

D8. Manual de Implementação de Projetos de DNP

REFORÇO DA COMPETITIVIDADE
NAS REGIÕES CENTRO E ALENTEJO

IDI&DNP



Disseminação e Sensibilização para a Adoção de Metodologias de Gestão de IDI e de Desenvolvimento de Novos Produtos

CEC-CCIC/IPP | dezembro 2014 | PR-02445

**Disseminação e Sensibilização para a Adoção de
Metodologias de Gestão de IDI e de Desenvolvimento de
Novos Produtos**

D8. Manual de Implementação de Projetos de DNP

CEC-CCIC/IPP | dezembro 2014 | PR-02445

Lista de Siglas

AMFE: Análise Modal de Falhas e Efeitos

CEC-CCIC: Conselho Empresarial do Centro - Câmara de Comércio e Indústria do Centro

DNP: Desenvolvimento de Novos Produtos

IDI: Investigação, Desenvolvimento e Inovação

IPP: Instituto Politécnico de Portalegre

KFC: *Kentucky Fried Chicken Corporation*

MPM: *Multi Pick-up Method*

PME: Pequenas e Médias Empresas

QFD: Função de Desdobramento da Qualidade

QREN: Quadro de Referência Estratégico Nacional

SCT: Sistema Científico e Tecnológico

SIAC: Sistema de Apoio a Ações Coletivas

SPI: Sociedade Portuguesa de Inovação

Sumário Executivo

As Regiões Centro e Alentejo possuem experiência e grande potencial nas áreas de Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI) e de Desenvolvimento de Novos Produtos (DNP). De acordo com os dados do *Regional Innovation Scoreboard* de 2014, estas Regiões estão acima da média europeia no que se refere à percentagem de PME (Pequenas e Médias Empresas) inovadoras, à introdução de inovações de produto ou processo e à introdução de Inovação organizacional ou de marketing. Tal como referido nesta publicação, em termos de Inovação, ambas as Regiões são consideradas moderadamente inovadoras. Contudo, embora a realidade seja promissora, há ainda oportunidades de melhoria.

Neste contexto, o Conselho Empresarial do Centro - Câmara de Comércio e Indústria do Centro (CEC-CCIC, adiante designado CEC) e o Instituto Politécnico de Portalegre (IPP) lançaram em conjunto o projeto “Disseminação e Sensibilização para a Adoção de Metodologias de Gestão de IDI e de Desenvolvimento de Novos Produtos” (adiante designado por IDI&DNP). Este é um projeto financiado pelo Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN) / Sistema de Apoio a Ações Coletivas (SIAC) que terá uma grande abrangência territorial, integrando diversas iniciativas para as PME das Regiões Centro e Alentejo.

O CEC e o IPP contrataram os serviços da Sociedade Portuguesa de Inovação (SPI) para o desenvolvimento de atividades chave deste projeto. A SPI combina um aprofundado conhecimento das realidades regionais com as competências e experiência adquiridas a nível nacional e internacional, o que lhe permite apresentar soluções inovadoras, com um elevado grau de exequibilidade.

O projeto IDI&DNP tem como objetivos gerais a sensibilização para a certificação em IDI e para o lançamento de projetos de DNP e a disseminação de informação sobre estas temáticas, visando o reforço da competitividade empresarial nas Regiões Centro e Alentejo por via da Inovação. Por forma a atingir os objetivos definidos, foi delineada uma metodologia de trabalho que compreende 7 Fases distintas:

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6	FASE 7
Planeamento fino dos trabalhos e recolha de informação	Identificação, seleção e desenvolvimento de casos de sucesso	Preparação, divulgação e dinamização de materiais de comunicação	Dinamização dos <i>workshops</i>	Levantamento de necessidades	Desenvolvimento de Manual de Gestão de IDI e de Manual de Implementação de projetos DNP	Gestão, monitorização e disseminação alargada do projeto

O presente documento - **Manual de Implementação de Projetos de DNP** - é o oitavo *deliverable* do projeto e apresenta uma metodologia para o desenvolvimento de novos produtos, que se poderá constituir num instrumento facilitador para a implementação de projetos de DNP nas empresas, independentemente da sua tipologia ou dos respetivos processos internos. Este documento apresenta ainda, como resultado do diagnóstico realizado, um conjunto de recomendações/ações corretivas e referências a boas práticas nacionais e internacionais ajustadas e direcionadas para a realidade empresarial das Regiões Centro e Alentejo.

O documento está estruturado em três capítulos distintos, dos quais se faz de seguida uma breve descrição.

Para um correto enquadramento, é apresentado no **Capítulo 1 - Enquadramento e objetivos** uma descrição do contexto em que se desenvolve o projeto e os seus objetivos.

No **Capítulo 2 – A importância do DNP** é abordado o conceito de novo produto e destaca-se a importância estratégica do seu desenvolvimento, bem como os elementos que permitem maximizar o seu sucesso.

No **Capítulo 3 – Implementação de projetos de DNP** é inicialmente feita uma abordagem aos principais determinantes de sucesso no processo de DNP, sendo apresentados casos de sucesso nacionais, ilustrativos de boas práticas em cada determinante identificado. Numa segunda secção é apresentada a metodologia proposta para o processo de desenvolvimento de novos produtos. Esta metodologia é composta por cinco fases: identificação e seleção de oportunidades, identificação de necessidades latentes dos clientes, geração de ideias/conceitos; seleção de ideias/conceitos e características técnicas do produto. Ao longo desta secção, são apresentadas técnicas e ferramentas complementares que podem ser aplicadas ao longo do processo de DNP nas diferentes etapas, sendo ainda complementado com a apresentação de boas práticas internacionais que visam enriquecer e ilustrar as diferentes fases do processo e a sua aplicação. Na terceira secção do capítulo 3, é ainda abordado um modelo de planeamento de projetos de DNP que contribua para a sua eficiente execução.

Porto, dezembro de 2014

A Sociedade Portuguesa de Inovação, S.A.

Agradecimentos

Gostaríamos de agradecer a todas as pessoas e empresas que generosamente se disponibilizaram para colaborar, seja na resposta a questionários, participação em sessões de trabalho ou pelo simples fornecimento de informação de modo informal, no sentido de permitir a elaboração do presente documento “Manual de Implementação de Projetos de DNP”, contribuindo para uma análise multifacetada da realidade e facilitando significativamente a produção do presente documento.

Porto, dezembro de 2014

A Sociedade Portuguesa de Inovação, S.A.

Índice de conteúdos

1. Enquadramento e objetivos	2
2. A importância do DNP	7
3. Implementação de projetos de DNP	10
3.1. Determinantes de sucesso do DNP	10
3.1.1. Criação de boas ideias de produto.....	10
3.1.2. Focalização nas necessidades dos clientes.....	12
3.1.3. Equipa / parcerias	13
3.1.4. Gestão do processo	15
3.1.5. Gestão do risco	17
3.2. Metodologia de DNP	19
3.2.1. Identificação e seleção de oportunidades de lançamento de novos produtos	20
3.2.2. Identificação de necessidades latentes no mercado	24
3.2.3. Geração de ideias/conceitos	32
3.2.4. Seleção de ideias/conceitos.....	34
3.2.5. Características técnicas do produto	35
3.3. Planeamento de projetos de DNP.....	40
Bibliografia	43

Índice de figuras

Figura 1. Características do novo produto.	8
Figura 2. Desenvolvimento de produto: cascata de traduções.	12
Figura 3. Equipa de desenvolvimento do produto.	14
Figura 4. Metodologia de DNP.	19
Figura 5. Relação entre número de entrevistas e requisitos.	25
Figura 6. Campos a visitar no decorrer das entrevistas.	27
Figura 7. Transformação de vozes em requisitos dos clientes.	28
Figura 8. Análise funcional e disfuncional de requisitos.	30
Figura 9. Matriz de tradução dos questionários de Kano.	31
Figura 10. Representação gráfica da relação das categorias de requisitos com a sua verificação.	32
Figura 11. Casa da Qualidade.	38
Figura 12. <i>Pipeline</i> do DNP.	40

01.

IDI&DNP

REFORÇO DA COMPETITIVIDADE
NAS REGIÕES CENTRO E ALENTEJO



**Enquadramento e
objetivos**

1. Enquadramento e objetivos



Cientes da realidade nacional e regional em matéria de competitividade e Inovação, o Conselho Empresarial do Centro - Câmara de Comércio e Indústria do Centro (CEC-CCIC) e o Instituto Politécnico de Portalegre (IPP) decidiram apostar conjuntamente no lançamento de um projeto que visa a disseminação de novas práticas e metodologias de Gestão de Investigação, Desenvolvimento e Inovação (IDI) e de Desenvolvimento de Novos Produtos (DNP) nas Regiões Centro e Alentejo. Surge assim o projeto “IDI&DNP - Disseminação e Sensibilização para a Adoção de Metodologias de Gestão de IDI e de Desenvolvimento de Novos Produtos”, doravante designado projeto “IDI&DNP”.

É neste enquadramento que surge a colaboração com a Sociedade Portuguesa de Inovação (SPI), uma empresa de consultoria que, recorrendo à criação de parcerias estratégicas, apoia a gestão de projetos que fomentem a Inovação e promovam oportunidades internacionais. Pelas suas competências e experiência, a SPI apresentou-se como um parceiro-chave na realização do presente trabalho.

O projeto **IDI&DNP** tem como objetivos gerais:

A sensibilização para a certificação em IDI e para o lançamento de projetos de DNP;

A disseminação de informação sobre estas temáticas, visando o reforço da competitividade empresarial nas Regiões Centro e Alentejo por via da Inovação.

Neste âmbito, pretende-se intensificar a comunicação junto dos empresários, em particular junto dos jovens empreendedores que assumem um papel muito relevante na renovação do tecido empresarial nacional.

As áreas da IDI e DNP estão intimamente ligadas, já que, juntas, devem resultar na colocação no mercado de produtos de elevado valor acrescentado, com um tempo e esforço minimizados. Esta poder-se-á afirmar como a contribuição do projeto para um desígnio estratégico nacional (plasmado em documentos como a Estratégia de Fomento Industrial para o Crescimento e Emprego 2014-2020, as Estratégias de Investigação e Inovação para uma Especialização Inteligente (nacional e regionais) e as propostas de Programas Operacionais Regionais do Centro e do Alentejo para o período de programação 2014-2020) de incremento da competitividade por via do aumento da intensidade tecnológica e do conhecimento nos vários setores de atividade, e do reforço do nível de incorporação nacional nas exportações.

Adotando uma metodologia que compreendeu essencialmente 7 Fases, as atividades conduzidas pela SPI focaram-se nos seguintes objetivos operacionais:

FASE 1	Objetivo 1 (O1) – Desenvolver um planeamento fino dos trabalhos e recolher informação sobre as realidades regionais em matéria de IDI e de DNP
FASE 2	O2 – Identificar, selecionar e desenvolver casos de sucesso de certificação em IDI e de DNP
FASE 3	O3 – Preparar, divulgar e dinamizar materiais de comunicação, designadamente: brochuras informativas sobre a NP4457:2007 e sobre DNP; <i>newsletter</i> eletrónica; <i>website</i> do projeto; e perfil do projeto nas redes sociais
FASE 4	O4 – Organizar e dinamizar 6 <i>workshops</i> de sensibilização para a certificação em IDI e outros 6 para o estímulo ao DNP
FASE 5	O5 – Efetuar um levantamento de necessidades das empresas regionais em matéria de IDI e de DNP, através da definição de amostras representativas do tecido empresarial regional (15 a 20 empresas para cada uma das áreas de intervenção – i.e. IDI e DNP)
FASE 6	O6 – Desenvolver um Manual de Gestão de IDI e um Manual de Implementação de Projetos de DNP, considerando 6 a 8 casos de boas práticas internacionais em cada uma das áreas de intervenção
FASE 7	O7 – Garantir a gestão, monitorização e disseminação alargada do projeto, através da adoção de metodologias devidamente certificadas e auditadas, da realização de um seminário de encerramento do projeto e da definição de perspetivas de seguimento

A competição no mercado global exige que as Pequenas e Médias Empresas (PME) sejam inovadoras e diferenciadoras de forma sistemática. É, por isso, fundamental desenvolver metodologias e ferramentas que potenciem as atividades de IDI nas PME. Intimamente conexos com a IDI, os processos de DNP induzem vantagens competitivas crescentemente relevantes para as organizações que concorrem em mercados cada vez mais dinâmicos e globalizados. Políticas de melhoria da qualidade, alterações funcionais e tecnológicas, evolução do *design*, novos modelos e embalagens podem ser usadas para dar corpo a uma estratégia de desenvolvimento de produtos que permita combater os efeitos do avanço dos ciclos de vida sobre as carteiras atuais de produtos de uma empresa, bem como responder às novas realidades, preparando as empresas para um sucesso renovado e sustentável.

O presente *deliverable*, **D8 – Manual de Implementação de Projetos de DNP**, enquadrado na Fase 6 da metodologia do projeto IDI&DNP, apresenta de forma concreta e objetiva uma metodologia para a implementação de projetos de DNP, explicando todas as fases do processo com recurso a exemplos de boas práticas nacionais e internacionais. Este documento surge no sentido de se constituir como uma ferramenta de

apoio às PME no processo de DNP, realçando também o papel dos determinantes de sucesso identificados e apresentados em etapas anteriores deste trabalho.

Os exemplos apresentados como boas práticas a nível nacional e internacional que a seguir se sistematizam, foram escolhidos tendo em conta a sua adequação à realidade das Regiões em questão, com o objetivo de apresentar informação objetiva ou práticas bem-sucedidas de outras empresas que possam ser, de alguma forma, inspiradoras ou orientadoras para o tecido empresarial das Regiões Centro e Alentejo. De referir que, os casos de boas práticas nacionais aqui apresentados foram selecionados a partir de um conjunto de empresas das Regiões Centro e Alentejo selecionadas como casos de estudo de DNP. Esses casos de estudo são detalhadamente apresentados no documento “D3. Casos de Estudo de Desenvolvimento de Novos Produtos”, desenvolvido também no âmbito deste projeto.

Boas Práticas Nacionais

Salsicharia Trancosence	Empresa do setor agroalimentar, de cariz familiar, com grande intensidade de Inovação no produto e que aposta na otimização dos processos criativos internos, com base na geração de um grande número de ideias.
SAKProject	Com promotores oriundos do meio académico, a empresa lançou-se na área das proteções desportivas personalizadas, como forma de capitalizar o conhecimento adquirido na área dos materiais.
Pedra d'Ouro	Pequena empresa de <i>design</i> de produtos de pedra natural, que estudou de forma aprofundada os comportamentos sociológicos e os requisitos dos clientes para explorar um produto endógeno.
Take The Wind	Empresa de desenvolvimento de ferramentas tecnológicas de apoio à prestação de cuidados de saúde, que privilegia as parcerias/alianças com <i>stakeholders</i> estratégicos.
MOMSteelPor	Tendo iniciado o seu trabalho nas construções metálicas, a empresa desenvolveu produtos inovadores na área da construção modular, valorizando especialmente a criatividade interna.
Algaplus	Empresa especializada na produção de macroalgas, que surgiu na sequência de um trabalho de investigação científica realizado pelos seus promotores. As parcerias com outras empresas e entidades permitiram à empresa minimizar riscos e crescer.
CactusExtractus	Jovem empresa de produção de derivados de figo-da-índia que se tem suportado na Inovação de produto como estratégia de progressão na cadeia de valor e de minimização do risco.

Boas Práticas Internacionais

Refriango	Empresa angolana de produção e distribuição de bebidas que, com base na sua contínua análise do mercado e num trabalho de abordagem aos influenciadores, desenvolveu, com base na criatividade interna, uma água enriquecida para crianças e jovens, num segmento não explorado (infantil/saúde).
Herman Miller	Empresa de mobiliário de escritório, fundada em 1923 nos EUA, que, partindo da auscultação do mercado, conseguiu conjugar as necessidades de clientes e utilizadores. Projetou o <i>'My Studio'</i> que reinventou os espaços de trabalho, pela combinação criativa das características complexas e contraditórias do gabinete tradicional e dos espaços abertos.
Royal Canin	Dedicada ao desenvolvimento e produção de alimentos para cães e gatos, esta empresa francesa tem desenvolvido produtos avançados nas áreas da precisão nutricional e nutrição aliada à saúde. Para tal envolve os principais influenciadores, nomeadamente os veterinários, e aposta na sua estrutura de I&D para a geração de avanços científicos.
Eaton Corporation	Empresa do Reino Unido que desenvolve e fabrica geradores de energia hidráulica e sistemas de transporte de fluidos para a indústria aeroespacial. A empresa emprega um processo sistemático de DNP, com a realização de eventos alargados de estímulo da criatividade - "cimeiras de Inovação" e "explosões de <i>design</i> ".
Magink Display Technologies	Empresa Israelita que desenvolve e fornece sistemas digitais de visualização. A solução Digital Ink., que permite a substituição do papel por uma alternativa digital, corresponde a uma excelente tradução dos requisitos em características técnicas.
Alpargatas	Empresa brasileira, fabricante das sandálias Havaianas, que após uma redução de vendas se revitalizou pelo desenvolvimento de um novo produto para os seus "não clientes", acompanhado por uma forte aposta, devidamente segmentada, na comunicação e marketing.

02.



A importância do DNP

2. A importância do DNP

Os desafios do mercado global exigem que as empresas sejam inovadoras e renovem a sua oferta de forma sistemática e otimizada. É por isso fundamental desenvolver metodologias e ferramentas que potenciem as atividades de Desenvolvimento de Novos Produtos. De assinalar que o conceito de produto inclui, neste âmbito, a vertente de **bens ou serviços**, sendo de reiterar que a componente de Inovação nos serviços será cada vez mais uma realidade e uma via para conferir valor acrescentado à oferta de uma empresa, em si mesmo ou integrada com outras constituintes. Por outro lado, a importância do desenvolvimento de novos produtos poderá nas empresas de serviços ser acrescida, pelo facto de existirem eventualmente menores barreiras à entrada, tornando-se mais crucial a Inovação permanente.

Segundo as Normas Portuguesas de Gestão da IDI, das quais se destaca a NP 4457:2007, a Inovação de Produtos é definida como:

Inovação de produtos (bens ou serviços): introdução no mercado de novos ou significativamente melhorados produtos ou serviços. Inclui alterações significativas nas suas especificidades técnicas, componentes, materiais, *software* incorporado, interface com o utilizador ou outras características funcionais.

Assim, não apenas as alterações funcionais e tecnológicas, mas também as políticas de melhoria da qualidade, a incorporação de elementos inovadores na componente de serviço, a evolução do *design*, a introdução de novos modelos e embalagens podem ser usadas para dar corpo a uma estratégia de desenvolvimento de produtos, cujo sucesso poderá ser maximizado com o recurso à utilização de ferramentas e métodos que poderão fazer a empresa assimilar novas rotinas e procedimentos de trabalho. Desta forma, será possível a contínua renovação, passível de combater os efeitos do avanço dos ciclos de vida sobre as carteiras atuais de produtos de uma empresa, bem como responder às novas realidades, preparando o tecido empresarial para um sucesso sustentável.

Sendo óbvio que, o lançamento de um produto perde significado se este não for capaz de responder funcionalmente aos requisitos propostos, o desajuste no preço ou no momento de colocação no mercado, poderão comprometer de igual forma a comercialização bem-sucedida.

Assim, em termos gerais, o processo de desenvolvimento de novos produtos consiste em conseguir conciliar a otimização de três vertentes de forma eficaz e eficiente:



O lançamento de projetos de DNP de forma sistematizada permite maximizar o sucesso dos novos produtos nas três frentes, na medida em que:

- Permite aferir e validar continuamente o potencial sucesso do produto junto do mercado alvo, e ajustar as características do novo produto em conformidade;
- Facilita a minimização do tempo de desenvolvimento, e o combate à dispersão relativamente aos objetivos a atingir, com a sucessão de etapas e tomadas de decisão antecipadamente estipuladas e calendarizadas;
- Possibilita balizar junto do mercado qual a margem possível para os preços a praticar e ajustar a evolução do projeto assumindo esses mesmos limites, com a alocação ajustada de recursos. Permite, igualmente, ganhos de eficiência em todo o processo de DNP, reduzindo drasticamente os custos de desenvolvimento. Facilita ainda a suspensão antecipada do projeto, face a uma elevada probabilidade de insucesso detetada, sem que os custos sejam ainda demasiadamente penalizadores para a empresa.

Um novo produto resulta, pois, da combinação igualmente balanceada de diferentes atributos:

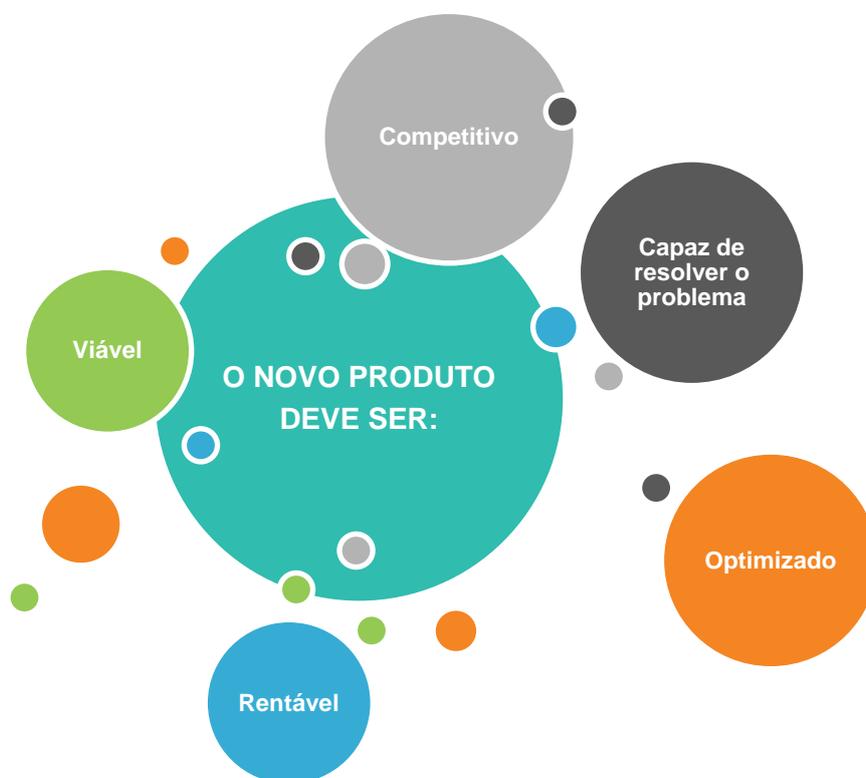


Figura 1. Características do novo produto.

Fonte: SPI, 2014.

03.



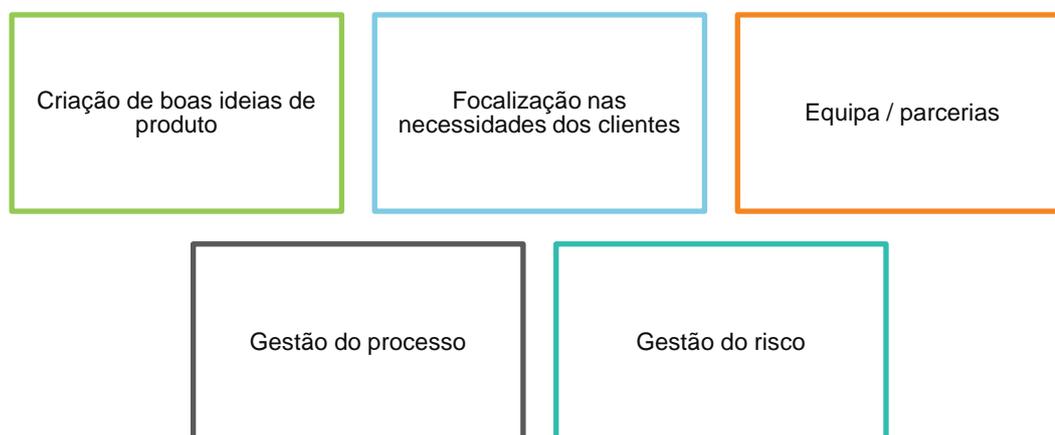
Implementação de projetos de DNP

3. Implementação de projetos de DNP

3.1. Determinantes de sucesso do DNP

Num processo de DNP existem alguns elementos críticos cuja importância relativa poderá ser variável, dependendo da natureza dos produtos e das empresas em causa. Contudo, a sua observância não deverá ser descurada sob pena de tornar todo o exercício irrelevante, nomeadamente:

Determinantes de sucesso do DNP



Neste contexto, apresentam-se de seguida de forma sintética cada um destes determinantes de sucesso, juntamente com exemplos de boas práticas de empresas das Regiões Centro e Alentejo, e algumas recomendações consideradas pertinentes e associadas à endogeneização das melhores práticas por parte das empresas das Regiões alvo. Estas são apresentadas como resposta a cada um dos determinantes de sucesso do DNP.

Para uma análise aprofundada das boas práticas recomenda-se a leitura do documento “D3. Casos de Estudo de Desenvolvimento de Novos Produtos”, parte integrante deste projeto.

3.1.1. Criação de boas ideias de produto

As ideias que servem de suporte à identificação de novos conceitos de produto, e respetivo lançamento, podem ter diversas origens:

- Sugestões / reclamações de clientes e colaboradores;
- Identificação de novas necessidades de clientes;
- *Spin-outs* da produção;
- Identificação de novas tecnologias, processos, *design* e embalagens;

- Identificação de novas oportunidades e conceitos de negócio;
- Utilização de ferramentas de criatividade.

BOA PRÁTICA

Salsicharia Trancosence (Casa da Prisca) – Gerar “muitas” ideias para alcançar “boas” ideias

A génese de boas ideias de produto é conseguida através de uma aplicação rigorosa daqueles que são os princípios básicos do processo criativo, segundo os quais deverão ser geradas ideias em quantidade, sem restrições ou julgamento antecipado das mesmas. Estas novas oportunidades de desenvolvimento de produto, ou pré-conceitos, são posteriormente avaliadas e transpostas para produto de uma forma expedita.

BOA PRÁTICA

MOMSteelPor – Importância estratégica do DNP e documentação de ideias

A empresa assume o desenvolvimento de novos produtos como uma rotina diária, intimamente associada à melhoria contínua da empresa. Está implementado um sistema de recolha de ideias dos colaboradores que origina frequentemente novos projetos, havendo uma política de atribuição de prémios mediante o sucesso alcançado.

A forma como for realizado o levantamento sistemático junto de cada uma destas fontes e a aplicação de vários tipos de ferramentas de criatividade deverão ter uma importância preponderante no lançamento de um produto que seja verdadeiramente diferenciado.

Na sequência do diagnóstico das Regiões Centro e Alentejo realizado no âmbito do presente projeto e que pode ser consultado no relatório D6. Diagnóstico das Regiões em matéria de IDI e de DNP, apresentam-se, de seguida, um conjunto de recomendações para potenciar a criação de boas ideias de produto.

Recomendações - Criação de boas ideias de produto

- **Lançamento de iniciativas de captação/geração de ideias** – desenvolver ações de captação do máximo número de ideias dos colaboradores para a resolução de problemas/desafios concretos (*brainstormings*, pausas programadas, reuniões periódicas, concursos de ideias, etc.). Deve-se evitar, nestes processos, os julgamentos precipitados de ideias e procurar-se alguma informalidade nos mesmos. Nestas iniciativas poderá ser promovida a utilização de ferramentas da criatividade (quando necessário envolvendo especialistas externos).
- **Implementação de fichas de registo de ideias e de projeto** – disponibilizar instrumentos tão simples quanto possível para registo rápido, não inibindo as iniciativas.

- **Implementação de procedimentos de gestão de ideias e avaliação de oportunidades** – criar procedimentos e apresentá-los, de forma clara, a todos os colaboradores. Os procedimentos de avaliação devem ser transparentes por via do contacto pessoal.
- **Realização de questionários de satisfação ou outras formas de interação com o cliente** – criar modelos que estimulem o cliente a manifestar livremente a sua real opinião. Devem ser valorizadas/reconhecidas as contribuições dos clientes.
- **Lançamento de concursos de ideias abertos ao exterior** (modelo baseado na Inovação aberta) – recorrer ao lançamento de concursos de ideias abertos ao exterior, considerando que a maioria do conhecimento e dos especialistas sobre uma dada matéria não está em cada empresa, mas sim na soma de muitos conhecimentos de elementos distribuídos por todo o mundo.
- **Comunicação alargada da importância da contribuição de todos os colaboradores para o Desenvolvimento e Inovação na organização** – criar um clima de valorização de pessoas e de confiança que desiniba todos os elementos da estrutura.

3.1.2. Focalização nas necessidades dos clientes

Uma vez definido o mercado-alvo para um novo produto, todo o desenvolvimento deve ser centrado na resposta às expectativas e anseios dos potenciais clientes. A carga subjetiva da equipa de projeto leva a deturpações das vozes dos clientes, por recurso a filtros sucessivos e pelo seguimento de paradigmas demasiado conservadores.

O sucesso do novo produto está dependente da capacidade da equipa de trabalho em recolher e avaliar de forma objetiva e rigorosa os requisitos manifestados pelos clientes, sendo estes, posteriormente, submetidos a sucessivas “traduções” por forma a poderem ser trabalhados tecnicamente. A componente subjetiva da equipa de trabalho deverá assim ser apenas incorporada no momento da produção criativa.



Figura 2. Desenvolvimento de produto: cascata de traduções.

Fonte: SPI, 2014.

BOA PRÁTICA

SAKProject International – Envolvimento do cliente e de entidades do SCT em todo o processo

O contacto, desde a fase inicial, com o mercado, com especialistas e influenciadores na área, permitiu um levantamento objetivo de necessidades/problemas existentes e a formatação do conceito de produto perfeitamente alinhado com as mesmas. A empresa desenvolve produtos personalizados, quer na forma quer no *design* gráfico, apostando também na vertente de serviço.

Na sequência do diagnóstico das Regiões Centro e Alentejo efetuado, apresentam-se de seguida um conjunto de recomendações no âmbito da focalização nas necessidades dos clientes.

Recomendações – Focalização nas necessidades dos clientes

- **Implementação de processos estruturados de identificação de necessidades de clientes** - fazer o levantamento de necessidades (através de entrevistas, inquéritos, estudos de mercado, trabalhos académicos) na fase inicial de desenvolvimento. Este processo deve dar liberdade ao cliente para a expressão de desejos latentes, cenários ideais, imaginação de situações futuras, expressão de dificuldades, etc..
- **Implementação de modelos de evolução de produtos com base na experimentação** - antecipar o sucesso/insucesso de um novo produto através de ações de validação do mercado na globalidade das etapas do projeto, nomeadamente a apresentação de protótipos mais ou menos avançados a clientes.
- **Colocação dos requisitos de clientes como linha orientadora de todo processo** – criar um documento que sistematize todos os requisitos. Ao longo das sucessivas etapas de desenvolvimento do produto devem estar sempre presentes os requisitos na sua versão original, de forma a inibir a deturpação por efeito da subjetividade dos elementos da equipa, ou outros filtros.

3.1.3. Equipa / parcerias

É essencial, num projeto de DNP, que seja adotada uma metodologia de engenharia paralela, em que todo o processo de desenvolvimento do produto é acompanhado por uma **equipa multidisciplinar**, que deverá incluir elementos externos à própria empresa – clientes / fornecedores / outros parceiros de negócio. Sobretudo nos casos em que os projetos estejam alicerçados em atividades de I&D, os respetivos atores deverão fazer parte da equipa nuclear. É, neste contexto, que o estabelecimento de pontes e parcerias com entidades do Sistema Científico e Tecnológico (SCT) poderá ser crucial.

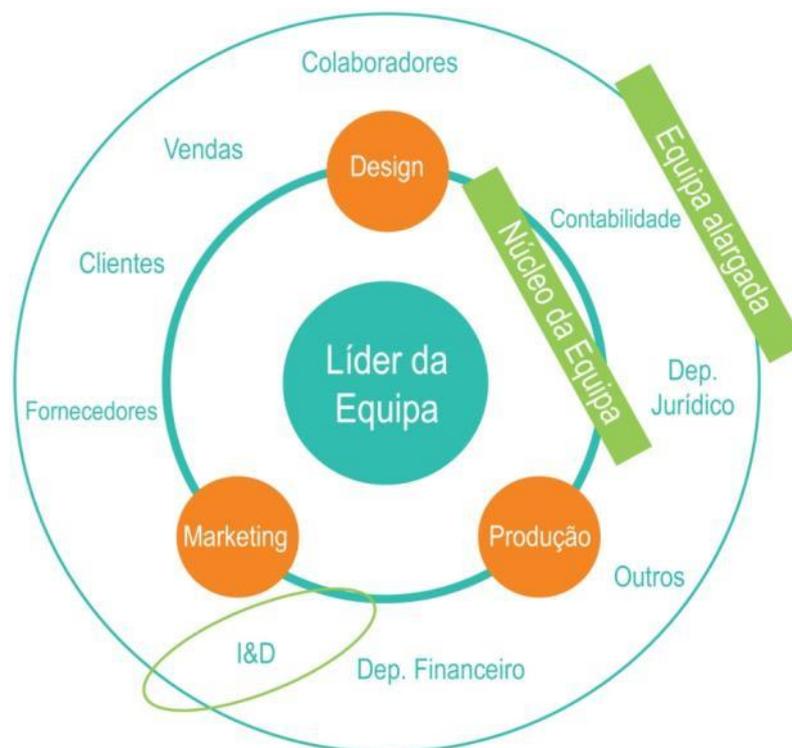


Figura 3. Equipa de desenvolvimento do produto.

Fonte: SPI, 2014.

Esta equipa deve ter como princípio a partilha dos mesmos objetivos, devendo existir o reconhecimento de que só com o envolvimento e compromisso de todos os membros será possível que aqueles sejam alcançados. Para assegurar este envolvimento, é essencial que a gestão de topo defina a área de DNP como estratégica, com a respetiva alocação de recursos, e que tal seja comunicado internamente.

A multidisciplinaridade das equipas, para além de imediatas vantagens em termos de acréscimos de *know-how* e de variedade de *inputs* no processo criativo, contribui para ganhos de eficiência, possibilitando a redução do “*time-to-market*”.

BOA PRÁTICA

Take The Wind – Parcerias estratégicas estabelecidas

A aliança com *stakeholders* estratégicos e a existência de parcerias nas diversas vertentes da sua atividade possibilita à Take The Wind a obtenção de *know-how* especializado e transversal à sua atuação, potenciando o sucesso dos produtos e a penetração mais fácil no mercado da saúde (com a sua complexidade sobejamente conhecida).

Relativamente à constituição de equipas de Inovação de produto, apresentam-se as recomendações seguintes.

Recomendações

- **Comunicação e envolvimento com entidades do SCT** – integrar equipas do SCT nos processos. Este envolvimento facilita a aplicação do conhecimento gerado em meio académico e a endogeneização do mesmo e dos seus resultados na empresa; facilita a diferenciação por via da integração de *know-how*. Como arranque para um processo colaborativo, sugere-se o lançamento de um desafio concreto a uma entidade do SCT para a resolução de algum problema interno.
- **Implementação de equipas de trabalho pluridisciplinares** – envolver elementos internos desde a gestão de topo aos elementos mais operacionais. Quando possível, envolver também em sessões de trabalho elementos externos, como clientes e fornecedores ou até empresas do mesmo setor (competidores que, num projeto em concreto, aceitem o desafio de colaborar). Na constituição da equipa deve procurar-se integrar elementos criativos, de diferentes áreas/departamentos, garantindo a maior heterogeneidade de níveis e áreas de formação. Ao longo de todo o processo esta equipa deve encontrar soluções de consenso, o que por si só tem um importante contributo para o empenho efetivo dos seus elementos na continuidade do projeto e na implementação das opções tomadas.

3.1.4. Gestão do processo

A utilização de métodos estruturados permite não só clarificar os processos de decisão, mas também controlar prazos de execução e garantir que não há perdas de informação no decorrer das várias etapas do projeto. Com frequência, em projetos lançados de forma muito informal, ocorrem recuos e prolongamento indefinido de etapas. É igualmente importante que ao longo do projeto seja automaticamente gerada documentação de suporte, que registre todas as fases e decisões fundamentais. Esta informação é de importância crucial do ponto de vista da gestão e prossecução do projeto (com a conclusão definitiva de etapas) e do registo e memória do mesmo, suportando com isso a concretização de outros futuros projetos.

BOA PRÁTICA

Pedra d'Ouro – Estudo estruturado do cliente para exploração de novas oportunidades

O estudo estruturado da relação do cliente com a pedra natural, dos comportamentos sociológicos e a identificação de requisitos de clientes criou uma nova oportunidade para a exploração de um produto endógeno e tradicionalmente ligado ao setor da construção.

O rigor metodológico com que a análise do mercado foi concretizada, desde as entrevistas, aos inquéritos e ao registo documental das diferentes fases, revelou-se de grande importância no processo de desenvolvimento dos produtos da empresa.

Atendendo às limitações identificadas no relatório D6. Diagnóstico das Regiões em matéria de IDI e de DNP, apresentam-se algumas recomendações sobre a gestão do processo.

Recomendações

- **Aposta estratégica no desenvolvimento de novos produtos** – definir uma estratégia de IDI/DNP e a definição de prioridades para estas tarefas é fundamental para garantir um processo de DNP eficiente e com resultados positivos. Caso contrário, a atividade operacional da empresa continuará a absorver toda a disponibilidade dos colaboradores. Tal é fundamental pois, em processos continuamente preteridos e prolongados no tempo existe dispêndio de recursos que seria evitável, e compromete-se o “*time-to-market*”. Esta aposta estratégica, e a respetiva alocação de recursos, conduz a um maior compromisso das equipas de desenvolvimento com os objetivos delineados.
- **Implementação de processos baseados nos conceitos de engenharia paralela** – promover o desenvolvimento tão paralelo e integrado quanto possível, com a execução simultânea de um número alargado de tarefas e iniciativas, com uma visão integrada dos problemas e dos sistemas, para a sua otimização global. Consegue-se com este tipo de estratégia prevenir e evitar a ocorrência de erros, ou iterações desnecessárias, quando já nos encontramos em fases adiantadas do projeto, onde os custos para introduzir alterações são normalmente mais elevados. Desta forma, todo o processo de desenvolvimento de novos produtos, desde a ideia até ao arranque da produção, é coordenado, desenvolvido e acompanhado por um mesmo grupo de pessoas - equipa de desenvolvimento do produto. Esta garante simultaneamente redução de tempo, menores custos de desenvolvimento, e reforço do espírito de colaboração e de trabalho em equipa (melhorando a cultura organizacional).
- **Documentação dos processos** – documentar as várias fases do trabalho, como notas de reunião, fichas de registo de ideias e de projeto, etc.. Deve, contudo, evitar-se a burocratização desnecessária, recorrendo à criação de ferramentas simples e de aplicação rápida.
- **Recurso a plataforma de gestão de projetos** – implementar uma plataforma para a gestão de projetos de DNP. Com este tipo de ferramentas é possível suportar o trabalho partilhado, a internalização do conhecimento na empresa, a redução da dependência relativamente a determinados elementos da estrutura e o controlo de prazos de execução e de custos, entre outras vantagens.
- **Recurso ao Desdobramento da Função Qualidade (QFD)** – recorrer à ferramenta QFD. Este modelo, também conhecido como Casa da Qualidade, tem como base uma matriz que mapeia e prioriza os requisitos do cliente, efetuando o cruzamento com os principais atributos do produto. Esta ferramenta contribui para alinhar as necessidades do cliente com o *design*, desenvolvimento, engenharia e fabricação, garantindo que há uma tradução fiel das vozes dos clientes em características e especificações dos produtos. Simultaneamente, ao longo do processo, permite registos de elevada expressão visual relativamente às principais decisões tomadas, facilitando a conjugação dos esforços da equipa e a convergência não autoritária para os objetivos. Toda a atividade da equipa interfuncional permanece desta forma documentada e centrada em pontos-chave.

3.1.5. Gestão do risco

Na origem do insucesso de novos produtos encontram-se problemas que se levantam no processo de desenvolvimento, tais como:

- Adoção de processos ineficazes;
- Apostas frágeis nas fases iniciais (ao nível de tempo, pessoas e outros recursos);
- Propagação de problemas ao longo das sucessivas etapas de conceção (e posteriormente de produção);
- Deturpações das vozes dos clientes;
- Adoção de limites impostos ou autoimpostos;
- Rotinas de abordagem e de resolução de problemas pouco criativas;
- Aposta em ideias/convicções pessoais não validadas;
- Baixo nível de sofisticação nos processos e produtos.

A utilização de métodos estruturados permite não só minimizar o risco, mas também antecipar o sucesso/insucesso de um determinado produto, em momentos primordiais do projeto e do investimento. A análise de risco é também uma ferramenta a ser utilizada no projeto, nomeadamente através da construção de diagramas AMFE (Análise Modal de Falhas e Efeitos). A rápida transição de ideia para protótipo e respetivo teste, a incorporação de maior sofisticação tecnológica num produto/processo por forma a criar barreiras sólidas à entrada, o desenvolvimento de parcerias que permitam partilhar o risco, são também abordagens concretizadas por algumas empresas.

BOA PRÁTICA

Algaplus – Política de parcerias para o codesenvolvimento de produtos

A política de parcerias empresariais, materializada na identificação de parceiros estratégicos para o codesenvolvimento dos vários produtos, permite à empresa a concretização simultânea de vários projetos de Inovação e assim uma menor exposição ao risco para a empresa e uma partilha do esforço de investimento e recursos. Nestas parcerias os contratos de confidencialidade e de partilha de propriedade intelectual não são descurados.

BOA PRÁTICA

CactusExtractus – Progressão na cadeia de valor como forma de minimização do risco

Apesar do foco inicial ser a comercialização de óleo a granel para a indústria cosmética, a empresa teve a flexibilidade de redefinir o seu posicionamento, suportando-se na Inovação para progredir na cadeia de valor, aproximando-se ao consumidor final, diminuindo dessa forma a sua exposição ao risco (valor do produto no mercado).

No que concerne à gestão do risco, partindo das limitações identificadas, apresentam-se as recomendações abaixo expostas.

Recomendações

- **Integração de maior *know-how* para a sofisticação tecnológica dos processos e produtos** – agregar maior nível de conhecimento para aportar maior sofisticação ao produto e desta forma desenvolver barreiras mais sólidas para a concorrência. A colaboração com entidades do SCT é relevante para esta vertente e pode ser o caminho estratégico para a progressão na cadeia de valor.
- **Lançamento simultâneo de várias ideias/projetos e a rápida transição para protótipos** – fazer a gestão dos recursos, diluindo o risco pela distribuição do investimento em mais de que um projeto. A rápida transição da ideia para o protótipo e a confrontação do mercado com o mesmo permite também corrigir ou abandonar projetos em fases iniciais e, logo, com menos investimento associado.
- **Planeamento e estruturação do processo** - definir um *pipeline* de trabalho que evite recuos e prolongamento indefinido de etapas, e permita igualmente ganhos de eficiência em todo o processo de DNP e redução de custos de desenvolvimento.
- **Avaliação sucessiva de custos (de desenvolvimento e de produção)** – avaliar em etapas sucessivas os custos de desenvolvimento e de produção permite ponderar a suspensão antecipada do projeto, face a uma elevada probabilidade de insucesso detetada, sem que os custos sejam ainda demasiadamente penalizadores para a empresa.
- **Utilização de ferramentas que permitam o cálculo do risco** – recorrer ao longo do projeto a ferramentas de análise de risco. Sugere-se a utilização de diagramas AMFE (Análise Modal de Falhas e Efeitos). Esta ferramenta permite identificar e corrigir riscos, antecipando e eliminando problemas antes da sua ocorrência. Em função de alguns indicadores de risco, dá informação relevante para uma eventual suspensão de projeto.
- **Reforço do planeamento de projetos e recurso a incentivos ao DNP/IDI** – apostar no planeamento plurianual dos principais projetos de DNP e respetiva estruturação dos mesmos (com abordagem a parceiros para incorporação de maior grau de I&D) e recurso a instrumentos de incentivos à IDI, de forma a minimizar o risco financeiro associado ao potencial insucesso.

3.2. Metodologia de DNP

A competitividade das empresas está cada vez mais ligada à sua capacidade de gerar e transferir conhecimento, criando valor acrescentado e vantagens concorrenciais sustentáveis. Neste contexto, é relevante a endogeneização, por parte das empresas, de métodos estruturados e ferramentas que visem criar rotinas internas de Desenvolvimento de Novos Produtos (DNP), em ciclos que devem ser continuamente alimentados.

A utilização pouco generalizada de métodos estruturados resulta frequentemente do facto das empresas assumirem que têm um perfeito conhecimento do mercado, pela sua proximidade aos clientes, e também pelo facto de serem pequenas empresas (a maioria nas Regiões em questão), não se aplicar/justificar uma maior estruturação. Contudo, tal como constatado na análise dos casos de estudo apresentados, verifica-se que existe uma reciprocidade entre a estruturação das atividades de DNP e o sucesso das atividades de DNP.

A metodologia de DNP que aqui se propõe tem como ponto de partida a recolha exaustiva de necessidades/desejos de clientes diretos, utilizadores finais ou influenciadores, e assenta fundamentalmente numa progressiva tradução dessa informação: numa fase inicial esta encontra-se expressa na “linguagem do cliente”, passando depois para o domínio funcional na forma de requisitos do produto/ requisitos funcionais; uma vez traduzidos os requisitos num conceito de produto, as posteriores etapas pretendem converter a informação em linguagem técnica, no domínio físico e de processo.

Este é fundamentalmente um “*pipeline* da ideia à produção”, através do qual as boas ideias são convertidas em produtos e serviços que respondam e superem as expectativas do cliente.



Figura 4. Metodologia de DNP.

Fonte: SPI, 2014.

Nos subcapítulos seguintes é efetuada uma descrição de cada fase, com detalhe sobre as respetivas tarefas e apresentação de possíveis ferramentas a aplicar em cada uma. De forma a enriquecer e ilustrar as diferentes fases do processo e a demonstrar a aplicabilidade prática do mesmo são apresentados, nas diferentes fases, exemplos de boas práticas concretizadas por empresas internacionais.

3.2.1. Identificação e seleção de oportunidades de lançamento de novos produtos

No processo de DNP, esta pode ser considerada uma fase preparatória (ou fase 0) na qual deve ser realizado um trabalho de identificação e seleção de oportunidades de lançamento de novo(s) produto(s) correspondente a um espaço de mercado. Esta fase, cujo âmbito a seguir se apresenta, deve resultar na identificação clara de oportunidades com potencial para serem trabalhadas nas fases seguintes. Nos casos em que já existe uma oportunidade claramente identificada, sugere-se avançar diretamente para a Fase 1.

BOA PRÁTICA:

Refriango

A Refriango é uma empresa angolana especializada na produção e distribuição de refrigerantes, sumos, águas, bebidas energéticas e bebidas alcoólicas. A empresa possui 15 marcas principais, algumas das quais líderes no segmento em que atuam, como o refrigerante *Blue* e a água Pura, os sumos *Nutry* e *Tutti*, e a água tónica *Welwitschia* que são *Superbrands*, top de vendas nas suas categorias e marcas distinguidas internacionalmente com prémios de qualidade.



Recentemente, com base na sua contínua análise do mercado e num trabalho de abordagem de influenciadores, a empresa identificou uma oportunidade no segmento infantil/saúde. Trabalhando essa oportunidade, a empresa criou uma água especialmente para jovens e crianças, única em Angola. Chama-se Pura Júnior, é uma Inovação da marca de água da empresa, enriquecida com vitaminas e sais minerais.

Com sabor a laranja, esta Inovação pretende ser uma mais-valia para o crescimento das crianças, na medida em que lhes concede vitalidade, resistência, maior capacidade de aprendizagem, ajuda à rápida hidratação e na prevenção de infeções e de perda de peso. Pura Júnior é o produto da marca que vem responder a todas estas necessidades.

a. Identificação de oportunidades

A identificação de oportunidades deve ser uma etapa permanente na atividade de uma empresa pois corresponde à pesquisa sistemática de “pistas” sobre hipotéticos novos produtos e serviços que a empresa possa desenvolver e que lhe permitam manter-se competitiva no mercado. Assim, esta fase é caracterizada pela pesquisa, tratamento e difusão da informação relevante aos indivíduos da organização que reúnam as competências necessárias para a trabalhar. Deste modo, o mercado e a tecnologia disponível devem ter especial atenção.

Em função da diversidade de contextos em que as empresas estão inseridas não é possível propor um modelo de identificação de oportunidades para novos produtos que possa ser comum a todas elas. No entanto, é possível sugerir um conjunto estruturado de atividades que certamente contribuirão para melhorar o processo de identificação de oportunidades para o desenvolvimento de novos produtos.

Inquéritos de avaliação de satisfação de clientes e colaboradores

Para conhecer a verdadeira perceção que o cliente tem da empresa ou de um produto é fundamental “ouvi-lo”, sendo na maioria das vezes necessário incentivá-lo a dar a sua opinião. Também é determinante conhecer a verdadeira opinião dos colaboradores, algo que no dia-a-dia da empresa nem sempre é possível. Estas opiniões são extremamente valiosas quer para acrescentar características a produtos e serviços, contribuindo para superar as expectativas dos clientes, quer para identificar possíveis novas oportunidades. Para tal, é necessário estabelecer um canal de comunicação direto entre cliente/colaborador e empresa, através do qual o primeiro é regularmente ouvido. Os inquéritos de avaliação são ferramentas de grande utilidade para a recolha desta informação. Estes devem integrar perguntas abertas/espacos para sugestões/reclamações de clientes e colaboradores. As respostas devem ser cuidadosamente analisadas e plasmadas em relatórios de síntese.

Análise das tendências de mercado

A análise das tendências de mercado foca-se no estudo do conjunto de fatores que influenciam as características do mercado e tenta prever a sua evolução num futuro próximo. A análise das tendências deve começar com a definição dos fatores (do macro ambiente) que serão estudados. Importa ainda nesta análise considerar os estilos de vida e a evolução do consumo. Os principais fatores que podem trazer “pistas” sobre tendências são:

- Fatores culturais
- Fatores demográficos
- Fatores políticos
- Fatores ambientais
- Fatores tecnológicos.

Análise do setor e do produto e mercado da empresa

A dinâmica económica atual exige que as empresas tenham os seus radares de captação de informação em funcionamento permanente. Este trabalho fornece um conhecimento que permite fazer projeções, traçar cenários e (quando necessário) realinhar estratégias de atuação.

Importa, neste âmbito, analisar:

- Dados de produção e de mercado
- Evolução nos últimos anos
- Novos produtos introduzidos no mercado
- Concorrência-*benchmarking*
- Metodologias de compra/fornecimento
- Oportunidades de substituição de materiais/produtos atuais
- Tendências de Inovação e diversificação na indústria
- Novos mercados com potencial.

À imagem do setor, também o mercado restrito de cada empresa é dinâmico. Assim, importa que o produto/serviço da empresa seja tão dinâmico quanto necessário, de forma a acompanhar esta tendência do seu mercado. Neste âmbito, devem desenvolver-se atividades de:

- Análise dos principais mercados e clientes da empresa
- Identificação de novas necessidades de clientes
- Identificação de novas oportunidades e conceitos de negócio
- Identificação de nichos/mercados com potencial
- Identificação e análise de *stakeholders* na compra
- Pesquisa de patentes registadas.

Com este trabalho, a equipa de projeto alcançará um conjunto de informação que lhe permitirá a identificação de oportunidades macro ou áreas de oportunidade para novos produtos, que posteriormente deve selecionar e priorizar.

b. Seleção de oportunidades de DNP

Após a identificação das diversas oportunidades de desenvolvimento de novos produtos, é necessário definir critérios para medir e analisar quais as oportunidades mais relevantes, isto é, quais as que melhor se ajustam ao contexto da empresa e as que têm maior probabilidade de sucesso no mercado, atendendo aos mais variados fatores intrínsecos (ex.: *know-how*, meios disponíveis, investimento necessário) e extrínsecos (ex.: concorrência, dimensão do mercado).

Numa fase inicial, caso o número de oportunidades seja elevado, deve procurar-se reduzir essa quantidade para um grupo menor ou igual a cinco. Para tal, sugere-se a utilização do método MPM (**Multi Pick-up Method**). Com este método cada elemento da equipa poderá votar nas oportunidades que considera serem merecedoras de uma análise mais aprofundada, sendo eliminadas as oportunidades que não foram objeto de seleção por parte de qualquer elemento da equipa. Desta forma, é possível assegurar a ocorrência de decisões consensuais numa equipa.

Após esta primeira seleção, sugere-se a aplicação da ferramenta **Matriz de Critérios** para que sejam hierarquizadas as oportunidades, de forma ponderada, por ordem de relevância. Assim, para além da reflexão que a mesma induz, permite estabelecer as prioridades de atuação de uma forma partilhada e geradora de compromisso na equipa.

Matriz de critérios

Na aplicação desta ferramenta a equipa começa por definir um conjunto de critérios de avaliação das oportunidades ou opções. Apresentam-se alguns exemplos comuns: dimensão de mercado, facilidade/rapidez de desenvolvimento, concorrência, competitividade de preço, know-how da empresa, carácter inovador, risco, potencial de retorno, coerência com estratégia da empresa, sustentabilidade, aproximação às tendências globais de mercado, adequação a mercados/públicos-alvo.

Para a hierarquização dos conceitos os elementos da equipa devem começar por atribuir um nível de importância a cada um dos critérios, procedendo posteriormente à votação do desempenho de cada oportunidade/opção segundo esses mesmos critérios. Desta forma é possível atribuir um valor ponderado a cada oportunidade e, através de um ranking, eleger aquela que for considerada mais relevante ou prioritária.



3.2.2. Identificação de necessidades latentes no mercado

No processo de desenvolvimento de um novo produto, ou na melhoria de um já existente, as empresas devem estabelecer contacto direto com os seus clientes, com aqueles que compram e usam os seus atuais produtos, bem como com os seus “não clientes”/potenciais clientes e potenciais utilizadores. Contudo, é também importante envolver os designados influenciadores, isto é, elementos que de alguma forma tenham capacidade de influência sobre o consumo de terceiros.

Este processo, pela sua preponderância, deve ser bem estruturado e envolver uma escuta aprofundada do grupo de pessoas envolvidas, idealmente por via de entrevistas, que possibilitem a identificação dos desejos e necessidades dos clientes, diretamente expressos e latentes. Nesta fase, deve também ser efetuada uma atenta observação comportamental para interpretar as reações, expressões, atitudes e posicionamento do cliente quando em contacto com o produto/serviço.

A partir das “vozes” extraídas do contacto com o grupo referido, deve ser feita a sua transformação em requisitos. Estes devem ser tratados para garantir que nenhum requisito relevante é excluído ou fica por satisfazer aquando do desenvolvimento do novo produto.

BOA PRÁTICA:

Herman Miller Inc.

A Herman Miller Inc. é uma empresa de mobiliário de escritório fundada em 1923 nos EUA. A Herman Miller lançou em 2006 uma nova solução de mobiliário de escritório - ‘*My Studio*’, já vencedora de inúmeros prémios.

Quando o *designer* projetou o ‘*My Studio*’, reinventou o paradigma dos sistemas existentes, combinando de forma criativa as características complexas e contraditórias do gabinete tradicional e do gabinete aberto.

Partindo da auscultação de clientes e utilizadores, no sentido de responder aos desejos de ambos os grupos, o seu objetivo foi otimizar a área de trabalho de forma a transmitir a sensação de espaço amplo e confortável. O produto foi uma Inovação bem-sucedida, cujo sucesso comercial se tem mantido.



a. Definição de mercado – clientes a escutar

Com uma oportunidade de mercado identificada, podem definir-se os diferentes tipos de clientes a escutar, devendo-se entender estes como o universo daqueles que de alguma forma se relacionam/irão relacionar com o produto/novo produto e com a empresa. A seleção criteriosa de um grupo de clientes a escutar é basilar para o desenvolvimento de um conceito de produto ganhador. Deve ser, portanto, identificada uma amostra que contemple elementos de vários grupos, com destaque para os seguintes:

- Clientes diretos da empresa/vendedores/distribuidores - envolver clientes satisfeitos e insatisfeitos, clientes com diferentes posicionamentos face às tendências de mercado e não clientes (clientes potenciais e ex-clientes);
- Utilizadores finais do(s) produto(s) - envolver utilizadores satisfeitos e insatisfeitos, utilizadores com diferentes posicionamentos face às tendências de mercado e não utilizadores (utilizadores potenciais e ex-clientes);
- Influenciadores – envolver pessoas ligadas ao setor, ou a um setor paralelo, cuja opinião tenha eco no consumidor e/ou no mercado.

Para estes grupos devem ser selecionadas, preferencialmente, pessoas que apresentem um comportamento de “*opinion makers*”, isto é, que tenham capacidade de antecipar o que poderá vir a ser um produto de grande consumo, que tenham uma capacidade acrescida de antecipar tendências e que sejam em regra pioneiros na utilização da novidade.

O número de entrevistados depende da qualidade/resultados das entrevistas, sendo que, normalmente, entre 20 e 30 são suficientes. A metodologia prevê que se realizem tantas entrevistas quantas necessárias, até que seja atingido um ponto em que de uma nova entrevista não resulte a identificação de mais requisitos expressos para o produto em causa. A experiência mostra que com 10 entrevistas realizadas é, geralmente, possível extrair já mais de 80% do que será o conjunto global de requisitos expressos.

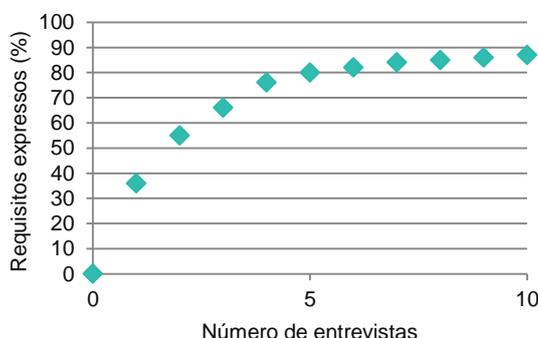


Figura 5. Relação entre número de entrevistas e requisitos.

Fonte: SPI, 2014.

b. Recolha de vozes dos clientes

Para aumentar a eficiência e objetividade do processo de recolha das vozes a ser efetuado é essencial definir claramente o objetivo e âmbito do estudo. As entrevistas devem ter um cariz exploratório e situar-se no espaço dos problemas e não no das soluções. Importa perceber o que o cliente precisa/deseja, quais são os problemas que identifica e o que considera ideal, pelo que devem ser colocadas questões abertas e ser dado espaço para que o entrevistado se expresse livremente, tentando explorar a motivação das posições manifestadas.

Passo 1 - Elaboração dos guiões de entrevistas



Devem ser elaborados 3 tipos de guiões para entrevistas direcionados para cada uma das tipologias de clientes a escutar. Assim, devem ser colocadas questões distintas a cada interveniente no processo de compra e utilização dos produtos, com vista à recolha de uma gama alargada de contributos. Desta forma, os guiões devem ser preparados de forma a permitir que as entrevistas sejam conduzidas da forma o mais livre possível, procurando visitar os aspetos relacionados com a utilização do produto (ou similar) no tempo passado, presente e futuro (ver figura 6).

O guião relativo aos vendedores/distribuidores deve centrar-se nos aspetos que estes valorizam nos seus fornecedores (produto, serviço), procurando fornecer pistas à empresa sobre como poderá melhorar o seu desempenho e obter a preferência destes agentes.

Nas entrevistas, o entrevistador não deve filtrar ou interferir na informação recolhida, nem condicionar a opinião dos entrevistados. O entrevistador deverá remeter-se para uma posição de escuta ativa, procurando apenas aprofundar alguns dos temas abordados pelos entrevistados, que se afigurem de maior interesse para o projeto. Torna-se assim possível identificar necessidades ou desejos latentes dos utilizadores.

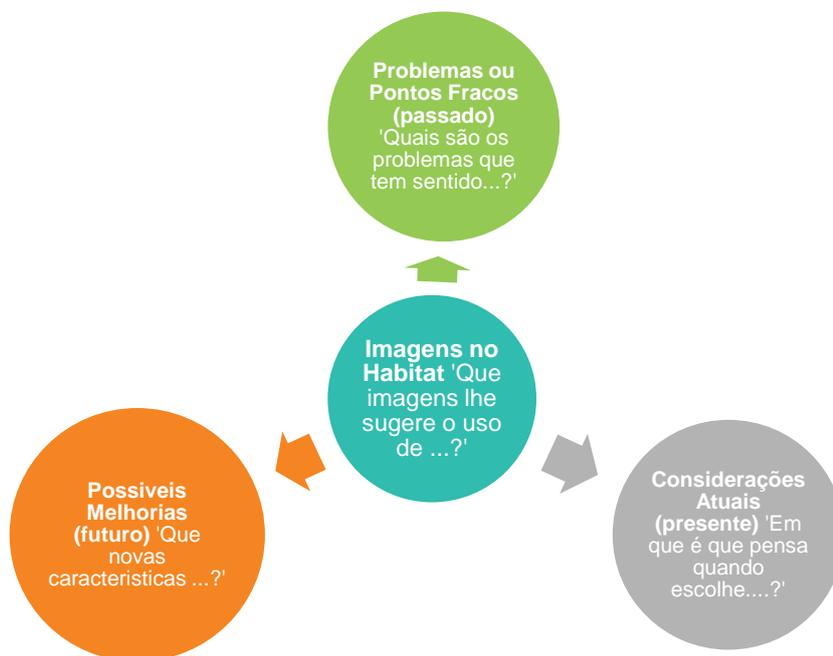


Figura 6. Campos a visitar no decorrer das entrevistas.

Fonte: SPI, 2014.

Passo 2 - Extração das vozes dos clientes

As entrevistas realizadas devem ser exaustivamente transcritas e analisadas a fim de extrair as denominadas “vozes de clientes”, isto é, afirmações que expressam as necessidades ou desejos manifestos e/ou latentes. A análise das vozes resultantes de entrevistas a distribuidores/vendedores podem ser tratadas separadamente, uma vez que, frequentemente, expressam muitos aspetos relacionados com o serviço associado aos próprios produtos da empresa. Caso sejam tratados isoladamente, os requisitos desse grupo devem seguir um canal próprio e isolado nos diferentes passos subsequentes.

Passo 3 - Transformação das vozes em requisitos

Após a extração de vozes dos clientes devem ser registados os “pontos-chave” e as “imagens” associadas a cada manifestação do cliente, para posteriormente proceder à definição dos requisitos correspondentes a cada item.

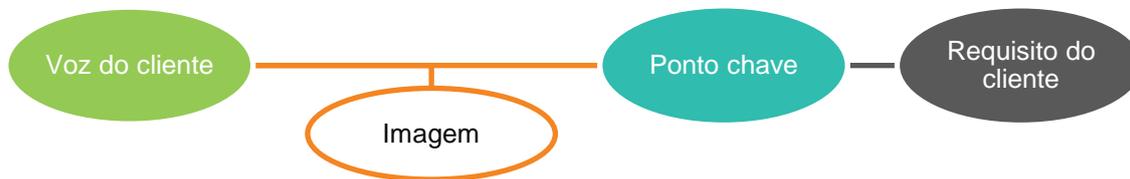


Figura 7. Transformação de vozes em requisitos dos clientes.

Fonte: SPI, 2014.

Os requisitos devem ser claros, específicos, definidos no espaço das necessidades e não impõem soluções. Assim, devem ser evitadas expressões tais como “deve”, “não”, “tem de” ou “e”. Os requisitos devem ser expressos no infinitivo e colocados na positiva, ainda que a “voz” tenha sido uma expressão na negativa (ex.: “não gosto das manchas” – requisito: “ter manchas”).

BOA PRÁTICA:

Royal Canin

A Royal Canin, fundada em 1967 em França, é uma empresa que se dedica ao desenvolvimento e produção de alimentos para cães e gatos. As inovações de produto na empresa são baseadas num processo que envolve os principais influenciadores, nomeadamente os veterinários, e suportados por avanços científicos resultantes das atividades de I&D internas. Identificando objetivamente os requisitos junto dos veterinários, que simultaneamente são clientes, a empresa tem desenvolvido produtos avançados nas áreas da precisão nutricional e nutrição aliada à saúde.



Os resultados traduzem-se em soluções nutricionais ajustadas e otimizadas para diferentes necessidades, que mesmo com um preço significativamente mais elevado que a concorrência, têm uma posição de liderança no mercado.

Como esta aposta contínua no DNP e com o seu foco nos requisitos, a marca disponibiliza uma gama de mais de 140 alimentos, incluindo produtos específicos para raças, portes, idades, estilos de vida, necessidades específicas, cuidados especiais e auxiliares no tratamento de algumas doenças.

c. Análise de requisitos

Tendo-se obtido um leque alargado de requisitos no passo anterior, é agora objetivo estruturá-los e submetê-los a uma avaliação qualitativa e quantitativa de forma a apurar a preponderância de cada um deles. O resultado desta atividade é a categorização de requisitos e a hierarquização da sua importância para o cliente.

Passo 1 - Hierarquização e estruturação dos requisitos dos clientes

Partindo da lista de todos os requisitos, os mesmos podem ser estruturados pela equipa. Para tal, sugere-se a realização de um *workshop* da equipa de projeto com o intuito de estruturar os requisitos dos clientes, tornando mais fácil a sua assimilação e tratamento posterior. Este *workshop*, no qual se sugere a aplicação do método KJ (também conhecido como “diagrama de afinidades”), deve ser aberto à participação de elementos exteriores à empresa, nomeadamente a clientes, parceiros, etc..

A partir da estruturação de requisitos, recomenda-se a construção dos respetivos diagramas de árvore que evidenciem a categorização dos mesmos, realizada pela equipa de projeto.

Passo 2 - Análise qualitativa dos requisitos

Nesta etapa, o objetivo é analisar qualitativamente os requisitos com o intuito de compreender de que modo contribuem para a satisfação ou insatisfação dos clientes. Para esta análise, sugere-se o recurso ao modelo de Kano, que permite a análise qualitativa de cada requisito e a sua classificação em categorias.

Passo 2.1 - Realização do questionário de Kano

O questionário de Kano é o método que se recomenda para obter uma adequada categorização dos requisitos dos clientes. Estes questionários dividem-se em duas secções:

- 1ª Secção: Análise de importância

Na primeira parte, os inquiridos devem ser convidados a classificar cada um dos requisitos segundo uma escala de importância. Para cada requisito, o inquirido deve responder se o considera pouco importante, importante ou muito importante.

Para mais informação sobre o método KJ consultar:

www.spi.pt/documents/books/inovint/ippo/cap_apresentacao.htm

- 2ª Secção: Análise funcional e disfuncional

Na segunda parte devem questionar-se os inquiridos sobre como se sentiriam face à ausência e presença de cada um destes requisitos (análise funcional e disfuncional). Para tal, sugere-se a colocação do seguinte par de questões para cada requisito, com a respetiva grelha de opções de resposta:

1a. Se o produto ..., como se sentiria?	1. Gosto 2. Tem de Ser 3. Neutral 4. Posso Tolerar 5. Não Gosto
1b. Se o produto não ..., como se sentiria?	1. Gosto 2. Tem de Ser 3. Neutral 4. Posso Tolerar 5. Não Gosto

Figura 8. Análise funcional e disfuncional de requisitos.

Fonte: SPI, 2014.

Conforme anteriormente referido no âmbito do tratamento das entrevistas, também os questionários de Kano podem ser segmentados para dois grupos: um respeitante aos requisitos de distribuidores/vendedores e outro para utilizadores/influenciadores.

O questionário deve ser distribuído junto dos elementos já entrevistados e de outros cuja opinião se considere pertinente. Em especial, no caso do questionário respeitante aos requisitos de utilizadores/influenciadores, este deve ser submetido a um universo mais abrangente do que aquele que foi envolvido nas entrevistas, pois quanto maior for esse universo, maior representatividade terão os resultados. Contudo, importa que este universo seja constituído por um número equilibrado/proporcional de representantes dos diferentes grupos de clientes identificados.

A resposta deve ser obrigatória para todas as questões de forma a garantir que os questionários sejam válidos para tratamento estatístico.

Passo 2.2 - Análise das respostas aos questionários de Kano

Na análise das respostas da 1ª secção deve ser calculada a média da pontuação obtida para cada requisito, de acordo com a seguinte escala:

- Pouco importante – 1 ponto
- Importante – 3 pontos
- Muito importante – 9 pontos

Relativamente à análise das respostas da 2ª secção, a classificação é obtida após um estudo das respostas relativas à presença e ausência de cada requisito, ou seja, de cada par de respostas (funcionalidade e disfuncionalidade) que dá entrada na matriz de tradução abaixo apresentada.

		Disfuncionalidade					Categorias de Requisitos
		1	2	3	4	5	
Funcionalidade	1. Gosto	Q	A	A	A	U	<u>O</u> brigatório <u>U</u> nidimensional <u>A</u> traente <u>I</u> ndiferente <u>Q</u> uestionável
	2. Tem de Ser	Q	I	I	I	O	
	3. Neutral	Q	I	I	I	O	
	4. Posso Tolerar	Q	I	I	I	O	
	5. Não Gosto	Q	Q	Q	Q	Q	

Figura 9. Matriz de tradução dos questionários de Kano.

Fonte: SPI, 2014.

O objetivo da utilização dessa matriz consiste na classificação de cada um dos requisitos dos clientes numa das seguintes 5 categorias possíveis: Obrigatório, Unidimensional, Atraente, Indiferente ou Questionável.

Da análise de todas as respostas, a categoria (O, U, A, I e Q) que mais se repetir deve ser considerada a categoria predominante para esse mesmo requisito. Uma vez classificados, a equipa de projeto deve prestar especial atenção aos requisitos classificados como Atraentes, Unidimensionais e Obrigatórios.

Através de um gráfico (figura 10) é possível visualizar o que representam estas classificações de requisitos dos clientes em termos de satisfação, nomeadamente:

- os requisitos atraentes são motivadores de uma evidente satisfação, ou seja, a sua presença é notada e valorizada pelos clientes, embora a sua ausência não seja necessariamente motivo de insatisfação. Como tal, estes devem ser incluídos em número proporcional ao que se pretender encantar/surpreender o cliente;
- os requisitos obrigatórios geram insatisfação caso não sejam cumpridos, mas não geram satisfação quando presentes. Assim, estes devem ser estritamente cumpridos;
- os requisitos unidimensionais geram uma satisfação proporcional à capacidade do produto, isto é quanto mais estejam presentes mais satisfação geram. Desta forma, o produto deve ser competitivo nestes aspetos.

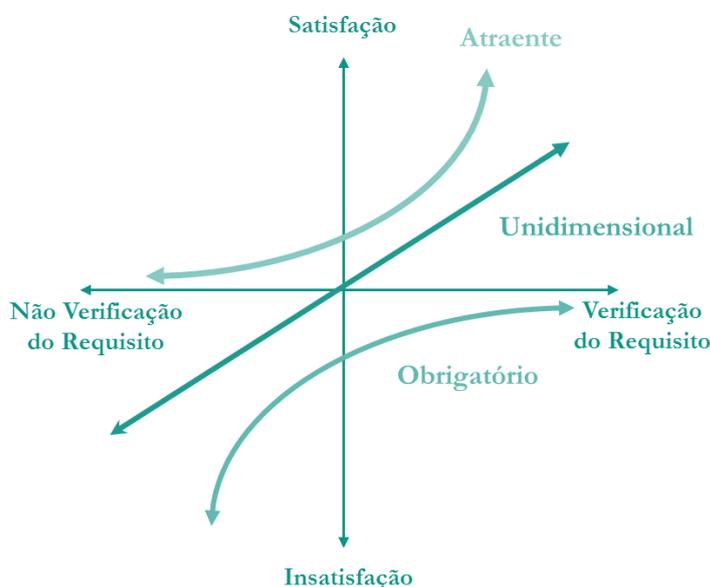


Figura 10. Representação gráfica da relação das categorias de requisitos com a sua verificação.

Fonte: SPI, 2014.

3.2.3. Geração de ideias/conceitos

Pelo cruzamento dos requisitos classificados como mais importantes com os Atraentes, Unidimensionais e Obrigatórios, obtemos os requisitos com maior relevância para o cliente. Nesta atividade deve ser estimulada a criatividade de forma a alcançar novos conceitos de produto que respondam a um máximo número de requisitos, especialmente aos mais relevantes. Para almejar conceitos de elevado potencial, a equipa de projeto deve ser o mais multidisciplinar possível, podendo envolver elementos externos à empresa (quando possível) e recorrer a ferramentas da criatividade que catalisem o processo.

Neste processo criativo o objetivo, numa primeira fase, consiste em gerar o maior número de ideias possível, devendo-se procurar abolir a tendência de julgamento, pois são, frequentemente, as ideias que se afiguram numa primeira análise como mais bizarras que originam conceitos verdadeiramente disruptivos. Por outro lado, o processo mental de julgamento e escolha é inerentemente emocional, por vezes até irracional. A solução que um indivíduo encontra para responder a determinada situação não é geralmente ótima, pois o pensamento criativo é reprimido pela conformação gerada ao serem encontradas as primeiras (possíveis) soluções para o problema. Este fenómeno é geralmente apelidado de *satisficing*. Para contrariar este tipo de comportamento tendencial, deve procurar-se criar um ambiente favorável para a geração de ideias, recorrendo a algumas ferramentas de criatividade.

BOA PRÁTICA:

Eaton Corporation

A Eaton Corporation é uma empresa do Reino Unido que desenvolve e fabrica geradores de energia hidráulica e sistemas de transporte de fluidos para a indústria aeroespacial, empregando um processo sistemático de avaliação e desenvolvimento de novos produtos. A abordagem da empresa ao DNP tem por base um processo de avaliação do ciclo de valor pelo qual todos os projetos são avaliados. Este processo identifica as variáveis que ajudam a definir o mercado-alvo, tais como: as tendências do mercado, as necessidades de curto e longo prazo, desejos dos clientes, o valor para os acionistas, entre outros. Esta avaliação preliminar é um precursor para qualquer Inovação e é vital para a capacidade de cumprir as metas ambiciosas de crescimento da empresa.

A Eaton estimula o processo pelo recurso às "cimeiras de Inovação" e "explosões de *design*". Estes últimos oferecem uma perceção mais profunda dos pensamentos e ideias geradas nas cimeiras de Inovação. Tal como as cimeiras de Inovação, os eventos dedicados ao *design* geralmente duram dois ou três dias. Enquanto as cimeiras de Inovação se focam na geração de ideias, as 'explosões de *design*' estão focadas na engenharia de produto.

O resultado final de um evento de *design* são ideias concretas sobre um novo produto, respetivo *design*, investimentos necessários e potenciais retornos associados a cada projeto. Tal como nas cimeiras de Inovação, nas 'explosões de *design*' são preparados relatórios para apresentação à gestão de topo da empresa.



Deste processo criativo deve ser possível recolher um conjunto alargado de conceitos, que posteriormente devem ser trabalhados, procurando eliminar repetições e estruturar os conceitos num diagrama de árvore por grupos/temas.

Apesar de, por vezes, nas empresas surgirem ideias espontâneas com potencial, os processos de DNP continuados requerem uma abordagem mais estruturada. É essencial para a criatividade a existência de alguns graus de liberdade, mas também alguma disciplina que assegure objetividade e consistência.

Seja qual for o nível de estruturação adotado, o processo criativo fundamenta-se em três princípios:

- Atenção: concentração na situação ou problema;
- Fuga: fuga/desvio do pensamento convencional;
- Movimento: mudança de contexto para gerar novos cenários imaginários.

Estas três ações mentais são os princípios base dos métodos de pensamento criativo. As diferenças entre os diversos métodos estão essencialmente na ênfase dada a cada um destes princípios e nas ferramentas usadas.

Existem diversas técnicas e métodos que podem ser utilizados para desenvolver o pensamento criativo. Algumas dessas ferramentas são apresentadas no anexo I.

3.2.4. Seleção de ideias/conceitos

Após ter definido e analisado qualitativamente os requisitos dos clientes e gerado múltiplos conceitos para novos produtos, a equipa de projeto encontra-se em condições de avaliar o conjunto de conceitos obtidos.

O passo seguinte visa clarificar e estruturar os conceitos/ideias que possam ser mais ambíguos e proceder à seleção sucessiva de conceitos, incluindo a fusão de alguns, anulação de repetições, entre outros. Num primeiro momento deve procurar-se reduzir o número de conceitos para um grupo inferior a vinte. Num segundo momento sugere-se a utilização do método MPM, anteriormente apresentado. Com este método, cada elemento da equipa poderá votar nos conceitos que considera serem merecedores de uma análise mais aprofundada, sendo eliminados os conceitos que não foram objeto de seleção por parte de qualquer elemento da equipa. Desta forma será possível assegurar decisões consensuais dentro da equipa, até se obter um grupo de conceitos mais reduzido (não deverão ser mais de 5 a 6 ideias/conceitos).

Após esta primeira seleção, sugere-se a aplicação da ferramenta “Matriz de Critérios”, cujo procedimento foi explicitado no âmbito do ponto “4.1.-b” deste manual. Através da aplicação desta ferramenta, serão definidas as prioridades e, assim, identificado(s) o(s) conceito(s) cuja implementação é considerada prioritária.

Após a seleção dos conceitos prioritários, nos casos em que tal seja aplicável, sugere-se a elaboração de protótipos ou “pretótipos” desses conceitos de produto para confrontação com o mercado. Nessa confrontação, onde se podem envolver os entrevistados e/ou outros elementos, será possível uma primeira validação do conceito gerado, numa fase prematura, e ainda recolher contributos para eventuais características a integrar no produto final.

Caso, neste processo, se verifique que o conceito não é bem acolhido pelo mercado, sugere-se desenvolver novamente uma sessão de geração de ideias (eventualmente com a participação de novos elementos) e a seleção das mesmas.

3.2.5. Características técnicas do produto

Selecionado e validado o conceito, o processo deve avançar para uma das fases mais importantes, isto é, a tradução dos requisitos do cliente em características do produto.

Os requisitos do cliente devem ser transcritos para a linguagem que a empresa emprega para descrever os seus produtos durante as fases de projeto, processo e produção. O objetivo é a transcrição de cada requisito do cliente numa ou mais características.

a. Design do produto



Com base nas conclusões retiradas da última etapa de trabalho (seleção de ideias) e no *feedback* recolhido aquando da apresentação ao mercado de protótipos ou pretótipos (caso tenha ocorrido), a equipa deve proceder ao desenvolvimento de uma proposta mais evoluída de *design*/estrutura/esquema do produto.

Neste processo importa que os elementos da equipa de *design*/desenvolvimento coloquem a componente subjetiva em segundo plano, evitando a aplicação de filtros e interpretações pessoais na conversão dos requisitos. Estes devem ter sempre como orientação, simultaneamente, os seguintes aspetos:

- Considerar os requisitos do cliente como foco, bem como o *feedback* sobre os protótipos ou pretótipos;
- Orientar o produto para a resolução de um problema;
- Considerar a viabilidade do produto previamente à sua produção (foco na relação custo x benefício);
- Selecionar os materiais mais adequados atendendo ao custo, processo de produção, utilização, etc.;

Para melhor proceder à definição das características técnicas do produto, sugere-se a utilização da ferramenta “**Casa da Qualidade do produto**” ou “**Matriz QFD**”. Esta permite, num único diagrama que resulta de um trabalho sistemático e multidisciplinar, definir as características técnicas do produto que melhor respondem aos requisitos dos clientes. Corresponde a um mapa conceptual onde é feito o cruzamento entre as diversas áreas funcionais necessárias para o estabelecimento do *design* do produto.

BOA PRÁTICA:

Magink Display Technologies Inc.

A Magink Display Technologies Inc., fundada em 2000, é uma empresa Israelita que desenvolve e fornece sistemas digitais de visualização. Os seus produtos incluem superfícies de exposição e exibição de imagem interior e exterior.

Esta empresa israelita, em colaboração com a *Mitsubishi Electric*, desenvolveu uma nova tecnologia que reflete a luz em cores diferentes quando aplicada uma pequena carga elétrica - sistema *Digital Ink*. O sistema, para aplicação *outdoor*, utiliza um tipo de álcool produzido sinteticamente para ajudar a exibição de imagens digitais. Quando os impulsos elétricos são aplicados ao material, o qual é aplicado numa fina camada sob um ecrã transparente, as suas moléculas mudam de forma e tamanho, formando imagens coloridas.

Esta tecnologia vem responder aos requisitos identificados junto do mercado (especialmente as empresas de publicidade), que manifestava o desejo de substituição do papel por uma alternativa digital, mas que simultaneamente fosse económica e com elevada definição (entre outros requisitos). A solução Digital Ink., corresponde a uma excelente tradução dos requisitos em características técnicas, pois é económica, quando comparada com os LCD, é de utilização mais “flexível”, quando comparada com um papel impresso, e responde à procura de um produto mais “eco-friendly”.



Casa da Qualidade

A Casa da Qualidade do produto conjuga duas partes: a parte horizontal, contém informação relativa ao cliente, e a parte vertical, contém a informação técnica do produto que responde aos desejos e necessidades do cliente (figura 11).

A parte horizontal da Casa da Qualidade é composta pelas seguintes submatrizes:

- *Requisitos dos clientes – desejos e necessidades de clientes (“O quê?”)*
- *Nível de importância – nível de importância que o cliente atribui aos seus desejos e necessidades*
- *Reclamações – reclamações dos clientes*
- *Avaliação competitiva realizada pelo cliente – como é que os clientes avaliam o produto da empresa em comparação com a concorrência.*

A parte vertical da Casa da Qualidade é composta pelas seguintes submatrizes:

- *Matriz de correlações – avaliação das correlações entre as características do produto*
- *Características do produto – conversão dos requisitos do cliente em características quantitativas e mensuráveis (“Como”)*
- *Matriz de relações – avaliação dos níveis de relação entre requisitos do cliente e as características do produto*
- *Avaliação competitiva técnica – avaliação pela empresa das características do produto em comparação com a concorrência*
- *Planeamento das características do produto – avaliação e definição de prioridades*
- *Especificações do produto – atribuição de especificações pela empresa para assegurar a sua competitividade (“Quanto”).*

Algumas das submatrizes (ou “Quartos”) poderão não ser aplicados, sendo que esta matriz deverá ter como output fundamental as especificações técnicas do produto, partindo dos requisitos dos clientes e do confronto com a concorrência.

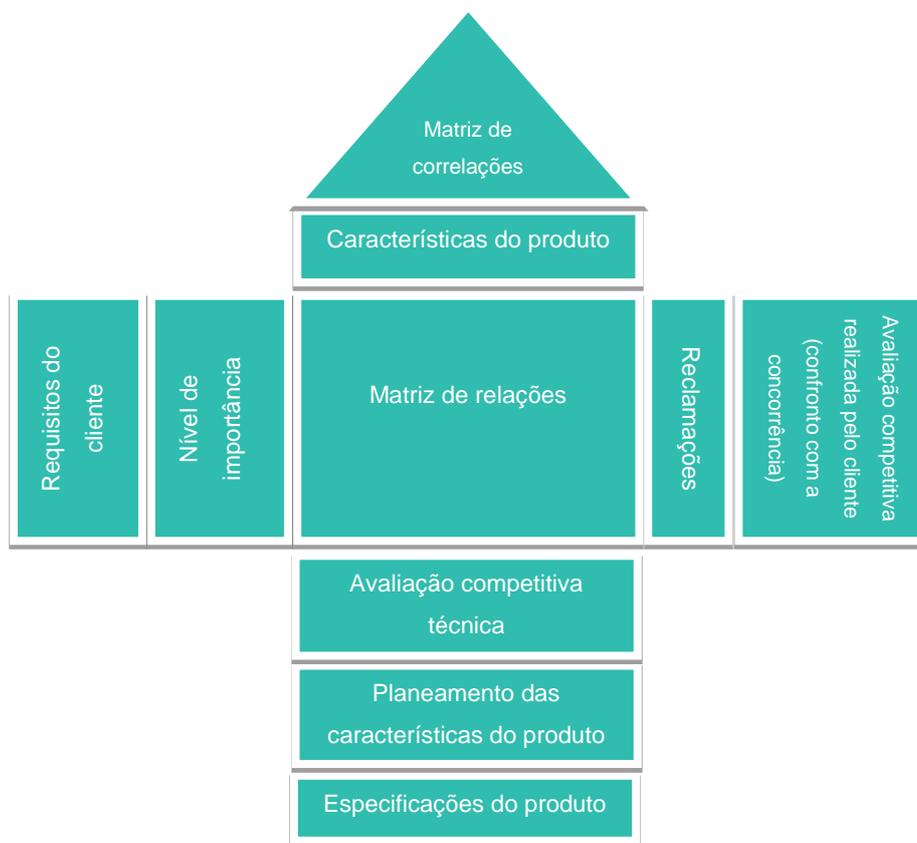


Figura 11. Casa da Qualidade.

Fonte: SPI, 2014.

b. Validação e lançamento do produto

Após o desenvolvimento do conceito, em que são definidas as características do ponto de vista do consumidor, e do planeamento do produto, em que são definidas as especificações técnicas, existem ainda etapas de engenharia de produto e de processo (incluindo o processo de produção). Estas sucessivas traduções de informação são sensíveis e não devem perder de vista os requisitos originais dos clientes.

A etapa de engenharia do produto corresponderá à transformação dos planos do produto em *blueprints* ou desenhos, depois em protótipo e, por fim, em partes e componentes efetivas. A esta etapa seguir-se-á a engenharia do processo, em que as ferramentas necessárias ao desenvolvimento do produto são concebidas, o plano estabelecido e definidas as tarefas de toda a etapa correspondente ao processo de produção.

Nesta fase, para a validação e lançamento do produto, é importante o desenvolvimento de um novo protótipo que possa ser submetido à avaliação de potenciais clientes. Neste processo devem, idealmente, ser envolvidos os elementos entrevistados na fase inicial, bem como outros clientes, com o objetivo de obter a classificação do

produto perante cada um dos requisitos elencados e de verificar os ajustes necessários. Este momento permite também averiguar o interesse despertado pelo produto desenvolvido e qual o valor que os clientes estariam dispostos a pagar pelo mesmo.

Após esta avaliação, devem ser feitos os necessários ajustes e submetidos a nova validação (se considerado necessário). Posteriormente, o produto reúne condições para avançar para o processo de produção.

Por fim, é necessário implementar todo o processo de lançamento de produto e respetiva estratégia de comunicação e marketing. A Casa da Qualidade dará importantes *inputs* para esta estratégia de comunicação, nomeadamente no Quarto “Avaliação competitiva realizada pelo cliente”.

BOA PRÁTICA:

Alpargatas

Lançadas em 1962 pela Alpargatas S.A., as Sandálias Havaianas destinavam-se a um segmento de mercado baixo, correspondendo a um produto de qualidade, que não deformava nem ganhava cheiros, mas com um preço baixo. Apesar de dominar o mercado, o produto começou a ser amplamente copiado pela concorrência e foi adquirindo uma imagem gradualmente menos positiva e associada a um produto para clientes de baixo nível de exigência, entrando em declínio após 32 anos de comercialização.



Analisando o mercado, as necessidades dos clientes e não clientes dos vários segmentos de mercado, a empresa avançou com uma estratégia de revitalização da marca. Esta passou pelo desenvolvimento de um novo produto para um novo segmento, nomeadamente as Havaianas Top, baseadas nas sandálias tradicionais, mas coloridas e monocromáticas. A nova linha incluiu o lançamento de cores de acordo com a tendência da moda, novas embalagens, novos canais de exposição/comercialização e forte comunicação para o novo consumidor alvo - classe média. Um dos pontos-chave da nova estratégia foi a aposta no lançamento do produto, com a alocação de expositores e pontos de venda diferenciados e mais apelativos, sugerindo um novo posicionamento e estimulando a compra por impulso.

As Havaianas Top foram responsáveis pela criação de uma nova unidade de negócios para as Sandálias Havaianas, constituída por equipas exclusivas para elaborar estratégias para a marca. Após o sucesso deste produto foram desenvolvidas outras linhas focadas em diferentes segmentos (crianças, surfistas, mulheres). A marca diversificou a sua gama, passando de uma única linha, durante os seus primeiros 32 anos de história, para 25 linhas, essencialmente linhas de maior valor acrescentado.

3.3. Planeamento de projetos de DNP

O desenvolvimento de novos produtos é um aspeto crítico para um crescimento bem sucedido, bem como para o aumento da rentabilidade da atividade das empresas. Assim, a aposta no DNP é crucial para a sustentabilidade e para um posicionamento de liderança de mercado.

Os processos de desenvolvimento de novos produtos devem ser geridos eficazmente, considerando a sua relevância estratégica para que se minimizem os riscos e se maximizem os resultados dos mesmos. Deve ser efetuado um cuidado planeamento para evitar que o DNP seja protelado indefinidamente no tempo e de forma a minimizar os custos desnecessários e se reduzam as hipóteses de fracasso.

De uma forma geral, importa que se aplique uma sucessão de passos devidamente mapeados, com recursos e ferramentas adequadas e facilitadoras, construindo assim um *pipeline* estruturado que contribua para que as empresas desenvolvam novos produtos com sucesso ou melhorarem produtos já existentes.

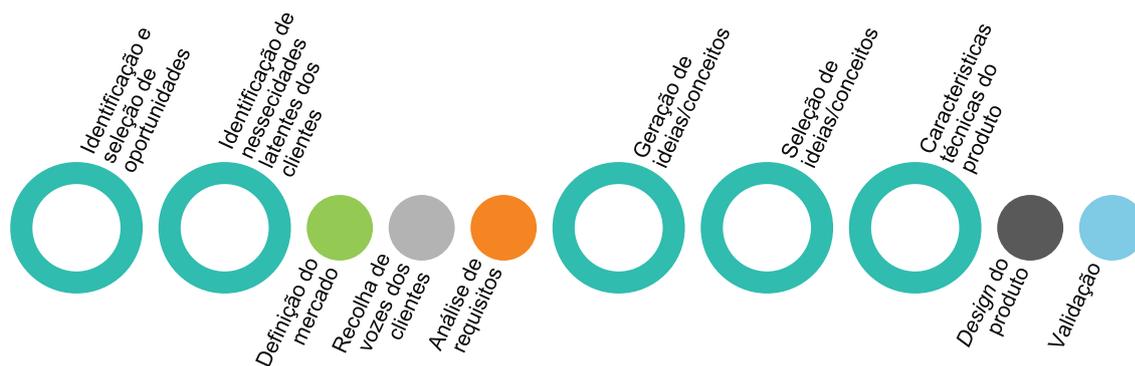


Figura 12. Pipeline do DNP.

Fonte: SPI, 2014.

Para o desenvolvimento de um novo produto, e de forma a garantir o seu sucesso ao longo do tempo, o *pipeline* apresentado deve ser acompanhado também pelo cumprimento dos determinantes de sucesso elencados no capítulo 3 deste manual.

Importa portanto que, respeitando a lista de determinantes de sucesso identificados, seja implementada a metodologia para a criação do novo produto de modo a que esta garanta a resposta a todos eles. O cumprimento de todos os determinantes de sucesso alicerçará todo o processo de desenvolvimento, reforçando as suas hipóteses de sucesso.

O DNP é tipicamente um processo de gestão difícil, essencialmente por duas razões principais: no início de um projeto o resultado e o trabalho que este vai requerer têm um grau considerável de incerteza e é um processo disruptivo, levando à alteração de processos que tinham já sido otimizados. Neste sentido, deverá ser criado um método que permita o planeamento de projetos de DNP, devendo ser garantido que o mesmo é aplicado para cada projeto.

Um plano/ficha de projeto deve incluir a seguinte informação:

- Objetivos e metas a alcançar;
- Descrição do projeto, incluindo a identificação do problema a resolver, da melhoria a introduzir, da vantagem competitiva ou dos benefícios expectáveis;
- Identificação da equipa, entidades a envolver (*stakeholders*), recursos necessários e prazos estimados para a realização do projeto, mencionando os resultados esperados (*milestones*);
- Atividades de verificação e validação, incluindo, quando apropriado, critérios de revisão, seleção e aprovação de resultados;
- Documentação das disposições relativas à proteção da propriedade intelectual (de acordo com as regras a definir pela empresa);
- Fontes de financiamento.

Salienta-se ainda que sempre que existam atrasos na planificação dos projetos, os mesmos devem ser registados e justificados, por exemplo, através da inclusão de um campo de “registo de ocorrências” na ficha de projeto. Sempre que haja alterações ao planeamento ou na equipa de projeto estas devem ser identificadas e documentadas.

Sugere-se que, no final de cada projeto, seja realizada uma análise formal do mesmo, com o desiderato de aferir os resultados alcançados/conhecimentos adquiridos, a concretização dos objetivos inicialmente estipulados, sucessos, insucessos/problemas e lições a reter.



04.

Bibliografia

Bibliografia

- CCDRC. (2014). *CRER 2020*. Obtido em fevereiro de 2014, de Documentação Regional: <http://crer2020.ccdrc.pt/index.php/crer2020/documentacao/documentacao-regiao>
- Comissão Europeia. (16 de maio de 2010). *Iniciativas Emblemáticas*. Obtido em março de 2014, de Europa 2020: http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/flagship-initiatives/index_pt.htm
- DGEEC. (2014). *Inovação (CIS)*. Obtido em Julho de 2014, de Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência: <http://www.dgeec.mec.pt/np4/207/>
- European Union. (2012). *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS3)*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- European Union. (2014). *Innovation Union Scoreboard*. Belgium: Publications Office of the European Union.
- European Union. (2014). *Regional Innovation Scoreboard*. Belgium: Publications Office of the European Union.
- IAPMEI. (2014). *Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas e ao Investimento*. Obtido em Julho de 2014, de FINCRESCCE: www.iapmei.pt/iapmei-mstplindex.php?msid=6
- INE. (2012a). *Anuário Estatístico da Região Centro*. Lisboa: INE.
- INE. (2012b). *Anuário Estatístico da Região Alentejo*. Lisboa: INE.
- INE. (2014). *Instituto Nacional de Estatística*. Obtido em julho de 2014, de <http://www.ine.pt/>
- IPAC. (2014). *Instituto Português de Acreditação*. Obtido em Outubro de 2014, de Base de Dados Nacional - Sistemas de Gestão Certificados: http://www.ipac.pt/pesquisa/pesq_empcertif.asp
- QREN. (2012). *A política de coesão no período de programação 2014 - 2020*. (QREN) Obtido em outubro de 2013, de Quadro de Referência Estratégico Nacional: http://www.qren.pt/np4/2014_2020
- REIS, FERNANDA. (2007). *O Ciclo de Vida do Produto e as Estratégias de Mercado na Gestão de Marcas – Sandálias Havaianas – Um Estudo de Caso*. Minas Gerais: UFJF, Engenharia de Produção.
- BDD. (2008). *A Step-by-Step Approach to Developing Your Next New Product or Service - Blue Paper*: Eagle. <http://www.hermanmiller.com/>
- http://ibscdc.org/Case_Studies/Innovation%20and%20New%20Product%20Development/IPD0031B.htm

<http://www.mundodasmarcas.blogspot.pt/2009/11/royal-canin.html>

<http://www.royalcanin.pt/>

http://www.ibscdc.org/Case_Studies/Innovation%20and%20New%20Product%20Development/IPD0016.htm

<http://www.magink.com/>

<http://imagensdemarca.sapo.pt/temas-especiais/angola-marca/pura-junior-a-agua-para-jovens-e-criancas-em-angola/>

<http://refriango.com/>



Anexos

Anexo 1 - Ferramentas da Criatividade

Existem diversas técnicas e métodos que podem ser utilizados para desenvolver o pensamento criativo e, com isso, gerar mais e melhores ideias. Apresentam-se de seguida algumas das ferramentas cuja aplicação se revela mais simples e, em regra, geradora de resultados positivos:

➤ **Redefinição do problema**

A definição do problema é reconhecida como um dos mais importantes passos para alcançar uma boa solução. Uma incorreta definição do mesmo pode levar a solucionar problemas errados, originando perdas de tempo e dinheiro. Os melhores elementos para a resolução de problemas são aqueles que são capazes de os olhar de novas formas e perceber as suas diferentes vertentes ou possíveis interpretações. O modo como se definem os objetivos e se analisa o problema influencia a forma como se aborda a situação e os resultados obtidos. Frequentemente, a definição adotada determina totalmente as ações tomadas para obter a solução.

Como tal, nos casos onde a apresentação de soluções/ideias não está a ser intensa, uma boa forma de resolver um problema é resolver um ligeiramente diferente, redefinindo o assunto em debate. Este processo pode ser conseguido através da manipulação do tema, hierarquizando o problema ou combinando palavras-chave.

➤ **Pensamento lateral**

O pensamento lateral pode ser definido como uma heurística para solução de problemas em que se tenta olhar para o problema de vários ângulos, ao invés de o enfrentar de forma linear. Assim corresponde a um processo não linear de raciocínio, para avaliar suposições, mudar perspetivas e gerar novas ideias.

Esta técnica consiste em introduzir uma provocação numa determinada altura de uma sequência convencional através da inversão da forma habitual de fazer as coisas. O objetivo da não conformidade do pensamento reside na exploração das suas provocações, por mais despropositadas que sejam, já que podem conduzir-nos a uma forma completamente diferente de resolver um problema.

Redefinição do problema

1. Escrever uma primeira definição bastante concisa e objetiva num Post-it.

2. Responder às seguintes questões:

a. Quais são outras formas mais subjetivas e latas de redefinir este problema?

b. Porque é que eu me devo preocupar com este problema?

c. Quais são os objetivos não imediatos que se pretendem atingir?

3. Várias redefinições do problema, escritas em post-it e que são muito diferentes no grau de subjetividade.

4. Rearranjar desde a definição mais ampla e subjetiva até à mais restrita e objetiva

5. Utilizar 2 ou 3 destas definições na fase de imaginação

O pensamento lateral pode gerar ideias interessantes que são posteriormente transferidas para o universo convencional. Esta técnica permite solucionar problemas através de uma abordagem criativa, usando ideias que não sejam imediatamente óbvias ou sigam a lógica tradicional. Há várias ferramentas de criatividade baseadas no conceito de pensamento lateral e que ajudam a olhar o problema sob novas perspetivas, como o “Questionamento de Suposições”, “Outros Pontos de Vista”, “Leque Conceitual” e “SCAMPER”.

➤ Analogias

A experiência e o conhecimento adquirido orientam e influenciam as nossas ações. Recorre-se frequentemente à informação armazenada no cérebro para que esta ajude a tomar uma decisão em dada situação, ou a agir da forma mais eficiente. Uma analogia é uma comparação entre coisas que são essencialmente dissimilares mas que, pelo processo de analogia, podem ter algumas semelhanças.

Quando se usam analogias para resolver um problema, procuram-se aspetos relacionados – um do problema que está a ser tratado e um outro de um campo totalmente não relacionado. Ao encontrar a relação entre eles, encontra-se uma nova ideia de resolução para o problema. A Analogia deve ser focada no cerne do problema.

Há quatro formas diferentes de analogias:

- Analogias diretas
- Analogias aleatórias forçadas
- Excursões
- Teatralização

Analogias diretas

Tentar identificar algum princípio ou conceito de uma situação externa e que possa ser adaptada à situação com que a equipa se depara para resolver o problema.

Metodologia:

1. Identificar qual a essência fundamental do problema
2. Listar o que, ou quem é que lida com uma situação semelhante ao problema
3. Estudar detalhadamente como esse problema é ultrapassado por quem o vive e adaptá-lo ao problema que se pretende resolver.

Analogias aleatórias forçadas

Combater a tendência natural para não ver qualquer relação útil entre as duas situações.

Metodologia:

1. Seleciona-se aleatoriamente um termo de uma lista de “mundos paralelos”
2. Forçando uma analogia entre o mundo paralelo e os conceitos e realidades que a palavra sugere a cada membro da equipa, tentando adaptá-los à situação real.

Excursões

Utilização de imagens objetivas e impessoais para descrever o problema.

Metodologia:

1. Efetuar uma excursão real ou virtual a um espaço distante da realidade (a um jardim zoológico, ao circo, a um centro comercial, etc.)
2. Procurar deliberadamente situações que se possam relacionar com o problema atual
3. Forçar a analogia.

Teatralização

Fugir às leis e normas estabelecidas apelando à irracionalidade, fugindo de regras convencionais.

Metodologia:

1. Selecionar várias personagens (pessoas, animais, etc.)
2. Usar emprestados os seus vales mentais e imaginar como seria que eles solucionariam o problema.

➤ Mapa Mental

Técnica em que um diagrama é utilizado para representar ideias/palavras ligadas ou organizadas em torno de determinado assunto.

A construção do mapa mental é feita de forma intuitiva, através da classificação das ideias por ramos ou grupos. Assim, as diretrizes são fáceis de memorizar e rápidas de consultar. Esta representação esquemática permite a fácil visualização e estruturação de ideias, essencial à resolução de um problema ou à tomada de uma decisão.

Elaboração do mapa mental:

1. Escrever a palavra-chave ou desenhar uma imagem sobre a questão a resolver/assunto no centro de uma folha
2. A partir dessa palavra/imagem, irradiar informações relacionadas através de linhas
3. Utilizar imagens, símbolos ou códigos
4. Manter o mapa mental claro, utilizando uma hierarquia ou ordem coerente.

➤ **Brainstorming**

Técnica criativa de grupo que incentiva a total libertação da atividade mental, sem restrições, para a geração de um grande número de ideias com vista à solução de um problema. O *brainstorming* pode ser feito a nível individual, embora, em regra, tal limite os seus resultados. O processo coletivo é, em regra, muito mais rico pois propicia um processo sucessivo de criação sobre as ideias geradas por terceiros.

Passos a seguir após apresentação do problema/questão:

1. Incentivar os participantes a contribuir com o maior número de ideias (quantidade em vez de qualidade)
2. Não permitir que as ideias sejam criticadas ou comentadas
3. Proporcionar um clima de confiança e boa disposição, para que ninguém se sinta inibido de apresentar ideias, mesmo que pareçam inadequadas
4. Nomear um elemento para registo das ideias geradas
5. No final, priorizar e analisar as ideias, gerando uma discussão em torno da resolução do problema.

➤ **Os 6 Chapéus do Pensamento**

Técnica que permite criar um processo de pensamento lateral simples e eficaz num grupo de trabalho, ajudando a que a tomada de decisão seja feita de forma mais criativa. Cada membro do grupo deve separar o seu pensamento em seis funções distintas. Ao usar e trocar mentalmente de chapéu, os elementos conseguem, durante uma discussão, focar facilmente os seus pensamentos e planear o raciocínio de forma mais detalhada e consistente.

Funções por chapéu:

-  Branco – Questões: considerar apenas a informação disponível, apenas os factos.
-  Amarelo – Otimismo: explorar o lado positivo da situação, identificando benefícios e procurando a harmonia.
-  Vermelho – Emoções: expressar emoções e sentimentos; partilhar medos, gostos e ódios.
-  Verde – Criatividade: explorar possibilidades, alternativas e novas ideias; oportunidade para provocação ou instigação.
-  Preto – Críticas: identificar falhas, erros e barreiras; ser o advogado do diabo.
-  Azul – Gestão: controlar todo o processo de pensamento; impor regras.

Sociedade Portuguesa de Inovação

Dezembro 2014

CEC-CCIC/IPP | dezembro 2014 | PR-02445

