



MESTRADO EM ECONOMIA E GESTÃO DE CIÊNCIA TECNOLOGIA E  
INOVAÇÃO

## GESTÃO DA TECNOLOGIA E DA INOVAÇÃO

Ano Lectivo 2017/2018

PROVA COM CONSULTA

Tempo: 2.5 horas

15 de Junho de 2018

### 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.

**TELEMÓVEIS E COMPUTADORES DEVERÃO ESTAR DESLIGADOS**

### I

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

1. ”The coexistence of cooperation – a necessary condition for creating value- and competition – an incentive to innovate, but a threat to the capacity to capture value- have also been at the heart of the international alliance literature”.

(Juán Alcácer, John Cantwell & Lucia Piscitello, ‘Internationalization in the information age: A new era for places, firms, and international business networks?’, *Journal of International Business Studies*, 47(5),2016, pg. 506)

- Analise criticamente o excerto acima.
- Explique, à luz do que estudou sobre o papel do paradoxo na Gestão da Inovação, como é que a cooperação pode coexistir com a concorrência.
- Indique, justificando, dois outros paradoxos estudados no curso relacionados com alianças e relacionamentos para gestão da inovação
- Explique, justificando, quais são, em sua opinião, os três principais factores de insucesso nas alianças de base tecnológica.

---

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

2. “[A empresa dinamarquesa] *Novo Nordisk*, the world’s largest maker of insulin, has made a €2.6bn bid for Belgian biotech group *Ablynx*, as part of a strategy to boost flagging performance in its haematology [hematologia] and hormone treatments division. Within hours of the unsolicited approach being publicly announced by *Novo* on Monday, the *Ablynx* board issued a statement saying it had rejected the offer. The company added that the board had “unanimously concluded that the proposal fundamentally undervalues *Ablynx* and its strong prospects for continued growth. [...] The “challenge” for *Novo* lays in the need to boost [estimular] its broader biopharma offering which was “not growing to the same speed”, partly due to competition from the launch of a rival haemophilia treatment by *Roche* [F. Hoffmann-La Roche AG is a Swiss multinational healthcare company]. “We need to bolt [juntar, resolver, aparafusar] something on and the optimal place for us to do that is in the rare bleeding [hemorragia] disorders space,” he added.”

(*Financial Times*, 8 January 2018)

- a) Indique quais as principais razões que terão levado a *Novo Nordisk* a fazer esta oferta de compra.
- b) Não seria preferível a *Novo Nordisk* apostar no desenvolvimento interno de novas moléculas no âmbito do seu departamento de hemofilia? Justifique a sua resposta, tendo em conta a matriz de Roberts & Berry..
- c) Quais são os principais problemas suscitados pelas aquisições como forma de aquisição de conhecimentos? Justifique a sua resposta.
- d) Indique brevemente quais são as principais semelhanças e diferenças entre este caso e o da *Alza & Ciba-Geigy*.

3. “Sem a T.S.F. de Famalicão não havia perfumes nos frascos da Dior e da Chanel. As máquinas que enchem os frascos de perfume da *Dior*, *Chanel* ou *Christian Lacroix* saem daqui. A empresa faz, também, válvulas para centrais que produzem eletricidade a partir de energia nuclear, faz peças para máquinas da indústria alimentar como aquelas em que entra o granulado de plástico e sai uma embalagem de iogurte, produz ferramentas para a montagem de peças nos aviões. As suas competências servem, ainda, as máquinas que fazem pneus ou caixas de cartão e o negócio dos armazéns automáticos. [...]

O limite da oferta está nos oito metros de comprimento e três metros de largura. O objetivo é fazer peças cada vez maiores, de uma só vez, trabalhar “de forma mais rápida, com maior precisão e ganhos de produtividade”. “Sabemos que a concorrência nas peças pequeninas é grande. Nós não queremos ir por aí”, explica o administrador. [...]. A experiência mostrou à *T.S.F.* que as vantagens lusas neste negócio passam, essencialmente, pelas competências linguísticas, a abertura para resolver problemas, a flexibilidade, o respeito pelos prazos de entrega. E ser competitivo significa, também, ter as máquinas mais versáteis do mercado, trabalhar o ferro com precisão

milimétrica, cumprir prazos de entrega, tratar os clientes como parceiros de longo prazo.

Nesta metalúrgica, o foco está na produção e não no desenvolvimento da solução. Por isso, esta é uma empresa “dedicada à prestação de serviços”. A tendência, diz Pedro Sousa, é haver cada vez mais gabinetes de estudo onde os clientes entregam o problema. Estes gabinetes desenvolvem a solução e, só depois, entra em cena quem produz, o que significa, muitas vezes, trabalhar em diálogo, “ajudar a encontrar a melhor solução”. Toda a produção é dedicada a peças únicas, a máquinas especiais, a pequenas séries até 40 unidades.

Na carteira de projetos, uma das novidades é a parceria na área de Investigação e Desenvolvimento com o *INEGI — Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial* [O INEGI é um Instituto de novas tecnologias, situado na interface Universidade – Indústria e vocacionado para a realização de atividade de investigação e de inovação de base tecnológica, com origem na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP)] para fazer uma máquina que solda por fricção de materiais diferentes, como o titânio e alumínio. Será a primeira máquina criada pela empresa.”

(*Expresso*, 10 de Fevereiro de 2017)

- a) Como caracterizaria a competência nuclear da T.S.F.? Justifique a sua resposta.
- b) Tendo em conta o texto acima, não lhe parece que a empresa se dispersa por excessivas áreas? Justifique a sua resposta.,
- c) Indique, justificando, como classificaria, na terminologia que estudámos em Gestão da Inovação, a “parceria” com o INEGI.
- d) Indique quais são, em sua opinião, os dois principais riscos que esta “parceria” pode envolver.

## II

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

“Caneleiras 4.0 de Viseu goleiam a concorrência. Ronaldo e outros galácticos preferem as caneleiras personalizadas de uma marca de vanguarda com a ambição de se impor no jogo global.

Esta é uma pergunta para uma criança de seis anos. Qual a parte do corpo mais valiosa de Ronaldo, Messi, Neymar e demais artistas da bola? As pernas, é claro. À mesma resposta chegaram, em 2010, Filipe Simões e Rui Pina, dois amigos de Viseu, estranhando que o ativo mais precioso dos galácticos estivesse protegido com um pedaço de plástico com esponja. A ideia de uma proteção personalizada na zona da

---

<sup>2</sup> Cotação: 6.5 valores.

canela foi o pontapé de saída de um sonho que evoluiu, sete anos e €2 milhões depois, para um negócio emergente de vocação planetária e um feliz exemplo de inovação portuguesa na indústria 4.0.

A *SAK (Security Against Kicking)* bebe da mesma perfeição de Ronaldo e, como ele, quer tornar-se o melhor do mundo nas caneleiras que produz. “*O truque é reduzir o risco de lesão e melhorar o conforto do atleta*”, resume o presidente executivo, Filipe Simões. A *SAK* lida com as estrelas mais famosas da galáxia futebolística e, no âmbito de parcerias comerciais, já digitalizou e protegeu as pernas dos jogadores dos principais clubes europeus. Com um produto que goleia a concorrência, o desígnio é potenciar “uma marca e uma empresa à escala global”, disputando o mercado de 260 milhões de praticantes registados pela FIFA.

O que distingue a *SAK* das caneleiras tradicionais? Uma proteção indestrutível conferida por um material à base de polímeros e um modelo personalizado ajustado à perna que funciona como uma segunda pele. A caneleira é até à prova de bala: o material que usa é aplicado na indústria militar e aeronáutica. O segredo está “no processo de digitalização, que permite uma caneleira à medida, segura e confortável e na ergonomia que absorve o impacto e distribui a energia por uma área alargada”, responde Filipe.

O *scanner* instalado numa plataforma rotativa que gera em 25 segundos o modelo tridimensional tem viajado pelos principais clubes europeus — o Sporting é o mais recente parceiro de uma lista que já contava com o Benfica e com o FC Porto. Os dois clubes celebraram em Novembro parcerias com a empresa de Viseu. O resultado “é uma caneleira de última geração, leve, robusta e inquebrável”. Nos modelos tradicionais, de plástico rígido forrado com esponja, a energia da canelada fica concentrado no ponto de impacto, potenciando as lesões.

Filipe e Rui nunca jogaram futebol. Despertaram para o negócio pelo lado do estímulo tecnológico. Rui, com formação na área dos materiais exercitava com fibras de carbono em alternativa ao plástico. Filipe, especialista em robótica e modelação 3D, escrutinava soluções para um produto à medida. A dupla já desconfiava que a indústria desportiva subestimava as caneleiras (de uso obrigatório) por serem um adereço tapado pelas meias, quando um estudo de um investigador americano concedeu sustentação científica à sua visão empírica. A investigação concluía que os

futebolistas “usavam caneleiras de reduzida qualidade que conferiam uma falsa sensação de segurança”.

Além disso, geravam desconforto “*ao ponto de haver futebolistas que preferem usar uma placa de cartão para dar a ideia que estão protegidos*”, diz Filipe. No início, a dupla recorreu a moldes de gesso e a amigos do futebol amador, antes de um “gesto atrevido” mudar o rumo do jogo. A equipa médica da Seleção Portuguesa levou a sério a inovação e validou uma apresentação da *SAK* num dos estágios. Quem experimentou os modelos por medida ficou freguês e recomendou o produto nos seus clubes.

Em vídeos de balneário que circulam pelas redes sociais é possível ver Ronaldo, Pogba ou Drogba com caneleiras *SAK* na mão. Mas, quando a conversa com Filipe descai para o nome de estrelas que usam a marca, o empresário responde com clubes. Porque os galácticos das bolas de ouro têm ligações e contratos de exclusividade com as *Nike* e *Adidas* desta vida. Hulk é o único famoso com que a *SAK* conta para dar visibilidade à marca. Na promoção interna, a marca vai apostar em jovens promessas do futebol português.

Quanto a clubes, a lista é longa e cintilante: Real Madrid, Chelsea, Juventus, Barcelona ou os rivais de Manchester são alguns exemplos de uma extensa lista. De entre as 24 seleções que disputaram em França o último Europeu, “*11 delas contavam com atletas que usam a marca*”, diz Filipe, para confirmar a notoriedade do seu produto.

O desafio atual da *SAK* é democratizar as suas caneleiras e impulsionar as vendas no retalho. Quem quiser um modelo à medida pode recorrer ao *scanner* instalado em mais de 100 lojas de 17 países. Uma solução menos rigorosa passa por enviar uma fotografia das canelas para a sede da *SAK*.

Quem se contentar com uma solução simplificada, pode reduzir a personalização à decoração da caneleira. E aqui reside um terceiro fator de sedução. Um fator que apela ao lado emocional ou supersticioso que existe em cada vedeta e lida com “*o carácter aspiracional*” dos jovens praticantes. A caneleira *SAK* admite uma decoração gráfica em que o limite é a imaginação de cada um. Acolhe nomes, números, símbolos ou fotos, do filho querido ou do santo predileto, funcionando como o secreto talismã que fortalece a mente e afaga a alma de cada atleta”.

“Vender a empresa a gigantes como a *Adidas* ou a *Nike*? “*Não, nem por uma oferta irrecusável*”, responde Filipe Simões. A meta é atingir a cifra de um milhão de vendas até 2020. Nessa altura já a lista de mercados da SAK incluirá a China e os estados Unidos.”

(Abílio Ferreira, *Expresso*, 6 de Janeiro de 2018, com ligeiras adaptações)

- a) Identifique as competências nucleares da *SAK*.
- b) Quais são, em sua opinião, as principais formas de apropriabilidade utilizadas pela *SAK*? Justifique a sua resposta.
- c) “O desafio atual da *SAK* é democratizar as suas caneleiras e impulsionar as vendas no retalho”. Indique, justificando, duas outras possibilidades de a *SAK* tirar partido das suas competências nucleares para desenvolver o seu negócio, mantendo-se como empresa independente.
- d) Analise os prós e os contras das três possibilidades consideradas na alínea anterior.
- e) Indique, justificando, qual a que escolheria.