



MESTRADO EM ECONOMIA E GESTÃO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E  
INOVAÇÃO

**GESTÃO DA TECNOLOGIA E DA INOVAÇÃO**

Ano Lectivo 2015/2016

PROVA COM CONSULTA

Tempo: 2.5 horas

6 de Junho de 2016

**PROVA COM CONSULTA.**

**Recomenda-se vivamente que não seja feito ‘corte-e-cola’ dos *powerpoints* das aulas na resposta às questões formuladas. Pretende-se que, usando as informações disponíveis, os alunos respondam por palavras próprias, demonstrando uma efectiva assimilação da matéria estudada.**

**Responda, por favor, às três questões seguintes, utilizando para cada uma 45 linhas no máximo<sup>1</sup>:**

1. “*Coimbra Genomics* entra em cinco países com medicina personalizada. Empresa portuguesa inventou *software* que dá informação importante com base na genética dos doentes. Parcerias com Alemanha, Brasil, Estónia, Israel e Portugal são trampolim para os mercados internacionais.(...) A empresa nasceu em 2013 com investimento da *Critical Ventures* [braço de capital de risco da empresa coimbrã *Critical Software*, que desenvolve *software* para prevenção de acontecimentos críticos, tendo tido como primeiro cliente a North American Space Agency – NASA] e da Portugal Ventures [empresa pública de capital de risco].(...) ‘Temos a intenção de entrar em operação comercial já no primeiro semestre de 2016’, anuncia Bruno Soares [director executivo da empresa]. (...) Se um doente tiver o seu genoma sequenciado, o *software Elsie* [desenvolvido pela *Coimbra Genomics*] poderá aceder a essa informação e indicar imediatamente se corre algum risco [com determinado tipo de medicamento]. ‘O *Elsie* olha para o código genético do doente e produz um relatório que diz que, em certos estudos, um doente com uma determinada variação genética tem tais características’. (...) As parcerias vão servir como ‘demonstrações do sistema’: na Alemanha, a empresa vai introduzir o *software* na clínica Preventicum, em Essen, e na Ruppiner Kliniken, na região de Berlim-Brandemburgo; no Brasil, será no Hospital Alemão Oswaldo Cruz, em São Paulo; em Israel, no Centro Médico Rambam, em Haifa; e em Portugal, no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra”.

(*Público*, 3 Fevereiro de 2016)

---

<sup>1</sup> Cotação: 4,5 valores cada.

- a) Tendo em conta o modelo de desenvolvimento de novos produtos proposto por Cooper, em que fase está o *software Elsie*? Justifique a sua resposta. .
- b) Quais os principais papéis que, em sua opinião, as parcerias com os hospitais e clínicas referidos terão no desenvolvimento e comercialização do *software Elsie*? Justifique as suas respostas.
- c) Tendo em conta que a actividade da *Critical Software* se tem focado em larga medida na prevenção de acontecimentos críticos na aeronáutica e na indústria de processo, faz sentido que a sua unidade de capital de risco efectuar este investimento? Explique o porquê da sua resposta.

2. Na fábrica e no laboratório da *Vista Alegre*, em busca de *best-sellers*. A empresa continua a chamar *designers* consagrados e jovens profissionais para residências em Ílhavo. Quer colocar a marca em recuperação ‘no centro de onde nascem as tendências’. (...) Uma sala cheia de protótipos, como o saleiro e o pimenteiro de porcelana que se beijam, ou de estudos nas paredes, é onde Alda Tomás, coordenadora do IDPool e do *design* da *Vista Alegre*, recebe os candidatos que durante três meses desenvolvem projectos em porcelana, cristal ou cerâmica — a empresa oferece estadia, numa casa antiga redecorada no Bairro Vista Alegre, e alimentação. ‘Se alguma peça for comercializada, recebem os *royalties*; se nenhuma for comercializada, as peças são deles, como resume Nuno Barra, responsável pelo *marketing* e Design Externo da *Vista Alegre*’.

(Retirado de ‘Na fábrica e no laboratório da Vista Alegre, em busca de *best-sellers*’, Joana Amaral Cardoso, *Público*, 4 de Fevereiro de 2016)

- a) Apresente a sua análise crítica sobre esta iniciativa da *Vista Alegre*, tendo em conta o que estudou em Gestão da Tecnologia e da Inovação, justificando as suas opiniões.
- b) Estamos, neste caso, perante uma lógica de inovação aberta? Justifique a sua resposta.
- c) Tendo em conta o texto acima apresentado, indique, justificando, como designa o contrato estabelecido entre a *Vista Alegre* e os *designers*.
- d) Admitindo que é o gestor da *Vista Alegre* encarregado deste assunto, apresente três cláusulas que incluiria obrigatoriamente no referido contrato.

3. “Pfizer to buy *Anacor* for \$5.2bn as it aims to profit from eczema treatment. *Pfizer* has agreed to buy Silicon Valley biotech group *Anacor* for \$5.2bn, as it continues to build up the innovative side of its business ahead of a potential break up next year. (...) *Anacor* was founded in 2002 to develop technology from the universities of Stanford and Pennsylvania State, and specializes in creating drugs, using the chemical element boron [boro, elemento químico cuja solubilidade na água conduz à formação de boratos], rather than more traditional carbon-based compounds. One of its drugs — an ointment called *Crisaborole* — is under review by the US Food and Drug Administration for the treatment of a type of eczema that is difficult to control. (...) ‘The acquisition of *Anacor* represents an attractive opportunity to address a significant unmet medical need for a large patient population with mild-to-moderate

atopic dermatitis, which currently has few safe topical treatments available’, says Albert Bourla, president of *Pfizer’s Global Innovative Pharma unit*’.  
(*Financial Times*, 17 May 2016)

- a) Discuta em que medida a matriz de Roberts & Berry se aplica à análise desta operação. Justifique a sua resposta.
- b) Indique que outras opções poderia a *Pfizer* ter usado em alternativa à indicada no texto.
- c) Analise os prós e os contras das várias opções consideradas (incluindo a referida no texto introdutório), na perspectiva da *Pfizer*.
- d) Compare este caso com outro estudado nas aulas, identificando brevemente as semelhanças e as diferenças entre eles.

## II

**Leia com atenção caso seguinte e responda às questões formuladas<sup>2</sup>:**

Na próxima vez que for a um supermercado, pense em inovação. Pense nos produtos de alimentação, bebidas, higiene pessoal e higiene doméstica. Se estiver atento, verificará que a oferta está continuamente a mudar: em termos de leque de oferta de produtos, de embalagem, de branding, de marketing e promoção ... e evidentemente os próprios produtos.

Pense agora no desafio que isto coloca aos fabricantes desses produtos. A busca de novidades tem de ser constante. O nome do jogo é, de facto, inovação, sob diversas formas. Como afirmou G. G. Cloyd, Chief Technology Officer da Procter & Gamble (P&G):

“We are facing an ever faster pace of innovation in consumer-product markets. We think the pace of innovation has roughly doubled in the past ten years. So when we make an innovation and bring it into the marketplace, it has a much shorter market life than what it had previously. We need to be moving to upgrade our brands even more frequently... the competition is very fierce. Fifteen years ago, when we had a lot of generic brands or private labels, they were not often true brands; they were products. Now the brands that we face from retailers, from regional competitors are very well-developed brands.”

A P&G está presente no mercado desde há cerca de 200 anos, passando de um fabricante de velas (num tempo em que ainda não se utilizava a electricidade para fins de iluminação) para um leque diversificado de produtos, alguns dos quais são comuns nos nossos lares, desde os detergentes *Tide* e *Ariel* e o produto de lavagem de louça *Fairy* até ao dentífrico *Crest*, passando pelos produtos sanitários *Tampax*, pelo produto de tratamento de cabelo *Pantène*, pelos cosméticos *Max Factor* ou pelas batatas fritas *Pringles*. Para responder aos desafios competitivos colocados num leque tão vasto de produtos em todo o Mundo, a P&G necessita de uma máquina poderosa e permanentemente activa de inovação. As operações internacionais de I&D da P&G

---

<sup>2</sup> Cotação: 6.5 valores.

envolvem cerca de 7500 cientistas e um investimento anual da ordem dos 3 mil milhões de dólares. Todavia, o dinheiro não é tudo: a P&G desenvolveu sistemas e estruturas eficazes para assegurar uma selecção eficiente dos seus projectos de investigação.

Apesar dos bons resultados obtidos, a abordagem tradicionalmente seguida foi posta em causa em fins da década de 90 do século passado. A intensificação do ritmo de desenvolvimento tecnológico veio suscitar interrogações. Não se tratava apenas dos custos crescentes das actividades de I&D. O leque de disciplinas e de conhecimentos relevantes para desenvolver novos produtos ampliou-se. Como conseguiria a empresa cobrir todas as possibilidades de identificação de novas bases para o desenvolvimento de produtos relevantes para os seus negócios? E como aproveitar efectivamente não só os resultados da I&D realizada no interior da empresa como as ideias propostas por entidades externas, mas que a empresa considerava não serem suficientemente prometedoras? Por experiência própria, a P&G conhecia os riscos de falhas na selecção de projectos e no lançamento de inovações, que eram ‘arquivadas’ apenas para, passado pouco tempo, ver concorrentes lançando com sucesso produtos semelhantes aos que a P&G havia posto de lado.

Estes factos conduziram a uma reflexão interna sobre a filosofia e a organização do processo de desenvolvimento de novos produtos. A P&G sabia que algumas das suas mais bem-sucedidas inovações tinham resultado do estabelecimento de ligações entre diferentes áreas de negócio internas. Mais tais ligações poderiam não se restringir apenas às fronteiras da empresa. Surgiu assim a ideia de ‘Connect and Develop’. A ideia subjacente não era fazer *outsourcing* de I&D, mas sim ampliar o seu potencial de alavancagem, através de um melhor trabalho na articulação de redes de inovação internas e externas.

Como funciona esta nova lógica de inovação? Nas palavras de Cloyd, ela

“mudou [o modo] como definimos inovação... Temos 9500 pessoas no nosso departamento de I&D mais de um milhão e meio de investigadores trabalhando através das nossas redes externas. A separação entre os dois [grupos] é [frequentemente] difícil de estabelecer... Nós... estamos a prestar uma atenção crescente àquilo a que chamamos inovação a 360 graus”.

Entre os sucessos no estabelecimento de redes internas contam-se o *Crest Whitestrips* e o *Olay Daily Facials*. O primeiro conjugou os conhecimentos de especialistas de higiene oral com investigadores focalizados em tecnologias orientadas para a limpeza doméstica. O segundo combinou conhecimentos sobre agentes activos de cuidado da pele com saberes relativos à lavagem e limpeza de tecidos.

Todavia, adoptar esta lógica no quotidiano de uma forma sistemática é um desafio substancialmente diferente de a aplicar numa iniciativa específica. A P&G usa uma multiplicidade de métodos para assegurar o funcionamento dessa lógica, incluindo a utilização de um sítio na Internet designado por ‘Ask me’, que liga cerca de 10 mil técnicos em todo o mundo. Ele funciona como elemento de sinalização e como mercado virtual para troca de ideias e resolução de problemas em toda a empresa. Existem também 21 ‘comunidades de prática’, criadas em torno de áreas chave de conhecimento, envolvendo por exemplo químicos de polímeros, biólogos,

especialistas em fragrâncias, etc. Foi criado também um *Global Technology Council*, composto por representantes de todas as unidades de negócio da P&G.

As relações externas são desenvolvidas através de uma panóplia diversificada de mecanismos. Um dos mais relevantes foi o estabelecimento de um grupo de 80 ‘empreendedores tecnológicos’, cuja tarefa é circular pelo Mundo para identificar e estabelecer relacionamentos importantes. Participam em conferências e feiras, falam com fornecedores, visitam universidades e pesquisam a Internet.

A P&G participa e promove relacionamentos através da Internet. Foi um dos membros fundadores do *InnoCentive*, “a Web-based marketplace where problem-owners can link up with problem-solvers”. Jill Panetta, *chief scientific officer* do *InnoCentive*, argumenta que o nível de resolução dos problemas é cerca de 30% superior ao nível médio obtido usando uma abordagem tradicional, *in-house*. Outra ferramenta utilizada é o *NineSigma*, cujos objectivos são semelhantes aos do *InnoCentive*. G. G. Cloyd considera que “*NineSigma* can link us to solutions that are more cost efficient, give us early access to potentially disruptive technologies, and facilitate valuable collaborations much faster than we imagined”.

Na opinião de Larry Huston, ex-Vice Presidente para a Inovação e o Conhecimento da P&G,

“People mistake this for outsourcing, which it most definitely is not. Outsourcing... [involves] to perform a service... [In our approach], we are talking about bringing people in from outside and involving them in this broadly creative, collaborative process. That’s a whole new paradigm”.

(Texto adaptado pelo docente da disciplina, a partir de John Bessant e Joe Tidd, *Innovation and Entrepreneurship*, J. Wiley & Sons, Chichester, 2007, pp.101-104)

Lido o texto, responda às seguintes questões:

- a) Recorrendo ao que estudou na disciplina de Gestão da Inovação, como designa a abordagem seguida pela P&G? Justifique.
- b) Quais as diferenças entre esta abordagem e o *outsourcing* de actividades de I&D?
- c) Trata-se, como argumenta, Larry Huston, de um “novo paradigma” na gestão da inovação? Justifique a sua posição.
- d) Quais são, em sua opinião, os principais inconvenientes de utilizar uma abordagem como a da P&G? Justifique as suas afirmações.