIT Press. Volume, 1, p119-150, 2001.

CÂMARA, V. B.; GALLOTTI, M. E.; CARVALHO, S.M.P. de; PERALTA, P.P.; PEREIRA, E. A.; PINHEIRO, V. de S.. Cápsula de café: uma análise com base em teoria da inovação buscando agregar valor à balança comercial brasileira.

SHUMPETER, J.A. Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico (1 ed., 1934). Tradução de Maria Sílvia Possas. Coleção Os Economistas. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

TEECE, D.J Profiting from technological innovation. Research Policy n.15, 1986.

SITES E VÍDEOS:

<http://www.bbc.com/news/magazine-35605927>, acesso em 15 de maio de 2016.

<<http://www.cafepoint.com.br/blogs/espaco-aberto/as-patentes-e-a-guerra-do-cafe-em-capsulas-90153n.aspx>>, acesso em 26 de maio de 2016.

<<http://www.sbicafe.ufv.br>>, acesso em 05 de maio de 2016.

<<http://mundodasmarcas.blogspot.com.br/2007/08/nespresso-what-else.html?m=1>>, acesso em 15 de agosto de 2016>, acesso em 12 de maio de 2016.

<http://www.wipo.int/wipo_magazine/fr/2010/05/article_0007.html >, acesso em 23 de maio de 2016.

<<https://www.youtube.com/watch?v=JJkRPn3zVsM>, "The story of the invention of Nespresso">, acesso em 23 de agosto 2016.