

Avaliação Estratégica do Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN) 2007-2013



OBSERVATÓRIO DO QREN



SECRETARIA-GERAL
MINISTÉRIO DAS FINANÇAS

Concurso Público Nº 007OBS2012

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DO QREN – LOTE 3

RELATÓRIO FINAL REVISTO

09 de outubro de 2013

ÍNDICE

EQUIPA TÉCNICA	7
1. SUMÁRIO EXECUTIVO	8
1. EXECUTIVE SUMMARY	15
2. INTRODUÇÃO	22
3. ÂMBITO E OBJETIVOS DE AVALIAÇÃO	24
4. METODOLOGIA.....	28
4.1. O roteiro e os princípios.....	28
4.2. Os métodos	31
4.2.1. Inquirição aos promotores de projetos.....	31
4.2.2. Outros tratamentos quantitativos	34
4.2.3. Análise documental.....	34
4.2.4. Painéis de Discussão.....	36
4.2.5. Estudos de caso	38
5. RESPOSTA ÀS QUESTÕES ESPECÍFICAS DE AVALIAÇÃO	38
5.1. Efeito-massa	38
5.2. Efeito-investimento.....	44
5.3. Efeito-competências	50
5.4. Efeito-desempenho.....	59
5.5. Efeito-competitividade.....	68
6. RESPOSTA ÀS QUESTÕES TRANSVERSAIS DE AVALIAÇÃO	75
6.1. Impactos.....	75
6.2. Pertinência de públicos e de territórios-alvo	82
6.2.1. As intervenções têm privilegiado os grupos de beneficiários/destinatários que representam desafios mais prementes e para os quais os impactos podem ser mais significativos?	82
6.2.2. As intervenções têm privilegiado os territórios que representam desafios mais prementes e para os quais os impactos podem ser mais significativos?.....	84
6.3. Impactos e custos associados	92
6.4. Recursos financeiros versus desafios estratégicos	95
6.5. Eficiência, eficácia e utilidade das intervenções.....	97
6.5.1. Eficiência	97

6.5.2. Eficácia.....	98
6.5.3. Utilidade	100
7. CONCLUSÕES, TEMAS PARA REFLEXÃO E RECOMENDAÇÕES	102
7.1. Conclusões.....	102
7.2. Temas para reflexão.....	113
7.3. Recomendações	115



ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – INSTRUMENTOS DE INTERVENÇÃO QREN E QUESTÕES DE AVALIAÇÃO ESPECÍFICAS...	26
Tabela 2 – Inquirição e respostas no âmbito da avaliação contrafactual	31
Tabela 3 – PROJETOS APOIADOS E DATAS DE OBSERVAÇÃO DE EFEITOS	33
Tabela 4 – Amostra que respondeu à inquirição de projetos com informação de encerramento em 31.12.2012.....	34
Tabela 5– Elementos de análise documental.....	35
Tabela 6 – Dimensões analíticas dos PAINÉIS DE DISCUSSÃO	36
Tabela 7 – Dimensões analíticas dos estudos de caso	38
Tabela 8 – Existência de estruturas de I&DT antes e depois do projeto	40
Tabela 9 – Projetos apoiados com informação de encerramento 31.12.2012 – I&DT E INOVAÇÃO	45
Tabela 10 – Projetos apoiados com informação de encerramento 31.12.2012 – SI QUALIFICAÇÃO PME	46
Tabela 11 – Categorias de investimento em inovação	47
Tabela 12 – Categorias de investimento em inovação por SI	48
Tabela 13 – Despesas de investimento em atividades de internacionalização	49
Tabela 14 – Escalões de despesas de investimento em internacionalização	49
Tabela 15 –Variação da massa de trabalhadores qualificados por atividades de I&DT, inovação e internacionalização por regime de incentivos	50
Tabela 16 - Criatividade e competências em empresas com atividades de inovação – CIS 2010 (a)	53
Tabela 17 – Indicadores de realização / resultado COMPETE relacionados com o efeito-competências	54
Tabela 18 – Indicadores PO Regionais relacionados com o efeito-competências (2007-2011)	54
Tabela 19 – Comportamento do VAB e dos Postos de Trabalho nos projetos apoiados e com informação de encerramento	60
Tabela 20 - Escalões de variação (%) do volume do negócio internacional por SI	61
Tabela 21 – Evolução do peso do negócio internacional no negócio total nos projetos apoiados .	62
Tabela 22 – Intensidade exportadora - PORDATA	63

Tabela 23– Evolução da autonomia financeira das empresas com projetos apoiados	64
Tabela 24 - Resultados de Atividades de inovação processo.....	65
Tabela 25– Resultados de Atividades de Inovação produto	65
Tabela 26 - Aprofundamento e geração de novas estratégias de inovação na empresa	66
Tabela 27– (IN) EXISTÊNCIA DE ESTRUTURAS PRÓPRIAS DE COMERCIALIZAÇÃO NO EXTERIOR	67
Tabela 28 - Escalões de variação da produtividade (VBP/PT).....	69
Tabela 29 - Escalões de variação da produtividade (VAB/PT) por SI	70
Tabela 30 – Variação % da produtividade aparente do trabalho 2007-2010, a preços correntes, CAE 2 dígitos.....	70
Tabela 31 – Indicadores de esforço de vendas nos principais mercados de internacionalização ...	72
Tabela 32 – Variação dos postos de trabalhos qualificados e engenheiros	73
Tabela 33 – Projetos de I&DT na região de Lisboa - Variação da produtividade aparente do trabalho (%).....	86
Tabela 34– Projetos de I&DT na região de Lisboa - Variação do peso do negócio internacional (%)	86
Tabela 35 – Incentivo médio dos projetos com informação de encerramento em 31.12.2012	93
Tabela 36 – Dificuldade /Facilidade técnica de acesso ao apoio concedido	98
Tabela 37 – Utilidade atribuída ao apoio concedido	101

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Incidência das Altas Qualificações na Força de Trabalho por País.....	52
Gráfico 2 – Portugal EU Innovation scoreboard 2011.....	52
Gráfico 3 – <i>Produtividade Total dos fatores (taxa de variação %)</i>	78



EQUIPA TÉCNICA

António Manuel Figueiredo (QP) – Coordenação global do trabalho

António Oliveira das Neves (IESE) – Co-coordenação das atividades do consórcio

Vítor Corado Simões (ISEG – IESE) – Consultor principal do estudo de avaliação

Isabel Leal (QP) – Análise documental e tratamento de bases de informação

Carla Melo (QP) – Análise documental e tratamento de base de dados de projetos com informação de encerramento no sistema de incentivos

Gisela Ferreira (IESE) – Análise documental

Manuel Mira Godinho (ISEG-IESE) – Consultor do estudo de programação

Sandro Mendonça (ISCTE – IESE) – Consultor do estudo de avaliação

Rui Azevedo (QP) – Consultor para o painel de discussão das infraestruturas de base tecnológica

Carlos Fontes (QP) – Organização e tratamento do processo de inquirição

Jan Fagerberg (University of Oslo) – Consultor internacional do projeto

Nota:

Face à equipa técnica inicialmente prevista, há que assinalar as seguintes ocorrências:

- A não concretização do exercício de análise contrafactual determinou a não participação do investigador Phd Hugo Figueiredo e do especialista internacional Roberto Fontana;
- As tarefas para as quais estava prevista a intervenção da Susana Nascimento foram executadas numa fase que colidiu com a programação de actividades do processo de Doutoramento em curso;
- A conclusão do trabalho de doutoramento na Holanda do Doutor Luís Carvalho determinou a sua substituição pelo Dr. Rui Azevedo;
- Não foi possível assegurar a participação no painel de especialistas do Professor Keith Smith.

1. SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente estudo de avaliação tem por objeto uma das dimensões do QREN selecionadas para a avaliação estratégica da programação 2007-2013, relacionada com os instrumentos de política pública de apoio à inovação e à internacionalização (IPPII) das empresas. Estes instrumentos de política pública assumem uma forte centralidade no contributo que o QREN se propõe proporcionar para desígnios estratégicos da programação como são o fomento da produção de bens e serviços transacionáveis no âmbito de uma mudança da afetação de recursos de capital e de trabalho, o aumento da incorporação de conhecimento e tecnologia na estrutura produtiva portuguesa e o favorecimento de um perfil de especialização produtiva menos vulnerável aos efeitos negativos da globalização e aos riscos da integração na zona euro. Tais instrumentos resultam fundamentalmente da intervenção de uma diversidade de programas operacionais FEDER (COMPETE, PO Norte, PO Centro, PO Lisboa, PO Alentejo, PO Algarve) e envolvem a participação de algumas tipologias de intervenção FSE proporcionadas pelo POPH.

O estudo consistiu na resposta a um conjunto diversificado de questões de avaliação específicas (efeito-massa, efeito-investimento, efeito-competências, efeito-desempenho e efeito-competitividade da aplicação dos IPPII) e transversais (impacto, pertinência de públicos e territórios beneficiários, relação impactos-custos, pertinência dos recursos financeiros e eficiência, eficácia e utilidade dos apoios).

A abordagem metodológica a este conjunto de questões de avaliação foi suportada por uma triangulação de fontes e métodos de recolha e sistematização de informação que envolveu essencialmente: (i) tratamento de análise documental; (ii) informação objetiva decorrente de exploração de fontes do sistema de informação QREN e de um processo de inquirição a promotores de projetos; (iii) informação qualitativa sistematizada essencialmente a partir de 4 painéis de discussão com *stakeholders* e dois estudos de caso. A base de informação anteriormente referida tem duas componentes: (i) a base de 3.019 projetos apoiados com informação de encerramento reportada a 31.12.2012 com apuramentos especiais do sistema de informação realizados pela estrutura técnica do COMPETE para projetos de SI I&DT individuais, SI Inovação - Inovação Produtiva e Empreendedorismo Qualificado e SI Qualificação PME Projetos individuais e em cooperação; (ii) a inquirição complementar realizada pela equipa de avaliação a partir daquela Base de Dados.

Do ponto de vista metodológico, o estudo de avaliação não conseguiu concretizar o previsto exercício de avaliação contrafactual segundo a metodologia do *exact matching*, por razões devidas essencialmente a dificuldades encontradas no processo de inquirição, reveladores de um fenómeno de “fadiga de inquirição” expresso pelas empresas. A inquirição a empresas promotoras de projetos apoiados e não apoiados para suporte ao exercício de avaliação contrafactual não correspondeu, assim, às expectativas, tendo-se traduzido em taxas de resposta muito baixas. Isso resultou tanto do facto do número de respostas conseguidas das empresas não apoiadas ter sido muito reduzido, como, algo incompreensivelmente, da taxa de resposta entre as empresas apoiadas ter sido também muito insuficiente, sobretudo quando comparado com os resultados da inquirição geral a todos os promotores de projetos. A inexistência de evidência contrafactual relativiza o estabelecimento de relações de causalidade rigorosa entre os resultados obtidos e a intervenção dos IPPII sob avaliação, embora a triangulação de fontes de informação atrás referida e sobretudo o tratamento combinado dos 3.019 projetos com informação de encerramento e da inquirição complementar que foi realizada a esses projetos permitem considerar que a base trabalhada pelo estudo de avaliação é suficientemente robusta. Estando em causa a dimensão estratégica do QREN nas matérias da inovação e da

internacionalização das empresas, os resultados da presente avaliação devem ser necessariamente cruzados com os resultados de outras avaliações já concluídas ou ainda em curso, designadamente da avaliação intercalar do COMPETE, da avaliação dos *clusters* e polos de competitividade e com a avaliação intercalar de alguns PO regionais, particularmente dos PO Norte e Centro, mas também do InAlentejo entretanto concluída.

Para além dos desenvolvimentos analíticos que a resposta a cada uma das questões de avaliação implicou, o estudo de avaliação sistematiza nos seus capítulos finais um conjunto de conclusões e recomendações. As primeiras são organizadas em três dimensões: conclusões transversais, conclusões decorrentes da resposta às questões específicas de avaliação e conclusões inerentes às questões transversais de avaliação. O capítulo de recomendações é organizado segundo o seguinte modelo: (i) identificam-se conclusões que fundamentam propostas de recomendação; (ii) formulam-se as recomendações preconizadas; (iii) apresenta-se a forma de operacionalizar a sua concretização; (iv) identificam-se, finalmente, as entidades destinatárias e sobre as quais poderá recair a operacionalização das recomendações apresentadas.

Este sumário executivo incide sobretudo sobre os capítulos de conclusões e recomendações, tendo em conta a sua relevância para a preparação do próximo período de programação.

Entre as conclusões de natureza transversal ao estudo de avaliação, destacam-se pela sua relevância as seguintes:

- O sistema de políticas públicas de apoio à inovação e internacionalização das empresas cofinanciadas pelo QREN, consubstanciada no sistema de IPPII, atingiu um elevado estado de maturidade, em termos de afinamento, integração e diversidade de instrumentos;
- Essa maturidade, que capitaliza a aprendizagem de períodos de programação anteriores e apresenta um amplo reconhecimento entre os atores interessados é suportada pela estabilização de um conceito sistémico claro e consistente de competitividade empresarial, combinando intervenções dirigidas ao miolo organizacional das empresas e à sua envolvente;
- O referido sistema de IPPII está melhor adaptado ao contexto das regiões de convergência Norte e Centro, que constituem os territórios com mais ampla absorção dos apoios proporcionados, sendo necessário operacionalizar modelos de programação para as restantes regiões (Alentejo, Algarve e Regiões Autónomas) que tenham em conta a necessidade de uma maior indução/capacitação da procura dos apoios; a região de Lisboa assumiu uma boa prática de direcionar o volume reduzido de apoios de que dispôs para os incentivos às atividades de I&DT;
- A maturidade do sistema não pode também ser dissociada da boa prática de constituição de uma rede de gestão dos sistemas de incentivos, envolvendo estruturas técnicas de PO e organismos intermédios com intervenção na aprovação de incentivos às empresas; a avaliação conclui que essa boa prática colaborativa, pouco comum na administração pública portuguesa, pode ser alargada a outros IPPII que não apenas os três sistemas de incentivos;
- Num sistema de IPPII caracterizado pela sua maturidade e integração, a avaliação identificou três domínios de menor efetividade de resultados: (i) a ausência na programação de apoios consistentes à demonstração e disseminação de resultados de projetos, designadamente na área do I&DT; (ii) a existência de desconformidades entre os mecanismos de financiamento à pré-incubação e incubação de projetos de base tecnológica e as necessidades reveladas pelos promotores; (iii) a atomização ainda existente na oferta de atividades de incubação de base

tecnológica, apesar dos esforços de seletividade de apoios que a programação 2007-2013 estabeleceu e que faz reacear pela consistência dos recursos operacionais e de expertise que existam a montante dessas infraestruturas;

- A avaliação identifica como contributo relevante da programação os apoios proporcionados a entidades do SCTN e a associações empresariais do ponto de vista dos resultados alcançados em matéria de intermediação da política pública de inovação e internacionalização; esses resultados traduziram-se na disseminação dos IPPII pelo tecido de PME e, face à maturidade dos projetos dessas entidades, há condições para os explorar na futura programação, segundo modelos de apoios indexados à produção de resultados; essa opção de continuidade seletiva pode assegurar que as referidas relações dessas entidades com as PME possam traduzir-se futuramente em relações de mercado de prestação de serviços;
- Nas componentes de programação não ligadas aos sistemas de incentivos, a avaliação regista o contributo relevante para a estruturação futura de sistemas regionais de inovação no Norte e Centro que, numa lógica de valorização de estratégias de rede não necessariamente vinculadas aos limites das NUTS II, podem constituir matéria-prima de grande valia para a estruturação de estratégias de especialização inteligente no próximo período de programação; na região do Alentejo, há que registar a criação embrionária de condições para um futuro sistema regional de inovação;
- A programação 2007-2013 fica associada a um reforço significativo da dinâmica de evolução da I&D empresarial, traduzido numa forte procura aos apoios às atividades de I&DT, projetos individuais e em copromoção e no registo de uma dinâmica acrescida de articulação entre as entidades do SCTN e as PME. Face a este incremento das atividades de I&D empresarial, a avaliação concluiu que tais apoios devem ser integrados com os incentivos fiscais à I&D empresarial segundo uma estratégia integrada, tendo em conta que estes últimos estão limitados em termos de seletividade setorial por força da legislação comunitária das ajudas de estado. Não pode, entretanto, ignorar-se que o alargamento da frente de atividades de I&D empresarial continua a ser tributária do processo de mudança estrutural da economia portuguesa na direção de atividades com maior propensão ao desenvolvimento desse tipo de atividades;
- Finalmente, a avaliação regista a presença entre os projetos apoiados de uma dinâmica de relação virtuosa entre inovação e internacionalização consolidando esforços empresariais na segunda e focando a primeira em termos de mercado; esta relação virtuosa é visível no peso do negócio internacional nos projetos apoiados no âmbito do SI I&DT e do SI Inovação e é extensiva ao setor do turismo com relevo para as estratégias de inovação do negócio turístico.

Entre as conclusões decorrentes da resposta às questões específicas de avaliação, destacam-se pela sua relevância as seguintes:

- Face a períodos de programação anteriores, a massa de empresas com atividades de inovação e internacionalização apoiadas por IPPII tem vindo a aumentar, sobretudo por via do significativo aumento de projetos apoiados no âmbito do SI I&DT (projetos individuais e em copromoção), da maior dinâmica de projetos de empreendedorismo tecnológico e da ação exercida quer pelas entidades do SCTN, quer pelas associações empresariais (projetos conjuntos de apoio à internacionalização); entretanto, continua por avaliar o aprofundamento de atividades de inovação e internacionalização em empresas com experiência continuada de utilização de IPPII

ao longo dos sucessivos períodos de programação, objeto que transcende o âmbito do presente exercício de avaliação; há ainda que realçar que o aumento do número de projetos de I&DT se concretiza através de empresas que apresentam já volume de negócio internacional (de 255 projetos de I&DT analisados com informação de encerramento, apenas 38% viu o seu peso de negócio internacional descer e 62,4% desses projetos teve aumento de volume de negócio internacional até 20 pontos percentuais;

- Embora sem evidência contrafactual, o efeito-incentivo dos IPPII em termos de investimento em atividades de inovação e internacionalização é registado pelos resultados da avaliação; recorrendo ao processo de inquirição a promotores de projetos encerrados (análise estático-comparativa, antes e depois da candidatura, foi possível identificar, segundo os critérios do CIS, o aumento de despesas de investimento em inovação, com a particularidade da componente de despesas de I&D “in-house” registar um aumento sensível nos projetos SI I&DT e SI Inovação Produtiva; a componente de “aquisição de maquinaria, equipamento e software” surge reforçada só nos projetos SI PME;
- A avaliação não foi conclusiva (incluindo o estudo de caso centrado na ação do INESC Porto) quanto à sustentabilidade do contributo dos Vales de Inovação e I&DT para alargar a massa de empresas e o investimento em inovação; essa avaliação exige um outro tipo de período de referência para aferir desses efeitos de sustentabilidade, registando-se alguma indefinição quanto ao objetivo central dos Vales: trata-se de apoiar um “efeito-sementeira” com as consequentes e normais taxas de insucesso ou pretende-se focar este instrumento no alargamento sustentável do número de empresas e do volume de investimento em atividades de inovação e I&DT? Se predominar o segundo objetivo, a acreditação de entidades de acolhimento e dinamização de Vales deveria ser mais seletiva;
- Em matéria de efeito-competências, os projetos aprovados e encerrados indicam uma subida do peso de trabalhadores qualificados nos postos de trabalho totais, observável em atividades de I&D, inovação e internacionalização, com particular relevo para as atividades de I&D. A avaliação permitiu ainda concluir que a mobilização dos apoios FSE nos domínios do emprego científico, formação profissional para a formação e gestão e estágios de licenciados para atividades de internacionalização tem servido o efeito-competências dos instrumentos do QREN, embora não tenham sido recolhidas evidências de contributos sinérgicos elevados dos diferentes tipos de apoios;
- O desempenho-inovação surge claramente identificado nos resultados obtidos a partir do processo de inquirição, mais visível no aumento de atividades de inovação-processo após a candidatura e também visível (embora com menor intensidade) na variável de aproximação escolhida para medir a inovação-produto (percentagem de vendas assegurada por processos de inovação-produto); o desempenho internacionalização pode ser observado a partir de um leque mais alargado de indicadores: variação do volume de negócio internacional e do peso deste último no negócio total a partir da informação dos projetos encerrados em 31.12.2012 e criação de estruturas próprias de comercialização a partir do processo de inquirição a esses projetos;
- Acresce que os dados dos projetos encerrados evidenciam ainda uma melhoria da autonomia financeira das empresas apoiadas, o que, nas condições de muito baixa autonomia financeira das empresas portuguesas (segundo, por exemplo, os dados da Central de Balanços do Banco de Portugal), constitui um relevante indicador de desempenho;

- Tendo em conta os valores obtidos para a variação do VAB das empresas apoiadas e da produtividade aparente do trabalho, os resultados dos indicadores de desempenho atrás referidos e o período de desvalorização nominal vivido entre 2007 e 2012 (com descida e contenção salarial), a avaliação conclui que os IPPII apoiados terão representado um contributo significativo para o desempenho competitivo das empresas apoiadas; o modo de dedução deste resultado justifica-se pois não está disponível nenhum indicador direto de desempenho competitivo, tais como a evolução do custo unitário em trabalho ou a evolução da quota de participação nos mercados de destino, daí a utilização de variáveis de aproximação ao problema; acresce que o efeito da programação sobre o que pode designar-se de condições favorecedoras da competitividade empresarial é notório;
- Finalmente, a avaliação concluiu que a programação 2014-2020 não reuniu instrumentos suficientes para contrariar a baixa produtividade global dos fatores da economia portuguesa, devendo constituir uma preocupação da futura programação.

Entre as conclusões decorrentes da resposta às questões transversais de avaliação, destacam-se pela sua relevância as seguintes:

- Em matéria de impactos, não pode ignorar-se que a intervenção dos IPPII é limitada face à magnitude de inércias da economia portuguesa que é preciso superar e à complexidade dos problemas de competitividade da economia portuguesa dificilmente apreensíveis a partir de médias setoriais ou indicadores globais;
- Apesar disso, os resultados que foi possível registar para a massa de projetos com informação de encerramento (num período de contexto macroeconómico largamente desfavorável) combinados com a síntese de resultados para as aprovações concretizadas entre 2007 e 2012 permitem antecipar que os IPPII proporcionados pelo QREN produzirão impactos nos desígnios estratégicos previamente definidos: aumento da produção de transacionáveis, aumento da intensidade tecnológica e de conhecimento da economia portuguesa e mudança do perfil de especialização;
- A avaliação conclui, assim, que dadas as condições de maturação de efeitos estruturais mais a longo prazo, é necessário assegurar que os IPPII possam manter alguma persistência de rumo, tirando partido, entre outros elementos favoráveis, da aprendizagem e proficiência das estruturas responsáveis pelos processos de apreciação/aprovação de projetos que importaria não deixar descapitalizar;
- Em matéria de públicos beneficiários dos IPPII a avaliação concluiu que as PME, as entidades do SCTN e as associações empresariais representam um conjunto muito pertinente, existindo condições para que a programação possa evoluir para níveis de seletividade acrescida; nas condições de atração necessária de IDE estruturante à economia portuguesa, a possibilidade de alguns apoios poderem em condições contratuais pertinentes ser alocados a não PME deve continuar a ser considerada, como o mostra por exemplo a atração de IDE a regiões como o Alentejo;
- Do ponto de vista territorial, a maior adequação e capacidade de absorção dos IPPII por parte das regiões Norte e Centro, a boa prática da região de Lisboa focar a massa reduzida de recursos de cofinanciamento nas atividades de I&DT e as maiores dificuldades de indução de procura desses apoios no Alentejo e no Algarve (neste caso também com escassez de recursos) constituem os principais resultados da avaliação em matéria de pertinência de territórios

beneficiários; no caso do Norte e Centro, acresce que esses resultados de absorção de apoios podem ser futuramente potenciados graças ao desenvolvimento significativo das infraestruturas de base tecnológica que indiciam a estruturação de sistemas regionais de inovação mais consistentes;

- Mantendo os pressupostos assinalados na análise de impactos atrás realizada, a avaliação conclui que a relação “impactos-custos associados” tende a assegurar boas condições de aplicação aos recursos alocados aos IPPII, facto a que não é estranho a aprendizagem revelada por este sistema de políticas públicas e a capacidade de definir montantes de incentivo médio compatíveis com a dimensão estratégica dos IPPII; a existência de custos de transação elevados no acesso e gestão dos incentivos tende a penalizar a referida relação;
- Face a estas conclusões e tendo em conta os desafios estruturais da programação 2014-2020, a avaliação tende a concluir que há condições para uma maior alocação de recursos financeiros às dimensões estratégicas da inovação e da internacionalização empresarial, com foco nos apoios à dimensão da competitividade empresarial que se relacionam mais diretamente com o miolo organizacional das empresas;
- Finalmente, de acordo com os resultados alcançados, os níveis de eficácia e utilidade dos IPPII são muito confortáveis, não se registando diferenças assinaláveis entre o juízo fundamentado dos avaliadores e a perceção inquirida dos atores interessados com projetos encerrados; os níveis de eficiência não são tão elevados, porque uma grande parte dos atores ouvidos em momentos qualitativos continua a identificar problemas de carga burocrática excessiva, sobretudo os que promovem projetos de I&DT e têm experiência de participação em projetos comunitários (programas-quadro, sobretudo); porém, a avaliação regista uma desconformidade entre tal avaliação e a escala de classificação dos níveis de “facilidade/dificuldade técnica” no acesso aos apoios que resulta da inquirição a esses atores; tal como resulta de considerações anteriores, a eficácia das intervenções dos Vales I&DT e Inovação não reuniu evidência conclusiva nesta avaliação, pois não estão disponíveis resultados de indução de comportamentos empresariais de I&D e inovação garantidos por tais apoios.

Parte destas conclusões dá origem a um conjunto fundamentado de recomendações, cujo enunciado e operacionalização possível fecha o Relatório. As recomendações são precedidas pela identificação de um conjunto de temas para reflexão, cujo objetivo consiste em criar condições para uma melhoria as políticas públicas de apoio à inovação e internacionalização das empresas no próximo período de programação. Entre as recomendações merecem destaque os seguintes domínios:

- Potenciar a maturidade alcançada pelo sistema de IPPII;
- Apostar num maior efeito de interação entre atores;
- Consagrar modelos de demonstração de resultados de projetos de I&DT em ambientes TIC apelativos e amigáveis;
- Criar condições para uma maior procura de apoios de I&D coletiva e de projetos mobilizadores;
- Ter em conta o desigual desenvolvimento dos sistemas regionais de inovação no Norte e no Centro comparativamente com os do Alentejo e Algarve na organização das estratégias de especialização inteligente, consolidando os primeiros e prosseguindo os esforços no segundo caso para continuar a criar as bases para a sua sustentação;

- Manter e aprofundar apoios a entidades do SCTN e a associações empresariais indexando tais apoios à produção de resultados em matéria de interação com empresas em atividades de I&D, inovação e internacionalização, segundo um modelo de política pública mais partilhada com os atores mais credíveis e por isso menos dependente de alterações do quadro político;
- Contrariar a atomização existente em termos de incubadoras tecnológicas e consagrar modelos diferenciados para estas últimas e para incubadoras de pequenos negócios em geral, designadamente em termos com menor densidade de empreendimento;
- Promover formas de avaliação diacrónica de efeitos dos sistemas de incentivos, focando empresas com experiência de participação continuada nestes sistemas;
- Conceber uma nova racionalidade de integração entre apoios IPPII e instrumentos de apoio à formação e inserção de recursos humanos avançados, fazendo-o no quadro de estratégias empresariais integradas;
- Criar condições para que os efeitos alcançados pela programação possam traduzir-se num *momentum* de competitividade para a economia portuguesa;
- Consagrar em futuras avaliações processos de inquirição mais seletivos e simplificados, tendentes a combater o fenómeno da “fadiga de inquirição” registada por este estudo, desejavelmente conduzidos pelas autoridades de gestão e pela rede de gestão de sistemas de incentivos; paralelamente, consagrar o modelo de realização de exercícios contrafactuais sem necessidade de inquirição, apostando unicamente no acesso e tratamento de informação oficial disponível.

1. EXECUTIVE SUMMARY

This evaluation study is focused on one of the National Strategic Reference Framework (NSRF) dimensions which have been selected for the strategic evaluation of the 2007-2013 programming period, the innovation and internationalisation public policy instruments (IIPPI). These IIPPI have a crucial contribution for the NSRF goals such as: (i) to foster the production of traded goods and services as a change in the reallocation of capital and labour resources; (ii) to increase the knowledge and technological intensity of the Portuguese productive structure and (iii) to help the productive specialisation profile to be less vulnerable to the negative effects of globalisation and to risks associated to the integration in the euro zone. These instruments are mobilised from a diversity of ERDF operational programmes (COMPETE, OP North, OP Centre, OP Lisbon, OP Alentejo, OP Algarve) and also involve the participation of some ESF intervention typologies mobilised from the OP Human Potential.

The study encompassed a diversified set of specific evaluation questions (mass-effect, investment – effect, competences-effect, performance –effect and competitiveness effect) and transversal evaluation questions (impact, pertinence of publics and territories which benefited from these IIPPI, the relation impacts versus costs, pertinence of financial resources allocated to them and efficiency, effectiveness and utility of the support granted by the IIPPI).

The methodological approach to these evaluation questions has been supported by a combination of sources and methods of gathering information and analysis, involving principally: (i) desk review; (ii) objective information elaborated with data gathered from NSRF information system and of a survey addressed to projects promoters; (iii) qualitative information mobilised from 4 focus-group with stakeholders and two case studies. The above mentioned NSRF information system database has two dimensions: (i) the database of 3.019 projects supported and already closed at the end of 2012 elaborated by the technical staff of OP COMPETE covering projects supported by the R&DT Incentives System -individual projects, Innovation Incentives System – Productive Innovation and Support to Highly-skilled entrepreneurship and the Qualification Incentives System for SME's – individual and co-operation projects; (ii) the complementary survey implemented by the evaluation team addressed to the promoters of the projects represented in the above mentioned projects database.

The evaluation methodology encompassed an *exact matching* counterfactual evaluation that was not completed, due principally to survey difficulties, as a consequence of a “survey fatigue” phenomenon expressed by firms that received several surveys generated by other evaluation exercises held in 2013. The methodology planned to address surveys to firms supported and to similar firms that didn't succeed in getting that support. The valid answers to the survey have been very low, not only as far as non supported firms are concerned, but also, regarding supported firms. The first result was expectable. The second is, on the contrary, hardly understandable principally when we compare these results to the survey addressed, not for counterfactual purposes, to all the promoters with closed projects. The inexistence of counterfactual results inhibits evaluation to establish rigorous causality relations between the results achieved and the influence of the IIPPI under evaluation. However, the already mentioned combination of information sources and principally the analysis of the 3.019 projects closed in 31.12.2012 complemented by the survey to supported firms led to an information database that is robust enough. As an evaluation focused on the NSRF strategic dimensions of firms innovation and internationalisation, the results achieved should be necessarily combined with the results of another evaluation exercises, already concluded or still undergoing, as it is the case of the OP COMPETE, clusters

and poles of competitiveness and regional Operational Programmes, mainly those corresponding to the cohesion regions of North, Centre and Alentejo.

The structure of the evaluation study is composed of the analytic developments required by the answer to the evaluation questions and of a set of conclusions and recommendations. Three categories of conclusions have been formulated: transversal conclusions, conclusions associated to the specific evaluation questions and conclusions focused on transversal evaluation questions. The recommendations chapter is organised under the following model: (i) first, we identify conclusions leading to sound recommendations; (ii) secondly, we formulate these recommendations; (iii) thirdly, we try to show how these recommendations can be implemented; (iv) finally, we identify which entities or institutions should implement the recommendations addressed.

Considering that it will be useful for preparing the next programming period, this executive summary is focused on the chapters of conclusions and recommendations.

The following **evaluation study transversal conclusions** should be underlined:

- The NSRF public policies system concerning the support to firms innovation and internationalisation, integrating the IIPPI universe, has reached a high level of maturity considering the refinement, integration and diversity of instruments;
- That maturity is a learning result of past programming periods and it is generally acknowledged by stakeholders and is also based on the stabilisation of a clear and consistent systemic concept of firms competitiveness, combining interventions addressed to the organisational dimension of firms and to business environment;
- The IIPPI system is better adapted to the cohesion regions of North and Centre, that present the higher levels of absorbing the business support; it will be necessary to implement programming models to the other regions (Alentejo, Algarve and Autonomous Regions of Azores and Madeira) able to induce and enhance the demand in these territories for innovation and internationalisation support; the Lisbon region developed a good practice of concentrate the low amount of EU funding to support R&DT projects;
- The maturity reached by the system cannot also be dissociated from the good practice of building a management network of the incentives system, involving OP technical and intermediate bodies playing a role in analysing and selecting projects to be supported; the evaluation concluded that this good collaborative practice, that is very uncommon within Portuguese public administration, can be extended to other IIPPI;
- In a IIPPI system characterised by its maturity and integration, the evaluation identified three less performing domains: (i) no support to demonstration and dissemination of projects results, namely regarding the case of R&DT projects; (ii) matching difficulties between the funding mechanisms to pre-incubation and incubation of technology-based projects and the needs expressed by the promoters; (iii) the supply of technology-based incubation facilities is still very atomised, notwithstanding the selectivity efforts established by the 2007-2013 programming, rising the risk of low consistence of operational and expertise resources upstreaming those infrastructures;
- The evaluation also concluded that support to institutions integrated in the National Scientific and Technological System (NSTS) and to entrepreneurial associations represented one important contribution of programming concerning the intermediation of innovation and

internationalisation public policy; these results increased the dissemination of the IIPPI within the SME fabric and, considering the maturity of the projects led by these entities, it will be possible to explore them in the next programming period, establishing results-based funding modalities; this modality of selectiveness-driven continuity will contribute to a more intensive articulation of these entities with SME opening a market for services supply;

- As far as the programming dimensions not related with the incentives systems to firms are concerned, the evaluation found a relevant contribution to the organisation of regional innovation systems in North and Centre regions, developing proactive strategies not confined to the NUTS II administrative limits and representing a valuable input to organise the RIIS 3 strategies in the next programming period; in Alentejo region, the evaluation registered the creation of embryonic development of a future regional innovation system;
- The 2007-2013 is also associated to a significant reinforcement of the evolution dynamics of entrepreneurial R&D, materialised in the strong demand for supports to R&DT activities, involving individual and collaborative projects and in a more intense articulation between supported SME and the NSTS entities. Considering the observed increase of entrepreneurial R&DT activities, the evaluation concluded that R&DT support should be strategically integrated with fiscal incentives to entrepreneurial R&D, taking into consideration that the community legislation about state aids limits the sectorial selectiveness of the fiscal incentives. However, one cannot ignore that the extension of entrepreneurial R&DT activities depends upon the structural change of the Portuguese economy towards activities with higher propensity to invest in R&D;
- Finally, the evaluation registers as a good sign the virtuous relationship between innovation and internationalisation dimensions among the supported projects, consolidating entrepreneurial efforts in the latter and focusing the former in market objectives; this virtuous relationship is visible on the weight represented by international business in projects supported by the R&DT and the Innovation incentives systems and also in tourism sector particularly regarding projects developing innovation strategies of tourism business.

The following **evaluation study conclusions generated by the approach to the specific evaluation questions** should be highlighted:

- Comparatively with past programming periods, the mass of firms leading innovation and internationalisation activities supported by the IIPPI is increasing, particularly due to the significant increase of R&DT supported projects (individual and collaborative projects), the increased dynamics of technological entrepreneurial start-up's and the role played by the NSTS entities and by entrepreneurial associations (joint internationalisation projects); meanwhile, we still don't know in deep what are the results generated by innovation and internationalisation supports in firms with a continuous experience of accessing the successive programming periods, which is a matter of other eventual evaluations; also an important result is the conclusion that the increase of R&DT projects is led by firms with already a relevant participation in external markets (com 255 closed R&DT projects, only 38% of them saw the fall of the weight of international business and 62,4% increased the importance of international business till 20 percentage points;
- Although with no counterfactual evidence, the incentive-effect generated by the IIPPI concerning innovation and internationalisation investment is acknowledged by the evaluation; mobilising

the results of the survey addressed to closed projects promoters (static comparative analysis, before and after the tender and using the CIS criteria, it was possible to identify the increase of expenditure investments in innovation, with a significant increase in “in house” R&D expenditures concerning the projects supported by the R&DT Incentives and the Innovation Incentives Systems; the increase of the category “acquisition of machinery, equipment and software” only occurred concerning the projects supported by the SME Qualification Incentives System;

- No robust conclusion has been produced concerning the sustainability of Innovation and R&DT valleys contribution to increase the mass of firms and the investment in innovation activities (including the results of the case study focused on the INESC Porto intervention as host institution of these projects); the core goal of this policy instrument lacks clarification: it is a policy instrument targeted at producing a “seed-effect” with the consequent and normal failure rates or, on the contrary, is targeted at to produce a sustainable increase of the number of firms and of the amount of investment allocated to innovation and R&DT activities? Prevailing the second goal, the evaluation concludes that the accreditation of entities hosting and animating the Valleys should be more selective;
- As far as the competences-effect is concerned, the supported closed projects show an increase of the weight of qualified workers in the total amount of workers, mainly observed in R&D activities. The evaluation also concluded that the mobilisation of the ESF supports concerning scientific jobs, training management and traineeships for graduated young people dedicated to internationalisation activities have been relevant inputs to an increased competences –effect of the NSRF, although with no enough evidence of synergies between these policy instruments;
- The results of the survey to projects promoters show a clear innovation performance, which are more evident concerning process-innovation activities and also (although less intensive) concerning the proxy used to measure product-innovation (percentage of sales induced by product-innovation activities); the internationalisation performance effect may be captured through a more diversified set of indicators: the variation of the amount of international business and of its weight in the total amount of sales measured using the results of the closed project database and the creation of autonomous trade structures using the results of the survey to projects promoters;
- The closed projects data also show an increase of the financial autonomy of supported firms, which represents a relevant performance indicator considering the very low levels of financial autonomy of Portuguese firms (according, for example, the Bank of Portugal firms balance sheets database;
- Considering the values observed concerning the variation of the Gross Added Value and of the labour productivity of supported firms, the results of the performance indicators mentioned before and the period of nominal devaluation observed between 2007 and 2012 (determining the fall or the stabilisation of nominal wages), the evaluation concludes that the supported IIPPI represented a significant contribution to the competitiveness performance of the supported firms; the evaluation used this indirect approach of selecting proxies, because no direct competitiveness performance indicator is available, such as the evolution of the unit labour cost or the evolution of the external market shares for the supported firms; additionally, the

programming effect on fostering favourable environment conditions for firms competitiveness is very significant;

- Finally, due to the inexistence of policy instruments targeted at tackling the problem, the evaluation concluded that no significant contribution to counterbalance the low level of total productivity of factors of the Portuguese economy has been produced, opening a window of opportunity for the next programming period.

The following **evaluation study conclusions generated by the approach to the transversal evaluation questions** should be stressed:

- As far as impacts are concerned, one cannot ignore that the IIPPI intervention is limited regarding the degree of inertia of the Portuguese economy that it is necessary to tackle and the complexity of its competitiveness problems , both hardly measurable through sectorial averages or global indicators;
- Notwithstanding this, the results observed for the universe of closed projects in 31.12.2012 (in a very unfavourable macroeconomic context period), combined with the projects approved between 2007 and 2012, allow us to anticipate that the NSRF supported IIPPI will produce impacts concerning the strategic goals previously established: increase of production of traded goods, increase of the technological and knowledge intensity of the Portuguese economy and specialisation profile change;
- So, evaluation concludes that, giving the maturation long term effects , it will be necessary to be succeeded in maintaining the IIPPI strategic orientations, taking advantage, among other facilitating conditions, of the organisational learning and proficiency of the bodies charged of analysing and approving the projects, counterbalancing any signs of technical and human disempowerment;
- As far as the publics benefiting from the IIPPI are concerned, the evaluation concluded that SME, NSTS entities and entrepreneurial associations are a pertinent universe and there are favourable conditions to increase the selectiveness levels of programming; considering the need to attract structuring foreign direct investments (FDI), it is relevant to allow that some IIPPI could be allocated to non-SME, as the attraction of FDI to the Alentejo region clearly illustrates;
- From the territorial perspective, the higher conformity and absorption of the IIPPI observed in North and Centre regions, the good practice of the Lisbon region concentrating the low amount of EU funding to R&DT projects and the difficulties to induce demand in the Alentejo and Algarve regions (the latter also facing low amount of funding conditions) are the main conclusions of evaluation concerning the pertinence of supported territories; in the case of North and Centre regions, the higher level of absorption of funds is leveraged through the significant development of technologically-based infrastructures, suggesting that the consolidation of more consistent and coherent regional innovation systems is under way;
- Assuming the same premises of the impact analysis mentioned before, the evaluation concludes that the relationship between impacts and associated costs will produce good value for EU money allocated to the IIPPI funding, which is a positive consequence of the learning effects showed by this public policies system and of the ability to fix average amount of incentives that fit well the strategic dimension of the IIPPI; relatively high transaction costs registered in accessing and managing the incentives system tends to penalise these results;

- Being focused on these conclusions and taking into account the structural challenges of the 2014-2020 programming period, the evaluation tends to conclude that there is room to increase the allocation of funding to the strategic dimensions of firms innovation and internationalisation, reinforcing the support to the competitiveness dimensions more directly related with the internal organisational dimension of firms;
- Finally, according to the results observed, the IIPPI show very comfortable levels of effectiveness and utility, with no significant divergence between the judgement of evaluators and the perception of stakeholders involved in closed projects; the efficiency levels are not similar, because several stakeholders that participated in qualitative sessions still point out to problems of excessive administrative burden, principally those leading R&DT projects and involved in EU projects (principally Framework Programmes); however, the evaluation registers a non conformity between those critical remarks and the classification ranking of the “technical accessibility/difficulty” in accessing the IIPPI support, according the results of the survey addressed to projects promoters; in line with previous considerations, no conclusive evidence has been collected by the evaluation study about the effectiveness of R&DT and Innovation Valleys, because no evidence is available about the results of these instruments to induce entrepreneurial R&D and innovation activities in supported firms.

Some of these conclusions lead to a reasoned set of recommendations that closes the evaluation study. The recommendations are preceded by the selection of a group of themes for open discussion, targeted at improving the firms’ innovation and internationalisation public policies in next programming period.

The following fields of recommendations should be highlighted:

- Take advantage of the maturity achieved by the IIPPI;
- Bet for a higher interaction effect between stakeholders;
- Introduce new models of demonstration of R&DT projects results in appellative and friendly ITC environments;
- Create conditions favourable to higher demand for collective R&D and mobilising projects;
- Be aware of the uneven development of the regional innovation systems in North and Centre regions comparatively with those prevailing in Alentejo and Algarve regions in conceiving the regional smart specialisation strategies, consolidating the former and continuing to organise the basic conditions for the latter;
- Maintain and develop further the support to the NSTS entities and entrepreneurial associations through a results-based model of funding, indexing support to achievements in increasing the interaction with firms leading innovation and internationalisation activities, and also through a more participated governance model of the public policy with more intense interactions with accountable stakeholders and less dependent upon the political changes;
- Counterbalance the atomisation of technological-based incubating facilities and create different models for these facilities and for small business incubating ones, mainly those located in low entrepreneurship density territories;
- Launch diachronic evaluation processes focused on results achieved by firms with a long and continuous experience of participating in successive programming periods;

- Conceive a new rationale of integrating IIPPI and ESF co-funded policy instruments targeted at supporting training and integration into the labour market of advanced human resources, mainly through integrated entrepreneurial strategies;
- Create conditions in order that programming effects could generate a competitiveness momentum for the Portuguese economy;
- Implement in future evaluations more selective and simplified surveys in order to fight against the “survey fatigue” phenomenon captured by this evaluation exercise, that should ideally be led by Management Authorities and by the Incentive Systems Management Network; simultaneously, implement counterfactual evaluation exercises, non dependent upon surveys to projects promoters, focusing them in accessing and analysing available official data.

2. INTRODUÇÃO

O presente documento configura o Relatório Final do Estudo de Avaliação Estratégica do QREN – Lote 3 (dimensões inovação e internacionalização), elaborado segundo o modelo que consta do caderno de encargos do **Concurso Público Nº 007OBS2012**. O presente relatório apoia-se substancialmente nos materiais que foi possível organizar e validar ao longo das diferentes fases do trabalho e incorpora os comentários emitidos nos pareceres sobre o Relatório Final Preliminar e Relatório Final pelo Grupo de Acompanhamento Alargado (GAA) e pelo Observatório do QREN. Do ponto de vista quantitativo, a equipa trabalhou essencialmente com duas bases de informação, uma construída a partir da outra: a base de 3.019 projetos apoiados com informação de encerramento em 31.12.2012 com apuramentos especiais realizados pela estrutura técnica do COMPETE para projetos de SI I&DT individuais, SI Inovação - Inovação Produtiva e Empreendedorismo Qualificado e SI Qualificação PME Projetos individuais e em cooperação; os resultados do processo de inquirição realizada à totalidade deste último universo de projetos.

Por razões diversas, designadamente as relativas à recolha de informação apropriada, não foi possível concretizar o exercício de avaliação contrafactual pretendido. Em contrapartida, todos os outros processos de recolha e sistematização de informação qualitativa (designadamente os 4 painéis de discussão) foram concretizados, ainda que em alguns casos com um número de participantes inferior ao previsto. A inquirição a empresas promotoras de projetos apoiados e não apoiados para suporte ao exercício de avaliação contrafactual não correspondeu às expectativas, tendo-se traduzido em taxas de resposta muito baixas. Isso resultou tanto do facto do número de respostas conseguidas das empresas não apoiadas ter sido muito reduzido, como, algo incompreensivelmente, da taxa de resposta entre as empresas apoiadas ter sido também muito insuficiente, sobretudo quando comparado com os resultados da inquirição geral a todos os promotores de projetos. Na amostra ensaiada, o número de inquéritos eletrónicos devolvidos rondou os 28% (120 em 431).

No que respeita ao processo de inquirição às empresas promotoras de projetos de I&DT, SI Inovação e SI PME Qualificação/Internacionalização, o desenvolvimento deste processo de inquirição revelou-se de extrema dificuldade de concretização, apesar de mesmo nessas condições terem sido conseguidas taxas de resposta que não deslustram o exercício realizado. A avaliação registou a existência de um fenómeno que pode ser designado de “fadiga de inquirição”. Há que referir que, repetidas vezes, as empresas sobre as quais foi realizado um trabalho de reforço telefónico do processo de inquirição mencionaram a existência de 3 inquéritos praticamente em simultâneo, indicando essa sobreposição de pedidos de informação como causa de incomodidade no processo. Noutros casos, foi o período de encerramento de contas que gerou dificuldades de resposta atempada.

As dificuldades encontradas permitem concluir que a realização de exercícios de avaliação contrafactual com necessidade de incorporação de resultados de inquirição se transforma num exercício de elevado risco, com resolução não compatível com o período reservado para este tipo de avaliações. Os ensinamentos recolhidos apontam para a necessidade de tais exercícios deverem ser realizados sem necessidade de inquirição específica (tal como a proposta da equipa técnica o previa), ou seja recorrendo a informação do próprio Sistema de Incentivos e complementarmente a informação oficial proveniente de Quadros de Pessoal, Ministério das Finanças (IES) ou outra qualquer, na linha do mais recente estudo de avaliação contrafactual realizado pela equipa do Observatório do QREN para projetos do QCA III 2000-2006. Outra conclusão importante aponta para o facto dos processos de inquirição, a existirem,

deverem ser extremamente seletivos e se possível realizados a partir das autoridades de gestão e/ou Observatório do QREN, sem embargo da sua conceção, análise e tratamento caberem às equipas de avaliação.

A estrutura do Relatório Final respeita, como foi já referido, o modelo de caderno de encargos e, para além desta introdução:

- No **capítulo 3**, apresenta o âmbito e os objetivos de avaliação;
- No **capítulo 4**, desenvolve sinteticamente a metodologia que orientou o trabalho de avaliação;
- No **capítulo 5**, responde às questões específicas de avaliação;
- No **capítulo 6**, responde às questões transversais de avaliação;
- No **capítulo 7**, apresentam-se as principais conclusões e recomendações.

O estudo de avaliação é completado por um volume de anexos no qual se incluem: (i) os questionários de inquirição a promotores de projetos; (ii) os resultados globais dessa inquirição; (iii) os resultados dos painéis de discussão e de estudos de caso; (iv) as fontes e métodos de recolha de informação que não foi possível concretizar; (v) a caracterização da base de projetos com informação encerramento; (vi) a caracterização da amostra de projetos inquiridos com respostas válidas.

Com a devida contextualização dos elementos de informação que foi possível obter ao longo do trabalho, a avaliação permite registar do ponto de vista mais global efeitos muito positivos associados à implementação dos instrumentos de política pública de inovação e internacionalização (IPPII) proporcionados pelo QREN. Deve ser, por isso, cruzado com os resultados de outras avaliações intercalares (COMPETE, Clusters e pólos de competitividade, PO Regionais, particularmente ON2 e Mais Centro). A equipa de avaliação disponibiliza-se para participar em sessões de trabalho que o Observatório do QREN entenda dever promover para estabilizar uma visão global coerente sobre a realidade dos IPPII no atual período de programação e com isso melhor fundamentar a preparação do próximo Quadro Estratégico Comum 2014-2020.

3. ÂMBITO E OBJETIVOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação estratégica do QREN está logicamente relacionada com os seus desígnios estratégicos do próprio QREN. Estes centram-se na "qualificação dos portugueses e das portuguesas, valorizando o conhecimento, a ciência, a tecnologia e a inovação, bem como a promoção de níveis elevados e sustentados de desenvolvimento económico e sociocultural e de qualificação territorial, num quadro de valorização da igualdade de oportunidades e, bem assim, do aumento da eficiência e qualidade das instituições públicas". O presente trabalho tem ainda em devida conta a avaliação do modo como os princípios da concentração, seletividade e focalização, viabilidade económica e sustentabilidade financeira, coesão e valorização territoriais e gestão e monitorização estratégica das intervenções estão a ser atingidos pela implementação da programação. As dimensões da inovação e da internacionalização, que constituem o objeto do Lote 3 da referida avaliação estratégica, assumem nestes desígnios estratégicos uma forte centralidade. Constituem domínios de produção de resultados considerados cruciais para estimular a produção de bens e serviços transacionáveis no âmbito de uma mudança da afetação de recursos de capital e de trabalho, para incrementar a incorporação de conhecimento e tecnologia na estrutura produtiva portuguesa e, conseqüentemente, para assegurar ao país um perfil de especialização produtiva menos vulnerável aos efeitos negativos da globalização e aos riscos da integração na zona euro.

Para além disso, a avaliação estratégica do QREN visa "dar conta do modo como estão a ser alcançados os objetivos políticos enunciados, em particular os definidos no âmbito do n.º 2 do artigo 29º do Regulamento (CE) n.º 1083/2006", os quais remetem para as orientações estratégicas da União Europeia em matéria de coesão, vertidas no quadro estratégico nacional, e a "concretização do objectivo de promoção da competitividade e da criação de emprego e a consecução dos objectivos das Orientações Integradas para o Crescimento e o Emprego (2005-2008)".

A dimensão estratégica exigida à avaliação do QREN está bem documentada nos domínios temáticos do Lote 3. A inovação e a internacionalização mobilizaram uma vasta panóplia de IPPII e, nas condições de peso e relevância que o cofinanciamento comunitário assume no país, pode dizer-se que o espectro de IPPII seria substancialmente mais reduzido sem esse contributo. Na verdade, se considerarmos a exceção das linhas de crédito acionadas durante o período em avaliação para minimizar efeitos da crise económica sobre a capacidade das empresas recorrerem e executarem as suas candidaturas, dos incentivos fiscais à I&D empresarial, da política de apoio plurianual à investigação científica e a ação da AICEP no apoio à internacionalização das empresas, os IPPII acionados pelo QREN destacam-se na diversidade e na magnitude dos apoios concedidos.

Depois, trata-se de uma panóplia de IPPII que, embora focados na empresa, unidade organizacional irredutível e fonte de todas as mudanças que a programação pretende estimular, percorrem praticamente todos os fatores determinantes do desempenho nos domínios da inovação e da internacionalização das empresas, a montante e a jusante dessa unidade organizacional. O conceito de competitividade que inspira as intervenções é de natureza sistémica, não se esgota no miolo organizacional da firma, antes envolve o apoio a entidades e a infraestruturas que produzem e oferecem serviços e conhecimento relevantes à empresa, a projetos concretos de cooperação entre empresas e entre estas e o sistema científico e tecnológico nacional, ao fomento do empreendedorismo de base tecnológica e à exploração conjunta do difícil empreendimento da internacionalização.

Tal diversidade de frentes em que a competitividade se disputa interpela toda uma abordagem integrada às estratégias empresariais de inovação e internacionalização, o que reforça consideravelmente a sua dimensão estratégica. Como é compreensível, o reconhecimento dessa dimensão estratégica não significa desvalorizar o contributo muito importante que, cremos, esta avaliação fornece. Significa antes realçar que esse contributo deverá ser alinhado e interagir com os resultados de outras avaliações, como as avaliações de operacionalização e intercalares de PO Regionais e PO COMPETE e a avaliação das Estratégias de Eficiência Coletiva, *Clusters* e Pólos de Competitividade. É aliás essa dimensão de avaliação não amarrada à avaliação de um PO em particular que interessa destacar na avaliação dos temas da inovação e da internacionalização, embora a centralidade do COMPETE seja reconhecida.

Importa ainda destacar que a dimensão estratégica de avaliação decorre também de se tratar de instrumentos de política objeto de diferentes PO, regionais e temático COMPETE), em alguns casos com modelos de governação diferenciados. É um facto que, no âmbito dos sistemas de incentivos, se registou a importante inovação institucional de constituição e funcionamento de uma rede envolvendo todos os organismos, incluindo os intermédios e os PO Regionais, que interagiu e geriu a aplicação dos sistemas de incentivos. Apesar dessa importante inovação, continua em aberto a questão de avaliação de saber se foi possível dotar esse modelo de governação de flexibilidade suficiente para simultaneamente defender os mecanismos de seletividade da programação e acautelar diferenciações regionais. Para além disso, existiram instrumentos de política que tiveram modelos de decisão diferenciados: por exemplo, os apoios às infraestruturas de base tecnológica foram decididos em sede de PO Regionais, enquanto a gestão do sistema de incentivos às entidades do sistema científico e tecnológico nacional foi atribuída ao COMPETE.

A significativa alteração de contexto económico nacional e internacional observada entre o período de programação do QREN e aquele em que a presente avaliação é concretizada proporciona alguns ensinamentos relevantes para o próximo período de programação. Nesta alteração de contexto de programação combinam-se problemas de mercados em recessão e ajustamentos estruturais de grande magnitude na economia portuguesa. Se, por um lado, o contexto recessivo dificulta naturalmente a procura de apoios proporcionados, por outro, a natureza e magnitude dos ajustamentos que estão em curso pressionam fortemente os instrumentos de programação estratégica. Importa criar condições para que essa pressão não penalize a procura dos instrumentos de programação estratégica, com riscos de enfraquecer a seletividade e o rigor de aplicação desses instrumentos. No entanto, dada a relevância estrutural das mudanças na afetação de recursos na economia portuguesa que se pretende implementar, com maior peso dos transacionáveis e da exposição externa das atividades motoras do crescimento, os instrumentos de programação nos domínios da inovação e da internacionalização assumem uma dimensão estrutural e estratégica. Sabe-se ainda que os comportamentos empresariais de inovação e internacionalização interagem fortemente entre si e que se potenciam mutuamente. É conhecida, por exemplo, a evidência de que as atividades mais expostas à concorrência internacional tendem a assumir comportamentos mais inovadores. Nestas condições e tendo em conta que o próximo período de programação tenderá a decorrer, pelo menos numa parte significativa, em contexto similar ao actualmente observado, o âmbito desta avaliação assume uma relevância acrescida do ponto de vista dos ensinamentos e boas/más práticas para o próximo período de programação.

É assim que o caderno de encargos preparado para este exercício de avaliação determina como um dos seus objetivos específicos o “compreender de que forma os instrumentos de política estão a contribuir para atingir os objetivos e em que medida podem ser melhor aplicados, o que deverá ser efetuado com base nos resultados de execução financeira e física, bem como no conteúdo dos projetos aprovados,

identificando ainda experiências de referência que constituam boas práticas a disseminar, designadamente na perspetiva da preparação do próximo período de programação”.

O âmbito do exercício de avaliação é, por último, determinado pelas próprias questões de avaliação, que combinam dois planos diferenciados mas complementares: as questões específicas e as questões transversais sempre abordadas numa dupla perspetiva, de inovação e internacionalização.

Nas questões específicas, estão em causa matérias como:

- O efeito massa: novas empresas atraídas aos processos de inovação e internacionalização;
- O efeito –investimento: a indução de novo investimento nessas atividades;
- O efeito-competências: a indução de novas qualificações e competências de recursos humanos nas empresas apoiadas;
- O efeito-desempenho: a concretização de resultados concretos em matéria e inovação e internacionalização;
- O efeito-competitividade: indução de desempenhos mais competitivos nas empresas:

Nas questões transversais, o âmbito da avaliação cobre as seguintes matérias:

- Os resultados esperados e impactos dos instrumentos apoiados;
- A diferenciação desses impactos em função dos instrumentos de política, dos beneficiários e territórios apoiados;
- A pertinência dos beneficiários e territórios apoiados;
- A relação custo-benefício dos apoios proporcionados;
- A adequação dos meios financeiros;
- A eficiência, eficácia e utilidade das intervenções apoiadas.

O âmbito da avaliação está ainda formatado pela necessidade de incorporar nas respostas às questões de avaliação a ponderação dos seguintes aspetos:

- A diversidade das formas de inovação e de internacionalização das empresas;
- A heterogeneidade das empresas;
- A diversidade de instrumentos de política financiados pelo QREN.

Mas é sobretudo a diversidade de instrumentos de política e de programas operacionais envolvidos que marca decisivamente o âmbito da avaliação. A matriz seguinte procura estabelecer uma relação lógica entre os domínios de intervenção do QREN que consideraremos como merecedores de análise e os temas de avaliação vertidos para o processo pelas questões específicas e avaliação.

Tabela 1 – INSTRUMENTOS DE INTERVENÇÃO QREN E QUESTÕES DE AVALIAÇÃO ESPECÍFICAS					
INSTRUMENTOS DE INTERVENÇÃO QREN	MATÉRIAS DE AVALIAÇÃO: QUESTÕES ESPECÍFICAS				
	Efeito - massa	Efeito - investimento	Efeito - competências	Efeito - desempenho	Efeito - competitividade
Inovação					
SI Inovação Compete	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
SI Inovação POR	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
SI I&DT Compete	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●

AValiação Estratégica do QREN 2007-2013

LOTE 3

Relatório Final

Tabela 1 – INSTRUMENTOS DE INTERVENÇÃO QREN E QUESTÕES DE AVALIAÇÃO ESPECÍFICAS					
INSTRUMENTOS DE INTERVENÇÃO QREN	MATÉRIAS DE AVALIAÇÃO: QUESTÕES ESPECÍFICAS				
	Efeito - massa	Efeito - investimento	Efeito - competências	Efeito - desempenho	Efeito - competitividade
SI I&DT POR	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●
Apoio a infraestruturas físicas de Parques de CT - POR	●	●	●	●	●
Apoio a Infraestruturas físicas de incubação de EBT - POR	●	●	●	●	●
Apoio ao empreendedorismo tecnológico - POR	●●	●●	●		
Infra-estruturas Físicas IEBT e Serviços Partilhados - POR	●	●	●	●	●
Apoio a infraestruturas físicas e equipamentos de IEBT - POR				●●	●●
Capital de risco early-stage - Compete	●	●●	●		
Capital de risco pré-seed Compete	●	●●	●		
Capital de risco – business angels Compete	●	●●	●		
SIAC			●●	●	●
Internacionalização					
SI qualificação/internacionalização Compete	●●●	●●●	●●	●●	●●
SI qualificação/internacionalização POR	●●	●●	●●		
Projetos conjuntos	●	●	●●	●●	●●

As tipologias de intervenção do QREN relacionadas com a promoção do conhecimento científico foram entendidas como apresentando uma relação mais remota com os temas das questões específicas de avaliação, facto minimizado pela avaliação do COMPETE contemplar questões de avaliação expressamente dedicadas a essa vertente.

A problemática das Estratégias de Eficiência Coletiva (*clusters* e polos de competitividade) foi objeto de avaliação autónoma, pelo que também não foi considerada.

4. METODOLOGIA

4.1. O roteiro e os princípios

O diagrama da página seguinte descreve o roteiro metodológico do exercício de avaliação.

Deste roteiro metodológico, destacam-se os seguintes princípios:

- Consagração de uma perspetiva multi-método de avaliação, combinando informação quantitativa proveniente do sistema de informação QREN e dos resultados do processo de inquirição a promotores de projetos com informação qualitativa sistematizada essencialmente a partir de entrevistas, Painéis de Discussão e estudos de caso orientados para a audição de diferentes grupos de *stakeholders* e beneficiários mas considerando também o acervo de trabalhos já existente sobre os temas objecto de análise;
- Organização de um modelo de avaliação que articula a resposta às questões específicas de avaliação com a resposta às questões transversais, considerando aquela um *input* fundamental desta última;
- Atenta ponderação das questões metodológicas suscitadas pela avaliação dos temas de inovação e internacionalização, tendo em conta nomeadamente o documento ***Evaluation of Innovation Activities - Guidance on methods and practices***¹.

Este último princípio exige especial atenção, sobretudo pelas seguintes razões:

- Complexidade do fenómeno inovação com tempos de maturação de efeitos e impactos caracterizados por significativos desfasamentos temporais, exigindo por isso tempo de produção de efeitos para concretizar uma avaliação de impactos;
- Diversidade extrema de interessados envolvidos nos processos que a política de inovação visa influenciar e forte relevância das interações entre esses agentes no êxito dessas políticas (natureza sistémica do processo), tendendo, por um lado, a diversificar instrumentos de política e, por outro, a dificultar a unidade escolhida para a observação e avaliação desses efeitos;
- Dificuldades metodológicas na individualização dos efeitos de uma qualquer medida de política, exigindo a chamada triangulação de métodos e a mobilização convergente de diferentes processos de recolha de informação (quantitativos versus qualitativos; indicadores de contexto versus indicadores de inquirição por amostragem, diferentes narrativas, etc.);
- Perceção de que o processo de inovação é, por definição, indeterminado à partida e de que podem ocorrer efeitos não esperados, embora a teoria esteja a fazer relevantes progressos na sua explicação *a posteriori*, isto é, depois dela ter lugar e ser conhecida;
- Necessidade de identificação/construção de uma tipologia consistente de instrumentos e medidas de política de inovação para conceber em conformidade a estratégia de avaliação.

¹ TECHNOLIS – MANCHESTER INSTITUTE OF INNOVATION AND RESEARCH (2012), *Evaluation of Innovation Activities - Guidance on methods and practices*, a publication for the Directorate-General for Regional Policy, European Commission, Brussels, March

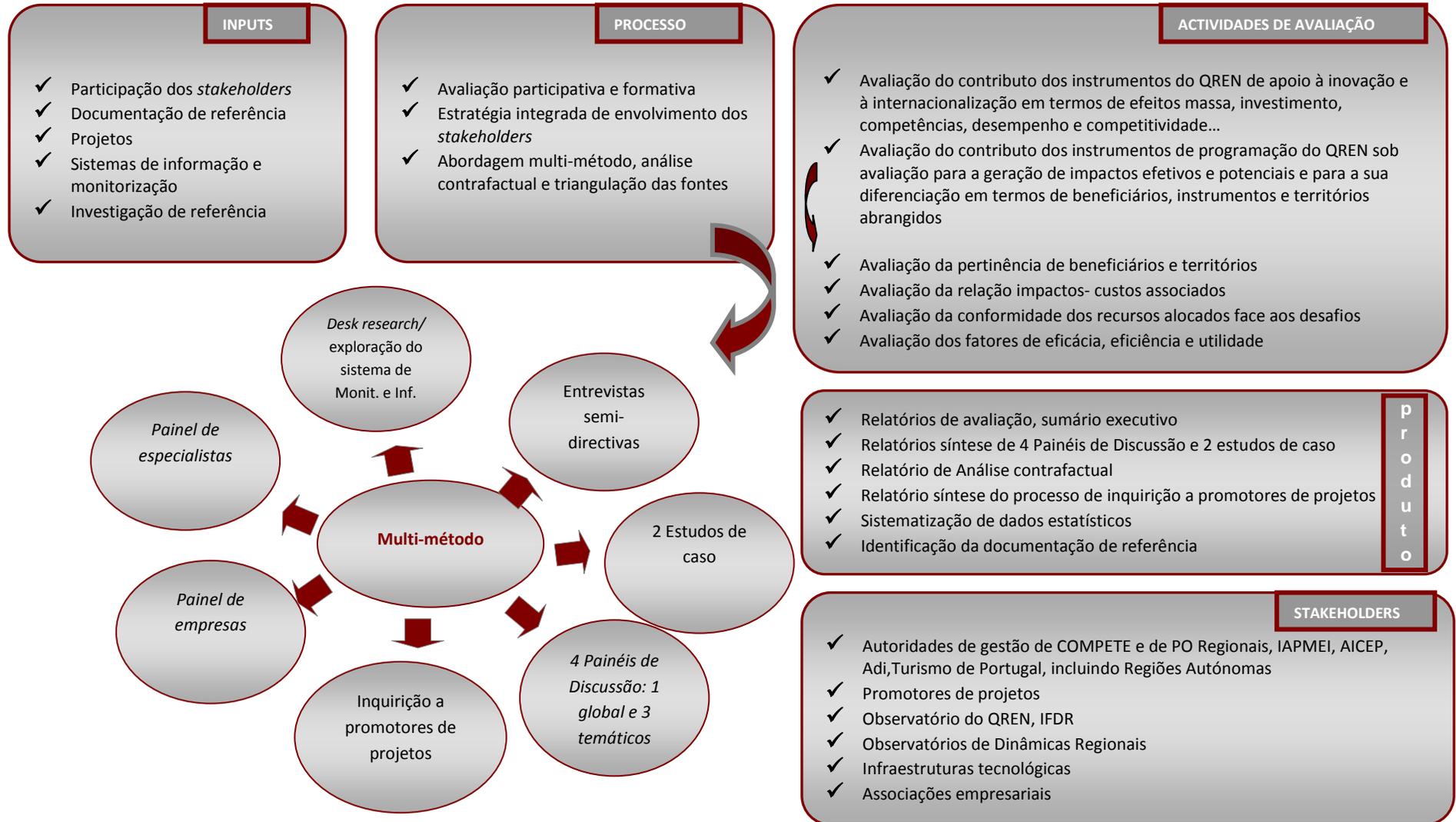
Nem todas estas reservas conceptuais e metodológicas inerentes à inovação se ajustam plenamente ao tema da internacionalização. Pelo menos, o carácter sistémico e a indeterminação que são intrínsecos aos processos de inovação surgem mais atenuados no que respeita à internacionalização. Mas, pelo menos do ponto de vista da maturação dos efeitos das intervenções de política, a internacionalização partilha as reservas anteriormente colocadas a propósito dos processos de inovação. Existe, de facto, uma curva de aprendizagem empresarial sobre os mercados internacionais. A internacionalização e o conhecimento dos mercados para neles operar (não em geral mas em cada mercado específico) exigem uma trajetória de acumulação de conhecimento. A dimensão institucional, administrativa e cultural dos mercados é hoje profusamente utilizada pelos países como forma oculta de protecção. A ultrapassagem dessas barreiras imediatas nunca é imediata, exigindo tempo de maturação, pelo que e as trajetórias de concretização de impactos podem apresentar, também, desfasamentos temporais consideráveis.

Ponderando esta diferenciação e embora se reconheça a maior pujança evidenciada pelas estratégias de internacionalização que assentam em processos consequentes de inovação como dimensão de abordagem ao mercado, a avaliação procurou sempre que possível (e fê-lo para a grande maioria das questões de avaliação) diferenciar respostas e conclusões em matéria de inovação e internacionalização.

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DO QREN 2007-2013

LOTE 3

Relatório Final



4.2. Os métodos

4.2.1. Inquirição aos promotores de projetos

O quadro metodológico previa dois processos de inquirição a promotores de projetos:

- A inquirição a promotores de projetos apoiados com informação de encerramento no âmbito do SI I&DT, SI Inovação e SI PME Qualificação/Internacionalização, cujo objetivo central era encontrar elementos de fundamentação para a resposta às questões específicas de avaliação, completando a informação decorrente dos apuramentos realizados pela estrutura técnica do COMPETE;
- A inquirição a uma amostra de projetos apoiados com informação de encerramento e não apoiados no âmbito do SI Inovação e SI PME Qualificação/Internacionalização, considerada um elemento crucial de suporte ao exercício de avaliação contrafactual concebido segundo a metodologia do “*exact matching*” para medida dos impactos daqueles instrumentos de política em termos de *performance* de inovação e internacionalização das empresas apoiadas.

Avaliação contrafactual

O processo de inquirição de suporte à avaliação contrafactual não conseguiu reunir um conjunto suficientemente representativo de respostas. Apesar de se tratar de um inquérito muito simplificado e de resposta relativamente rápida (ver relatório de anexos), o número de respostas obtido quer nas empresas não apoiadas (expectável), quer nas empresas apoiadas (surpreendentemente baixo dada a recetividade de resposta alcançada no primeiro processo de inquirição), inviabilizou o exercício de análise contrafactual.

Os critérios utilizados para definir a amostra de empresas apoiadas e não apoiadas a inquirir foram os seguintes:

- Terem apresentado projectos de candidatura em 2008 ou 2009;
- Não terem outros projectos aprovados nos SI QREN (nenhum projecto aprovado, no caso das não apoiadas);
- Não participarem em nenhum projecto conjunto do SI PME enquanto promotoras ou copromotoras;
- Terem os projectos finalizados ou em vias de finalização no final de 2012 (no caso das apoiadas);
- Terem mais de 70% das despesas elegíveis executadas no ano seguinte ao da candidatura (i.e., em 2009 e 2010, respectivamente; apenas para as apoiadas);
- Terem pelo menos 20% das despesas em sede de candidatura dedicadas a internacionalização (apenas para o SI PME).

A tabela seguinte sistematiza o número de empresas inquiridas e de respostas obtidas:

Tabela 2 – Inquirição e respostas no âmbito da avaliação contrafactual		
Variável	Nº de empresas inquiridas	Nº de respostas obtidas
Empresas apoiadas		
SI Inovação	142	9
SI PME Qualificação	50	6

Tabela 2 – Inquirição e respostas no âmbito da avaliação contrafactual

Variável	Nº de empresas inquiridas	Nº de respostas obtidas
Total	192	15
Empresas não apoiadas		
SI Inovação	106	4
SI PME Qualificação	157	5
Total	263	9

Um primeiro fator explicativo do baixo nível de resposta alcançado deveu-se ao número de inquéritos eletrónicos devolvidos: em termos comparativos, para 3019 inquéritos eletrónicos enviados no âmbito da inquirição global, vieram devolvidos 420 (14%), ao passo que para 431 inquéritos eletrónicos enviados no âmbito do exercício contrafactual vieram devolvidos 120 (27,8%).

A equipa realizou três momentos adicionais de envio do inquérito, alcançando uma muito reduzida progressão de respostas obtidas e um processo de reforço telefónico:

- Envio inicial do inquérito – 05.04.2013
- Novo envio aos que não responderam – 15.04.2013
- Idem – 27.04.2013;
- Entre 27.04.2013 e 07.05.2013, foram realizados 102 telefonemas dirigidos aos não apoiados
- Resultados dos telefonemas: (i) sem possibilidade de contacto – 69; (ii) Empresas insolventes – 2; (iii) em reestruturação – 1; (iv) o responsável já não pertence à empresa – 2; (v) pediram para enviar de novo o *mail* – 28.

Inquirição global

A inquirição foi realizada em duas fases: primeiro, foi dirigida aos promotores de projetos apoiados no âmbito dos PO Regionais (06.05.2013, com reforço em 15.05.2013), de modo a possibilitar a realização de um processo único de inquirição aos projetos apoiados no âmbito do COMPETE, combinando as duas avaliações, a do QREN e a intercalar do COMPETE; dada a impossibilidade prática de concretizar esta possibilidade (facto alheio à equipa de avaliação), foi desenvolvida uma segunda fase de inquirição aos projetos apoiados pelo COMPETE (16.05.2013).

O questionário de preenchimento eletrónico foi enviado ao universo de projetos apoiados pelos já referidos PO. O modelo analítico concebido em interação com a equipa do Observatório do QREN e do COMPETE pode ser caracterizado do seguinte modo:

- **Ano de candidatura:** ano em que se processa a candidatura aos sistemas de incentivos;
- **Ano de início da incidência de efeitos:** ano em que é realista imaginar que o projeto começa a ser implementado;
- **Ano de referência *ex-ante*:** ano ao qual se reporta a informação de partida da empresa promotora do projeto, neste caso reportado a dois anos antes do início do começo da incidência de efeitos;
- **Ano de observação da produção de efeitos:** ano de captação da informação de medida dos efeitos associados aos instrumentos de política, neste caso reportado a dois anos depois do ano de começo de incidência de efeitos.

A tabela seguinte sistematiza as opções entretanto assumidas:

Tabela 3 – PROJETOS APOIADOS E DATAS DE OBSERVAÇÃO DE EFEITOS

ATRIBUTOS	ANOS
Candidatura	2008, 2009
Início da incidência de efeitos	2009, 2010
Informação <i>ex-ante</i> de referência	2007, 2008
Informação <i>ex-post</i> para medida de observação de efeitos	2011, 2012

A relação entre o número de questionários enviados e recebidos é a que consta da tabela da página seguinte (reportado a 7 de Junho de 2013, embora ainda em evolução).

Em relação aos projetos COMPETE, foi possível dispor da seguinte informação *ex-ante* (candidatura):

- Volume de negócios total;
- Volume de negócios internacional;
- Valor Bruto de Produção
- Valor Acrescentado Bruto;
- Resultados Operacionais;
- Excedente Bruto de Exploração;
- Ativo Tangível + Intangível;
- Amortizações;
- Ativo Total;
- Capitais Próprios;
- Passivo Total;
- Postos de Trabalho totais
- Postos de Trabalho qualificados.
- CAE a que corresponde a atividade económica dominante do promotor;
- % de capital estrangeiro no capital da empresa promotora;
- Postos de trabalho qualificados segundo os níveis 6, 7 e 8;
- Vendas ao exterior indiretas;
- Classificação do projeto SI Inovação em inovação-produto (novos bens e serviços) e inovação-processo (processos ou métodos de fabrico, de logística e distribuição, bem como métodos organizacionais ou de marketing);
- Classificação obtida no critério A2 – Grau de inovação da solução proposta no projeto (projetos SI Inovação);
- Idem B2 – aumento da capacidade de penetração no mercado internacional (projetos SI Inovação);
- Idem C- criação de emprego altamente qualificado (projetos SI Inovação);
- Idem B – contributo para qualificação e valorização dos recursos humanos (SI Qualificação e Internacionalização)

Tabela 4 – Amostra que respondeu à inquirição de projetos com informação de encerramento em 31.12.2012							
PO	Universo			Respostas			Taxa de representatividade
	2007 - 2011	2008 - 2012	Total	2007 - 2011	2008 - 2012	Total	
PO NORTE	448	544	992	57	63	120	12,1
PO CENTRO	275	321	596	37	36	73	12,2
PO LISBOA	127	49	176	18	13	31	17,6
PO ALENTEJO	70	77	147	10	9	19	12,9
PO ALGARVE	27	30	57	8	3	11	19,3
COMPETE	500	551	1051	51	76	127	12,1
TOTAL	1447	1572	3019	176	191	381	12,6

As taxas de representatividade calculadas na última coluna ficam aquém do necessário para assegurar uma extrapolação consistente dos resultados obtidos na inquirição a promotores de projetos, resultando de uma “fadiga de inquirição” sobre as empresas beneficiárias de sistemas de incentivos. Nestes termos, os referidos resultados contribuem para sinalizar evidências relevantes não suscetíveis de ser apreendidas pelo tratamento de projetos concluídos, não podendo contudo ser utilizados como informação com grau de representatividade aceitável.

4.2.2. Outros tratamentos quantitativos

A base de projetos apoiados com informação de encerramento e sobretudo os apuramentos realizados² pela estrutura técnica do COMPETE de suporte a esta avaliação constituíram um auxiliar precioso nestes tratamentos, já que permitiram a construção de indicadores para antes e depois do projeto apoiado como a evolução da produtividade aparente do trabalho, da autonomia financeira, da evolução do negócio internacional, do esforço de vendas nos principais mercados de exportação e dos postos de trabalho qualificados. Estes tratamentos quantitativos, por incidirem sobre a mesma base de projetos a partir da qual foi realizada a inquirição, representaram um importante *input* do processo de avaliação.

4.2.3. Análise documental

A tabela seguinte discrimina os principais elementos de análise documental, seletiva e não abrangentemente utilizados, e o seu contributo diferenciado para a abordagem às questões de avaliação:

² Realizados para SI I&DT projetos individuais, SI Inovação Produtiva e Empreendedorismo qualificado e SI Qualificação PME – projetos individuais e de cooperação.

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DO QREN 2007-2013

LOTE 3

Relatório Final

Tabela 5– Elementos de análise documental													
Elementos de análise documental	Questões específicas de avaliação					Questões transversais de avaliação							
	QE1	QE2	QE3	QE4	QE5	QT1	QT21	QT22	QT3	QT4	QT51	QT52	QT53
Relatórios anuais de execução do COMPETE	XXX	XXX		XX		XXX	XX		XX	XX	XX	XX	
Avaliação da Operacionalização inicial dos Sistemas de Incentivos no contexto da Agenda Factores de Competitividade – Relatório Final IFDR	XXX	XXX		XX		X							
RELATÓRIO DE EXECUÇÃO 2012 – COMPETE – Volume II – Sistemas de Incentivos do QREN	XXX	XXX		XXX		XXX	XX	XX	XXX	XXX			
Relatórios Anuais de Execução do POPH			XXX			XXX							
Relatórios Anuais de Execução dos PO Regionais	XXX	XXX		X		XX	XX	XXX			XX	XX	
Estudo de Avaliação Intercalar do IN ALENTEJO	XXX						XX	XXX					
Relatórios Anuais do QREN				XXX	XXX	XXX					XX	XX	
Diagnóstico do Sistema de Investigação e Inovação – desafios, forças e fraquezas rumo a 2020 – FCT Maio 2013			XX	XXX		XXX							
<i>The Global Competitiveness Report 2012-13</i>					XXX	XXX							
<i>Groningen Growth and Development Centre (The Conference Board Total Economy Database™, January 2013, http://www.conference-board.org/data/economydatabase/):</i>						XXX	XXX						
<i>Informação decorrente de Conferências e Seminários sobre Inovação e Internacionalização</i>				XXX	XXX	XX							
<i>Relatório Estratégico do QREN 2012</i>	XXX	XXX		XX	X	XX			XXX	XXX			
<i>Relatórios publicados pela UE sobre política de inovação em Portugal, nomeadamente no âmbito da Trend Chart on Innovation e ERAWATCH</i>				XXX	XXX								
<i>CEDEFOP (2010), Skills supply and demand in Europe – medium-term forecast up to 2020, Luxemburgo</i>			XXX			XX							

Fonte: Elaboração equipa de avaliação

Legenda: XXX indica uma utilização mais abrangente do elemento documental referido; X indica uma utilização pontual.

4.2.4. Painéis de Discussão

Foram realizados 4 *Painéis de Discussão* com as seguintes dimensões analíticas de discussão (em anexo, são sistematizados os resultados dessas discussões):

Tabela 6 – Dimensões analíticas dos PAINÉIS DE DISCUSSÃO	
FOCUS	DIMENSÕES ANALÍTICAS
<p>1. Personalidades com capacidade reflexiva sobre os sistemas de incentivos</p>	<p>Os sistemas de incentivos assumem uma relevante centralidade na panóplia dos instrumentos de política do QREN focados na inovação e na internacionalização, sobretudo porque apresentam em relação a outros instrumentos que podem ser associados aquelas dimensões estratégicas do QREN uma maior proximidade e ligação direta com a unidade organizacional “empresas”, logo com uma maior probabilidade de geração de resultados a curto prazo.</p> <p>Assim sendo, os sistemas de incentivos assumem também uma forte centralidade como instrumentos de política geradores de efeitos sobre a competitividade, sobre o maior peso que se pretende atingir na produção de transacionáveis na afetação de recursos de investimento e sobre a mudança do perfil de especialização da economia portuguesa, tornando-a mais resiliente face aos desafios colocados pela globalização.</p> <p>Estarão estes instrumentos a atingir os resultados esperados com a sua mobilização? Estarão esses resultados a ser atingidos numa perspetiva de abrangência de empresas apoiadas ou segundo uma perspetiva de focagem e aprofundamento de empresas apoiadas? Qual das lógicas “projetos apoiados” ou “empresas apoiadas” configurará a melhor prática para atingir os objetivos pretendidos?</p> <p>Há diferenciações a operar entre as 3 tipologias de sistemas de incentivos (SI I&DT, SI Inovação e SI PME Qualificação/Internacionalização) e continua a justificar-se a existência dessas três entradas para as empresas em busca de apoio?</p> <p>A diferenciação territorial está a ser bem sucedida? As regiões de menor densidade de iniciativa empresarial instalada (Alentejo e Algarve) tendem a gerar procura de apoios compatível com as suas necessidades ou os sistemas de incentivos estão melhor adaptados ao Norte e Centro?</p>
<p>2. Infraestruturas (instituições) de base tecnológica</p>	<p>Do “efeito-incentivo” que os apoios do QREN terão proporcionado são antecipáveis efeitos a prazo na produção de transacionáveis, no incremento dos índices de inovação e internacionalização e na intensidade tecnológica e de conhecimento da economia portuguesa? Há evidências robustas (quanto a indeterminação do processo de inovação o consentir) desses efeitos esperados? Exigem o preenchimento de algumas condições complementares a que a política pública deverá estar atenta?</p> <p>Esses efeitos serão produzidos essencialmente com base no alargamento da massa de empresas (efeito alargamento) que tenderá a interagir com as IEBT apoiadas ou, pelo contrário, essa massa de empresas está estabilizada, não tem grande margem de progressão e por isso tenderá a intensificar a inovação nas empresas já registadas como inovadoras (efeito aprofundamento)?</p> <p>Tendo em conta a experiência das instituições que representam, que avaliação fazem acerca das sinergias potencialmente existentes entre os diferentes instrumentos de apoio à investigação e ao desenvolvimento tecnológico, particularmente dos que têm uma maior incidência nas empresas?</p> <p>O futuro período de programação 2014-2020: Que expectativas alimentam em relação ao mesmo? Que prioridades e ajustes de instrumentos de política recomendariam? Corroboram a ideia de que a política pública de apoio à inovação se deve preocupar mais com o apoio a investimentos empresariais direcionados para a valorização em mercado de projetos pré-protótipo ou protótipos apoiados no âmbito da política de I&DT?</p>

Tabela 6 – Dimensões analíticas dos PAINÉIS DE DISCUSSÃO

FOCUS	DIMENSÕES ANALÍTICAS
<p>3. Projetos conjuntos de internacionalização</p>	<p>Contributos dos projetos e redes constituídas para o envolvimento de novas empresas com estratégias de inovação e internacionalização e para o aumento do investimento nessas dimensões;</p> <p>Níveis de integração atingidos com o acesso aos sistemas de incentivos</p> <p>Resultados das ações apoiadas, designadamente em matéria de vendas e recursos humanos/competências nas áreas do negócio internacional</p> <p>Ideias e sugestões para o próximo período de programação.</p>
<p>4. Apoios QREN em matéria de I&DT e incentivos fiscais à I&D empresarial³</p>	<p>Efeito dos incentivos do QREN sobre o grau de interação atingido entre as empresas e entidades do sistema científico e tecnológico nacional apoiadas;</p> <p>Efeito dos incentivos QREN sobre a extensão (i.e., alargamento da base de empresas com actividades de I&D) e o aprofundamento (i.e. reforço do ratio Investimento em I&D/Volume de negócios dos principais investidores em I&D) das actividades de I&D empresarial; que balanço sobre os efeitos desses incentivos?</p> <p>Quais as razões subjacentes à reduzida adesão aos projectos de I&DT Colectiva e aos Projectos mobilizadores?</p> <p>Efeito do SIFIDE sobre a extensão (i.e., alargamento da base de empresas com actividades de I&D) e o aprofundamento (i.e. reforço do ratio Investimento em I&D/Volume de negócios dos principais investidores em I&D) das actividades de I&D empresarial; que balanço sobre os efeitos do SIFIDE?</p> <p>Grau de eficácia relativa: qual a relevância relativa dos incentivos SI I&DT versus incentivos SIFIDE?</p> <p>Concorrência versus complementaridade dos dois tipos de incentivos: são utilizados para financiar actividades de I&D do mesmo tipo ou actividades com características diferentes?</p> <p>Estímulos à I&D empresarial e competências internas das empresas: que problemas na incorporação/integração de recursos humanos altamente qualificados?</p> <p>Balanço da utilização de Incentivos à I&D em Portugal?</p> <p>Melhorias a introduzir nos instrumentos de apoio à I&DT empresarial no âmbito do QREN? Como tornar os sistemas de incentivos (incentivos QREN e SIFIDE) mais eficientes e eficazes num quadro de restrições das Finanças Públicas?</p>

Fonte: Elaboração própria da equipa de avaliação

4.2.5. Estudos de caso

Foram realizados dois estudos de caso, cuja identificação e dimensões analíticas constam da tabela seguinte:

Tabela 7 – Dimensões analíticas dos estudos de caso	
ESTUDOS DE CASO	DIMENSÕES ANALÍTICAS
1. Vale Inovação e Vale I&DT INESC PORTO	<p>Efeito indutor de inovação e de I&D empresarial nas micro-empresas em termos de estratégias e de investimento-inovação;</p> <p>Relevância da dimensão competências nos projetos de inovação e I&DT de microempresas;</p> <p>Evidências da utilidade atribuída pelas microempresas aos apoios concedidos no âmbito da experiência Vale de Inovação/Vale de I&DT;</p> <p>Efeitos da supervisão por parte de uma entidade do SCTN como o INESC –PORTO;</p> <p>Ensinamentos e replicabilidade da experiência.</p>
2. Tecnologias transversais /maquinaria e equipamento	<p>Impactos das ações desenvolvidas em termos de exportações de maquinaria e equipamento;</p> <p>Competências reforçadas ou em falta nas empresas com projetos de internacionalização?</p> <p>Grau de interação entre estratégias de inovação e internacionalização;</p> <p>Evolução da competitividade das empresas;</p> <p>Evidências de reconhecimento da utilidade atribuída pelas empresas às ações desenvolvidas?</p> <p>Ensinamentos e replicabilidade da experiência para o próximo período de programação.</p>

5. RESPOSTA ÀS QUESTÕES ESPECÍFICAS DE AVALIAÇÃO

5.1. Efeito-massa

A questão de avaliação é a seguinte:

FEITO-MASSA DOS INSTRUMENTOS DO QREN: As intervenções apoiadas contribuem para alargar o leque de empresas que incorporam a inovação e a internacionalização nas suas estratégias de desenvolvimento?

Resposta sucinta

Os instrumentos de política pública de apoio à inovação e internacionalização (IPPII) apoiados pelo QREN têm contribuído decisivamente para trazer às atividades de inovação e de internacionalização um maior número de empresas, designadamente de PME. A centralidade dos sistemas de incentivos é notória para a concretização deste contributo. Mesmo não estando disponível um estudo longitudinal aprofundado das empresas que têm mantido uma participação regular nos sistemas de incentivos, a evolução do número de projetos apoiados em relação a períodos de programação anteriores -sobretudo no âmbito dos projetos individuais de I&DT, do SI Inovação Produtiva e do empreendedorismo de base tecnológica- constitui uma evidência do efeito alargamento observado⁴.

⁴ Estas evidências são consistentes com a evolução do indicador I&D empresarial revelado pelos dados do Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional e do Community Innovation Survey em matéria de registo de atividades de inovação por parte das PME portuguesas.

Os números comparáveis entre os dois períodos de programação são esclarecedores. No período 2000-2009, a massa de projetos aprovados nos domínios I&DT e Inovação correspondeu a 607 projetos e a um montante de incentivo de 137.688 milhares de €⁵; pelo contrário, em matéria dos apoios à I&DT e Inovação no período 2007-2012, esses valores atingiram a massa de 3.037 projetos e de 2.831.663 milhares de €, correspondendo 48,6% e 18,6% às atividades de I&DT, respetivamente em termos de projetos e de incentivo⁶.

São evidências de que o efeito alargamento também existe em relação às atividades de internacionalização as seguintes: (i) o número elevado de projetos candidatos ao SI PME com despesas de internacionalização; (ii) nos projetos com informação de encerramento em 2012 candidatos ao SI I&DT e SI Inovação regista-se uma presença de negócio internacional; (iii) a esmagadora maioria do incentivo atribuído (91% segundo o quadro de síntese do relatório de execução do COMPETE 2012 – volume II) incide em setores de bens transacionáveis.

Os apoios concedidos pelos PO Regionais (com forte centralidade do Norte e Centro) a micro e pequenas empresas nestas áreas, a ação desenvolvida pelas entidades do SCTN na indução de projetos de I&DT empresariais (individuais e em copromoção) e o importante contributo dos projetos conjuntos de internacionalização na iniciação de PME em atividades de internacionalização constituem evidências suplementares de que o efeito alargamento está a acontecer.

Análise

Tal como foi anteriormente referido, pode considerar-se que há um conjunto de empresas que têm utilizado sistematicamente os IPPII ao longo do tempo, o que justificaria uma análise multi-período de programação por empresa que não está ainda disponível. Porém, o cruzamento dos resultados que os relatórios de execução mais recentes do COMPETE e dos PO Regionais apresentam em relação a períodos de programação anteriores (ver parágrafo anterior) permite falar de um efeito alargamento e não de uma concentração precoce num dado conjunto de empresas.

Essa conclusão parece ser válida para os domínios da inovação e da internacionalização, que não são necessariamente atividades estanques e segmentadas entre si. Quer no tratamento de projetos com informação de encerramento, quer na inquirição suplementar realizada a esses promotores de projetos a avaliação, foram recolhidas evidências de que existe uma interação positiva entre aqueles domínios: uma fração significativa de projetos SI I&DT e SI Inovação ocorre em empresas já internacionalizadas, registando-se também projetos de internacionalização que têm a inovação (processo ou produto) como fundamento do modelo de negócio.

Inovação

Até 31.12.2012 foram aprovados cerca de 3000 projectos nos sistemas SI I&DT e SI Inovação. Embora se reconheça que existem empresas ‘de espectro largo’, com vários projectos aprovados em cada um dos sistemas, o número referido indicia claramente um efeito-alargamento, quando comparado com o número de projectos do mesmo tipo aprovados em anteriores períodos de programação. Este resultado vem, de certa forma, corroborar os indicadores do IUS 2013, que indicam um aumento das actividades de inovação nas PME portuguesas, com percentagens elevadas, superiores às da média da União Europeia, de empresas declarando ter efectuado inovações de produto/processo (46%) ou de natureza

⁵ De acordo com o quadro 3.37 do Relatório Final de Execução do PRIME.

⁶ De acordo com o com a tabela 5.1 do Relatório de Execução do COMPETE 2012, volume II, p. 50.

comercial/organizacional (47%) no triénio anterior⁷.

No caso do SI I&DT, a partir do momento em que as atividades de I&D realizadas “*in house*” ou adquiridas ao exterior integram o próprio conceito de inovação considerado pelo IUS, o forte impulso que o número de projetos aprovados experimentou (veremos adiante algumas razões explicativas) neste período de programação constitui, por si só, um elemento justificativo do efeito-alargamento observado. Por outro lado, o SI Inovação, e designadamente a dimensão de Inovação Produtiva, são considerados pelos membros integrantes da rede de gestão do sistema de incentivos o elemento de maior centralidade estratégica dos apoios à inovação. Tendo em conta que os critérios de apreciação de projetos privilegiam claramente a reformulação estratégica do modelo de negócio da empresa, podemos considerar que a dinâmica de aprovação no âmbito do SI Inovação constitui uma boa *aproximação* da realização de atividades de inovação por parte das empresas com projetos SI Inovação apoiados. Os dados da inquirição realizada aos promotores de projetos encerrados a 31.12.2012 confirmam, aliás, a presença relevante de atividades de inovação processo e um pouco menos significativa de inovações-produto.

De acordo com o processo de inquirição realizado, o número de empresas que antes e depois do projeto de I&DT apoiado apresentava estruturas de I&DT aumentou em cerca de 22 pontos percentuais.

Tabela 8 – Existência de estruturas de I&DT antes e depois do projeto												
Variável	Dispunha de estrutura de I&DT antes do projeto?						Dispunha de estrutura de I&DT depois do projeto?					
	Sim		Não		Total		Sim		Não		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	111	30.9	248	69.1	359	100	190	52.8	170	47.2	360	100
Projetos I&DT	71	55.0	58	45.0	129	100	108	83.1	22	16.9	130	100
Projetos SI Inovação	20	22.0	71	78.0	91	100	35	38.5	56	61.5	91	100
Projetos SI PME	20	14.4	119	85.6	139	100	47	33.8	92	66.2	139	100

Fonte: Processo de inquirição; cálculos próprios

O contributo da dimensão I&DT para o efeito-alargamento dos apoios à inovação constitui, assim, uma marca diferenciadora do QREN e assenta em razões que importa explicitar:

- Observa-se um efeito de períodos de programação anteriores, particularmente do QCA III 2000-2006 e do PO PRIME⁸ que ainda é reconhecido como um contributo relevante: as 111 empresas (das 381 inquiridas) com resposta válida a este aspeto, que declararam possuir estruturas de I&DT antes do projeto apoiado são muito provavelmente o resultado de algumas dimensões da programação anterior, designadamente da criação de núcleos de I&D nas empresas;

⁷ Esta comparação é feita, no entanto com algumas reservas. Com efeito, se o conceito de inovação utilizado é idêntico, os resultados do IUS são baseados no CIS - Inquérito Comunitário à Inovação, que recolhe apenas elementos percentuais e portanto não totalmente seguros.

⁸ O Relatório Final de Execução do PRIME acusava o apoio a 169 núcleos de I&DT (quadro nº 3.90, p.162).

- Os valores encontrados pela equipa de avaliação e os que eram conhecidos antes do estudo de avaliação evidenciam que a entrada de novas empresas (sobretudo de PME) na frente de inovação por via da I&DT se faz com uma dominância de situações de cooperação ou interação com entidades do sistema científico e tecnológico nacional: 60,6% das empresas que tiveram projetos apoiados de I&DT mencionam que o projeto resultou de cooperação com infraestrutura de base tecnológica ou entidade do sistema científico e tecnológico nacional;
- É essa também a evidência que ressalta do facto das empresas serem dominantes no SI I&DT em copromoção (55%)⁹;
- Quanto aos Vales I&DT, pode dizer-se que se trata de um contributo à iniciação empresarial em atividades dessa natureza; a consistência do efeito-alargamento proporcionado por este instrumento dependerá da sustentabilidade dos laços entre as empresas iniciadas e as entidades do SCTN que funcionaram como entidades de acolhimento e dinamização deste tipo de apoios (dimensão que transcende o alcance temporal da presente avaliação); o estudo de caso em torno dos Vales de Inovação e I&DT INESC-Porto revela que aquela entidade relevante do SCTN não assegura que a sua ação possa traduzir-se necessariamente na sustentabilidade dos referidos laços.

No que respeita ao contributo do SI Inovação para o alargamento dessa frente empresarial de inovação na economia portuguesa, a forte relevância do número de projetos de Inovação Produtiva assume a maior centralidade dos efeitos produzidos. Importará notar que se trata de projetos em que a demonstração dos efeitos do projeto sobre a estratégia empresarial e de volume de negócio da empresa constitui o elemento central da avaliação do projeto.

Dois fatores adicionais para esse alargamento merecem referência particular:

- O incremento das situações apoiadas de empreendedorismo qualificado, reforçando a dimensão do empreendedorismo de base tecnológica, sobretudo quando comparado com a sua incipiente magnitude no período de programação anterior: 243 aprovados até 31.12.2012 e 102 projetos encerrados de acordo com a informação recebida; o volume II do Relatório de Execução 2012 do COMPETE refere ainda o número de 1.579 empresas novas ou nascentes (com menos de 3 anos de vida) apoiadas; a comparação com a intervenção do QCA III 2000-2006 é dificultada pelo facto de naquele período de programação não haver um instrumento específico para apoio a projetos de empreendedorismo similar ao SI Inovação – Empreendedorismo Qualificado. Os números disponíveis do QCA III respeitam aos projetos apoiados no âmbito dos instrumentos SIPIE e SIME de empresas novas (ainda sem atividade à data da candidatura): 662 projetos de novas empresas criadas¹⁰.
- Embora possam alimentar-se dúvidas acerca dos resultados concretos concretizados por esse instrumento, os Vales de Inovação ao reunirem 1.670 projetos aprovados e 501 projetos encerrados de acordo com a informação recebida representam um fator de alargamento potencial relevante da frente de empresas reconhecidas como desenvolvendo atividade de inovação; o princípio do instrumento é inteiramente válido: partir de um problema e/ou de uma necessidade e induzir por essa via uma nova propensão da empresa para pensar

⁹ Ricardo Mamede (2012), “As redes de circulação de conhecimento em Portugal: padrões de interação e atores-chave nos sistemas de apoio do QREN”, Seminário FCT, Dezembro de 2012.

¹⁰ Segundo o Relatório Final de Execução do PRIME, ver tabela 3.96, p. 186.

inovadoramente o seu modelo de negócio; não é possível, no entanto, a esta avaliação pronunciar-se quanto à replicabilidade e sustentabilidade das ações realizadas nos 501 projetos com informação de encerramento de acordo com o sistema de informação; o estudo de caso INESC-Porto (Vales) sugere o racional da grande maioria das intervenções associadas aos projetos Vale de Inovação consagravam a oportunidade de reformulação do modelo de negócio da empresa, por via dos problemas estratégicos identificados.

De acordo com os elementos qualitativos recolhidos, o efeito alargamento da massa de empresas em atividades de inovação, incidindo sobretudo no tecido de PME, constitui um resultado que exige uma forte intermediação de política. Intermediação no sentido de utilização de instituições desenvolvendo nomeadamente actividades de natureza científica e tecnológica (mas não só), com proximidade face às empresas, no sentido de induzir uma procura consistente de serviços que permitam reforçar a inovação empresarial nas suas diferentes facetas. No caso da dimensão I&DT, a própria prática das empresas esclarece que é a intermediação das entidades do SCTN, sobretudo daquelas com maior capacidade de indução de projetos de I&DT com maior proximidade ao mercado, que está em melhores condições para continuar a promover o referido efeito de alargamento da massa de empresas. É um desafio relevante que se coloca a essas entidades. É importante que o papel exercido na intermediação da política pública possa ser objeto de financiamento indexado a resultados obtidos, que é a melhor forma de contrariar o risco desse financiamento se esgotar no financiamento da estrutura e não da intermediação da política pública. No caso das atividades de inovação, algumas dessas entidades do SCTN, como por exemplo os Centros Tecnológicos setoriais e algumas associações empresariais actuando em setores de atividade não cobertos pela atuação de Centros Tecnológicos, reúnem boas condições para exercer essa função, também apenas financiável em nosso entender segundo uma lógica de indexação a resultados¹¹. Importará também estimular a prestação de serviços indutores de inovação comercial ou organizacional, designadamente em termos de promoção do *design* e das competências de gestão da inovação. O risco de uma política de alargamento da incidência empresarial das atividades de inovação em PME sem uma aposta deliberada na intermediação dessa política, isto é, deixado ao livre funcionamento do mercado de serviços de consultoria avançada às empresas é, na nossa perspetiva, elevado.

Internacionalização

Se o efeito-massa dos instrumentos do QREN em matéria de inovação pode ser essencialmente associado aos sistemas SI I&DT e SI Inovação, no caso da Internacionalização, o trabalho de terreno evidenciou que é errada a presunção de associar esse efeito exclusivamente ao âmbito de intervenção do SI PME Qualificação/Internacionalização: 85% dos projetos encerrados com apoios do SI I&DT tiveram aumentos de peso do negócio internacional; 93% dos projetos apoiados pelo SI Inovação Produtiva tiveram aumentos de peso do negócio internacional.

Aliás, dos elementos qualitativos recolhidos ao longo dos momentos de auscultação, conclui-se que o binómio inovação-internacionalização concede aos projetos de internacionalização uma maior consistência e muito provavelmente um contributo mais sólido para os desígnios do QREN identificados com o reforço da intensidade tecnológica e de conhecimento na exportação.

Dos elementos coligidos através do sistema de informação relativos a processos com informação de encerramento, conclui-se que:

¹¹ O estudo de caso sobre as relações entre o pólo de competitividade das tecnologias de produção e o setor de maquinaria e equipamento fornece a este respeito indicações relevantes induzidas pela natureza transversal das tecnologias, alargando o leque de relações entre as entidades do SCTN envolvidas, associações empresariais e centros tecnológicos.

- Dos 413 projetos com informação de encerramento respeitantes ao SI Inovação Produtiva, 63 tiveram intervenção do OI AICEP o que é um indicador de que continham uma dimensão de internacionalização relevante;
- Dos 1101 projetos com informação de encerramento no SI PME Qualificação/Internacionalização, 438 tiveram intervenção do OI AICEP; o quadro síntese do volume II do Relatório de Execução 2012 do COMPETE refere o número de 3.493 projetos de internacionalização apoiados e o de 4.531 projetos apoiados de empresas exportadoras.

Face ao período de programação anterior e tendo em conta a esmagadora presença de empresas actuando em setores de bens transacionáveis objecto de apoio, incluindo os projetos turísticos consistentes em termos de abordagem ao mercado, os instrumentos de apoio à internacionalização, para além dos resultados alcançados em termos de atração de empresas, corresponderam à mobilização de uma oportunidade também induzida pela forte contração do mercado interno entretanto observada no período de avaliação. No período de programação anterior, temos o registo de 717 projetos homologados com componente de internacionalização, distribuídos 35% pelo então SIME Internacional e os restantes pelo SIME (com componente de internacionalização)¹².

A questão que pode colocar-se é a de saber se também aqui neste domínio de intervenção da política pública se justificam atividades de intermediação junto do tecido de PME. Comparativamente com as atividades de inovação, pode dizer-se que essas necessidades são aqui ainda mais evidentes e imperiosas. O estado da arte do mercado de serviços às empresas no domínio da preparação profissionalizada de incursões exploratórias e pioneiras nos mercados externos é menos avançado do que o que se verifica no mercado dos serviços avançados de inovação às empresas. O grau de sofisticação e profissionalismo de preparação de missões e de acesso ao conhecimento de mercados alvo é muito exigente.

A inquirição realizada aos promotores de projetos permitiu concluir que cerca de 29,5% das empresas com respostas válidas possuíam já uma área internacional autonomizada à data da candidatura. O efeito incentivo traduziu-se no facto de cerca de 24.3% das empresas inquiridas terem criado posteriormente uma área internacional autónoma. É óbvio que a inexistência de uma evidência contrafactual (comportamento neste domínio de empresas não apoiadas) condiciona o estabelecimento de uma relação de causalidade entre os instrumentos de apoio à internacionalização e este resultado.

Do ponto de vista das evidências recolhidas pelo processo de avaliação, a figura dos projetos conjuntos apoiada pelo SI PME Qualificação /Internacionalização constitui uma boa ilustração do que essa intermediação pode representar. A informação com projetos encerrados identifica 74 projetos apoiados e o *painel de discussão* realizado¹³ confirma as ideias atrás apresentadas. É sobretudo sugestiva a informação de que há empresas com projetos individuais de internacionalização que integram à sua custa missões de projetos conjuntos dada a relevância que atribuem a essa experiência coletiva de abordagem a determinadas feiras. A continuidade das experiências de intermediação que os projetos conjuntos estarão a proporcionar com números relevantes em termos de missões realizadas, empresas envolvidas e número de participações realizadas parece, assim, plenamente justificada, embora possa implicar em sede de recomendações algumas propostas de afinamento dessa intervenção.

¹² Ver tabela 3.94 do Relatório Final de Execução do PRIME, p. 178.

¹³ Reunião com representantes da APICCAPS, AIDA e ANEME e entrevista específica com a SELECTIVA MODA (dia 21.06.2013) (ausência justificada do CEFAMOL).

O efeito incentivo manifesta-se ainda na criação de estruturas próprias de comercialização: antes, 21.4% das empresas com projetos apoiados e concluídos possuíam essas estruturas; após o incentivo essa percentagem passou para 32.1%, com a curiosidade de tais percentagens serem mais elevadas para os projetos inquiridos de I&DT (29.2% para 40.8%). Também aqui a inexistência de evidência contrafactual impede o estabelecimento de um nexo de causalidade entre este resultado e os IPPII sob avaliação.

Concluindo, pode dizer-se que os IPPII QREN de apoio à inovação e internacionalização têm contribuído para o alargamento da frente de empresas com presença nesse tipo de atividades, com maior propensão nas de inovação. O efeito alargamento foi favorecido pela panóplia de instrumentos de política que a programação conseguiu mobilizar para apoio às empresas, o que induziu diferentes fatores que conduziram a esse alargamento. Isto não significa que a continuidade desse efeito de alargamento não exija que, noutra plano, a memória do sistema possa avaliar, para o núcleo de empresas que têm mantido uma mais forte e regular participação no sistema, resultados sistemáticos dessa participação. O critério por exemplo de escolher as empresas cujos limiares de *minimis* estejam mais elevados pode ser uma boa opção para realizar uma avaliação focada nessa questão, explorando a memória do sistema. A inexistência de evidência contrafactual não nos permite falar de um contributo inequívoco, mas os valores encontrados são consistentes seja com os resultados do CIS 2012, seja com a resiliência da variável exportação e sua diversificação para novos mercados, em contexto de contração do mercado europeu.

A experiência dos Vales de Inovação e I&DT deve ser reconsiderada à luz da função de intermediação. Não foi possível à equipa de avaliação reunir suficientes elementos de fundamentação para conseguir formular um juízo mais crítico e definitivo sobre este instrumento. Uma coisa é encarar os Vales numa perspetiva de sementeira, reconhecendo que nem sempre produzem resultados (definição de taxas mínimas de produção de resultados em termos de indução de comportamentos sistemáticos e futuros de inovação e internacionalização); numa lógica desse tipo, a carga burocrática do processo teria de ser necessariamente aligeirada. Outra coisa será pedir a este instrumento uma monitorização mais sistemática de resultados. Para esta orientação, a equipa de avaliação entende como pouco acertada a decisão de, a meio percurso, alargar a gama de entidades com capacidade de dinamização e acolhimento de projetos de Vales de Inovação. São necessários instrumentos para evitar que o efeito sementeira se transforme em dependência.

Uma outra conclusão relevante aponta para a vantagem de considerar a inovação a porta de entrada mais relevante para a avaliação dos projetos a apoiar, com a menção de que o esforço de inovação exige uma avaliação do mercado e este será cada vez mais 'fora de portas'. É no quadro de uma reconsideração da estratégia empresarial e de modelo de negócio induzida por um projeto que, em princípio, as atividades de I&DT, inovação e internacionalização deveriam ser consideradas.

5.2. Efeito-investimento

A questão de avaliação é a seguinte:

EFEITO-INVESTIMENTO DOS INSTRUMENTOS DO QREN: As intervenções apoiadas contribuem para aumentar o investimento das empresas em inovação e internacionalização?

Resposta sucinta

A resposta a esta questão é penalizada por não ser possível, através de análise documental e do sistema de informação, quantificar com rigor o investimento alavancado em termos de internacionalização. Assim, se é legítimo considerar que o investimento alavancado pelo SI I&DT e pelo SI Inovação representa uma boa aproximação do investimento empresarial em inovação, já no que respeita aos investimentos em internacionalização essa correspondência não pode ser estabelecida com o mesmo grau de aproximação. Apesar dessa limitação e da já referida ausência de evidência contrafactual, o efeito-investimento na dimensão inovação surge evidenciado na dimensão do investimento apoiado por via dos sistemas SI I&DT e SI Inovação, com relevo particular para o incremento observado no investimento em atividades de I&DT, sobretudo quando comparado com valores de períodos de programação anteriores. Esta evidência é consistente, aliás, com a evolução das despesas de I&D empresarial revelada pelo Inquérito ao Potencial Científico e Tecnológico Nacional, embora não seja de excluir um efeito contabilístico nesta matéria induzido pelo estímulo à participação no SIFIDE.

Com as limitações inerentes à representatividade da inquirição realizada a promotores de projetos com informação de encerramento e sem a evidência contrafactual, o efeito-investimento em inovação é confirmado, bem como o incremento do investimento em atividades de internacionalização.

Análise

O efeito-investimento em matéria de inovação surge claramente evidenciado nos valores das principais rubricas dos sistemas SI I&DT e SI Inovação:

Tabela 9 – Projetos apoiados com informação de encerramento 31.12.2012 – I&DT E INOVAÇÃO						
Instrumento de Política	Investimento aprovado de projetos com informação de encerramento em 31.12.2012 (10³) €	Investimento elegível de projetos com informação de encerramento em 31.12.2012 (10³) €	Investimento elegível total aprovado até 31.12.2012	Número de projetos aprovados com informação de encerramento em 31.12.2012 (10³) €	Investimento médio por projeto com informação de encerramento (10³) €	Investimento médio elegível por projeto com informação de encerramento (10³) €
SI I&DT Projetos Individuais	268.717	185.285	361.317	291	923	637
SI I&DT Projetos em copromoção	216.383	204.969	345.229	263	823	779
SI Inovação – Inovação Produtiva	1 187.342	921.615	3.094.208	414	2.868	2.226
SI PME Vale de Inovação	11.512	11.505	42.013	502	22,9	22,9
Total	1 672.442	1 311.869	3.800.754			

Com base em dados provenientes do sistema de informação e dos relatórios de execução dos diferentes PO, trabalhámos com valores de investimento elegível aprovado concluindo que, na totalidade dos instrumentos apoiados, o SI I&DT e o SI Inovação representavam, respetivamente, 953.369 e 4.272.700

milhares de euros de investimento elegível. Estimámos que a Formação Bruta de Capital Fixo do total de empresas elegíveis ao SIQREN para o período em avaliação era de 54.559.816 milhares de €. O investimento elegível alavancado pela totalidade dos projetos aprovados no SI QREN representava cerca de 11% do total dessa FBCF. O investimento elegível dos projetos com informação de encerramento relativos às aos 3 instrumentos com maior densidade de investimento empresarial corresponde a 2,4% desse total de FBCF, aumentando esse peso para cerca de 3% no caso do investimento total aprovado.

Mesmo admitindo alguma quebra de projetos aprovados, designadamente em resultado das alterações contextuais, o limiar encontrado de peso na FBCF pode ser considerado relevante e estamos a fixar a nossa atenção apenas em IPPII diretamente relacionados com investimento empresarial.

O contributo do SI PME Vale de Inovação para este efeito de alavancagem não se mede propriamente pelo efeito investimento, mas antes pela sustentabilidade de práticas e indução de alteração de comportamentos de inovação por parte das empresas que utilizaram este instrumento.

Como já foi referido, no que respeita a investimentos empresariais de internacionalização, a aproximação quantitativa possível apresenta um grau de rigor bem menos relevante. Assim, não só haverá investimento associado ao SI Inovação Produtiva que poderá conter uma dimensão relevante de internacionalização embora se tenha apresentado como investimento de inovação, como o SI Qualificação PME não assegura que estejamos perante uma aproximação confortável do investimento empresarial em internacionalização.

Tabela 10 – Projetos apoiados com informação de encerramento 31.12.2012 – SI QUALIFICAÇÃO PME						
Instrumento de Política	Investimento aprovado de projetos com informação de encerramento em 31.12.2012 (10³) €	Investimento elegível de projetos com informação de encerramento em 31.12.2012 (10³) €	Investimento elegível total aprovado até 31.12.2012	Número de projetos aprovados com informação de encerramento em 31.12.2012 (10³) €	Investimento médio por projeto com informação de encerramento (10³) €	Investimento médio elegível por projeto com informação de encerramento (10³) €
SI Qualificação PME – Projetos individuais e de cooperação	392.682	283.593	696.101	1102	356	257
SI Qualificação PME – Projetos individuais e de cooperação – dos quais com intervenção OI AICEP	158.372	122.087	-	438	362	279
SI Qualificação PME – Projetos Conjuntos	134.567	114.924	234.528	74	1.818,4	1.553

A utilização do critério restrito de tratar autonomamente os projetos SI PME individuais e de cooperação que envolveram o OI AICEP equivale a utilizar um critério bastante restritivo de classificação de projetos como de internacionalização. Mesmo assim, com este critério restritivo de montante da categoria de despesas de investimento dedicado à internacionalização, temos cerca de 40% do número de projetos e

do investimento aprovado dos projetos com informação de encerramento. Se fizéssemos descer a percentagem de despesas de internacionalização no total do investimento por exemplo para 20 ou 30% teríamos seguramente um maior efeito de investimento de internacionalização.

Há, no entanto, que associar a este montante de investimento, a relevância dos apoios inerentes aos projetos conjuntos. Embora não haja uma correspondência rigorosa entre o montante de investimento total ou elegível apoiado e o investimento empresarial em atividades de internacionalização (que não corresponde rigorosamente ao SI PME, o papel relevantíssimo de intermediação que os projetos conjuntos representam em termos de indução de práticas de internacionalização nas empresas envolvidas justifica que o associemos ao efeito investimento.

Vejamos agora que elementos podem ser mobilizados a partir do processo de inquirição específico dirigido aos promotores de projetos aprovados no SI I&DT, Si Inovação e SI PME que incidiu, como já foi devidamente anotado, nos mesmos projetos para os quais existe informação de encerramento à data de 31.12.2012 e sobre os quais já foram anteriormente produzidos alguns elementos de análise.

A inquirição realizada mobiliza para a resposta a esta questão de avaliação os seguintes elementos de informação:

- Evolução dos investimentos (antes e depois do projeto apoiado) em inovação;
- Evolução (antes e depois) da estrutura do investimento em inovação realizado pelas 4 grandes rubricas consideradas pelo CIS: despesas de I&D *in-house*; despesas de aquisição de I&D ao exterior; aquisição de maquinaria, equipamento e *software*; aquisição de serviços.
- Ventilação desta informação por sistema de incentivo;
- Evolução (antes e depois) das despesas de investimento em internacionalização.

A tabela seguinte descreve o comportamento das despesas em inovação:

Tabela 11 – Categorias de investimento em inovação							
Categoria de despesas investimento Inovação	de de	Montante pré projeto €	Montante pós projeto €	Taxa de variação (preços correntes) %	de	Quota (%) antes do projeto	Quota (%) depois do projeto
Despesas I&D <i>in house</i>		105.940.545	173.739.903	64.0		61.1	57.9
Despesas de I&D adquiridas ao exterior		19.029.033	30.156.915	58.5		11.0	10.1
Equipamento, maquinaria e software		45.702.763	89.048.098	94.8		26.4	29.7
Aquisição de serviços		2.640.197	6.869.319	160.2		1.5	2.3
Total de Investimento em inovação		173.312.538	299.814.235	73.0		100.0	100.0
Respostas válidas: 259							

AValiação EstrAtégica DO QREN 2007-2013

LOTE 3

Relatório Final

Os dados da tabela anterior revelam alguma variabilidade de pesos das categorias de I&D, com as maiores variações percentuais a ocorrerem nas categorias com mais baixo peso. Observa-se ainda que a estrutura encontrada se afasta um pouco da evidenciada pelo IUS 2012, com as despesas de investigação “in-house” a apresentarem muito maior representatividade nas empresas inquiridas do que no IUS 2012, por troca com a maquinaria, equipamento e *software*.

A ventilação pelos três sistemas de incentivos é a seguinte, correspondendo os dados apresentados às empresas inquiridas e não aos projetos apoiados no quadro dos sistemas de incentivos em questão:

Tabela 12 – Categorias de investimento em inovação por SI					
Categoria de despesas de investimento	Montante pré projeto	Montante pós projeto	Taxa de variação	Quota (%) antes do projeto	Quota (%) depois do projeto
Inovação por Sistemas de Incentivos	€	€	(preços correntes) %		
I&DT					
Despesas I&D in house	95.376.718	103.886.853	8.9	67.8	61.1
Despesas de I&D adquiridas ao exterior	17.860.104	29.300.401	64.1	12.7	17.2
Equipamento, maquinaria e software	25.769.716	33.386.177	29.6	18.3	19.6
Aquisição de serviços	1.714.469	3.445.982	101.0	1.2	2.0
Total de Investimento inovação	140.721.007	170.019.412	20.8	100.0	100.0
SI Inovação					
Despesas I&D in house	6.881.266	65.256.859	848.3	31.1	65.8
Despesas de I&D adquiridas ao exterior	530.701	452.952	-14.7	2.4	0.5
Equipamento, maquinaria e software	14.539.791	32.362.279	122.6	65.8	32.6
Aquisição de serviços	150.452	1.163.678	673.5	0.7	1.2
Total de Invest. inovação	22.102.210	99.235.768	349.0	100	100
SI PME					
Despesas I&D in house	3.682.561	4.596.191	24.8	35.1	15.0
Despesas de I&D adquiridas ao exterior	638.228	403.562	-36.8	6.1	1.3
Equipamento, maquinaria e software	5.393.256	23.299.642	332.0	51.4	76.2
Aquisição de serviços	775.275	2.259.660	191.5	7.4	7.4
Total de Invest. inovação	10.489.321	30.559.056	191.3	100.0	100.0
(1) Projetos individuais; projetos em copromoção; vale I&DT; I&DT coletiva e reforço de competências internas de I&DT; respostas válidas: 107 (2) Inovação produtiva; Projetos de regime especial; Empreendedorismo qualificado; Vale Inovação; respostas válidas: 60 (3) Projetos individuais e de cooperação; respostas válidas: 90					

Os valores encontrados para o SI PME são particularmente sugestivos: Tratando-se de um regime de incentivos em que os apoios a despesas em ativos fixos tangíveis são residuais, os dados mostram que as

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DO QREN 2007-2013

LOTE 3

Relatório Final

empresas inquiridas aumentaram o peso do investimento na categoria de inovação identificada com a aquisição de equipamento, maquinaria e software, o que parece coerente com a tipologia de empresas que recorre a este SI.

No que respeita aos investimentos em atividades de internacionalização, a tabela seguinte evidencia bem o efeito investimento alcançado e evidencia sobretudo o ambiente de internacionalização em que os projetos candidatos ao SI I&DT ocorrem e a indução de um aumento nos investimentos em internacionalização no caso dos projetos SI PME:

Tabela 13 – Despesas de investimento em atividades de internacionalização							
Despesas de investimento em atividades de internacionalização	Antes do projeto €	Depois do projeto €	Taxa de variação (preços correntes) %	Quota antes do projeto (%)	Quota depois do projeto (%)	Nº de projetos inquiridos	
Total	26.711.587	48.154.586	80,3			367	
Respostas válidas para o apuramento total: Antes – 268; Depois - 283							
Realizadas por projetos							
SI I&DT (1)	23.014.809	37.663.924	63,7	86,2	78,2	126	
SI Inovação (2)	1.065.734	2.299.431	115,8	4,0	4,8	95	
SI PME (3)	2.631.043	8.191.231	211,3	9,8	17,0	137	
Sub-total	26.711.587	48.154.586	80,3	100	100	358	
1. Projetos individuais; projetos em copromoção; vale I&DT; I&DT coletiva e reforço de competências internas de I&DT; respostas válidas – Antes – 81; Depois - 87 2. Inovação produtiva; Projetos de regime especial; Empreendedorismo qualificado; Vale Inovação; respostas válidas: Antes – 67; Depois - 65 3. Projetos individuais e de cooperação; respostas válidas: Antes – 120; Depois - 131							

O efeito-investimento em matéria de internacionalização pode ainda ser equacionado pela evolução da estrutura de despesas por escalão de investimento: caem acentuadamente os projetos apoiados que tinham despesa nula de investimento em internacionalização.

Tabela 14 – Escalões de despesas de investimento em internacionalização		
Escalão de despesa (I) de investimento internacionalização	Antes do projeto apoiado (% de empresas)	Depois do projeto apoiado (% de empresas)
Despesa nula	61,2	36,7
0<I≤15.000 €	12,3	18,7
>15.000 €	26,5	44,5
Respostas válidas	268	283
Fonte: Tratamento QP dos resultados de inquirição		

Podemos assim concluir que o montante de investimento alavancado pelos IPPII do QREN de apoio à inovação e à inovação constitui uma realidade evidenciada pela estática comparativa utilizada (antes e depois do projeto apoiado). A informação de projetos encerrados permite quantificar a dimensão do investimento veiculada pelo projeto apoiado. Os resultados da inquirição permitem introduzir a

dimensão da estática comparativa em domínios que o sistema de informação dos projetos encerrados não permite calcular.

Dos números coligidos, ressalta a importância dos instrumentos de apoio às atividades de I&DT em matéria de investimento em inovação, contribuindo largamente para a representatividade das despesas “in house”. Mesmo tendo em conta, o baixo número de respostas válidas obtidas para o SI Inovação Produtiva (58), as empresas inquiridas evidenciam um fortíssimo efeito-investimento em matéria de despesas *in-house* que troca com a descida de peso da maquinaria, equipamento e *software*.

É também relativamente surpreendente o contributo dos projetos de I&DT para o investimento em internacionalização. Os elementos obtidos sugerem que os investimentos I&DT estariam a realizar-se em empresas com investimento significativo em atividades de internacionalização, o que contribuiria para os seus impactos futuros em termos dos grandes desígnios do QREN. Este resultado indica a existência de uma relação positiva, no plano empresarial, entre as duas dimensões estratégicas objeto do presente trabalho. Esta conclusão parece ser extremamente relevante em termos estratégicos. Todavia, ela carece de ser testada num conjunto mais amplo de empresas.

5.3. Efeito-competências

A Questão de Avaliação é a seguinte:

EFEITO-COMPETÊNCIAS DOS INSTRUMENTOS DO QREN: As intervenções apoiadas contribuem para reforçar as competências das empresas nos domínios da inovação e da internacionalização?

Resposta sucinta

O conjunto de indicadores e evidências processadas pela Equipa de Avaliação apontam no sentido da existência de um Efeito Competências associado às intervenções apoiadas pelos PO do QREN, direta ou indiretamente relacionadas com os domínios da inovação e da internacionalização, sendo de destacar o papel dos SI e dos apoios à formação de competências.

Entre os elementos mais relevantes, salienta-se a criação de postos de trabalho qualificados, com melhoria dos indicadores de variação do emprego qualificado e com o reforço do recrutamento de Engenheiros para as estruturas de recursos humanos das empresas (variação positiva superior a 63%). A composição das despesas de investimento apoiado reflete uma aposta em fatores competitivos avançados com correlações positivas entre a I&DT/Inovação/Internacionalização e a valorização de recursos humanos.

As apostas no desenvolvimento da formação dirigida à melhoria das competências técnicas introduziram, igualmente, uma relação mais positiva com a adoção de ciclos de formação resultantes de uma melhor relação entre formação e organização do trabalho, indispensável à dinamização do processo de inovação, ainda que se constate o predomínio de ações de formação de curta duração.

Tabela 15 –Variação da massa de trabalhadores qualificados por atividades de I&DT, inovação e internacionalização por regime de incentivos			
Regime de incentivos/atividades de:	Antes	Depois	Variação %
TOTAL			
Investigação e Desenvolvimento Tecnológico	1433	1816	26.7
Inovação	819	1129	37.9
Internacionalização	383	689	79.9
SI I&DT			
Investigação e Desenvolvimento Tecnológico	1213	1370	12.9

Tabela 15 –Variação da massa de trabalhadores qualificados por atividades de I&DT, inovação e internacionalização por regime de incentivos

Regime de incentivos/atividades de:	Antes	Depois	Varição %
Inovação	678	857	26,4
Internacionalização	242	388	60,3
SI INOVAÇÃO			
Investigação e Desenvolvimento Tecnológico	125	223	78,4
Inovação	75	133	77,3
Internacionalização	45	89	97,8
SI PME			
Investigação e Desenvolvimento Tecnológico	95	223	134,7
Inovação	62	126	110,6
Internacionalização	95	205	120,8
ENGENHEIROS (número)			
Investigação e Desenvolvimento Tecnológico	2303	3781	62,5
Inovação	448	596	33,0
Internacionalização	291	572	96,6
Total	3048	4954	62,5
IDEM (PESO NOS PT QUALIFICADOS)			
Investigação e Desenvolvimento Tecnológico	55,25	56,33	
Inovação	49,67	47,30	
Internacionalização	45,68	50,04	
Total	53,10	54,02	

Fonte: Tratamento QP dos resultados de inquirição

Na vertente de mobilização de competências em internacionalização, destaca-se o apoio em Estágios no estrangeiro com predomínio de estagiários de níveis de qualificação mais elevado, constituindo um estímulo para a qualificação de jovens orientada para uma colaboração futura com PME com potencial de internacionalização.

Análise

As comparações internacionais

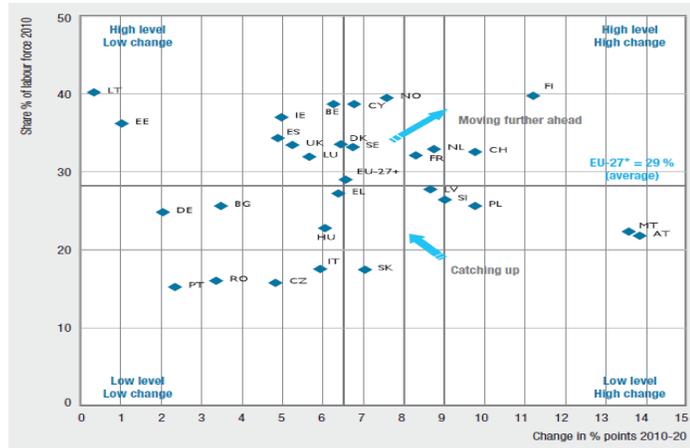
Embora exigindo qualificações e competências diferenciadas, os domínios da inovação e internacionalização constituem espaços em que existe uma correlação entre o peso de médias e altas qualificações e as competências em inovação e internacionalização. Nesta matéria, a posição de Portugal é paradoxal, como atesta o recurso a informação internacional comparativa o qual permite observar como a economia portuguesa apresenta recentemente valores algo contraditórios do ponto de vista de stocks e fluxos de algumas famílias de qualificações.

Assim, em publicação datada de 2010 do CEDEFOP¹⁴, é possível observar a penalizadora situação que a economia portuguesa apresenta em termos de médias e altas qualificações. Ainda que “*Low level, low change*” não seja seguramente o quadrante mais promissor do ponto de vista da posição relativa portuguesa (com o agravante da prospetiva ser realizada com base no horizonte 2020) as dificuldades estruturais que a sociedade portuguesa ainda apresenta nestas dimensões é eloquente face à evolução registada em termos de altas qualificações (ver gráfico abaixo, retirado da referida publicação CEDEFOP).

¹⁴ CEDEFOP (2010), Skills supply and demand in Europe – medium-term forecast up to 2020, Luxemburgo

Gráfico 1 - Incidência das Altas Qualificações na Força de Trabalho por País.

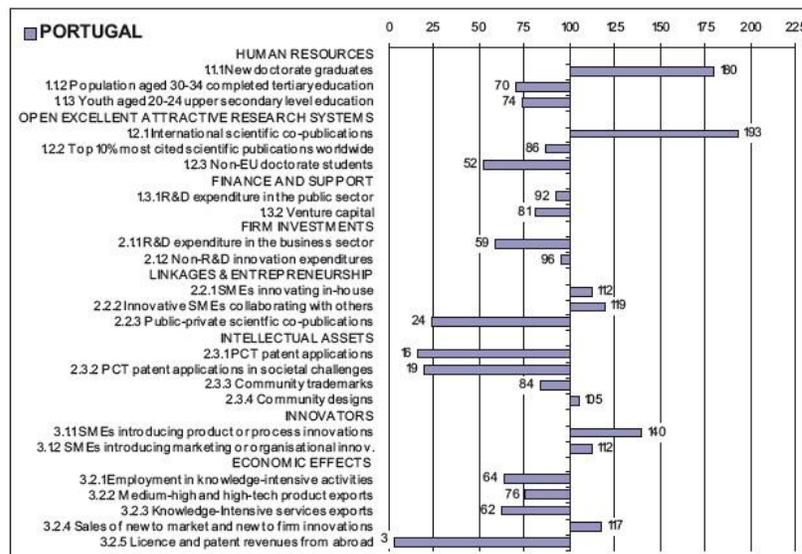
Figure 16. Incidence of high qualification in the labour force by country. Projected level 2010 (%) and change in %-points 2010-20



Source: Cedefop (IER estimates based on E3ME and StockMOD).

Quando analisamos a posição de Portugal “moderadamente inovadora” no *EU Innovation Scoreboard 2011*, ela é flagrantemente mais positiva, do ponto de vista da formação de recursos humanos avançados (mais propriamente, a formação de doutorados), como o permite confirmar o dado relativo a Portugal em confronto com a média dos 27 (ver gráfico seguinte).

Gráfico 2 – Portugal EU Innovation scoreboard 2011



A posição portuguesa em termos de formação de novos doutorados é francamente dissonante (para melhor) em relação, por exemplo, ao peso da população com idade entre os 30 e os 54 que tem educação superior. Dir-se-ia que, na linha de um sistema nacional de inovação claramente “*science-based*” (e não *firm-based*) nos períodos iniciais de consolidação da sua arquitetura, a formação de doutorados representa um pilar que pode ser a longo prazo muito importante mas que não nos garante

que, entre os ativos empregados e inseridos nas empresas, a proporção das médias e altas qualificações seja representativa. Para além disso, temos aqui a velha questão dos stocks e fluxos poderem não estar em harmonia: o indicador tem a natureza de fluxo e compara os países do ponto de vista da formação de novos doutorados. A progressão portuguesa é notável, mas respeita a stocks de partida muito penalizadores que relevam da limitada capacidade de integração desse fluxo de doutorados no tecido produtivo.

A informação do CIS 2010 permite algum avanço nesta matéria ressaltando da maior presença relativa das competências associadas às valências de engenharia, ciências aplicadas e matemática.

Tabela 16 - Criatividade e competências em empresas com atividades de inovação – CIS 2010 (a)

Famílias de qualificações /competências	Não existentes		Existentes	
	Em empresas com atividades inovação >250 (%)	No total de empresas com atividades de inovação (%)	Em empresas com atividades inovação >250 (%)	No total de empresas com atividades de inovação (%)
Artes gráficas/layout/publicidade	26,2	44,0	15,8	12,2
Design de objetos ou serviços	39,6	59,1	19,7	15,7
Multimédia	35,1	64,3	12,1	9,6
Web design	29,8	50,8	20,4	10,2
Desenvolvimento de software	20,6	45,5	20,6	10,0
Estudos de mercado	44,7	72,7	11,8	11,4
Engenharia/Ciências Aplicadas	11,0	22,5	30,0	13,8
Matemática/Estatística/Manutenção de bases de dados	39,1	72,2	31,7	14,1

Fonte: CIS 2010; (a) Atividades de inovação englobando produto, processo, abandonadas ou incompletas, organização e marketing.

Regra geral, no material inquirido, são as empresas com mais de 250 pessoas ao serviço que apresentam maiores percentagens de existência na empresa das referidas competências sendo, ainda, relevante notar que a criação dessas competências é, sobretudo, assegurada por via de processos de formação de empregados e de criação de grupos de trabalho multifuncionais ou multidisciplinares. Nas empresas com mais de 250 trabalhadores, a formação de empregados perde para as sessões de brainstorming, de grupos multifuncionais ou multidisciplinares e para a rotação de empregados para outros departamentos.

Indicadores de suporte

Em termos de análise documental encontramos no Relatório de Execução do Compete, 2012, alguns indicadores de suporte à resposta a esta questão.

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DO QREN 2007-2013

LOTE 3

Relatório Final

Tabela 17 – Indicadores de realização / resultado COMPETE relacionados com o efeito-competências		
Indicador	Eixo Prioritário do COMPETE envolvido	Valor
Investimento total de projetos inovadores em setores de média-baixa e baixa tecnologia/investimento total em setores de média-baixa e baixa tecnologia (a)	EP II	88%
Postos de trabalhos criados altamente qualificados/total postos de trabalho criados (b)	EPII	48%
Investimento em empresas criadas em setores intensivos em conhecimento e média-alta e alta tecnologia/investimento total em empresas criadas (c)	EPII	52%
Investimento estruturante de raiz em setores intensivos em conhecimento e média-alta e alta tecnologia/investimento total de projetos estruturantes apoiados (d)	EPII	23%
Investimento em setores de produção transacionável e internacionalizável / investimento total das empresas) (e)	EPII	95%
Notas: (a) A progressão na cadeia de valor em setores maduros equivale regra geral a uma progressão na escala de competências internas: design, marketing, engenharia de processos, negócio internacional; (b) A aferir com conclusão de projetos; (c) É de pressupor nestes investimentos uma forte correlação com a utilização de médias e altas qualificações; (d) Idem; (e) Este indicador suscita a grande interrogação de saber se teve por efeito o aumento de competências internas associadas aos desafios de operar em mercado internacional.		
Fonte: POFC, <i>Relatório de Execução, 2012.</i>		

A informação de indicadores correspondentes aos PO Regionais é menos rica, tendo um claro predomínio de indicadores de realização sem praticamente informação de indicadores de resultado. Para além disso, a lista de indicadores não é homogénea, sendo por vezes impossível a comparação. A Tabela seguinte procura reunir a informação mais relevante:

Tabela 18 – Indicadores PO Regionais relacionados com o efeito-competências (2007-2011)		
PO Regional / Indicador	Contratado	Executado
<i>Norte</i>		
N.º de projectos de criação de novas empresas apoiados	248	6
N.º de projetos apoiados promovidos por empresas de base tecnológica	706	10
Investigação e Desenvolvimento: N.º de Projetos de I&DT	401	0
<i>Centro</i>		
Investimento em empresas criadas em sectores intensivos em conhecimento e média-alta e alta tecnologia	46,1 %	60,6% (*)
Projectos de criação de novas empresas apoiados	152	2
Postos de trabalho criados em sectores intensivos em conhecimento e média-alta e alta tecnologia	51,7%	95,6%
Postos de trabalho criados em ETC (H, M) em atividades industriais de média e alta tecnologia	836	5
Invest em setores de produção transacionável e internacionalizável / investimento total das empresas)	84,6%	76,3%
N.º de ações de marketing e internacionalização apoiadas	36	0
<i>Alentejo</i>		
Investigação e Desenvolvimento: Empregos de investigação criados	62	0
Projectos de criação de novas empresas apoiados	248	6
<i>Lisboa</i>		
Apoio a projectos de criação de novas empresas nos sectores de média- alta e alta tecnologia e nos sectores intensivos em conhecimento	10	0
Projectos de criação de novas empresas apoiados	22	1

Tabela 18 – Indicadores PO Regionais relacionados com o efeito-competências (2007-2011)

PO Regional / Indicador	Contratado	Executado
Apoios à internacionalização	106	0
<i>Algarve</i>		
Proporção de investimento empresarial em conhecimento, ambiente e média-alta e alta tecnologia, apoiado pelo PO	45,5%	0,6%
Projectos de criação de novas empresas apoiados	17	1
Investigação e Desenvolvimento: Empregos de investigação criados	67	0
(*) Percentagens calculadas em relação ao total do investimento.		

Fonte: Relatórios de Execução.

A informação das Bases de Dados dos Sistemas de Incentivos aponta para níveis interessantes de variação do volume de postos de trabalho das empresas apoiadas (20.612, correspondendo a um acréscimo de 16%), com maior incidência na criação de postos de trabalho qualificados, cerca de 77% do total.

O indicador de peso da qualificação dos postos de trabalho criados (33,3%) é superior ao indicador de qualificação pré-projecto. Os ramos de atividade em que este indicador do Efeito Competências, medido pela variação do emprego qualificado, tem maior expressão são as atividades de informação e comunicação, atividades de consultoria, científicas técnicas e similares, indústrias alimentares e bebidas, fabricação de minerais não metálicos, fabricação de produtos metálicos e fabrico de material elétrico.

Em idêntico sentido, a Avaliação Operacionalização dos Sistemas de Incentivos (IFDR /Augusto Mateus & Associados, 2011) refere que na natureza dos investimentos, entre as tipologias de despesa e de investimento apoiadas, se verifica uma predominância efetiva das estratégias incidentes em fatores competitivos mais avançados, como a I&D e inovação, a internacionalização, assim como do nível de qualificação e integração dos promotores e dos investimentos, particularmente no SI PME.

Os resultados da inquirição aos projetos apoiados estão em linha com esta análise: a variação do N.º de Engenheiros, antes e depois do projeto atinge os 63,1%, contribuindo para reforçar o peso dos Engenheiros na estrutura de recursos humanos das empresas apoiadas. Nas atividades de internacionalização, as empresas inquiridas apresentam um aumento de 77.7% (de 394 para 700) de postos de trabalho qualificados.

Os instrumentos de Política FSE

No âmbito dos PO do QREN os contributos para a formação e para a integração de competências nas empresas foram programados através do POPH, designadamente nos Eixos/Tipologias de Intervenção referentes ao Emprego Científico e aos Estágios Profissionais e à Formação para Inovação e Gestão.

✓ *Emprego científico*

No âmbito do Eixo 4 – Formação Avançada, foi incluída a Tipologia de Intervenção 4.2 – Promoção do Emprego Científico que tem por objetivo reforçar a massa crítica das instituições do Sistema Científico e Tecnológico Nacional (SCTN), através do apoio à contratação de investigadores doutorados, com o intuito de incrementar em Portugal a investigação científica de excelência, bem como a inovação e o desenvolvimento da competitividade do nosso tecido empresarial.

A análise de informação estabilizada, fornecida à Equipa de Avaliação pelo IGFSE, permite sistematizar os seguintes principais elementos de leitura:

- Apoio, entre 2008-2011, a 528 investigadores (57,6% dos quais do sexo masculino), com forte concentração na Região Norte (56,6% do total, sobretudo Porto, Braga e Vila Real), seguida da Região Centro (39%, sobretudo, Coimbra e Aveiro).
- Predomínio das instituições de I&D públicas e privadas nas instituições de acolhimento de doutorados, não obstante o esforço realizado de promoção da integração de doutorados em empresas¹⁵. Entre as principais instituições de I&D, destacam-se as Universidades de Aveiro e do Minho e a Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, apontando para uma forte presença de áreas de excelência tecnológica próximas de sectores de ponta das indústrias transformadoras.
- Apoios concedidos tendo por suporte a celebração de contratos individuais de trabalho que, nos termos legais, podem atingir a duração máxima de 5 anos. Em 2012, foram contratados 473 investigadores, enquadrados por 37 instituições proponentes e 12 instituições de acolhimento (cf. Relatório de Execução do POPH).

Como informação de avaliação, é muito relevante o facto de a esmagadora maioria do acolhimento de doutorados ter sido concretizada em instituições públicas e privadas de I&D, com especial incidência nas regiões Norte e Centro, que constituirão a nosso ver um dos traços de mudança da programação, sobretudo, em termos de inovação.

O esforço de promoção da integração de doutorados em empresas não teve, ainda, concretização satisfatória, sobretudo, porque a seleção de empresas pressupõe a existência de atividades de I&D (núcleos de investigação ou unidades de I&D) formalizadas e com planos de atividades estabelecidos. Por outro lado, as aspirações de muitos doutorados não passam por uma carreira de investigação em empresas. Mesmo assim, em termos do setor de execução as Empresas ocupam o segundo lugar tanto ao peso do Pessoal Total em I&D, como nos Investigadores na população ativa, ainda que bastante aquém dos países de *benchmarking*.

Em termos de qualificações e competências, escasseiam evidências que mostrem uma maior inserção do emprego de doutorados nas empresas:

- O *Diagnóstico do Sistema de Investigação e Inovação – Desafios, forças e fraquezas rumo a 2020*, FCT (2013), refere que “as Empresas têm ainda nos seus quadros um número muito reduzido de pessoal investigador doutorado (3,2%, em 2010)”;
- O mesmo Diagnóstico refere a “baixa apetência para a contratação de recursos humanos qualificados pelas empresas, sendo Portugal o País com menor emprego de doutorados em empresas nos países de comparação”;
- Por sua vez o *Estudo sobre Empregabilidade e Ensino Superior em Portugal*, A3ES/ICS-CIRIUS (2013) indica que os doutorados constituem a principal fonte de recrutamento das empresas até 9 trabalhadores;
- Finalmente, o estudo de diagnóstico do sistema de investigação e de inovação, realizado pela FCT, refere que o reforço das actividades de cooperação “entre o sistema de investigação e as empresas” não teve reflexos significativos na “mobilidade de quadros qualificados (sobretudo

¹⁵ A seleção de empresas depende destas terem atividade de I&D, através de núcleos de investigação ou unidades de I&D formalizadas e com planos de atividade estabelecidos.

doutorados) para as empresas” (p. 32): no mesmo trabalho (p. 1) refere-se que a taxa de doutorados no sector empresarial é de apenas 2.6%.

Neste contexto, afigura-se relevante analisar o modo como o tecido empresarial reagiu aos demais instrumentos FSE orientados para a inovação.

✓ **Formação para a Inovação e Gestão**

No âmbito do Eixo 3 - Gestão e Aperfeiçoamento Profissional foi concebido um vetor orientado para apoiar a modernização empresarial e organizacional que privilegia intervenções de resposta às necessidades de competências especializadas das empresas empenhadas em afirmar-se em setores e mercados de maior valor acrescentado e alinhadas com os objetivos de inovação, de reforço da produção transacionável e da presença em mercados internacionais. A Tipologia Formação para a Inovação e Gestão enquadra essas respostas, procurando apoiar o desenvolvimento da formação de competências especializadas inseridas em estratégias empresariais de modernização e inovação organizacional que, entre outros, possa responder aos objetivos *Promoção da Competitividade e de Internacionalização das PME*, através de intervenções que valorizem as dimensões da gestão e da inovação.

A informação relativa ao número de formandos abrangidos nas ações apoiadas pela Tipologia indica que entre 2008 e 2011 foram apoiados 476.148 formandos com elevada concentração nas regiões Norte e Centro e nos segmentos 20 a 34 anos (40,6%) e 35 a 54 anos (51,7%). Esta dinâmica de procura manteve-se em 2012 tendo sido abrangidos mais 168 mil formandos. Este resultado parece significar que as empresas não terão desativado a formação dos seus empregados, sobretudo, através da dinamização de modelos formativos de curta duração, de acordo com referências do Catálogo Nacional de Qualificações em detrimento de ações de carga horária média mais elevada (cf. *Relatório de Execução do POPH*, de 2012).

A análise por áreas de formação (dados de 2012) indica como principais áreas de formação as seguintes: Ciências Empresariais (30,0%), Serviços de Segurança (18,0%), Informática (12,5%), Engenharia e técnicas afins (8,9%) e Indústrias transformadoras (8,5%), cinco áreas de formação que abrangem cerca de 78% do universo dos formandos, dois terços dos quais se concentram nos estratos etários entre os 25 e os 44 anos. Em termos de habilitações, e tomando por referência os dados de execução relativos a 2012 (cf. *Relatório de Execução do POPH*) predominam os formandos com baixas habilitações (52,8% com escolaridade igual ou superior ao 9º ano), 27,9% têm habilitação secundária e apenas 19,3% habilitação superior, refletindo o perfil de escolaridade dos ativos empregados de economia portuguesa.

A Avaliação de Operacionalização¹⁶ abordou as *sinergias entre projetos de inovação e projetos de formação para a inovação* destacando as reduzidas complementaridades entre ações enquadradas pela Tipologia e outras intervenções em curso nas Entidades.

A articulação com projetos financiados pelos Sistemas de Incentivos às Empresas, no âmbito dos Programas Mais Centro, Algarve 21 e COMPETE existe, mas tem pouca relevância, apenas merecendo destaque a articulação com a Qualificação e Internacionalização de PME do COMPETE, numa lógica de investimento em formação que procura o retorno ao nível da adaptação de novos métodos de trabalho, melhoria do desempenho profissional e dos métodos de gestão necessários, por exemplo, para a certificação das empresas.

¹⁶ *Avaliação da Operacionalização da Tipologia de Intervenção 3.2 – Formação para a Inovação e Gestão e Tipologias Análogas para as Regiões do Algarve e Lisboa (8.3.2 e 9.3.2) do POPH no âmbito da Operacionalização do QREN*. POPH/Geoidea, 2010.

Em termos efetivos, é no patamar das estratégias empresariais (nível micro) que podem cruzar-se os mecanismos de integração inter-agendas, sobretudo se remeterem para estratégias de obtenção/retorno da formação, numa lógica de investimento empresarial. Esta lógica pressupõe a capacidade para identificar e quantificar os custos e os benefícios esperados e a fixação das metas a atingir a curto e médio prazo pelas empresas, a par da qualificação da função formação.

O perfil de Entidades Beneficiárias dos apoios no âmbito da Tipologia corresponde basicamente a pequenas e médias empresas (39,8% e 32%, respetivamente), com forte concentração nos distritos do Porto, Braga, Lisboa e Aveiro (63% do total). De acordo com os resultados da *Avaliação de Operacionalização* trata-se de empresas com estratégias de crescimento que contemplam uma perspetiva de forte valorização da formação (uma vez que equacionam a realização das ações mesmo na eventualidade de não obter cofinanciamento e 32% realiza formação autofinanciada) e que recorrem a entidades formadoras para elaborar de formação e executar a formação.

A lógica inerente a esta articulação no plano micro aponta para a adoção de ciclos de formação ancorados nas reais necessidades das empresas, suportados na interação entre a formação e a organização do trabalho e com vista ao desenvolvimento de novas competências capazes de dinamizar os processos de inovação, nas várias componentes funcionais.

O posicionamento manifestado pelas Entidades Beneficiárias da Tipologia na prossecução de uma estratégia de crescimento, associada ao desenvolvimento de formação dirigida à melhoria das competências técnicas dos ativos, cria um contexto favorável à introdução de inovação nas organizações, a partir de conhecimentos externos que poderão alimentar o ciclo de “gestão do saber” (assimilação de conhecimento exterior à organização e produção de novo conhecimento interno) e, daí, o da inovação. A intervenção direta no aumento dos níveis de conhecimento dos destinatários apresenta uma dupla vantagem: contribuir para a melhoria do capital estrutural das organizações e do capital de conhecimento dos destinatários efetivos, ainda que o efeito direto da formação ao nível das trajetórias profissionais dos trabalhadores se tenha revelado menos forte, segundo a *Avaliação de Operacionalização de Formação para a Inovação e Gestão*.

A questão Internacionalização

Nesta matéria vale a pena distinguir entre competências *ex-ante* e competências *ex-post*: (i) relativamente às primeiras, a generalidade da literatura confirma que o resultado da internacionalização é função da base de competências *ex-ante* da empresa (resultado semelhante foi obtido para Portugal¹⁷); e (ii) relativamente às segundas, existe convergência na literatura que, desde que a empresa disponha de capacidade de absorção, o desenvolvimento de processos de internacionalização permite uma aprendizagem experiencial que tende a reforçar a sua competitividade. A internacionalização é um fator de aprendizagem, que se pode exprimir em maior produtividade e maior capacidade de inovação, na medida em que a empresa é exposta a ambientes diversos, aos quais vai ter de responder e com os quais aprende.

Há que referir aqui a existência de uma relação virtuosa entre internacionalização (presença em mercados concorrenciais), inovação e competitividade, que é essencial para compreender os fenómenos de aprendizagem que uma trajetória consistente e persistente de internacionalização implica,

¹⁷ Vítor Corado Simões, Alberto de Castro e Vasco Rodrigues, “Internacionalização das Empresas Portuguesas de Turismo: Processos e Experiências Portuguesas”, GEPE Ministério da Economia/Semanário Económico, 2003.

enriquecendo enormemente a relação entre qualificações *ex-ante* e competências derivadas da referida aprendizagem.

Na vertente mais relacionada com a mobilização de competências para a internacionalização, os resultados são escassos. No entanto, importa referir o apoio à realização de Estágios internacionais no âmbito do Programa INOV Contacto (Tipologia 5.3 do POPH) que estimula a qualificação de jovens, associada à sua futura integração em PME com potencial de internacionalização. Por razões orçamentais, porém, o âmbito e a ambição das iniciativas do INOV Contacto reduziram-se consideravelmente no passado recente.

De acordo com a informação com origem no IGFSE (informação acumulada até 2012), foram abrangidos pela Tipologia de Estágios no Estrangeiro um total de 1.938 estagiários habilitados com o NQ5, cuja situação face ao emprego era a seguinte: 15,4% (Desempregados de Longa Duração); 40,9%(1.º emprego); e 43,7% (NDLD).

No que diz respeito à habilitação académica surgem, em primeiro lugar, os estagiários com o grau de licenciatura (57,1%), sendo seguidos pelos participantes com o nível de Mestrado (41,1%). Os Doutorados possuem um peso residual (1,8%). Quanto ao nível etário, observa-se que a maioria dos estagiários possui entre 22 e 26 anos (73%).

Os estágios do INOV Contacto decorrem em empresas portuguesas com estruturas próprias em mercados externos, com processos de internacionalização em curso ou em preparação e multinacionais com forte implantação em Portugal, com interesse estratégico para a economia portuguesa.

Na ótica dos resultados, e numa visão de ciclo longo (1997-2013), as 16 edições do Programa apoiaram mais de 3800 estagiários, 40 por cento dos quais foram convidados a ficar nas Empresas ou nos Mercados tendo 61% destes aceite; 85% dos estagiários indicam a aquisição e enriquecimento de competências, enquanto 96% refere a importância do Programa para impulsionar uma carreira internacional (de acordo com dados da AICEP, 2013).

Na ótica das entidades, constata-se que, para 98%, as competências adquiridas pelos estagiários do INOV Contacto constituem uma mais-valia para a competitividade empresarial nacional, à escala global. A taxa de empregabilidade total ascende a 70% (60%, em empresas nacionais), num contexto de forte manutenção dos estagiários nos mercados externos (a rondar os 50%).

Estes resultados contribuíram para a atribuição ao INOV Contacto do estatuto de Boa Prática pela DG Empresa e Indústria CE e pela OCDE, enquanto *“Supporting the Internalization of SME’s”*.

5.4. Efeito-desempenho

A questão de avaliação é a seguinte:

EFEITO-DESEMPENHO DOS INSTRUMENTOS DO QREN: As intervenções apoiadas contribuem para melhorar o desempenho das empresas em termos de inovação e internacionalização?

Resposta sucinta

Embora a inexistência de evidência contrafactual penalize a avaliação de desempenho, não permitindo a comparação entre projetos apoiados e não apoiados, a análise de estática comparativa (antes e depois da candidatura) realizada aos projetos com informação de encerramento em 31.12.2013 e os resultados da inquirição complementar a esses mesmos projetos sistematizaram evidências de que os projetos

encerrados apresentam melhorias assinaláveis de desempenho após o projeto apoiado. As variáveis “proxy” utilizadas para construção dos indicadores de desempenho são diferenciadas consoante a base de informação é o sistema de informação proporcionado pela rede da gestão dos sistemas de incentivos ou a inquirição complementar, constituindo assim uma espécie de subótimo da evidência contrafactual que não foi possível recolher.

A partir da base de informação de projetos encerrados, os indicadores utilizados foram os seguintes:

- **Inovação:** a variação da produtividade aparente do trabalho é uma proxy bastante imperfeita, pois depende de um conjunto alargado de fatores que não apenas as atividades de inovação; é no entanto o único indicador que pode ser calculado a partir dos apuramentos especiais realizados pela estrutura técnica do COMPETE;
- **Internacionalização:** Foram utilizados dois indicadores – variação do volume de negócio internacional e variação do peso do volume de negócio internacional no volume de negócio total;
- **Indicador complementar:** Tendo em conta a sua relevância no contexto empresarial português, foi calculada a variação do grau de autonomia financeira das empresas.

A partir dos resultados do processo de inquirição complementar, os indicadores calculados foram os seguintes:

- **Inovação:** (i) observação de atividades de inovação-processo (sim ou não) nos termos similares ao praticado no âmbito dos CIS; (ii) percentagem de vendas induzidas por processos de inovação produto;
- **Internacionalização:** Utilização de indicadores complementares relativos à evolução da percentagem de vendas realizadas no primeiro e nos três primeiros mercados de exportação

Os resultados obtidos permitem concluir que se verifica uma assinalável melhoria de desempenho inovação e internacionalização nos projetos apoiados com informação de encerramento, sendo consistente a relação entre os dados do apuramento especial e da inquirição, pese embora os problemas de representatividade desta última.

Análise

A tabela seguinte fornece uma primeira medida do comportamento do VAB e dos postos de trabalho nos projetos encerrados:

Tabela 19 – Comportamento do VAB e dos Postos de Trabalho nos projetos apoiados e com informação de encerramento				
Variável /projetos	SI I&DT	SI Inovação	SI PME Qualificação	Total
Com VAB <0 antes	18	40	40	98
Com VAB <0 depois	1	0	3	4
Com VAB >0 antes	254	350	1.006	1.610
Com VAB >0 depois	284	516	1.098	1.898
Com VAB antes e:				
Diminuição de VAB e de PT	6	0	8	14
Aumento de VAB e diminuição de PT	15	16	50	81

AValiação EstrAtégica do QREN 2007-2013

LOTE 3

Relatório Final

Tabela 19 – Comportamento do VAB e dos Postos de Trabalho nos projetos apoiados e com informação de encerramento

Variável /projetos	SI I&DT	SI Inovação	SI PME Qualificação	Total
Diminuição de VAB e aumento de PT	4	0	12	16
Com VAB>0 antes e:				
Aumento de VAB e de PT	204	306	799	1.309
Com aumento de VAB/PT	190	290	725	1.205
Idem peso %	93.1	94.8	90.7	92.1

Tendo em conta que a produtividade aparente do trabalho constitui uma aproximação bastante imperfeita do desempenho empresarial em inovação (ver referência atrás), considerámos preferível associar a sua evolução ao desempenho competitivo (ver questão de avaliação seguinte).

O indicador de desempenho “Evolução do Negócio Internacional¹⁸” evidencia um baixo número de projetos que revelaram descida de volume de negócio internacional para praticamente todos os regimes de incentivos, bem como percentagens bastante confortáveis de projetos com variações percentuais positivas desse indicador:

Tabela 20 - Escalões de variação (%) do volume do negócio internacional por SI

Escalões de variação do Volume de Negócio Internacional (VNI) ¹⁹	Total		SI I&DT Proj. individuais		SI Inovação Produtiva +Empreendedorismo Qualificado		SI PME Proj. Individuais e em Cooperação		Idem AICEP		Projetos com capital estrangeiro
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número
Projetos com descida de VNI	17	1.5	7	3.8	0	0	10	1.5	3	0.9	17
Idem que mantiveram	1	0.1	1	0.5	0	0	0	0	0	0	0
Idem com aumento até 10%	40	3.6	20	10.8	2	0.8	18	2.7	8	2.5	14
Idem de 10 a 20%	59	5.3	13	7.0	5	2.0	41	6.1	11	13.4	8
Idem de 20 a 40%	157	14.2	30	16.2	40	16.0	87	12.9	39	12.0	23
Idem de 40 a 80%	200	18.1	23	12.4	56	22.4	121	18.0	55	16.9	31
Idem de 80 a 100%	67	6.1	1	0.5	24	9.6	42	6.3	24	7.4	11

¹⁸ Taxa de variação percentual (antes e depois do projeto) do volume de negócio internacional.

¹⁹ Os escalões de variação percentual devem ser olhados com alguma cautela, pois temos situações em alguns casos de baixos valores percentuais iniciais.

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DO QREN 2007-2013

LOTE 3

Relatório Final

Tabela 20 - Escalões de variação (%) do volume do negócio internacional por SI

Escalões de variação do Volume de Negócio Internacional (VNI) ¹⁹	Total		SI I&DT Proj. individuais		SI Inovação Produtiva +Empreendedorismo Qualificado		SI PME Proj. Individuais e em Cooperação		Idem AICEP		Projetos com capital estrangeiro
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número
Idem de 100 a 200%	156	14.1	23	12.4	34	13.6	99	14.7	56	17.2	15
Idem superior a 200%	410	37.0	67	36.2	89	35.6	254	37.8	130	39.9	28
Total	1107	100	185	100	250	100	672	100	326	100	135
Informações válidas	1107 em 1902		185 em 285		250 em 516		672 em 1101		326 em 438		

Fonte: Apuramentos especiais do COMPETE; cálculos próprios.

O indicador “Peso do volume de negócio internacional” evidencia resultados similares, com apenas os projetos SI I&DT a apresentar cerca de 15% dos projetos com descida desse indicador (mesmo assim uma baixa percentagem) e uma esmagadora maioria de projetos com variações em pontos percentuais que indiciam performances positivas de presença nos mercados externos:

Tabela 21 – Evolução do peso do negócio internacional no negócio total nos projetos apoiados

Variação absoluta do peso do VNI no VNT (pontos percentuais)	Total		SI I&DT Projetos individuais		SI Inovação Produtiva +Empreendedorismo Qualificado		SI PME Proj. Individuais e em Cooperação		Idem AICEP		Projetos com capital estrangeiro
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número
Projetos com descida de peso	134	8.2	38	14.9	25	7.1	71	6.9	23	5.6	25
Idem com aumento até 20 p.p.	1057	64.6	159	62.4	227	64.1	671	65.3	226	55.3	99
Idem de 20 a 40 p.p.	308	18.8	25	9.8	81	22.9	202	19.6	102	24.9	20
Idem de 40 a 60 p.p.	67	4.1	15	5.9	8	2.3	44	4.3	30	7.3	5
Idem de 60 a 80 p.p.	46	2.8	9	3.5	10	2.8	27	2.6	18	4.4	2
Idem de 80 a 100 p.p.	24	1.5	8	3.1	3	0.8	13	1.3	10	2.4	1
Superior a 100 p.p.	1	0.1	1	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0

AValiação EstrAtégica do QREN 2007-2013

LOTE 3

Relatório Final

Tabela 21 – Evolução do peso do negócio internacional no negócio total nos projetos apoiados

Variação absoluta do peso do VNI no VNT (pontos percentuais)	Total		SI I&DT Projetos individuais		SI Inovação Produtiva +Empreendedorismo Qualificado		SI PME Proj. Individuais e em Cooperação		Idem AICEP		Projetos com capital estrangeiro
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número
Total	1107	100	255	100	354	100	1028	100	409	100	152
Informações válidas	1637 em 1902		255 em 285		354 em 516		1028 em 1101		409 em 438		

Fonte: Apuramentos especiais do COMPETE; cálculos próprios.

Não é fácil reunir indicadores de contexto para parametrizar o comportamento dos projetos com informação de encerramento. A evolução da intensidade exportadora da economia portuguesa (Exportações de bens e serviços / PIB) tem o seguinte comportamento (séries cronológicas do Banco de Portugal): de 2007 a 2010, passou de 32.1% a 31.2%; de 2008 a 2011, passou de 32.4% a 35.7%. O PORDATA, baseado em dados das contas nacionais, calcula a intensidade exportadora por produto, que não permite comparação com a série do Banco de Portugal:

Tabela 22 – Intensidade exportadora - PORDATA

Tipo de Produto	2007	2010	Variação %
Produtos da agricultura, silvicultura e pesca	10,26	12,67	23,49
Minérios e outros produtos das indústrias extrativas	44,41	44,55	0,32
Produtos alimentares, bebidas e da indústria do tabaco	22,26	25,24	13,39
Produtos têxteis, vestuário e de couro	59,14	61,86	4,60
Produtos de madeira e de papel, e serviços de impressão	41,01	45,83	11,75
Coque e produtos petrolíferos refinados	23,91	33,35	39,48
Produtos químicos	51,69	52,09	0,77
Produtos farmacêuticos de base e preparações farmacêuticas	32,01	40,26	25,77
Artigos de borracha e de matérias plásticas e de outros produtos minerais não metálicos	40,76	46,2	13,35
Metais de base e produtos metálicos, excepto máquinas e equipamentos	43,04	45,23	5,09
Equipamentos informáticos e produtos electrónicos e ópticos	84,75	77,24	-8,86
Equipamento eléctrico	74,34	64,1	-13,77
Máquinas e equipamentos, n.e.	87,2	89,48	2,61
Equipamento de transporte	87,21	86,46	-0,86
Mobiliário; outros produtos da indústria transformadora; serviços de reparação e instalação de máquinas e equipamentos	22,48	22,62	0,62
Electricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	0,66	0,51	-22,73
Distribuição água; esgotos, gestão de resíduos e serviços de descontaminação	11,23	12,5	11,31
Construções e trabalhos de construção	0,01	0,01	0,00
Serviços de comércio por grosso e a retalho, e de reparação de veículos automóveis e motociclos	1,66	1,67	0,60
Serviços de transporte e armazenagem	31,48	32,29	2,57
Serviços de alojamento e restauração (restaurantes e similares)	3,86	4,05	4,92
Actividades de edição, audiovisual e emissão	8,25	9,11	10,42

AValiação EstrAtégica do QREN 2007-2013

LOTE 3

Relatório Final

Tabela 22 – Intensidade exportadora - PORDATA

Tipo de Produto	2007	2010	Variação %
Serviços de telecomunicações	7,56	6,29	-16,80
Consultoria e programação informática e serviços relacionados; e serviços de informação	7,85	7,99	1,78
Serviços financeiros e de seguros	3,8	3,01	-20,79
Serviços imobiliários	0,03	0,05	66,67
Serviços jurídicos e contabilísticos; serviços de sedes sociais; serviços de consultoria e de gestão; arquitectura e serviços de engenharia; serviços de ensaios e de análises	12,69	13,76	8,43
Serviços de investigação e desenvolvimentos científicos	6,76	5,08	-24,85
Serviços de publicidade e estudos de mercado; outros serviços de consultoria, científicos, técnicos e similares; serviços veterinários	7,71	6,96	-9,73
Serviços administrativos e de apoio	3,64	2,82	-22,53
Administrações públicas e serviços de defesa; serviços da segurança social obrigatória	0	0	-
Serviços de educação	0,01	0,02	100,0
Serviços de saúde	0,02	0,02	0,00
Serviços de acção social	0,05	0,04	-20,00
Serviços criativos, artísticos e de espectáculo	3,45	3,94	14,20
Outros serviços	0,07	0,07	0,00
Serviços das famílias empregadoras de pessoal doméstico; produção de bens e serviços pelas famílias para uso próprio	0,02	0,04	100,0
Total Nacional	15,26	14,8	-3,01

Fonte: Augusto Mateus & Associados - Baseado nas Contas Nacionais Anuais (Base 2006), extraído do PORDATA

Finalmente, a evolução da autonomia financeira constitui, nas condições de debilidade de financiamento das empresas portuguesas, um indicador de desempenho a considerar, evidenciando um predomínio de situações de melhoria desse indicador:

Tabela 23– Evolução da autonomia financeira das empresas com projetos apoiados

Evolução da autonomia financeira (variação % do rácio Capital próprio/Ativo)	Total		SI I&DT Proj. individuais		SI Inovação Produtiva +Empreendedorismo Qualificado		SI PME Proj. Individuais e em Cooperação		Idem AICEP	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Projetos que passaram de AF de negativa a positiva	23	1.3	5	1.9	8	2.0	10	1.0	6	1.4
Idem de positiva a negativa	2	0.1	1	0.4	0	0	1	0.1	1	0.2
Idem com descida de AF	211	12.3	42	16.0	69	17.3	100	9.6	37	8.8
Idem com subida até 20%	342	20.0	60	22.8	47	11.8	235	22.4	104	24.8
Idem de 20 a 40%	296	17.3	45	17.1	56	14.0	195	18.6	67	16.0

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DO QREN 2007-2013

LOTE 3

Relatório Final

Tabela 23– Evolução da autonomia financeira das empresas com projetos apoiados

Evolução da autonomia financeira (variação % do rácio Capital próprio/Ativo)	Total		SI I&DT Proj. individuais		SI Inovação Produtiva +Empreendedorismo Qualificado		SI PME Proj. Individuais e em Cooperação		Idem AICEP	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Idem de 40 a 100%	428	25.0	66	25.1	95	23.8	267	25.5	110	26.3
Idem de 100 a 200%	272	15.9	26	9.9	86	21.6	160	15.3	62	14.8
Idem de 200 a 500%	104	6.1	15	5.7	31	7.8	58	5.5	24	5.7
Idem superior a 500%	31	1.8	3	1.1	7	1.8	21	2.0	8	1.9
Total	1709	100	263	100	399	100	1047	100	419	100
Informações válidas	1709 em 1902		263 em 285		399 em 516		1047 em 1101		419 em 438	

Fonte: Apuramentos especiais do COMPETE; cálculos próprios.

Os resultados do processo de inquirição proporcionam elementos complementares que corroboram em geral os resultados dos apuramentos anteriores.

A tabela seguinte descreve a incidência de resultados de inovação-processo, mais do que duplicando a percentagem de projetos que duplicaram a sua concretização e descendo também a relativa a projetos sem essa modalidade de inovação:

Tabela 24 - Resultados de Atividades de inovação processo

Atividades de inovação processo antes do projeto				Atividades de inovação processo depois do projeto			
Sim		Não		Sim		Não	
Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
82	23.6	265	76.4	184	53.2	162	46.8
Respostas válidas: 347				Respostas válidas: 346			

Fonte; Processo de inquirição; cálculos próprios

A tabela seguinte descreve a evolução dos resultados de inovação-produto, observando-se uma descida acentuada dos projetos sem ocorrência de inovações produto com influência nas vendas totais das empresas, mesmo que com o predomínio de projetos com baixo impacto desse esforço de inovação:

Tabela 25– Resultados de Atividades de Inovação produto

Escalações de % de vendas totais induzidas por inovação-produto	Antes do projeto		Depois do projeto	
	Nº de empresas	%	Nº de empresas	%
Percentagem nula	176	65.4	103	38.1
Até 5%	59	21.9	91	33.7
Mais de 5% até 20 %	20	7.4	25	9.3
Mais de 20% até 40 %	6	2.2	28	10.4

Tabela 25– Resultados de Atividades de Inovação produto

Escalões de % de vendas totais induzidas por inovação-produto	Antes do projeto		Depois do projeto	
	Nº de empresas	%	Nº de empresas	%
Mais de 40%	8	3.0	23	8.5
Total	269	100.0	270	100.0
Empresas que não responderam: 107				
Fonte: Processo de inquirição; cálculos próprios				

Embora ressalvando as insuficiências de representatividade da inquirição, observa-se uma clara melhoria do desempenho em termos de resultados de inovação, com uma significativa alteração positiva em termos de inovação-processo e um mais modesto desempenho em termos de inovação-produto. Além disso, os resultados parecem indicar duas outras coisas: 1) Que muitas empresas não terão conseguido desenvolver nem inovações de produtos nem de processo; e 2) Que os indicadores do IUS estarão sobreavaliados.

Os resultados anteriores parecem ser consistentes com os elementos relativos ao lançamento e aprofundamento de estratégias de inovação (projetos SI Inovação), com evidência de aprofundamentos e de novas estratégias:

Tabela 26 - Aprofundamento e geração de novas estratégias de inovação na empresa

Aprofundou estratégias de inovação já existentes na empresa?						
Projetos	Sim		Não		Total	
I&DT	47	85,5	8	14,5	55	100
Inovação	56	71,8	22	28,2	78	100
Internacionalização	29	53,7	25	46,3	54	100
Total	132	70,6	55	29,4	187	100
Permitiu gerar novas estratégias de inovação na empresa?						
Projetos	Sim		Não		Total	
I&DT	39	73,6	14	26,4	53	100
Inovação	59	73,8	21	26,3	80	100
Internacionalização	29	56,9	22	43,1	51	100
Total	127	69,0	57	31,0	184	100
Fonte: Processo de inquirição; cálculos próprios						

Passando para o tema da internacionalização, é legítimo considerar a criação de estruturas próprias de comercialização no exterior como um indicador de desempenho em matéria de internacionalização (mesmo tendo em conta que para muitas empresas a necessidade de estruturas próprias de comercialização no exterior pura e simplesmente não se coloca). O efeito de criação de novas estruturas, com relevo para os projetos SI I&DT é notório, ainda que a grande maioria das empresas inquiridas não as possua.

SI	Tabela 27– (IN) EXISTÊNCIA DE ESTRUTURAS PRÓPRIAS DE COMERCIALIZAÇÃO NO EXTERIOR											
	Disponha de estruturas próprias de comercialização no exterior antes do projeto						Disponha de estruturas próprias de comercialização no exterior depois do projeto					
	SIM		NÃO		TOTAL		SIM		NÃO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total	73	21,4	268	78,6	341	100	109	32,1	231	67,9	340	100
SI I&DT	35	29,2	85	70,8	120	100	49	40,8	71	59,2	120	100
SI INOV	17	19,3	71	80,7	88	100	21	24,1	66	75,9	87	100
SI PME	21	15,8	112	84,2	133	100	39	29,3	94	70,7	133	100

Fonte: Processo de inquirição; cálculos próprios

As evidências recolhidas pela equipa de avaliação permitem concluir que se observa um desfasamento de resultados entre o universo (total ou amostra inquirida) de projetos objeto de apoio por parte dos IPPII do QREN e os resultados mais amplos observados na economia portuguesa. Por outras palavras, as evidências reunidas quanto aos projetos apoiados e já encerrados confirmam a perceção dos atores intervenientes na validação dos referidos apoios quanto à valia intrínseca dos projetos aprovados. Todos os indicadores que foi possível reunir evidenciam níveis positivos de desempenho dos projetos: em termos de produtividade aparente do trabalho, de efetividade de inovações-processo e inovação-produto, de melhoria dos montantes de negócio internacional, de grau de extroversão da produção (peso do volume de negócio internacional no volume de negócio total, de evolução da existência de estruturas próprias de comercialização no exterior. É óbvio que a inexistência de evidência contrafactual não permite atribuir com rigor estes resultados à ação exclusiva dos IPPII.

Quando se compara os níveis de desempenho dos projetos aprovados com o da economia portuguesa como um todo, o desfasamento já assinalado não pode ser ignorado:

- A evolução da produtividade média do fator trabalho e do seu correlacionado custo unitário em trabalho não apresenta conformidade com os indicadores de desempenho reunidos pela avaliação, com os próprios resultados do CIS e com o esforço realizado no que respeita à investigação e desenvolvimento tecnológico;
- A recente resiliência do setor exportador em condições de euro forte e de recessão dos mercados europeus apresenta, entretanto, uma maior conformidade com os resultados decorrentes da avaliação.

Há vários fatores que podem explicar o referido desfasamento:

- Entre o bom desempenho médio do universo de projetos encerrados e a economia portuguesa como um todo há um desvio claro de incidência, esperando que o bom desempenho proporcionado pelos IPPII possa disseminar-se enquanto efeito de demonstração;
- As análises correntes tendem a subvalorizar a intensidade e a frente da mudança estrutural em que a economia portuguesa está mergulhada: os IPPII não conseguem cobrir toda essa frente e a inércia dos baixos níveis de produtividade é ainda demasiado forte;
- A economia portuguesa tem um problema grave (acentuado durante a última década) de produtividade global dos fatores que, como sabemos, também afeta negativamente a

produtividade aparente do trabalho e o custo unitário em trabalho; ora, neste período de programação, escassearam instrumentos de política para atacar essa questão.

Resta destacar que os resultados encontrados permitem ainda concluir que através dos SI I&DT e SI Inovação são apoiados projetos que apresentam já uma dimensão de internacionalização. É sobretudo estimulante reconhecer que os projetos encerrados no âmbito do SI I&DT evoluem em empresas já com presença no mercado internacional, o que constitui um fator potenciador de resultados inovação-internacionalização.

5.5. Efeito-competitividade

A questão de avaliação é a seguinte:

EFEITO-COMPETITIVIDADE DOS INSTRUMENTOS DO QREN: As intervenções apoiadas contribuem para melhorar o desempenho competitivo das empresas que delas beneficiam?

Resposta sucinta

A resposta a esta questão de avaliação é penalizada pelo facto do sistema de informação da rede de gestão dos sistemas de incentivos e do processo de inquirição complementar não permitir construir indicadores diretos de desempenho competitivo das empresas apoiadas, como por exemplo a evolução do custo unitário de trabalho (relação entre o comportamento da produtividade e das remunerações salariais) e da evolução da quota das empresas nos seus mercados de exportação. A análise documental evidencia também que esse problema não é respondido pela informação por vezes abundante sistematizada em sede de relatórios anuais e de execução, com relevo para a síntese dos sistemas de incentivos reunida pelo volume II do Relatório de Execução 2012 do COMPETE.

A avaliação recorreu, assim, a *aproximações* de tais indicadores, com relevo para a evolução da produtividade aparente do trabalho (base de projetos apoiados e encerrados) e para a evolução das vendas no primeiro e nos três primeiros mercados de exportação (processo de inquirição com as já referidas limitações de representatividade) que completa o indicador da evolução do volume de negócio internacional (base de projetos apoiados e encerrados).

Com estas limitações em mente e tendo em conta que o período em avaliação é caracterizado por moderação salarial e até descida de remuneração nominal em algumas atividades mais atingidas pela recessão e que as exportações nacionais têm resistido à contração dos mercados europeus e diversificados mercados, a evolução dos indicadores de desempenho analisados na questão de avaliação anterior faz pressupor que, *ceteris paribus*, terão correspondido a uma melhoria de desempenho competitivo das empresas com projetos apoiados.

Acresce que os IPPII do QREN consagram simultaneamente um conceito de competitividade empresarial de natureza sistémica (*à la* Porter e posições conexas) que combina intervenções na envolvente à empresa (induzindo externalidades positivas com repercussão na produtividade) com intervenções dirigidas ao miolo organizacional da firma. A panóplia de intervenções asseguradas pelo QREN, cobrindo praticamente todas as dimensões da competitividade sistémica incidentes sobre a envolvente da realidade empresarial, constitui uma marca da programação. Assim sendo e tendo em conta que, para além dos já assinalados indicadores de desempenho, a avaliação concluiu pelo sucesso da programação em domínios cruciais da função empresarial coletiva (relação das empresas com as entidades do SCTN e projetos conjuntos de apoio à internacionalização), tendemos a concluir que o desempenho competitivo

das empresas com projetos apoiados foi assegurado sobretudo nos casos de melhores indicadores de desempenho observados, não esquecendo a melhoria das condições facilitadoras dessa competitividade.

Análise

Assim, para além do facto de uma evolução positiva dos indicadores de desempenho tender para os indicadores considerados a melhorar o desempenho competitivo das empresas, há que sublinhar que, do ponto de vista da competitividade sistémica que marca conceptualmente a programação, o QREN intensificou a intervenção pioneira do QCA III e deve ser destacado por isso. Pode questionar-se se o tempo e o modo de aplicação das Estratégias de Eficiência Coletiva foram os mais adequados para potenciar todas as externalidades para as quais foram pensadas, tendo-se registado claramente uma larga diversidade de respostas a estes desafios por parte de Pólos e Outros *clusters* tal como o relatório de avaliação SPI o assinala. Mas, mesmo com essas reservas, o contributo do QREN para a competitividade sistémica da economia portuguesa é, em nosso entender, inequívoco.

Como evidências demonstrativas desse potencial do QREN, indicamos o alcance dos projetos conjuntos de internacionalização (instrumento de intermediação crucial entre a política pública e as empresas últimas beneficiárias) e o esforço de intervenção no Norte e no Centro nos domínios de interação entre as entidades do SCTN e as empresas.

Do ponto de vista das intervenções dirigidas ao miolo organizacional da firma, recorreremos em parte aos indicadores de desempenho reunidos na questão anterior, acrescentando alguns indicadores entendidos como *aproximações* das quotas de penetração nos mercados externos.

A evolução do valor da produtividade do trabalho (VBP/Postos de trabalho totais) dos projetos apoiados evidencia um bom desempenho dos mesmos, com quase 65% dos projectos a apresentarem incrementos da produtividade iguais ou superiores a 20%. Importa notar que nesta análise não foram considerados 277 projetos que apresentavam valores nulos antes do projeto (pressupostamente projectos de criação de novas empresas):

Tabela 28 - Escalões de variação da produtividade (VBP/PT)	
Escalões de variação da produtividade	% de projetos
Idem com descida de produtividade	10.0 %
Idem com subida de produtividade até 20%	26.5%
Idem de 20 a 40%	23.7
Idem de 40 a 100%	21.7 %
Idem de 100 a 200%	7.6%
Idem de 200 a 500%	5.1%
Idem superior a 500%	5.4%
2340 projetos com 277 com valores nulos na origem. Percentagens calculadas em relação ao total de (2340 – 277) projetos	
Fonte: Apuramentos COMPETE; cálculos próprios	

A tabela seguinte descreve os resultados relativos às situações *ex-ante* e *ex-post* para o indicador (VAB/Postos de trabalho totais), com uma percentagem muito reduzida de projetos com descida de

AValiação EstrAtégica do QREN 2007-2013

LOTE 3

Relatório Final

produtividade aparente do trabalho e percentagens relevantes de projetos com aumentos não despendidos dessa produtividade:

Tabela 29 - Escalões de variação da produtividade (VAB/PT) por SI										
Escalões de variação da produtividade (VAB/Postos de trabalho totais)	Total		SI I&DT Proj. individuais		SI Inov. Produt. +Emp. Qualificado		SI PME Proj. Individ. e Cooperação (total)		Idem AICEP	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Projetos que passaram de produtividade negativa a positiva	80	4.8	17	6.3	26	7.0	37	3.6	23	5.5
Idem de positiva a negativa	2	0.1	0	0	0	0	2	0.2	1	0.2
Idem com descida de produtividade	123	7.3	23	8.6	11	3.0	89	8.6	80	19.2
Idem com subida até 20%	298	17.7	64	23.8	21	5.7	213	20.5	80	19.2
Idem de 20 a 40%	379	22.6	45	16.7	69	18.6	265	25.5	87	20.9
Idem de 40 a 100%	444	26.4	60	22.3	145	39.1	239	23.0	86	20.7
Idem de 100 a 200%	171	10.2	22	8.2	54	14.6	95	9.1	49	11.8
Idem de 200 a 500%	97	5.8	19	7.1	28	7.5	50	4.8	27	6.5
Idem superior a 500%	86	5.1	19	7.1	17	4.6	50	4.8	28	6.7
Total	1680	100	269	100	371	100	1040	100	416	100
Informações válidas	1680 em 1902		269 em 285		371 em 516		1040 em 1101		416 em 438	

Fonte: Apuramentos COMPETE; cálculos próprios

Estas variações de produtividade podem considerar-se relevantes, contextualizando-as com a variação percentual da produtividade aparente do trabalho, a preços correntes, observada entre 2007 (antes) e 2010 (depois) para o conjunto da atividade económica, a dois dígitos²⁰:

Tabela 30 – Variação % da produtividade aparente do trabalho 2007-2010, a preços correntes, CAE 2 dígitos			
CAE	2007	2010	Variação %
Agricultura, silvicultura e pesca	7.959,56	8.807,68	10,66
Indústrias extractivas	47.693,30	46.448,80	-2,61
Indústrias alimentares, das bebidas e do tabaco	24.503,24	27.896,05	13,85
Indústria têxtil, do vestuário, do couro e dos produtos de couro	13.900,37	15.420,07	10,93
Indústria da madeira, pasta, papel e cartão e seus artigos e impressão	28.535,58	31.979,72	12,07
Fabricação de coque e de produtos petrolíferos refinados	292.272,73	284.724,36	-2,58
Fabricação de produtos químicos e de fibras sintéticas e artificiais	52.364,80	55.619,38	6,22
Fabricação de produtos farmacêuticos de base e de preparações farmacêuticas	64.607,81	61.014,34	-5,56

²⁰ A inexistência de dados para 2011, impossibilita o cálculo de uma média simples dos períodos 2007-10 e 2008-11.

AValiação EstrAtégica do QREN 2007-2013

LOTE 3

Relatório Final

Tabela 30 – Variação % da produtividade aparente do trabalho 2007-2010, a preços correntes, CAE 2 dígitos			
CAE	2007	2010	Variação %
Fabricação de artigos de borracha, de matérias plásticas e de outros produtos minerais não metálicos	30.101,10	33.932,27	12,73
Indústrias metalúrgicas de base e fabricação de produtos metálicos, excepto máquinas e equipamentos	24.199,93	26.537,24	9,66
Fabricação de equipamentos informáticos, equipamentos para comunicação, produtos electrónicos e ópticos	58.016,69	58.660,12	1,11
Fabricação de equipamento eléctrico	34.608,23	42.996,97	24,24
Fabricação de máquinas e equipamentos, n.e.	27.674,61	30.367,19	9,73
Fabricação de material de transporte	28.170,66	29.614,90	5,13
Indústrias transformadoras, n. e.; reparação, manutenção e instalação de máquinas e equipamentos	18.798,83	22.308,09	18,67
Produção e distribuição de electricidade, gás, vapor e ar frio	335.395,84	436.262,81	30,07
Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição	38.519,25	41.123,90	6,76
Construção	19.827,05	20.625,85	4,03
Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos	24.803,23	27.420,48	10,55
Transportes e armazenagem	41.610,46	41.960,18	0,84
Actividades de alojamento e restauração	25.109,13	26.965,44	7,39
Actividades de edição, gravação e programação de rádio e televisão	41.901,51	45.138,93	7,73
Telecomunicações	217.267,82	179.167,56	-17,54
Consultoria, actividades relacionadas de programação informática e actividades dos serviços de informação	38.222,74	38.984,72	1,99
Actividades financeiras e de seguros	106.677,09	99.297,88	-6,92
Actividades imobiliárias	325.035,87	353.694,61	8,82
Actividades jurídicas, de contabilidade, gestão, arquitectura, engenharia e actividades de ensaios e análises técnicas	28.693,83	29.802,85	3,87
Investigação científica e desenvolvimento	48.680,47	62.952,68	29,32
Outras actividades de consultoria, científicas e técnicas	28.885,10	27.444,23	-4,99
Actividades administrativas e dos serviços de apoio	18.042,50	18.875,11	4,61
Administração pública e defesa, segurança social obrigatória	37.797,19	41.023,34	8,54
Educação	29.341,09	31.083,40	5,94
Actividades de saúde humana	29.364,24	29.134,71	-0,78
Actividades de apoio social	15.023,92	16.096,64	7,14
Actividades artísticas, de espectáculos e recreativas	25.854,09	27.875,95	7,82
Outras actividades de serviços	11.962,12	14.287,86	19,44
Actividades das famílias empregadoras de pessoal doméstico. Actividades de produção de bens e serviços pelas famílias para uso próprio	12.687,03	14.294,29	12,67
Total Nacional	29.320,71	31.594,90	7,76

Fonte: Augusto Mateus & Associados - Baseado nas Contas Nacionais Anuais (Base 2006), extraído do PORDATA

Os resultados obtidos em termos de produtividade nos projetos encerrados (ver questão de avaliação anterior) evidenciam que nas empresas apoiadas haverá, *ceteris paribus*, condições para uma redução relevante dos custos unitários em trabalho. Mas, como referimos anteriormente, entre o efeito produtividade nos projetos aprovados e as suas consequências para a competitividade do setor transacionável da economia portuguesa existem muitos outros fatores influenciadores que a programação do QREN não consegue controlar: influência do contexto macroeconómico nacional e internacional; produtividade global dos fatores e custos de contexto; e dimensão e amplitude da mudança estrutural que os instrumentos do QREN pretendem estimular. Não será certamente por acaso

que as descidas no *ranking* de competitividade do *World Economic Forum* que a economia portuguesa tem experimentado incidem sobretudo em domínios do índice composto para os quais o contributo dos IPPII não pode ser invocado. As piores posições obtidas por Portugal no “*The Global Competitiveness Report 2012–2013*” situam-se na eficiência do mercado de trabalho (123º), no ambiente macroeconómico (116º), no desenvolvimento do mercado financeiro (99º), na eficiência do mercado de bens e serviços (61º) e nas instituições (46º). Entre os fatores mais penalizadores para o ambiente de negócios, estão segundo o referido *survey* o acesso ao financiamento, a burocracia governamental, os impostos e a legislação do trabalho.

Em termos do indicador autonomia financeira, as melhorias observadas nos projetos com informação de encerramento são positivas do ponto de vista da competitividade, pois a dependência do endividamento e do financiamento bancário e o baixo grau de autonomia financeira média das empresas portuguesas (segundo dados da Central de Balanços do Banco de Portugal) limitam fortemente as estratégias de competitividade. Sabe-se ainda que a implementação dos mecanismos de capital de risco veiculados pelo QREN se tem revelado de concretização difícil. A procura de utilização dos recursos é relativamente reduzida e alguns atores interessados pronunciaram-se sobre a inadequação do instrumento, face ao modelo de financiamento dominante nas empresas portuguesas.

O processo de inquirição permite com as reservas de representatividade já oportunamente referidas calcular alguns indicadores de aproximação ao esforço de penetração nos mercados internacionais.

Tabela 31 – Indicadores de esforço de vendas nos principais mercados de internacionalização								
Percentagem de vendas realizadas no 1º mercado de exportação antes do projeto								
Escalões	Total dos projetos		SI I&DT		SI Inovação		SI PME	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Zero	114	39.4	29	29.0	35	50.7	50	41,7
Até 5%	65	22.5	24	24.0	9	13.0	32	26.7
Mais de 5% até 20%	16	5.5	8	8.0	1	1.4	7	5.8
Idem de 20 a 40%	26	9.0	15	15.0	4	5.8	7	5.8
Superior a 40%	68	23.5	24	24.0	20	29.0	24	20.0
Total	289	100	100	100	69	100	120	100
Percentagem de vendas realizadas no 1º mercado de exportação depois do projeto								
Escalões	Total dos projetos		SI I&DT		SI Inovação		SI PME	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Zero	70	23.4	23	21.7	22	31.9	25	20.2
Até 5%	96	32.1	33	31.1	15	21.7	48	38.7
Mais de 5% até 20%	19	6.4	7	6.6	2	2.9	10	8.1
Idem de 20 a 40%	34	11.4	15	14.2	4	5.8	15	12.1
Superior a 40%	80	26.8	28	26.4	26	37.7	26	21.0
Total	299	100	106	100	69	100	124	100

Tabela 31 – Indicadores de esforço de vendas nos principais mercados de internacionalização								
Percentagem de vendas realizadas nos 3 primeiros mercados de exportação antes do projeto								
Escalões	Total dos projetos		SI I&DT		SI Inovação		SI PME	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Zero	118	42.1	29	30.2	38	55.1	51	44.3
Até 5%	60	21.4	22	22.9	8	11.6	30	26.1
Mais de 5% até 20%	7	2.5	3	3.1	2	2.9	2	1.7
Idem de 20 a 40%	4	1.4	3	3.1	0	0.0	1	0.9
Superior a 40%	91	32.5	39	40.6	21	30.4	31	27.0
Total	280	100	96	100	69	100	115	100
Percentagem de vendas realizadas nos 3 primeiros mercados de exportação depois do projeto								
Escalões	Total dos projetos		SI I&DT		SI Inovação		SI PME	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Zero	76	26.4	25	25.0	25	36.8	26	21.7
Até 5%	85	29.5	28	28.0	13	19.1	44	36.7
Mais de 5% até 20%	4	1.4	0	0.0	2	2.9	2	1.7
Idem de 20 a 40%	13	4.5	7	7.0	1	1.5	5	4.2
Superior a 40%	110	38.2	40	40.0	27	39.7	43	35.8
Total	288	100	100	100	68	100	120	100
Fonte: Processo de inquirição; cálculos próprios								

Em termos gerais, sobretudo no indicador esforço de vendas nos 3 primeiros mercados de exportação, observa-se um reforço dessa quota, com relevo para o facto de depois do projeto apoiado cerca de 1/3 dos projetos apresentar taxas de variação desse esforço superiores a 40%, o que indicia resiliência e competitividade para o fazer.

Aos resultados competitivos evidenciados pelos indicadores anteriores poderá adicionar-se um outro contributo da programação para o que poderíamos designar de favorecimento das condições de competitividade: a formação de recursos humanos qualificados e a colaboração entre empresas e infraestruturas de I&D.

Tabela 32 – Variação dos postos de trabalhos qualificados e engenheiros			
Projetos	Postos de trabalho qualificados antes do projeto	Postos de trabalho qualificados depois do projeto	Taxa de variação (%)
Base Projetos Encerrados			
SI I&DT projetos individuais	15.728	19.860	68.0
SI Inovação Produtiva	6.089	10.251	26.3
SI PME Projetos individuais e de cooperação	8728	13634	56.2

Tabela 32 – Variação dos postos de trabalhos qualificados e engenheiros

Projetos	Postos de trabalho qualificados antes do projeto	Postos de trabalho qualificados depois do projeto	Taxa de variação (%)
Processo de Inquirição			
Engenheiros	3.048	4.954	62.5
Engenheiros/Trabalhadores qualificados	53.1	54.02	
Engenheiros/Total de trabalhadores	10.14	15.46	

Fonte: Apuramentos COMPETE e Processo de inquirição; cálculos próprios

Pode, assim, concluir-se que, do ponto de vista qualificação de recursos humanos, os IPPII do QREN sob avaliação têm contribuído para a criação de condições de competitividade. A situação global que a economia portuguesa apresenta em termos de médias e altas qualificações é caracterizada por uma insuficiente ‘capacidade de absorção’ de profissionais qualificados pelo tecido produtivo, que a recente evolução dos recursos humanos avançados induzida pelo incremento de doutoramentos está ainda longe de conseguir compensar. Convém, entretanto, não sobrevalorizar a questão “inserção de doutorados”, pois isso revela um pendor excessivamente tecnológico na abordagem da inovação. Por isso, o desfasamento entre os resultados dos projetos apoiados e a situação global da economia portuguesa é muito marcante. Esta é também uma dimensão relevante para explicar que o bom desempenho em termos de resultados dos IPPII não é suficiente para inverter decisivamente as diferentes inércias que pesam sobre a competitividade da economia portuguesa.

Resumindo, com os indicadores disponíveis, o universo e a amostra de projetos com informação de encerramento reportada a 31.12.2012 apresentam desempenhos de variação da produtividade aparente do trabalho, de autonomia financeira e de esforço de penetração nos principais mercados de exportação que constituem indicadores inequívocos de melhoria de competitividade. Para além disso, o facto de se tratar de projetos que operam predominantemente na área dos transacionáveis assegura uma relação mais direta e imediata com a competitividade empresarial.

À melhoria de performance dos projetos cuja influência no miolo organizacional da firma é mais acentuada, há que acrescentar um outro efeito com incidência na criação de condições de competitividade: os efeitos de maturação mais a longo prazo que resultam da forte aposta do QREN (essencialmente no Norte e no Centro) na consolidação das principais entidades do SCTN, particularmente das que apresentam um maior potencial de interação com empresas existentes e com a dinâmica do empreendedorismo de base tecnológica. De acordo com a auscultação realizada desta realidade, os efeitos potenciais que decorrem da valorização dessa importante dimensão do SCTN têm a particularidade de se projetarem não apenas nos setores com maior tradição de presença no perfil de especialização produtiva nacional (calçado, têxtil, cerâmica, metalomecânica, habitat), mas também em domínios claramente emergentes (saúde, biotecnologia, nanotecnologias) e a própria maquinaria e equipamento. Embora de maturação lenta e com produção de efeitos a mais longo prazo, trata-se de uma valorização que, se apresentar níveis de persistência de intensidade e de orientação estratégica, tenderá a incorporar na base produtiva nacional níveis mais elevados de intensidade tecnológica e de conhecimento, por conseguinte, com um elevado potencial de interação inovação-internacionalização e de efeitos na competitividade das empresas que interagirem com essa dinâmica.

O estudo de caso realizado sobre a relação entre o pólo das tecnologias de produção PRODUTECH e a maquinaria e equipamento evidencia que a transversalização de resultados obtidos em alguns projetos âncora deste pólo poderá traduzir-se a médio prazo no reconhecimento internacional de alguma maquinaria e equipamento especializado produzido em Portugal, para além de conseguir incrementos de produtividade nos setores aderentes, com relações virtuosas “*user-producer*”.

O facto de 60.6% dos projetos inquiridos no âmbito do I&DT declararem que os seus projetos resultaram de alguma colaboração com infraestruturas de base tecnológica do SCTN constitui uma dinâmica muito promissora, sugerindo que o apoio das empresas combinado com o apoio às entidades do SCTN e com a discriminação positiva dos processos de interação entre ambas constitui uma via adequada para promoção de efeitos a mais longo prazo.

É ainda necessário distinguir o que é o contributo possível dos IPPII do QREN de apoio à inovação e internacionalização para a melhoria da competitividade da economia portuguesa da evolução mais global desta última. As métricas referidas têm escalas muito diferenciadas. A escala e a magnitude da mudança de paradigma da competitividade da economia portuguesa e a da ação dos IPPII do QREN não têm comparação possível.

Para além disso, convém não ignorar que a economia portuguesa tem na última década um problema de produtividade global dos fatores cuja resolução ou minimização aponta para outros instrumentos de intervenção que não apenas os de apoio às atividades de inovação e internacionalização empresarial. Não deve ainda ignorar-se que uma parte significativa de IPPII tenderá a ver a sua difusão progressivamente alargada à medida que os efeitos dinâmicos da mudança de perfil de especialização tiverem concretização.

6. RESPOSTA ÀS QUESTÕES TRANSVERSAIS DE AVALIAÇÃO

6.1. Impactos

A questão em análise era a seguinte:

IMPACTOS: Quais os impactos (efetivos e potenciais) das intervenções apoiadas pelo QREN ao nível dos diferentes tipos de resultados esperados, em termos quantitativos e qualitativos?

Resposta sucinta

Tendo em conta os resultados encontrados para os projetos apoiados com informação de encerramento e pressupondo que os projetos apoiados que terão encerramento posterior a 31.12.2012 não terão um nível de qualidade substancialmente diferente (estimando que não há um ‘efeito de clube’ na primeira frente de projetos e que a proficiência da apreciação dos mesmos vai manter-se), a avaliação permite concluir que o impacto dos IPPII do QREN será significativamente positivo. Tal impacto expressa-se nomeadamente aos seguintes níveis: (1) maior dinâmica da produção de transacionáveis; (2) maior intensidade tecnológica (com relevo para a ação do SI I&DT no qual 73% do incentivo aprovado o foi em setores intensivos em tecnologia e conhecimento²¹) e de conhecimento da produção nacional; e (3) para uma alteração do perfil de especialização internacional da economia portuguesa, de natureza simultaneamente intra e inter-setorial. Este último resultado será não apenas visível na incorporação de conhecimento e de desempenho competitivo em atividades com presença histórica na exportação nacional, mas abre também caminho à emergência de novas atividades de exportação, como por

²¹ Relatório de Execução 2012 – COMPETE – Volume II, p.21

exemplo as indústrias de maquinaria e equipamento especializado (estudo de caso PRODUTECH – maquinaria e equipamento). Há que referir, no que respeita a esta última dimensão de impactos, que é necessário atender à maturação longa de efeitos de projetos nos já referidos desígnios estratégicos do QREN, como são os projetos de I&D individuais e em copromoção e os próprios projetos de empreendedorismo de base tecnológica, cuja taxa de sobrevivência não é, pela própria natureza da iniciativa empreendedora, muito elevada. O percurso que permite conduzir dos projetos de I&DT até à valorização dos resultados obtidos em mercado é longo e em alguns casos muito exigente em investimento empresarial (idem estudo de caso PRODUTECH – maquinaria e equipamento). Uma eficiente articulação entre os apoios QREN à I&DT e os incentivos fiscais à I&D empresarial pode ajudar à confirmação dos impactos potenciais identificados.

Uma referência particular deve ser feita ao setor do turismo, como um exportador líquido relevante e que tem manifestado uma capacidade apreciável de mobilização de investimento elegível apoiado (11% do aprovado entre 2007 e 2012) e do incentivo associado (13%). Esmagadoramente concentrado na intervenção do SI Inovação, a centralidade das estratégias de reformulação do modelo de negócio que dominou a apreciação de projetos neste regime de SI permite antecipar impactos positivos, neste momento ainda não visíveis, no desenvolvimento do negócio turístico em Portugal.

As atividades da engenharia de *software* no peso dos serviços empresariais, tanto em termos de investimento elegível (11%) como de incentivo (13%), e da química (grandes projetos) (com 18% e 12%, respetivamente, de investimento elegível apoiado e de incentivo) merecem também referência particular.

Análise

Ficou célebre na literatura da economia da inovação e da tecnologia a afirmação de Robert Solow segundo a qual e perante o diferimento dos efeitos provocados na economia americana (cuja produtividade global dos fatores tardava em disparar) pela revolução das TIC, o economista americano referia que “os computadores estão por todo o lado na economia americana, menos na produtividade”.

Este pensamento de Solow é sugestivo para integrar alguma da insatisfação e até perplexidade que tem emergido entre os investigadores portugueses e alguns analistas das questões da inovação e da internacionalização. Em anexo a este relatório, apresentam-se as grandes conclusões do workshop FCT de dezembro de 2012 focado sobre as forças e fraquezas do sistema nacional face à produção, circulação e exploração do conhecimento, integrado na preparação da Estratégia Nacional de Investigação e Inovação para uma Especialização Inteligente²², no qual ficou bem vincada a ideia de que existe algum desfasamento de resultados entre a intensidade e persistência dos apoios da política pública em matéria de inovação e internacionalização e as performances da economia portuguesa em termos de produtividade (competitividade) e internacionalização.

Face aos resultados encontrados pela equipa de avaliação e de acordo com a nossa leitura da situação atual da economia portuguesa, tenderemos a defender que, embora esse desfasamento de resultados possa parecer paradoxal, há razões plausíveis para ele existir:

- A magnitude e a frente de mudança estrutural e de superação de inércias que as referidas transformações da economia portuguesa configuram são incomparavelmente mais amplas que a intervenção dos IPPII;

²² Ver síntese de resultados no anexo 10 a este relatório; ver também:

http://www.fct.pt/esp_inteligente/docs/ConferenciaEspecializacaoInteligente-130513.pdf

- Os problemas de competitividade da economia portuguesa são complexos e dificilmente são apreensíveis numa lógica de médias ou de parâmetros genéricos²³; os problemas colocam-se ao nível da firma e não ao do setor e por isso não nos parece muito convincente nos tempos de mudança e de cruzamento de saberes que correm a utilização de meras percentagens de presença em categorias como setores de média e alta tecnologia ou similares;
- Existe uma dimensão do *gap* de competitividade da economia portuguesa que economicamente pode ser medida pela anemia de crescimento ou mesmo decréscimo da produtividade global dos fatores cuja correção ou minimização transcende o âmbito de intervenção dos IPPII de apoio à inovação e à internacionalização.
- Uma fração não despidianda dos apoios geradores da referida perplexidade, sobretudo os no domínio da ciência e tecnologia, apresentam por natureza efeitos de maturação mais a longo prazo do que a generalidade dos observadores e analistas tende a reconhecer; o que os resultados da presente avaliação permitem inferir é que, pelo menos no que respeita aos projetos individuais de I&DT e também nos de copromoção, eles acontecem em empresas com presença internacional já iniciada; assim, parece legítimo inferir que os referidos efeitos de maturação irão observar-se, embora com períodos de realização que são, como a literatura o refere, relativamente longos entre os produtos desses projetos e a sua chegada ao mercado em condições de pleno reconhecimento por este último;
- A não concretização do exercício contrafactual limita a inferência que pode realizar-se dos resultados encontrados nos projetos com informação de encerramento; poderá haver de facto empresas não apoiadas que apresentem comportamentos similares aos encontrados.

Isso não significa que, tal como foi assinalado por Vítor Corado Simões no já referido *workshop* FCT, analisando os elementos do Barómetro de Inovação COTEC, é particularmente relevante a descida de posição relativa de Portugal quando se analisa a sequência “condições, recursos, processos e resultados”. À medida que se caminha das condições para os resultados, o desempenho relativo de Portugal regista uma deterioração continuada.

As razões subjacentes a este facto são de índole diversa. A lógica linear dominante na política de investigação e inovação terá desempenhado um papel não negligenciável, bem como a falta de coordenação interministerial, ainda que atenuada no QREN. A ideia de que um elevado investimento na Ciência e na Investigação se traduziria necessariamente no gradual florescimento de um ‘Portugal inovador’ não tem vindo a ser confirmada. Outra razão respeita aos aspetos institucionais, isto é, às ‘regras do jogo’ formais e informais que influenciam o comportamento dos atores económicos e, conseqüentemente, o seu desempenho. Em particular, foi sublinhado o reduzido nível de confiança existente na sociedade portuguesa, o qual condiciona as dinâmicas de cooperação entre os atores. Daqui resulta uma falta de densidade do sistema.

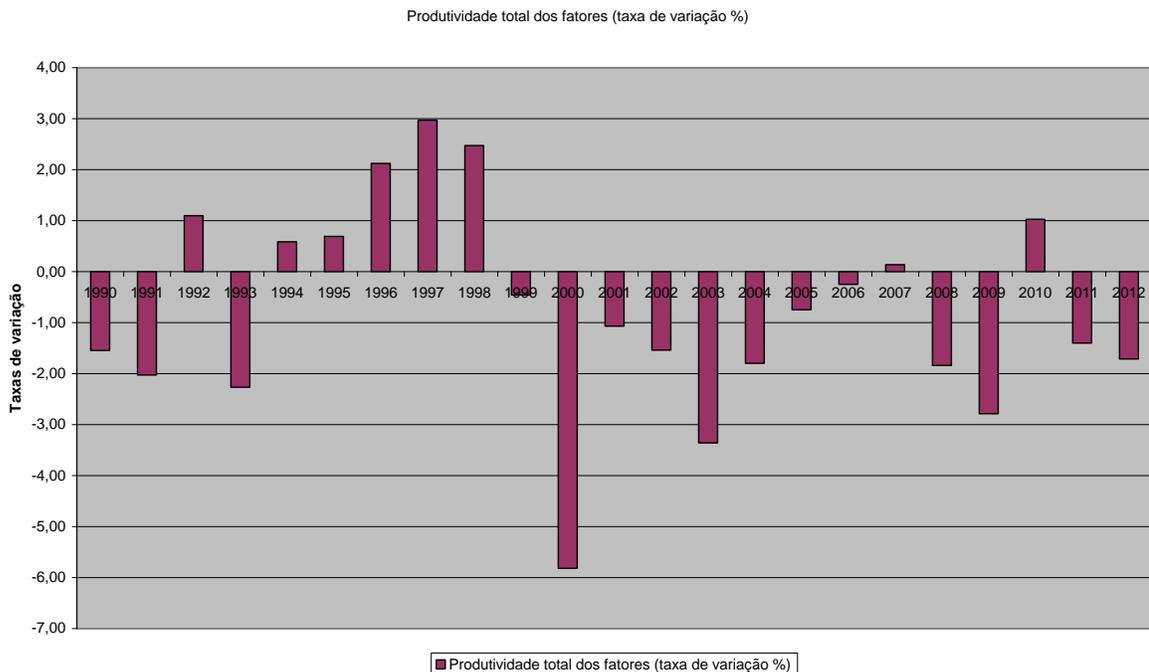
São igualmente apontadas insuficiências específicas ao nível da criação de competências dinâmicas no sector empresarial, que incluem, para além das relações cooperativas acima referidas, os seguintes aspetos: a qualidade da gestão, que de acordo com do *World Competitiveness Report* coloca Portugal no 79^a lugar em termos do indicador “*Reliance on Professional Management*” e no 93^o para o indicador “*Willingness to delegate authority*”; a capacidade de absorção das empresas, envolvendo

²³ Ainda recentemente o CEO da Auto Europa em Palmela referia que a economia portuguesa apresentava no setor indicadores de custo unitário de trabalho mais baixos do que os da Polónia e que em breve aconteceria o mesmo em relação à República Checa.

designadamente o nível de qualificações dos recursos humanos, a base de conhecimentos tecnológicos existente e as competências organizacionais; as características do tecido produtivo, que condicionam, como se notou acima, os níveis de intensidade em I&D e a assimilação dos investimentos no plano da Ciência; a sofisticação da oferta e da procura, nomeadamente no mercado interno (expressa no 61.º lugar no indicador “*Buyer Sophistication*”; a incapacidade de atração de níveis significativos de IDE focado em atividades intensivas em conhecimento; a insuficiente dinâmica de empreendedorismo com elevada intensidade de conhecimento, nomeadamente em iniciativas com capacidade de afirmação nos mercados internacionais; e a reduzida disponibilidade dos doutorados para desenvolverem a sua carreira em empresas portuguesas.

Algumas das debilidades nacionais registadas nos dois parágrafos anteriores são tipicamente fenómenos que remetem para uma baixa produtividade global dos fatores (ver a sua evolução de acordo com as séries do *Groningen Growth and Development Centre (The Conference Board Total Economy Database™, January 2013, <http://www.conference-board.org/data/economydatabase/>)*):

Gráfico 3 – Produtividade Total dos fatores (taxa de variação %)



Assim, Solow poderia ser parafraseado e dizermos: “*os apoios à inovação (incluindo os à ciência e tecnologia) estão por todo o lado menos na competitividade da economia portuguesa*”. Essa máxima é injusta e os resultados obtidos pela avaliação declinam essa inferência.

Os resultados obtidos nas respostas às questões de avaliação específicas permitem concluir que, de acordo com a performance do universo de projetos com informação de encerramento com o qual pudemos trabalhar, os IPPII do QREN transportam para a economia portuguesa resultados predominantemente positivos que servirão a frente da melhoria da competitividade da economia portuguesa:

- A massa de empresas com atividades de inovação (cobrindo sobretudo as dimensões deste conceito identificadas com as despesas de investigação “in house” e a aquisição de maquinaria, equipamento e software) tem sido alargada, gerando um efeito de alargamento; isto não significa que se ignore o potencial de memória do Sistema de Incentivos e que para um grupo²⁴ de empresas com persistência de apoios em diferentes períodos de programação se avalie mais em profundidade a intensidade dos efeitos de aprofundamento da inovação nas já inovadoras que tais apoios sistemáticos proporcionaram em termos de produtividade e intensidade inovadora e de presença competitiva nos mercados internacionais;
- O efeito-investimento parece também indiscutível com a importante conclusão de que uma parte não despidianda do apoio ao investimento-inovação o é também à internacionalização (com efeitos na capacitação para a internacionalização) e que uma parte também significativa dos projetos individuais e de copromoção de I&DT acontecem em ambiente de produção de transacionáveis e de presença crescente nos mercados internacionais;
- Apesar de ser conhecido o desfasamento entre a evolução significativa operada na formação de recursos humanos avançados (ciência e tecnologia, doutoramentos sobretudo) e o baixo peso de médias e altas qualificações entre a população ativa portuguesa, os projetos com informação de encerramento veiculam resultados apreciáveis em termos de aumento de massa e de peso de trabalhadores qualificados nos postos de trabalho totais; isso não significa que alguns atores interessados, designadamente os mais relacionados com a intervenção no processo das entidades do SCTN, não se pronunciem sobre a necessidade de uma mais apurada interligação entre os apoios FEDER e os apoios FSE; grande parte dos apoios em matéria de ciência e tecnologia tenderão a suscitar necessidades de competências tecnológicas acrescidas e tal tendência deverá ser aproveitada para transformar esse impulso numa maior presença de recursos humanos avançados nas empresas; a interrupção dos apoios à inserção de doutorados nas empresas pode ter sido bastante pernicioso pois interrompeu uma tendência de recetividade a esse apoio; é aqui importante assegurar que a atuação se concretize preferencialmente pelo lado da procura;
- Os desempenhos em termos de produtividade, realização de processos de inovação-processo e inovação-produto, de dinâmica de variação do negócio internacional nas empresas apoiadas e de grau de extroversão do volume de negócios dessas empresas e de autonomia financeira das mesmas configuram resultados bastante positivos; não se trata, por isso, de apoios sem resultados ou de apoios com resultados nebulosos ou insuficientes; os resultados parecem traduzir um relevante aumento de proficiência das entidades responsáveis pela avaliação de projetos candidatos (essencialmente do ponto de vista da capacidade de escolher os melhores); mais ainda, associado a estes resultados, há evidências de que eles acontecem em simultâneo com algumas melhorias de natureza colaborativa: 60.6% dos projetos inquiridos de SI I&DT referem que os projetos se fizeram com envolvimento e colaboração de entidades do SCTN e aumentou a percentagem de empresas que após o apoio criaram estruturas próprias de comercialização no exterior;
- Os mesmos indicadores de desempenho referidos no parágrafo anterior permitem concluir que, do ponto de vista das dimensões da competitividade mais diretamente ligadas ao miolo organizacional das empresas, os instrumentos QREN de apoio à inovação e à internacionalização

²⁴ Um critério operativo possível poderia ser o dos valores *minimis* associados a algumas empresas.

estão a cumprir o seu papel; sabendo, por outro lado, que os instrumentos QREN mais associados a fatores de envolvente empresarial com impacto na competitividade sistémica das empresas estão também a fluir positivamente, com relevo para os projetos conjuntos de apoio à internacionalização, pode concluir-se que os instrumentos QREN não estão a passar ao lado da batalha da competitividade; simplesmente, os instrumentos QREN são apenas uma ala do exército que combate nessa frente e nem sempre esse exército se apresenta bem organizado e a combater para o mesmo lado.

Mas há seguramente fatores críticos de contexto e de causas que os instrumentos QREN sob avaliação não dominam e que, por isso, podem comprometer a concretização dos impactos associáveis aos resultados encontrados.

Face aos resultados encontrados, pode concluir-se que foi consistente ao longo da implementação da programação a decisão de aumentar o volume de fundos alocados ao investimento empresarial nas suas diferentes vertentes. Os resultados encontrados permitem concluir que, face a outras intervenções, sobretudo FEDER, com ligações mais remotas ao domínio da competitividade empresarial, o reforço de alocação de fundos ao investimento empresarial foi uma boa opção e não apenas enquanto instrumento de política anticíclica. Pressupondo que a proficiência das autoridades responsáveis pela avaliação de candidaturas se vai manter e que pode ser afinada e melhorada em termos de rapidez e transparência (ver conclusões e recomendações), esta conclusão não poderá, em nosso entender, deixar de influenciar o próximo período de programação. Mas tudo isto não significa, necessariamente, que a frente de empresas apoiadas seja suficiente para mexer decisivamente a inércia de base e acelerar a mudança estrutural desejada.

Esta conclusão é indissociável de uma outra: a da necessidade de uma avaliação mais profunda do efeito aprofundamento que poderá ser associado ao grupo de empresas que tenham beneficiado de apoio sistemático em diferentes períodos de programação, o que constitui, desde já, uma recomendação para o Plano Global de Avaliação do QREN.

Em segundo lugar, podem colocar-se duas questões relevantes: a sustentação dos resultados positivos provocados pelos projetos apoiados; e a disseminação dos resultados de desempenho a outras empresas. Sabemos que, no primeiro caso, a evolução do contexto macro da economia portuguesa e dos mercados em que as empresas com resultados positivos operam pode penalizar fortemente a referida sustentação. No segundo caso, a avaliação concluiu que, comparando o atual com anteriores períodos de programação, a aposta em instrumentos de estímulo direto aos efeitos de demonstração dos projetos apoiados com resultados e desempenho positivos foi significativamente inferior. A simples análise de regulamentos evidencia essa lacuna, aliás generalizadamente identificada pelos atores interessados (infraestruturas de base tecnológica, essencialmente), sobretudo em domínios tecnológicos com potencial de disseminação elevado entre PME. Poder-se-á admitir que se tenha considerado que as Estratégias de Eficiência Colectiva poderiam constituir um elemento dinamizador de tais efeitos. Todavia, devido a fatores diversos, referidos nomeadamente em sede de avaliação deste grupo de medidas, tal efeito potencial ficou largamente por concretizar. Será nestas condições de presumir que, em condições de demonstração desvalorizada e por razões de apropriação de conhecimento-inovação por parte das

empresas apoiadas, a disseminação de desempenhos positivos entre empresas apoiadas e não apoiadas não esteja a acontecer com a intensidade desejada²⁵.

Em terceiro lugar, não são ainda claros os resultados alcançados com a experiência dos Vales de I&DT e de Vale de Inovação que o atual período de programação introduziu. A medida tem um racional claro de iniciação pioneira de empresas em atividades de I&DT e de Inovação e compreende-se numa lógica de assegurar predisposição e recetividade à procura de futuros apoios mais estruturados e sistemáticos. A questão da sustentação dessa recetividade exige um período de observação que transcende o da presente avaliação. O efeito-massa da iniciativa é indiscutível e o número de projetos apoiados com informação de encerramento ilustra-o perfeitamente. O efeito-investimento é, pela própria filosofia da medida, secundário. As informações quanto aos restantes efeitos são ainda difusas. Apesar de os vales não terem estado no centro das preocupações desta avaliação, as informações recolhidas e a análise efectuada permitem-nos sugerir que do ponto de vista da *governance* do programa as alterações introduzidas ao longo da sua implementação, que alargaram a tipologia de entidades de acolhimento e dinamização de projetos Vales, alterando assim as condições iniciais de certificação, podem não ter sido as mais indicadas. É necessário assegurar que as atividades de acolhimento e dinamização não criem efeitos de dependência nas empresas de consultoria pela consultoria. É necessário que elas estimulem comportamentos de inovação e de sensibilização à I&DT. O alcance deste desígnio não nos parece compatível com a vulgarização do estatuto de acolhimento. O QREN não é o melhor instrumento de política anticíclica. As alterações introduzidas só nessa perspetiva podem ser entendidas. Parece haver no entender da avaliação alguma necessidade de focar a medida: se a perspetiva é de semear talvez necessite de menor carga burocrática; se resultados-desempenho são esperados então a acreditação das entidades de acolhimento e dinamização deve ser mais seletiva, pelo menos no que respeita ao Vale I&DT. Este tema será retomado nas Recomendações.

Uma última referência para a relevância dos aspetos de intermediação na criação de uma mais fluida cadeia de resultados e impactos. Não podemos ignorar que uma grande frente de intervenção dos instrumentos QREN sob avaliação é o tecido de PME. Quando assim acontece e tendo em conta as características de gestão, organização, modelo de financiamento e de qualificações deste tecido empresarial, os instrumentos “inovação” e “internacionalização” exigem intermediação sob pena de uma grande parte dos apoios não gerar procura consistente ou ficar à mercê da ação do mercado de consultoria. A avaliação que produzimos não é totalmente adversa à possibilidade de, nos domínios de maior padronização, os serviços de consultoria poderem assumir essa função de intermediação. Mas, em outros domínios de menor padronização, com uma procura difusa e com maior sofisticação e densidade de conhecimento na aplicação da política pública, a intermediação é bem assumida por entidades do SCTN e do associativismo empresarial. O contacto realizado no âmbito dos painéis de discussão com a atividade de desenvolvida pelas instituições de base tecnológica e pelas associações empresariais na área dos projetos conjuntos de promoção da internacionalização permitiu evidenciar que suscita por parte das empresas necessidades de desenvolvimento de competência e profissionalismo. O estudo de caso sobre o pólo PRODUTECH e as suas relações com a maquinaria e equipamento especializado mostra ainda que essas entidades podem interagir e cooperar entre si, contribuindo para uma maior disseminação empresarial. Sobretudo para as empresas de menor dimensão, o papel assumido por tais instituições produz resultados que por iniciativa individual tenderiam a ser produzidos de forma mais

²⁵ Em todo o caso, como plausivelmente argumentam Goddard e Eccles em livro recente (*Uncommon Sense, Common Nonsense*, Profile books, 2013), as razões da não cópia de ações estratégicas acertadas por parte dos concorrentes estão frequentemente associadas a aspetos de natureza pessoal e cognitiva, relativos à desvalorização das ações dos outros.

lenta e com custos mais elevados para as empresas. Há quem discuta essa intermediação sob o risco de financiamento de estruturas e não de resultados. Salvo melhor opinião, em nosso entender a intermediação é necessária e esse risco pode ser contrariado. Uma estrutura de entidades de gestão com a capacidade já alcançada em matéria de avaliação de projetos certamente que encontrará meios para o evitar. Por outro lado, a associação do apoio a essa intermediação a uma indexação de resultados contribuiria para superar largamente esse risco. Voltaremos a esta questão no capítulo relativo às Recomendações.

Do ponto de vista da avaliação, o papel dessa intermediação é crucial para tornar mais fluida e efetiva a cadeia “resultados-impactos”. Também por esta intermediação passa a demonstração dos resultados mais positivos gerados pelos IPPII.

6.2. Pertinência de públicos e de territórios-alvo

6.2.1. As intervenções têm privilegiado os grupos de beneficiários/destinatários que representam desafios mais prementes e para os quais os impactos podem ser mais significativos?

Resposta sucinta

A avaliação não encontrou evidências relevantes de inadequações ou de não pertinência de públicos apoiados pelos IPPII. O esforço da programação foi no sentido de envolver decisivamente o tecido de PME, com a novidade do reforço de participação das micro empresas e a permanência dos apoios às não PME. Não há evidências claras de que este equilíbrio esteja a ser rompido pelos resultados atingidos. O papel do público “microempresas” vai no sentido de proporcionar experiências pioneiras de atividades de inovação e internacionalização, sempre com a perspetiva de que tais apoios proporcionarão perspetivas de crescimento e de aumentos de dimensão. A possibilidade dos apoios a não PME prende-se com a necessidade de se acautelar a utilização de incentivos para atração de IDE estruturante, impondo-se entretanto condições de contratualização que acautelem a devolução de incentivos e apoio no caso de abandono prematuro de tais unidades.

Os resultados obtidos evidenciam um apreciável Efeito-massa dos IPPII dos domínios da Inovação e da Internacionalização, que ocorre com o alargamento do acesso aos SI por parte das muito pequenas e pequenas empresas. Essa maior ênfase nesses públicos é coerente com os resultados do CIS 2012, referentes à dimensão Inovação. Tais resultados dão conta que a posição de Portugal apresenta uma quota de PME a desenvolver atividades de inovação superior à média europeia atingindo um “score” de 46,6% de empresas.

A entrada de novas empresas, fundamentalmente PME, nos domínios da inovação faz-se pela via da I&DT, em situação de cooperação ou em interação com entidades do SCTN: cerca de dois terços das empresas com projetos de I&DT desenvolveu o projeto em cooperação com infraestruturas de base tecnológica ou entidades do SCTN; as empresas são igualmente dominantes no SI I&DT em copromoção (55%).

No tocante à internacionalização, a preparação de missões e a organização de condições de acesso ao conhecimento de mercados estratégicos têm requisitos mais exigentes e o mercado de serviços não oferece respostas de profissionalismo tão satisfatórias como no terreno de inovação, o que sugere a necessidades de um esforço de intermediação das entidades com atribuições e competências de regulação pública nestes domínios.

Análise

A abordagem dos instrumentos de apoio à qualificação e à empregabilidade revela também uma forte presença de muito pequenas, pequenas e médias empresas cujas estratégias de crescimento compreendem apostas de valorização de formação na medida em que os resultados das avaliações indicam que, mesmo na ausência de financiamento, a maior parte das empresas admite comportar os custos com recursos próprios. Esta opção abrange já 32% das empresas as quais realizam formação auto financiada, recorrendo a entidades externas para a conceção e execução de ações, ancoradas na prévia deteção de necessidades empresariais ligadas, nomeadamente, à reorganização dos processos de trabalho e inovação produtiva e comercial que carecem de novas competências técnicas.

O acesso e a utilização das ajudas à inserção de jovens com qualificações de nível superior (33 mil jovens apoiados entre 2009 e 2011), surgem fortemente concentradas no segmento das micro empresas (6,01%) e pequenas empresas (27,7%), um padrão que situa a mobilização de competências qualificadas nas dinâmicas de procura dos segmentos com maior expressão no tecido empresarial, o quais encontram no acesso a competências uma ferramenta para o desenvolvimento empresarial, com envolvente favorável à inovação e podendo contribuir para reforçar a respetiva capacidade competitiva.

Para além destes públicos e em conformidade com o conceito de competitividade sistémica que inspira uma larga franja dos apoios à inovação e à internacionalização, os instrumentos sob avaliação elegem também como público entidades do SCTN, associações empresariais e, no caso dos Vales de Inovação e I&DT, uma malha ainda mais larga de entidades, designadamente de empresas de serviços.

A relevância dos públicos “entidades do SCTN” e “associações empresariais” é justificada pelos resultados da avaliação em função do papel de intermediação efetiva e eficaz que os resultados evidenciam. A experiência positiva alcançada com este período de programação nessa matéria já o foi, sobretudo no caso das entidades do SCTN, com uma perspetiva de seletividade acrescida face a períodos de programação anteriores. A análise dos formulários de candidatura que os projetos de valorização de infraestruturas de base tecnológica tiveram de elaborar evidencia a presença de critérios de exigência em matéria de interação com as empresas, dos processos de rede e de internacionalização que foram utilizados como elementos de seletividade de apoios. Evidência complementar é fornecida pelo padrão dos acordos de copromoção como instrumentos de reforço da cooperação tecnológica entre entidades do SCTN e as empresas. A análise desenvolvida no Relatório da FCT sobre as forças fraquezas do Sistema de Investigação e Inovação confirma o desenvolvimento de uma malha de cooperação que, sendo ainda insuficiente, se aprofundou no atual período de programação. No entanto, segundo o Relatório da FCT, “nos projetos em copromoção [...] a circulação de conhecimento é maioritariamente direta entre” Universidades e empresas” (pg. 192). No caso das associações empresariais predominaram outros critérios de seletividade (dificuldades em termos de financiamento de estruturas de pessoal próprias fomentando a subcontratação, de estruturas fixas, etc.) que por vezes se revelaram de conformidade reduzida com o papel ativo de intermediação da política pública assumido por tais organizações.

No entender da avaliação, a pertinência destes públicos está justificada sobretudo por dois argumentos: tornar mais consequente a relação resultados-impactos e assegurar demonstração dos primeiros; alargar a frente de PME envolvidas por via da função de intermediação exercida. Mas é altura de premiar os melhores e a melhor via para o fazer é apoiar a intermediação indexando apoios a resultados.

Os resultados dos painéis de discussão com personalidades com capacidade reflexiva sobre sistemas de incentivos e com infraestruturas e incubadoras de base tecnológica evidenciam que os mecanismos de financiamento de novos projetos tecnológicos apresentam ainda desconformidades com as necessidades

das instituições incubadoras e com os promotores de projetos. Os mecanismos de financiamento de capital de risco e de *Business Angels* estão longe de ter cumprido a sua função, não só porque o grau de utilização do instrumento ainda é reduzida, mas também porque de acordo com os resultados dos referidos painéis tais mecanismos continuam a não ter a procura esperada por parte dos promotores dos novos projetos. O testemunho do Instituto Pedro Nunes é aqui relevante ao invocar a experiência do NEOTEC do período de programação anterior como algo de mais ajustado à procura e à sua utilização por parte dessa instituição.

6.2.2. As intervenções têm privilegiado os territórios que representam desafios mais prementes e para os quais os impactos podem ser mais significativos?

Resposta sucinta

A resposta a esta questão é fortemente influenciada pelos diferentes estatutos que as regiões menos desenvolvidas (Norte, Centro e Alentejo) apresentam relativamente a Lisboa e ao Algarve. Essa diferença é apreciável em termos de alocação de fundos (em matéria de incentivos, 39% de investimento elegível e 43% de incentivo no Norte e 30% de investimento elegível e 43% de incentivo no Centro, entre 2007 e 2012), o que não é matéria despicienda em matéria de impactos territoriais. Para além disso, entre as regiões com maior alocação de fundos (as primeiras) existem diferenças consideráveis em termos de capacidade de absorção da panóplia de instrumentos de programação. Como é conhecido, a região de Lisboa aparece penalizada neste confronto já que pelo seu estatuto a incidência dos instrumentos é francamente residual, tendo corretamente a nosso ver optado por uma extrema seletividade de aplicação de instrumentos, privilegiando a componente de I&DT.

Assim, a territorialização dos resultados é fruto de duas realidades diferenciadas: a desigual alocação de fundos imposta pelos regimes diferenciados em matéria de política regional e de coesão e a diferença de densidades de capacidade empresarial instalada. O confronto Norte-Centro versus Alentejo e Algarve é assim o mais sugestivo.

Análise

Do ponto de vista metodológico, ensaiámos a territorialização de alguns indicadores de desempenho associados aos projetos com informação de encerramento. A territorialização dos resultados do processo de inquirição tem alguns problemas de representatividade, pelo que deve ser interpretada com as cautelas necessárias.

Variação da produtividade aparente do trabalho (VAB/PT)

O quadro em anexo que calcula a percentagem de projetos apoiados por escalões de variação da produtividade (ver resposta à questão 5.4) evidencia algumas regularidades:

- Menores percentagens de projetos com descida de produtividade no Norte (6.0 %) e no Centro (7,8 %) relativamente às restantes regiões;
- Percentagens significativas e similares no Norte (51.2 %) e no Centro (51.4 %) de projetos com subidas de produtividade entre 20 e 100% inclusive;
- Percentagens também similares no Norte (9.8 %) e no Centro (9.3) de projetos com variações de produtividade entre 100 e 200%.

O conjunto Norte e Centro destaca-se sempre na generalidade dos escalões por valores muito próximos e significativos quando comparado com o das restantes regiões. Há diferenças sem grande significado

entre as três dimensões de incentivos. Mas a Norte e Centro é predominantemente superior a 50% a massa de projetos que implicaram subidas de produtividade entre 20 e 100%.

Variação da autonomia financeira

Diferenças também mais matizadas observam-se em relação ao indicador de desempenho “variação da autonomia financeira”, com o Alentejo a apresentar alguns resultados relevantes, embora com grande diferença de projetos com informação (Norte – 845; Centro – 576; Alentejo – 123):

- Percentagem de projetos com descida de autonomia financeira das empresas mais baixa no Norte (11.8%) e no Alentejo (11.4%) relativamente ao Centro (13.5%);
- Escalão mais representativo no Alentejo com melhorias de autonomia financeira entre 40 e 100% (33.3% dos projetos), superando nesse escalão o Norte (25%) e o Centro (23.6%);
- Observação de valores sempre mais baixos para o Alentejo nos restantes escalões com melhorias de autonomia financeira.

Variação do peso do negócio internacional no negócio total

O quadro em anexo relativo à territorialização deste indicador por região NUTS II é mais matizado e oferece um confronto entre Norte-Centro e Alentejo menos contrastado. A similaridade Norte e Centro persiste mas neste indicador a posição dos projetos apoiados no Alentejo emerge com outro significado:

- As percentagens de projetos com subida de peso até 20% são muito similares: 37.1, 37.3 e 37.5 respetivamente;
- Idem para subidas de peso entre 20 e 100%: 20,0, 21.3 e 22.6;
- Observação de valores superiores para o Alentejo em termos de subidas entre 100 e 200%: 8.0, 7.5 e 11.3;
- Observação de valores também superiores para o Alentejo em termos de subidas superiores a 500%: 12.3, 10.5 e 13.8.

Evolução das estruturas de comercialização

Para um total de 381 respostas válidas, das quais o Norte (com 173) e o Centro (com 114) contam com ¾ das mesmas, as diferenças de evolução nas estruturas próprias de comercialização no exterior são assinaláveis:

- O Norte domina com um crescimento de 27 para 42 projetos, com a particularidade de serem os projetos de I&DT que apresentam a maior presença de estruturas próprias;
- O Centro vem a seguir com uma passagem de 27 para 36 projetos com estrutura própria, com evolução relativamente similar entre os três sistemas e com ligeiro predomínio do SI PME;
- O confronto Norte-Centro versus outras regiões é acentuadamente favorável ao primeiro grupo.

Investimentos em inovação

A ventilação da globalidade (independente dos SI utilizados) dos projetos inquiridos com informação de encerramento por NUTS II proporciona evidências muito interessantes:

- O Norte e o Centro concentram pouco menos de ¾ dos investimentos totais em inovação na amostra;

- O Norte assinala um quase nulo crescimento de despesas de I&D *in house* e vê o seu peso descer de 57.5% para 32.1%, por contrapartida de processo inverso na aquisição de maquinaria, equipamento e *software* (de 36.0 para 48.7%);
- O Centro é a região em que a inovação é mais fortemente dependente das despesas de I&D “*in house*”: passagem de 60.9% para 76.4%, superando Lisboa que havia feito a aposta nos incentivos de I&DT (de 83.4% para 78.2%);
- No Alentejo é o assinalável crescimento de aquisição de maquinaria, equipamento e *software* que conta (de 16.5 para 59.3%).

Uma referência final pode ser realizada à região de Lisboa. Essa referência justifica-se pelo facto de se ter registado nessa região uma aposta clara para, face à exiguidade dos recursos disponíveis, os IPPII se terem deliberadamente orientado para as atividades de I&DT. Assim, de acordo com os dados do volume II do Relatório de Execução do COMPETE, o SI I&DT absorveu de 2007 a 2012, na região, 65% do incentivo aprovado, valor que não tem comparativo possível nas restantes regiões.

Na base de projetos encerrados que serviu de base ao nosso trabalho, a região de Lisboa responde com 125 projetos com 67 no SI I&DT para os quais é possível reunir a seguinte informação sobre a evolução da produtividade aparente do trabalho e do peso do negócio internacional no negócio total.

Tabela 33 – Projetos de I&DT na região de Lisboa - Variação da produtividade aparente do trabalho (%)		
Escalão de variação	Nº de projetos	%
De negativo a positivo	3	4,6
Descida de VAB/PT	3	4,6
Aumento até 20%	20	30,8
De 20 até 40%	14	21,5
De 40 a 100%	11	16,9
De 100 até 200%	4	6,2
De 200 até 500%	4	6,2
Mais de 500%	6	9,2
Total	67	100

Fonte: Apuramentos COMPETE, cálculos próprios

Tabela 34 – Projetos de I&DT na região de Lisboa - Variação do peso do negócio internacional (%)		
Escalão de variação	Nº de projetos	%
Descida	7	14,6
Aumento até 20%	15	31,3
De 20 até 40%	3	6,3
De 40 a 100%	7	14,6
De 100 até 200%	4	8,3
De 200 até 500%	6	12,5
Mais de 500%	6	12,5
Total	48	100

Fonte: Apuramentos COMPETE, cálculos próprios

Resumindo:

Norte e Centro

A peculiaridade dos territórios NUTS II do Norte e do Centro é a de, apesar das assimetrias internas que constroem a capacidade de absorção espacialmente mais distribuída nas duas regiões, apresentarem níveis de densidade e diversidade empresarial e de organizações convocáveis para uma lógica de sistema nacional e regional de inovação que respondem melhor à natureza diversificada, global e alinhada com uma conceção sistémica da competitividade da programação QREN inovação e internacionalização. Os fundamentos para esta ideia central são os seguintes:

- Trata-se de territórios em que um conjunto diversificado de setores de baixa e média tecnologia e referenciados imperfeitamente de tradicionais têm, no âmbito de um processo de ajustamento à globalização e de destruição de emprego, evidenciado uma forte resiliência ao nível de empresas internacionalmente competitivas, com melhoria considerável da função empresarial individual (aprendizagem gerada na internacionalização) e da função empresarial coletiva (comportamentos associativos e de redes colaborativas e de interação com a investigação aplicada); indiscutivelmente o calçado, a cerâmica e a metalomecânica e algumas franjas de indústrias têxteis evidenciam esta presença, assegurando ampla recetividade a intervenções que envolvam novos fatores dinâmicos de competitividade
- Simultaneamente, são regiões em que atividades emergentes (mais por famílias de empresas do que através de representatividade setorial já visível) estão instaladas, com grande experiência de relacionamento com o SCTN mais dinâmico, assegurando por essa via uma forte recetividade às componentes mais avançadas da programação; a saúde, a biotecnologia, os sistemas de informação (*software houses* e integradoras de sistemas), equipamentos especializados, materiais especializados, moldes são exemplos dessa dinâmica emergente que pode ser substancialmente alavancada pelos IPPII;
- Em estreita correlação com a dinâmica recente das Universidades do Minho, do Porto e de Aveiro e também do Instituto Politécnico do Porto (particularmente o ISEP), trata-se de territórios que acolhem instituições muito dinâmicas com presença marcante no SCTN: UPTEC, IBBB, INESC Porto, INEB, IBMC, CIMAR, Biocant, Instituto Pedro Nunes, já com expressiva experiência de interação com o tecido empresarial mais dinâmico das duas regiões;
- Existem nas duas regiões Centros Tecnológicos de grande prestígio e efetividade de ações junto do tecido empresarial (CITEVE, Centro Tecnológico do Calçado, Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro, CENTIMFE) que constituem peças fulcrais de futuros e estruturados sistemas regionais de inovação, com um papel crucial na intermediação entre as necessidades concretas das empresas e a capacidade de produção de conhecimento e alguns dos quais com práticas colaborativas com as entidades do SCTN;
- A cultura de empreendedorismo de base tecnológica está em crescente progressão e disseminação;
- As duas regiões estão fortemente representadas nos *clusters* e pólos de competitividade que se têm destacado pelo alcance estratégico das suas atividades: Health Cluster, Cluster do Mar, PRODUTECH, Agro-alimentar, TIC.

Resumindo, os territórios NUTS II Norte e Centro apresentam à partida uma dotação de recursos mais propícia para acolher a ambição, diversidade e integração da panóplia de instrumentos de programação

“inovação” e “internacionalização” que o QREN trouxe à política pública. Daí, a afirmação de que estão criadas as condições para a emergência de sistemas regionais de inovação, menos fragmentados e mais coesos do que a sua presente configuração, podendo estar aqui um dos resultados mais substanciais da programação em matéria de inovação e internacionalização. Dada a dimensão das regiões, tais sistemas não poderão/deverão ser fechados, mas antes inter-relacionados com o próprio SNI e abertos internacionalmente, não esquecendo que Aveiro funciona como espaço-charneira de ligação entre Norte e Centro.

Pelo contrário, o Alentejo e o Algarve (questão que é em grande medida extensiva às regiões autónomas dos Açores e da Madeira) apresentam, umas vezes por razões comuns, outras por razões diferenciadas, uma menor conformidade da sua dotação de recursos com a ambição dos IPPII. No caso do Alentejo (argumentos aplicáveis aos Açores), ao argumento de uma indiscutivelmente mais baixa densidade e diversidade empresariais, junta-se a não menos importante debilidade do tecido institucional que podia incorporar um sistema regional de inovação, que aponta para a necessidade de o fortalecer e capacitar. No caso do Algarve, se bem que possamos também falar de debilidade do tecido institucional de suporte a um sistema regional de inovação, há que sobretudo ter em conta os efeitos perversos de especialização produtiva que o núcleo central turismo-imobiliário tende a provocar em termos de facilitação de novas atividades internacionalizáveis emergentes (o que poderíamos designar de “*tourism disease*”, argumento extensivo à Madeira). Nos painéis de discussão realizados, foi clara a referência às dificuldades de operacionalizar um conceito de projetos de inovação adequados a tal realidade e a evidência de um efeito-preço do solo como fator adverso ao aparecimento de projetos emergentes viáveis.

É o contraponto entre esta capacidade de ajustamento à programação que as características assinaladas dos territórios Norte e Centro apresentam com a necessidade de encontrar um outro paradigma de aplicação da programação ao Alentejo, Algarve, Açores e Madeira que constitui o elemento de reflexão adequado para o próximo período de programação. Trata-se de matéria decisiva para discutir a configuração das estratégias e programas de especialização inteligente nas regiões menos desenvolvidas.

Alentejo

Do ponto de vista do Alentejo, é legítimo admitir que as opções desejáveis consistirão em prosseguir linhas de intervenção delineadas neste período de programação com a colocação dos IPPII ao serviço da atração à Região de investimentos estruturantes, nacionais ou estrangeiros.

Na primeira dimensão cabe referir os seguintes aspetos:

- Apoio ao ensaio de estruturação de um Sistema Regional de Inovação do Alentejo, um dos “*outputs*” de orientação constante do Plano Regional de Inovação elaborado em 2004, por iniciativa da CCDR Alentejo. Esta começou lentamente a fazer o seu caminho através da constituição da Parceria que concebeu o Programa Estratégico do Parque de Ciência e Tecnologia do Alentejo (PCTA), o qual, não tendo beneficiado de financiamento, evoluiu para: um modelo territorial de conceito integrado de PCTA (com polos por NUT III); a integração de incubadoras de base tecnológica; e a adoção da nomenclatura Sistema Regional de Transferência de Tecnologia (SRTT).
- O Programa Estratégico do SRTT, recentemente negociado e objeto de financiamento, constitui uma oportunidade para potenciar ações e projetos que aguardavam condições de lançamento. Algumas dinâmicas de projetos merecem destaque:

- Projetos dinamizados por entidades de C&T de fileiras produtivas regionais de que são exemplo o CEVALOR – Centro Tecnológico das Rochas Ornamentais (Alentejo Central), o CEBAL – Agropecuária e o COTR – Tecnologia do Regadio (Baixo Alentejo).
- Aprovação de projetos, com expressão financeira e de integração com atividades existentes e intervenções em curso, no domínio das energias renováveis com destaque para os projetos da Universidade de Évora (Laboratório de Energias Renováveis), do Parque Tecnológico de Moura e do Instituto Politécnico de Portalegre (BioEnergia).
- Aprovação de projetos para I&D das atividades do Cluster Agroalimentar (incluindo Biotecnologia Aplicada e Tecnologias Agroambientais) e dos Recursos hídricos/Gestão da água envolvendo entidades promotoras regionais com “know-how” reconhecido.
- Aprovação dos projetos em domínios de atividade emergentes (Materiais e Tecnologias de Produção, Automação Mecânica Experimental e Computacional e Atmosfera e Energia, Ciências Computacionais, Criatividade e Multimédia e Atividade física e Saúde,...) dos quais se espera possam evoluir da I&D para componentes de Transferência de Tecnologia e de prestação de Serviços às empresas, não esquecendo as oportunidades abertas em resultado do investimento da Embraer.
- Apoio a projetos de investimento ao abrigo dos Sistemas de Incentivos, designadamente daqueles que melhor veiculam o apoio a estratégias de inovação e internacionalização das PME.

Nesta última vertente, a *Avaliação Intercalar do INALENTEJO* destaca os contributos dos incentivos à Inovação, designadamente dos que tiveram em vista ampliar a capacidade produtiva regional de novos bens, serviços, tecnologias e processos produtivos, com uma adesão significativa de setores considerados estratégicos para a Região: turismo (com dinâmica de investimento muito destacada), mármore e vinho, neste setor com um volume de investimento significativo em setores dinâmicos de competitividade e de internacionalização (objetivo nacional e regional da abertura e internacionalização da economia). Os incentivos aos projetos (SI Qualificação) desenharam um papel-chave no estímulo a estes fatores.

Em matéria de Internacionalização, o *Inquérito aos Promotores* realizado no âmbito da Avaliação Intercalar permite evidenciar parte da relevância atribuída pela arquitetura dos Sistemas de Incentivos a este objetivo específico no terreno da Competitividade, enquadrado de forma mais decidida pelos SI Qualificação PME e SI Inovação. De acordo com o Inquérito:

- O mercado internacional constitui o principal mercado de escoamento dos bens e serviços para mais de quarenta por cento (42,4%) das empresas respondentes;
- A internacionalização constitui a principal área de investimento de mais de metade das empresas beneficiárias de SI que responderam ao Inquérito, percentagem que é mesmo mais elevada nas beneficiárias do SI Qualificação;
- Mais de duas em cada três empresas beneficiárias dos SI aposta no mercado externo e metade fixa como objetivo, associado ao incentivo, o aumento das exportações;
- A relação das empresas beneficiárias do SI&DT com as variáveis mercado externo, exportações e internacionalização é residual, resultado que pode significar que a aposta na internacionalização não se encontra suficientemente ancorada num reforço do desenvolvimento de novos produtos e de novas tecnologias.

As Entrevistas e Estudos de Caso realizados no âmbito da Avaliação transmitem evidências que apontam para uma sensibilidade e investimento crescente na frente externa:

- Forte dinamismo de promoção externa por parte da Entidade Regional de Turismo do Alentejo e Agência de Promoção Turística, com reflexos nos fluxos de visitantes e turistas e nas “performances” globais dos últimos anos, caracterizadas pelo alargamento de mercados e diversificação de segmentos relativamente ao padrão-tradicional de procura dirigida ao Alentejo;
- Internacionalização crescente das empresas do sector vitivinícola e dos mármore, numa perspetiva de maior orientação exportadora das suas produções tradicionais, mas sem presença autónoma e/ ou com produtos novos nos mercados externos, refletindo alguma dependência das cadeias de distribuição, facto que estreita o potencial de adensamento da cadeia de valor e de valor acrescentado regional (cf. *Aviação Intercalar do INAlentejo*, CCDR Alentejo/IESE, 2012).

Na dimensão relativa ao investimento estrangeiro, a continuidade da política iniciada com o projeto EMBRAER constitui uma boa opção. Este, poderá funcionar como âncora para o estabelecimento de outras iniciativas empresariais susceptíveis de contribuir para o rejuvenescimento e intensificação cognitiva do tecido económico da Região.

Lisboa e Algarve

Com enquadramento no Objetivo Competitividade Regional e Emprego, o POR Lisboa afetou 51% da dotação total do Programa ao Eixo Competitividade, Inovação e Conhecimento com objetivos específicos que contemplam apoios à qualificação do SCT, à instalação de *start-ups* de base tecnológica e à projeção competitiva da Região à escala internacional.

A análise dos progressos deste Eixo, na ótica do Relatório de Execução de 2012, sinaliza como principais resultados em matéria de Inovação e Internacionalização os seguintes:

- Peso dos incentivos I&D no total do Programa correspondente a 22% do montante FEDER afeto, cumprindo antecipadamente a meta de 2015 (16%);
- Evolução positiva no apoio a operações de colaboração entre empresas e instituições de investigação, realizando até ao final de 2012, a contratualização de 46 operações de investimento;
- Contratação de 186 projetos para desenvolvimento de atividades e reforço da rede de I&DT (meta para 2015 de 180).
- Indicador “apoio à internacionalização”, calculado com base no número de projetos de apoio à internacionalização do tecido empresarial”, i.e. o número de operações do SI Inovação com despesas elegíveis afetas a intervenção internacional; o número de operações do SIQPMME com despesas elegíveis na tipologia de investimento “internacionalização” tem elevado número de operações contratadas (120) largamente acima da meta para 2015 (70).

A internacionalização da Região medida pelo indicador “orientação para os mercados internacionais”, registava em 2012, um valor de 1,10 no caso dos projetos já executados e de 1,49 nos projetos contratados, valores que ficam ligeiramente aquém da meta definida para 2015.

O contributo para impulsionar empresas portadoras de inovação em vários domínios tecnológicos (contributo da inovação financeira para a intensidade tecnológica da base económica), registou até final de 2012, um peso de 98,23% do total do investimento elegível aprovado em empresas criadas (com menos de um ano de existência), a operar em sectores intensivos em conhecimento e em média-alta e alta tecnologia, face ao total do investimento elegível aprovado das novas empresas, no âmbito do SI Inovação e no SI Qualificação de PME. Este valor, que supera a meta de 65% definida para 2015, revela

que a maior parte das *start-ups* contratadas pelo PORLisboa, desenvolvem atividades em sectores intensivos conhecimento e em média-alta e alta tecnologia; no entanto, o número de *start-ups* contratadas no âmbito do SI Inovação é ainda muito diminuto (apenas 12 empresas, em 2012).

No PO Algarve 21, a análise dos projetos aprovados, no âmbito dos trabalhos em curso da Avaliação Intercalar evidencia como principais traços de caracterização das dinâmicas de inovação e internacionalização, os seguintes:

- Presença residual nos projetos aprovados de projetos com níveis alto e médio alto de intensidade tecnológica da indústria (3% do total);
- Predomínio dos fatores de competitividade associados aos recursos naturais e a economia de escala, a par da ausência de projetos assentes na diferenciação do produto e na I&D;
- Os projetos pertencentes à Economia do Conhecimento absorvem 10% do investimento elegível aprovado e 16% do Incentivo;
- Cerca de 40% do investimento elegível respeita a projetos apoiados provenientes de atividades transacionáveis, com valores superiores à média para o SI I &DT;
- Forte concentração dos projetos apoiados e do investimento elegível e valor do incentivo no Polo de Competitividade do Turismo (acima de 90%) e uma presença residual dos demais PCT/Outros Clusters;
- Reduzido índice de presença de Capital estrangeiro nos projetos apoiados (27% do investimento elegível);
- O nível de maturidade dos projetos no processo de internacionalização denota, sobretudo, a presença de novos exportadores (61% do investimento elegível dos projetos com componente internacionalização).

A inquirição aos promotores dos Sistemas de Incentivos apresenta os seguintes principais resultados:

- Predomínio de projetos cujo principal foco estratégico prosseguido pela empresa é o aumento do valor acrescentado (43,1%) e o desenvolvimento de fatores competitivos associados à diferenciação do produto (33,1%);
- Nos vetores de orientação estratégica privilegiados nos projetos de investimento apoiados destaca-se a expansão da capacidade produtiva (51,8%), a introdução de novos produtos/serviços e a internacionalização (vendas e compras), ambos em cerca de 20% dos projetos;
- Nos fatores competitivos privilegiados nos projetos de investimento apoiados, salienta-se como fator mais relevante, os esforços próprios de I&D e inovação (2,14%), o marketing, comercialização e distribuição (19,6%) e a qualidade (17,9%);
- Nos contributos dos projetos apoiados, os promotores de projetos da esfera da Competitividade e Atividades económicas salientam contributos muito positivos na consolidação e valorização do Cluster Turismo Lazer e na promoção da Região e dos seus produtos e predominantemente moderados na internacionalização da economia da Região (cf. *Avaliação Intercalar do Algarve 21*, CCDR Algarve/AMA, em curso).

6.3. Impactos e custos associados

A questão de avaliação era a seguinte: **Os impactos estimados das intervenções apoiadas pelo QREN justificam os custos associados?**

*Resposta e análise*²⁶

Tendo em conta a definição de impactos que é apresentada no caderno de encargos, segundo a qual se considera a relação entre intervenções públicas e os resultados verificados, a resposta a esta questão transversal tem de ser necessariamente global e fortemente baseada na resposta à primeira questão transversal que versou precisamente sobre os impactos. Essa questão transversal já foi, por sua vez, objeto de articulação e de integração dos resultados proporcionados pelas respostas às questões específicas de avaliação.

A avaliação realizada dos projetos aprovados com informação de encerramento evidenciou indicadores de desempenho muito positivos, seja nos instrumentos mais dirigidos ao miolo organizacional das empresas, seja nos fatores de envolvente com externalidades positivas potenciais para a produtividade e competitividade empresarial. Para além disso, proporcionou o alargamento do número de empresas envolvidas em atividades de inovação e internacionalização, tendeu a estimular o investimento em inovação e internacionalização e favoreceu o aumento da incorporação de recursos humanos qualificados nas empresas apoiadas. Finalmente, estimou-se que, com base nos pressupostos da moderação salarial observada no período em avaliação, os resultados observados em matéria de desempenho permitem antecipar efeitos positivos sobre o desempenho competitivo das empresas apoiadas.

Há que distinguir nesta questão a dimensão de custos associados à dimensão dos incentivos concedidos e a dos custos de transação (suportados por empresas e entidades beneficiárias, autoridades de gestão e organismos intermédios) necessários para a produção dos resultados alcançados.

Na primeira destas dimensões, de acordo com os resultados da avaliação, não há evidências relevantes e facilmente mobilizáveis de que os resultados alcançados nas dimensões atrás referidas o pudessem ter sido com menores custos, sobretudo em termos dos apoios concedidos. A dimensão dos incentivos médios concedidos por projeto com informação de encerramento (ver tabela 35) é bastante desigual, mas a dimensão estratégica dos resultados que se pretende atingir é também muito diferenciada.

Face ao valor elevado do incentivo médio concedido no SI Inovação – Inovação produtiva, poderia admitir-se haver aí margem para obter melhores resultados com o incentivo concedido ou os mesmos resultados com menor dimensão de incentivo. A avaliação não registou evidências conclusivas que lhe permitam admitir essa hipótese. O SI Inovação – Inovação Produtiva tem uma forte centralidade no sistema de IPPII e, como já o demonstrámos em secções anteriores, o seu alcance abrange simultaneamente desígnios de inovação e internacionalização. A centralidade do esforço de apoio em matéria de apoios à inovação produtiva é ainda coerente com o testemunho das entidades responsáveis pela apreciação e aprovação de projetos de que esse é o domínio do programa sobre o qual têm mais confiança na valia estratégica dos projetos aprovados. Do mesmo modo, poderia argumentar-se em contrapartida se o efeito massa dominante no SI PME não poderia ter sido atingido com menos apoios. Trata-se de uma hipótese de trabalho que é sugerida pelo facto das entidades representadas na rede de gestão dos sistemas de incentivos não conseguirem atribuir à tipologia de projetos SI PME a mesma valia

²⁶ O teor desta questão de avaliação não permitiu à equipa de avaliação manter o modelo até agora seguido de explicitação de resposta sucinta e de análise complementar.

estratégica que reivindicam para os projetos aprovados no SI Inovação. Tendo em conta que a presença da internacionalização está suficientemente assegurada nos projetos SI I&DT e SI Inovação, poderá discutir-se se em futuros períodos de programação não deve ser o SI PME o regime a experimentar uma maior seletividade e transformação. De facto, segundo o volume II do Relatório de Execução 2012 do COMPETE, o SI PME é o que apresenta uma taxa de seletividade mais baixa (29% de projetos não aprovados, contra 49% no SI I&DT e 46% no SI Inovação. Estes valores são consistentes com o facto do SI PME apresentar a maior taxa de presença de micro e pequenas empresas (68% contra 38% no SI I&DT e 35% no SI Inovação). Quando aos Vales I&DT e Inovação, tal como decorre de respostas a questões de avaliação anteriores, avaliação não reuniu evidências conclusivas sobre se os baixos incentivos médios concedidos justificam os resultados alcançados, sobretudo do ponto de vista da sustentabilidade das práticas empresariais que terão suscitado.

Tabela 35 – Incentivo médio dos projetos com informação de encerramento em 31.12.2012

Projetos por SI	Nº de projetos apoiados com informação de encerramento	Incentivo médio a projetos com informação de encerramento (€)
SI I&DT Projetos individuais	291	336.879
SI I&DT – Co promoção	263	511.603
SI I&DT Vale I&DT	185	21.937
SI Inovação – Inovação Produtiva	414	1.105.350
SI Inovação Empreendedorismo Qualificado	103	544.679
SI PME Projetos individuais	1102	110.893
SI PME Projetos Conjuntos	74	765.287
SI PME Vale Inovação	502	17.122

Fonte: Apuramento especial do SI COMPETE-QREN

Acresce que há efeitos dinâmicos potenciais que, a ocorrerem, aumentarão de modo relevante resultados e melhorar assim a relação resultados- custos associados. De facto, face aos resultados encontrados em termos de desempenho e sobretudo ao grau de interação que os apoios terão proporcionado com as entidades do SCTN, a dimensão média do apoio aos SI I&DT, sobretudo aos projetos individuais, apresenta um elevado potencial de ocorrência de efeitos dinâmicos. Nos casos em que o envolvimento da entidade do SCTN logrou definir necessidades e âmbitos tecnológicos empresariais relevantes esses efeitos dinâmicos poderão ser bastante elevados. O estudo de caso sobre o PRODUTECH e suas relações com a especialização em maquinaria e equipamento sugere essa possibilidade, acrescido pela forte participação do associativismo empresarial setorial. Também neste aspeto há que destacar um efeito de intermediação importante para os projetos de I&DT. A relação entre as empresas (e as suas necessidades) e a investigação científica e tecnológica de matriz universitária exige uma forte intermediação. O exemplo dos centros tecnológicos setoriais (calçado, têxteis e moldes são os casos que mais nos ocorre citar) vai nesse sentido. Outro caso será dado por domínios científicos em que o conhecimento é mais analítico e menos sintético (como na biotecnologia) em que frequentemente são as próprias estruturas de investigação a definir as oportunidades empresariais.

No que respeita aos projetos conjuntos de apoio á internacionalização, cujo valor de incentivo médio é relativamente elevado no quadro dos valores obtidos, será o número de empresas e participações envolvidas e de feiras realizadas que determinará a eficiência do valor de incentivo atribuído. Os valores recolhidos junto de algumas das associações representadas no painel de discussão sobre a matéria permitem confirmar que, face ao grau de profissionalismo e exigência dos processos apoiados, que incluem um processo *de follow-up* das ações e contactos realizados, os valores de incentivo atribuído proporcionam para o valor condições relevantes de intermediação. Essa intermediação permite a empresas de pequena e média dimensão o acesso a missões estruturadas de exploração de mercados que muito dificilmente poderiam ser realizadas por iniciativa individual da empresa, mesmo que recorrendo ao mercado privado da consultoria. Tais missões, sobretudo pela presença conjunta com empresas diversas e de dimensões e experiências de internacionalização variadas, tendem a proporcionar às empresas envolvidas níveis de conhecimento tácito e de “buzz” específico das missões organizadas a feiras internacionais com acesso mais dificultado por via individual.

A avaliação regista ainda como fator de alguma interrogação a presença do elemento “alteração do contexto macroeconómico”. A tentativa observada de utilização da programação dos IPPII como instrumento de política anticíclica, pós crise de 2008, pode ter reduzido a seletividade de apoios e impedir, por essa via, resultados ainda mais significativos do que os registados pela avaliação. Há evidências de que tal desvio terá sido corrigido a tempo de não comprometer.

No que respeita à segunda dimensão de custos, o sistema de IPPII é visto por algumas famílias de atores envolvidos no processo (empresas e entidades beneficiárias, mas também por alguns responsáveis de autoridades de gestão e organismos intermédios, como um sistema ainda com custos de transação elevados. Custos de transação de quem acede e necessita de organizar e fornecer informação de candidatura, de controlo e monitorização e encerramento. Mas também custos de transação de quem acolhe, avalia e monitoriza projetos candidatos a tais apoios. Há, por isso, evidência de que os resultados alcançados o são com a implicação de uma parcela de custos não despidianda incorridos por beneficiários e entidades gestoras para conseguir manter a seletividade de resultados em alta. Neste caso, regista-se a influência de uma carga regulamentar cuja análise transcende esta avaliação e que já foi objeto de avaliações de operacionalização, não sendo essa carga estranha a influência dos mecanismos de controlo das diferentes instâncias nacionais e comunitárias que intervêm neste processo.

Mobilizando alguns resultados dos painéis de discussão e dos estudos de caso realizados, em que intervieram personalidades com grande experiência de análise destas questões, pode dizer-se que algumas melhorias organizacionais e de conteúdo nas plataformas que asseguram a interação entre autoridades de gestão e beneficiários poderão traduzir-se em reduções apreciáveis dos custos de transação incorridos pelos beneficiários no acesso aos apoios. No caso específico dos projetos de I&DT, foi muito referenciada a economia de custos considerável para os beneficiários que resultaria da existência de condições de boa interoperabilidade entre sistemas de informação de apoio à gestão nas empresas e o sistemas de informação do COMPETE, facilitando condições de transmissão de informação necessária e, conseqüentemente, reduzindo custos operacionais para tornar isso possível.

A análise qualitativa dos painéis de discussão revelou ainda que a produção de melhores resultados nas dimensões atrás referidas por via da qualificação dos projetos apoiados tenderá a exigir a intensificação do processo de monitorização por parte das entidades gestoras e organismos intermédios com intervenção nos IPPII. Mas essa melhoria não se processará sem custos. Se a variação incremental positiva desses custos de monitorização poderá implicar uma melhoria considerável dos resultados

atingidos melhorando a relação “Resultados/custos associados” apesar da subida do denominador é matéria para discussão futura. A interpretação daqueles organismos vai nesse sentido e face aos progressos que têm sido observados na proficiência daquelas estruturas, escolhendo os melhores e não necessariamente na sua hierarquização, a avaliação considera que tal evolução é possível.

Por fim, haverá que ter em conta que tais resultados foram atingidos num período caracterizado por um significativo agravamento do contexto macroeconómico (de profunda recessão no plano interno e de contração dos mercados comunitários) e que a avaliação *ex-ante* do QREN considerou equilibrada a dimensão dos recursos afetos aos IPPII. Como é óbvio, entre os resultados que podemos associar aos projetos apoiados com informação de encerramento em 31.12.2012 e os que poderão estar associados a todos os projetos apoiados ainda sem informação de encerramento poderá haver algumas diferenças. Designámos anteriormente esse efeito possível de “efeito clube”, ou seja, da eventual melhor qualidade dos projetos que foram aprovados na primeira fase e que foram concluídos mais depressa apesar do agravamento do contexto macroeconómico. No entanto, se o agravamento de contexto pode ter implicado alguma perda de seletividade esse efeito a ter-se produzido teria acontecido precisamente nos projetos encerrados até 2012. A rede de gestão do sistema de incentivos terá corrigido em tempo útil a utilização dos sistemas de incentivos como instrumento de política anticíclica, evitando esse efeito perverso. Não há razões plausíveis para admitir que a proficiência das estruturas técnicas de apreciação se tenha deteriorado. Mas há um efeito a considerar gerado pela crise que aponta para dificuldades de encerramento de alguns projetos. Porém, os indicadores globais reunidos pelo volume II do Relatório de Execução 2012 do COMPETE relativo à totalidade dos projetos aprovados entre 2007 e 2012 (e não necessariamente encerrados em 31.12.2012) permitem concluir que os resultados encontrados para os projetos encerrados não tenderão a ser substancialmente diferentes dos que são estimados para os demais.

Nesta base, os custos associados à mobilização dos IPPII tenderão a produzir resultados que ilustram a aprendizagem revelada pela política pública nos períodos de programação anteriores, preenchendo a condição para uma aplicação apropriada dos recursos públicos afetos aos IPPII QREN.

Tal como decorre dos resultados aferidos sobre o desempenho competitivo (ver secção 5.5), os IPPII QREN apresentam um contributo relativamente modesto para um dos fatores explicativos do crescimento económico anémico que se vinha registando antes da ocorrência de recessão de 2007-2008: a baixa produtividade global dos factores da economia portuguesa. Mas é um facto que os desígnios estratégicos com que os IPPII foram concebidos e programados não atribuíam à produtividade global dos fatores uma relevância de resultados esperados. É mais uma questão de avaliação global do QREN e não propriamente dos IPPII que se trata. No entanto, não pode ignorar-se que a produtividade global dos fatores influencia o desempenho competitivo global de uma economia como a portuguesa, devendo por isso constituir preocupação do próximo período de programação.

6.4. Recursos financeiros versus desafios estratégicos

A questão de avaliação era a seguinte: **O volume de recursos financeiros alocado às intervenções é adequado tendo em conta o(s) desafio(s) estratégico(s) em causa e o volume total de recursos disponíveis no QREN?**

As sub-questões orientadoras da avaliação eram as seguintes:

- Os recursos financeiros alocados em sede de programação correspondiam aos desafios estratégicos em matéria de inovação e internacionalização?

- A natureza do esforço financeiro, em sede de programação, foi corroborada pela implementação dos programas e salvaguardada nos Regulamentos Específicos, através de critérios de seleção?
- A capacidade de absorção e de procura esteve de acordo com o estimado?
- Quais os instrumentos orientados para a inovação e a internacionalização que revelaram um grau de eficiência mais elevado?

Os resultados da avaliação, sobretudo os associados aos indicadores de desempenho dos projetos com informação de encerramento, permitem concluir que foi correta a decisão de alocar uma percentagem relevante de apoios disponíveis aos desafios estratégicos da competitividade. E a opção de o fazer mediante uma combinação de intervenções dirigidas ao miolo organizacional das empresas com intervenções orientadas para uma perspetiva mais sistémica da competitividade empresarial emerge também como uma opção conseguida pela atual programação. Para isso muito contribuiu a possibilidade de estabelecimento de conexões entre essas duas dimensões, da qual o melhor indicador é o facto dos projetos de I&DT terem envolvido colaboração efetiva entre as empresas proponentes e entidades do SCTN, tal como decorre dos resultados da inquirição realizada a projetos com informação de encerramento e dos resultados do painel de discussão com estas infraestruturas. Resta ainda uma matéria não totalmente ganha e que se prende com os apoios às infraestruturas de base tecnológica, à necessidade de sustentar os efeitos desses apoios mais a longo prazo e conseguir que produzam resultados a médio-longo prazo em termos de estrutura produtiva, aumentando a intensidade em conhecimento dos setores mais resilientes no tempo e estimulando novas atividades emergentes.

Pode assim concluir-se que entre os resultados de desempenho encontrados em IPPII com maior centralidade e proximidade ao tema da competitividade empresarial (como os instrumentos sob avaliação de apoio à inovação e internacionalização) e os que outras avaliações têm evidenciado para setores com ligação mais remota a esta competitividade empresarial (por exemplo os relacionados com a competitividade territorial) a presente avaliação sugere que o bom aproveitamento das intervenções agora avaliadas é mais seguro. Trata-se de uma conclusão que exige confirmação através do confronto com outras avaliações realizadas no âmbito do Plano Nacional de Avaliação. A conclusão agora retirada é seguramente discutível e necessita de ser interpretada com a cautela necessária. Mas, pelo menos, a decisão de reprogramar o QREN com maior alocação de apoios às empresas parece ser positiva atendendo aos resultados encontrados sobretudo nas frentes que se relacionam mais diretamente com os efeitos sobre o miolo organizacional das empresas.

Na atual situação da economia portuguesa, os desafios estratégicos da competitividade da economia portuguesa abordados por via da aposta no reforço dos transacionáveis, da incorporação de maior intensidade tecnológica e de conhecimento nas exportações, na mudança progressiva do perfil dessas exportações e conquista de novos mercados emergentes permanecem centrais, diríamos mesmo reforçados. A mudança estrutural a operar é decisiva para que em fase de recuperação de mercados europeu e mundial as exportações possam tirar partido desse momento, acentuando a resiliência dos setores de especialização mais histórica e promovendo a entrada de produtos emergentes.

Se no futuro período de programação for possível tirar partido da “*proficiência*” entretanto alcançada pelo modelo de governação dos sistemas de incentivos em matéria de apreciação/aprovação de projetos e reforçar o foco numa perspetiva estratégica integrada das empresas com projetos apoiados, não esquecendo formas de financiamento mais ajustadas ao empreendedorismo de base tecnológica e a promoção de efeitos demonstração mais consideráveis, parece demonstrado o “*good value for money*” de um reforço da alocação de recursos financeiros a estes desafios estratégicos.

A impossibilidade de extração de resultados para o confronto entre empresas apoiadas e não apoiadas (ver anexo sobre a avaliação contrafactual) limita certamente a robustez das conclusões agora enunciadas. Mas há uma dedução lógica que pode ser realizada. Se eventualmente os resultados positivos de desempenho observados nos projetos apoiados estivessem a manifestar-se também nos não apoiados, então haveria condições para melhores resultados ao nível dos indicadores de contexto de âmbito macro na economia portuguesa, como por exemplo os da produtividade média aparente do trabalho, do custo unitário em trabalho e até da dinâmica de produção de transacionáveis.

6.5. Eficiência, eficácia e utilidade das intervenções

A questão de avaliação era a seguinte: **Quais os fatores que se têm revelado mais decisivos para a eficácia, a eficiência e a utilidade das intervenções?**

A resposta a esta questão transversal de avaliação enfrenta algumas dificuldades de mobilização de informação: as duas primeiras dependem fortemente do potencial oferecido pelo sistema de informação QREN e a terceira mobiliza essencialmente informação qualitativa de testemunhos de *stakeholders*, designadamente do processo de inquirição realizado a promotores de projetos com informação de encerramento.

6.5.1. Eficiência

As sub-questões orientadoras da resposta à questão de avaliação eram as seguintes:

- Quais as tipologias de intervenção promotoras da inovação e internacionalização com níveis de eficiência mais elevados;
- Que tipologias de intervenção permitem observar uma relação fortemente favorável em termos de meios de apoio envolvidos e resultados atingidos?
- Que razões podem explicar essa relação mais favorável?

Convoca-se para a resposta a esta sub-questão, a argumentação aduzida na resposta á questão transversal 3 (ver secção 6.3).

A análise de eficiência aí realizada pode ser cruzada com a apreciação de *stakeholders* quanto à dificuldade/facilidade técnica de acesso aos incentivos (tabela 36). Como é possível verificar, a maior percentagem de empresas respondentes aponta mais para a facilidade técnica do que dificuldade de acesso, o que também joga a favor da perspetiva de eficiência. Esta avaliação de *stakeholders* que resulta do processo de inquirição não apresenta plena conformidade com a auscultação dos representantes de infraestruturas de base tecnológica. Estas últimas, utilizando sobretudo a perspetiva comparativa dos projetos europeus, atribuem ao sistema uma carga burocrática e de tempo de preenchimento de informação inequivocamente mais pesada do que a verificada no termo de comparação. A natureza de um projeto de I&D em fase de candidatura não se compadece, segundo os representantes ouvidos, com o tipo de informação solicitado. De acordo com o processo de inquirição, os projetos inquiridos de I&DT embora não apresentem valores substancialmente distintos do SI Inovação e SI PME, acabam por pesar mais a proximidade aos fatores de dificuldades técnicas de acesso do que os seus congéneres. Esta matéria foi objeto de análise no painel de discussão sobre a articulação entre apoios I&DT e incentivos fiscais à I&D empresarial (SIFIDE). Os participantes registaram melhorias na interoperabilidade possível de sistemas de informação das empresas e o sistema de informação do COMPETE. Para além disso, o maior peso de controlo de informação de candidatura dos projetos

nacionais comparativamente com os projetos europeus foi explicada pela estrutura do COMPETE com as maiores exigências de controlo que pesam sobre os projetos nacionais.

Incorporando os já mencionados elementos de análise, podemos indicar como principais fatores responsáveis pela eficiência dos IPPII os seguintes:

- Montantes de incentivo concedido ajustados à dimensão e ambição estratégicas dos instrumentos;
- O amadurecimento revelado pelo sistema de IPPII na formatação dos instrumentos;
- A conformidade existente entre a diversidade de instrumentos e as necessidades das empresas;
- A capacidade de selecionar os melhores projetos, aumentando assim o *“good value for money”* dos apoios.

Os fatores que poderão contribuir para que os níveis dessa eficiência fiquem abaixo do estimado, comprometendo resultados para os incentivos concedidos, serão:

- Os riscos de não encerramento de projetos determinados pelo agravamento das condições do contexto macroeconómico;
- Os problemas de acesso ao crédito que as empresas enfrentaram a partir de 2008.

Tabela 36 – Dificuldade /Facilidade técnica de acesso ao apoio concedido

Pontuação atribuída (1 a 10)	Projetos SI I&DT		Projetos SI Inovação		Projetos SI PME		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
1	2	1.7	2	2.5	2	1.5	6	1.8
2	4	3.3	3	3.8	4	2.9	11	3.3
3	6	5.0	4	5.1	5	3.7	15	4.5
4	12	9.9	4	5.1	2	1.5	18	5.4
5	28	23.1	22	27.8	32	23.5	82	24.4
6	20	16.5	8	10.1	14	10.3	42	12.5
7	24	19.8	9	11.4	31	22.8	64	19.0
8	16	13.2	20	25.3	31	22.8	67	19.9
9	5	4.1	4	5.1	15	11.0	24	7.1
10	4	3.3	3	3.8	0	0	7	2.1
TOTAL	121	100	79	100	136	100	336	100

(1) = maior dificuldade técnica; (10) maior facilidade técnica; Fonte: Tratamento QP a partir do processo de inquirição

Fonte: Processo de inquirição; cálculos próprios

6.5.2. Eficácia

As sub-questões de avaliação orientadoras da resposta eram as seguintes:

- Quais as tipologias de intervenção promotoras da inovação e internacionalização com níveis de eficácia mais elevados;
- Que domínios de intervenção pode o conjunto de metas de programação definidas cobrir?
- O processo de inquirição permitiu identificar fatores facilitadores da maior eficácia observada?
- A maior eficácia encontrada está relacionada com a capacidade existente de absorção da procura (grau de novidade dos instrumentos acionados, condições regulamentares mais ajustadas às características das empresas, etc);
- A eficácia das ações de inovação e internacionalização é similar ou diferenciada?

Os resultados obtidos para os projetos com informação de encerramento em matéria de evolução esperada do VAB, de comportamento da produtividade aparente do trabalho, da evolução do volume e do peso do negócio internacional e os resultados obtidos na inquirição complementar relativos à ocorrência de atividades de inovação processo e produto (sobretudo das primeiras) e ganhos de penetração no primeiro e três primeiros mercados de exportação permitem inferir níveis elevados de eficácia na concretização dos desígnios estratégicos dos IPPII. Recorda-se que tais desígnios estratégicos eram a promoção de transacionáveis, a maior intensidade tecnológica e de conhecimento da estrutura produtiva nacional e a alteração do perfil de especialização da economia portuguesa

Tendo em conta sobretudo os resultados obtidos em matéria de efeito-desempenho dos IPPII, pode concluir-se que os referidos instrumentos, sobretudo os que dispuseram de apuramentos mais aprofundados do sistema de informação (SI I&DT Projetos Individuais, SI Inovação – Inovação Produtiva e SI PME Qualificação – projetos individuais e de cooperação) apresentam bons níveis de eficácia na concretização dos desígnios estratégicos para que foram desenhados.

O confronto dessa perceção com a dos atores auscultados permite concluir que são os projetos associados ao SI I&DT e ao SI Inovação que representam os maiores níveis de eficácia. O que é relevante assinalar é que essa conclusão é coerente com a maior capacidade de análise por parte das autoridades de gestão e OI responsáveis pela apreciação/aprovação de projetos quanto à valia estratégica dos projetos aprovados. Os indicadores de desempenho são de facto globalmente mais positivos para aqueles dois grupos de projetos, embora se reconheça que o SI PME Qualificação assegura pelo seu volume um efeito-massa mais considerável.

Algumas dúvidas foram colocadas por alguns atores acerca da capacidade dos painéis de avaliação dos projetos I&DT (projetos individuais) de terem em devida conta para além da coerência e inovação tecnológica dos projetos o seu potencial de proximidade face ao mercado. Porém, o resultado encontrado quanto ao facto de uma parte não despendiendos desses projetos ocorrerem em ambiente de setor transacionável e em empresas já com presença nos mercados internacionais introduz uma componente de eficácia que não é de desprezar.

O aumento de escala de número de projetos de I&DT, individuais e em copromoção, que o QREN conseguiu atingir em relação a períodos de programação anteriores constitui um relevante fator de eficácia da programação, entendendo esse aumento de escala como um resultado potenciador de projetos que acabarão por aumentar a intensidade tecnológica da produção nacional, mesmo tendo em conta a sua maturação mais longa. Esta nova realidade justifica que, face aos resultados encontrados, os futuros apoios I&DT e os apoios do SIFIDE devam apresentar uma gestão mais integrada. O painel de discussão centrado sobre esta matéria reconheceu a necessidade dessa maior gestão integrada, tendo em conta que a variação dos apoios SIFIDE não pode depender apenas de condições de restrição ou

liberdade orçamental. É importante reconhecer que a introdução de seletividade setorial acrescida nos critérios de atribuição do SIFIDE tem a importante limitação de colidir com a legislação das ajudas de estado e da política da concorrência da União Europeia.

No caso dos projetos SI PME, apesar dos baixos valores de incentivo médio concedido e de se tratar de um instrumento relevante para o efeito-massa, os indicadores encontrados seja para a evolução do investimento inovação (94.3% para os projetos inquiridos), seja para a variação do negócio internacional e do seu peso no volume de negócios total, sugerem que também neste tipo de instrumento a eficácia obtida nos projetos com informação de encerramento é de registar.

Resta como já foi anteriormente enunciado a reserva quanto aos projetos Vale de Inovação e Vale de I&DT. A eficácia do instrumento não se mede como nos restantes casos pela bateria de indicadores que foi possível assumir para os restantes instrumentos. Neste caso, a eficácia mede-se pela sustentabilidade de comportamentos de I&DT e de inovação que os apoios terão proporcionado, já que o montante médio de projeto e de incentivo não permite alimentar outras expectativas. Para além do período temporal de avaliação não permitir ainda captar tais resultados, os elementos recolhidos a partir do estudo de caso INESC PORTO sugerem algumas reservas na conclusão. O montante do apoio presta-se a uma interpretação circunstancial de aproveitamento do incentivo para resolver um problema. No caso analisado, a abordagem à empresa apoiada é realizada no sentido de assegurar nessa empresa uma oportunidade de repensar globalmente o seu modelo de negócio, o que é um bom princípio para nessa lógica inserir futuras atividades de I&D e de Inovação. Daí que o apoio concedido venha a gerar a sustentabilidade desses propósitos vai uma longa distância. Em nosso entender, a perspetiva da entidade que gere o Vale é decisiva e nesse aspeto o entendimento da avaliação é que o critério de acreditação dessas entidades foi demasiado lato, sobretudo com a alteração introduzida a meio do percurso.

Um último elemento diz respeito à baixa eficácia de demonstração de resultados dos instrumentos sob avaliação. A razão é a não consagração de apoios a esse tipo de atividades.

Entre os fatores que podem perturbar os atrás mencionados níveis esperados de eficácia dos IPPII, merece destaque sobretudo as dificuldades que podem ocorrer na transformação do salto observado em termos de projetos de I&DT em valor económico, ou seja, numa efetiva transformação por essa via do perfil de especialização da economia portuguesa.

6.5.3. Utilidade

O elemento de maior utilidade atribuída aos instrumentos de programação de acordo com a auscultação de *stakeholders* respeita à vasta panóplia de instrumentos de política que o QREN veiculou em termos de inovação e internacionalização. Esse facto é reconhecido pela generalidade dos indivíduos/entidades auscultados, tratando-se de uma aquisição importante, exigindo pequenos afinamentos (ver recomendações) para um futuro período de programação. Essa perceção de utilidade emerge também dos resultados do processo de inquirição.

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DO QREN 2007-2013

LOTE 3

Relatório Final

Tabela 37 – Utilidade atribuída ao apoio concedido

Pontuação atribuída (1 a 10)	Projetos SI I&DT		Projetos SI Inovação		Projetos SI PME		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
1	1	0.8	1	1.3	4	2.9	6	1.8
2	1	0.8	1	1.3	0	0	2	0.6
3	0	0	2	2.5	2	1.5	4	1.2
4	2	1.7	1	1.3	0	0	3	0.9
5	11	9.1	8	10.1	18	13.2	37	11.0
6	8	6.6	5	6.3	5	3.7	18	5.4
7	18	14.9	10	12.7	16	11.8	44	13.1
8	36	29.8	25	31.6	47	34.6	108	32.1
9	17	14.0	8	10.1	19	14.0	44	13.1
10	27	22.3	18	22.8	25	18.4	70	20.8
TOTAL	117	100	76	100	130	100	336	100

Fonte: Tratamento QP a partir dos resultados do processo de inquirição.

O financiamento de *start-up's* e as atividades de demonstração de projetos foram os domínios referenciados como de menor utilidade, ambos por ausência dos instrumentos mais adequados.

7. CONCLUSÕES, TEMAS PARA REFLEXÃO E RECOMENDAÇÕES

Este Capítulo final integra três vertentes inter-relacionadas. Em primeiro lugar serão apresentadas as principais conclusões da avaliação, distinguindo entre as questões de natureza transversal e as de natureza específica. Depois serão identificados temas para reflexão no sentido de melhorar a qualidade, eficácia e eficiência das políticas de promoção da inovação e da internacionalização em Portugal. A introdução desta secção resultou da constatação da conveniência de distinguir entre as recomendações, muito focalizadas e dirigidas especificamente a determinados actores, e um conjunto de aspectos decorrentes das conclusões obtidas, mas cuja transformação em recomendações específicas não foi considerada adequada.

7.1. Conclusões

Notas preliminares

1. A avaliação global dos IPPII proporcionados pelo QREN foi suportada por uma triangulação de fontes e métodos de recolha e sistematização de informação que envolveu essencialmente: (i) tratamento de análise documental; (ii) informação quantitativa decorrente de exploração de fontes do sistema de informação QREN e de um processo de inquirição a promotores de projetos; (iii) informação qualitativa sistematizada essencialmente a partir de painéis de discussão com atores interessados. A base de informação anteriormente referida tem duas componentes: (i) a base de projetos apoiados com informação de encerramento reportada a 31.12.2012 com apuramentos especiais do sistema de informação realizados pela estrutura técnica do COMPETE para projetos de SI I&DT individuais, SI Inovação - Inovação Produtiva e Empreendedorismo Qualificado e SI Qualificação PME Projetos individuais e em cooperação e (ii) a inquirição realizada pela equipa de avaliação a partir da primeira.

2. Apesar de existir consistência e coerência entre as diferentes fontes de informação, a impossibilidade objetiva de concretizar o exercício de avaliação contrafactual previsto na metodologia inicialmente estabelecida (*exact matching*), dado o número insuficiente de respostas obtidas na inquirição a empresas não apoiadas, penaliza as conclusões que podem ser obtidas com o presente estudo de avaliação. Penaliza-as, não porque os resultados não sejam em si robustos, mas sobretudo do ponto de vista da causalidade de efeitos que pode ser atribuída aos IPPII sob avaliação. Acresce que, se o número global de respostas obtidas no processo de inquirição com promotores de projetos com informação de encerramento em 31.12.2012 é satisfatório, o número de respostas válidas obtidas para alguns dos domínios do questionário carece de representatividade. Para além disso, trata-se de questionários preenchidos eletronicamente por promotores de projetos ou por seus representantes técnicos, o que implica ter em conta o normal enviesamento deste tipo de informação.

3. Dada a dimensão estratégica desta avaliação, os resultados globalmente positivos que resultam desta avaliação devem ser confrontados com os resultados de outras avaliações intercalares (*clusters* e pólos e competitividade, COMPETE e PO Regionais). As avaliações intercalares destes últimos, particularmente dos PO Norte e Centro poderão constituir excelentes oportunidades para projetar num dado território algumas das conclusões agora obtidas.

Conclusões de natureza transversal ao estudo de avaliação

4. O estudo permite concluir que o sistema de políticas públicas de apoio à inovação e internacionalização das empresas portuguesas cofinanciado predominantemente pelo FEDER e também pelo FSE atingiu um elevado estado de maturidade, sobretudo do ponto de vista do afinamento,

integração e diversidade de instrumentos. É visível que, capitalizando efeitos de aprendizagem decorrentes de períodos de programação anteriores, a programação estabilizou um conceito sistémico claro e consistente de competitividade, desafiando a função empresarial individual com apoios dirigidos ao miolo organizacional das empresas e apostando fortemente na melhoria da função empresarial coletiva com apoios dirigidos à envolvente próxima das empresas e à produção de externalidades positivas. A maturidade do sistema de IPPII é reconhecida pela generalidade dos atores interessados, o que tende a favorecer a intensidade da procura empresarial e institucional desses apoios e a alargar o número de empresas que a ele recorre.

5. O referido sistema de IPPII está melhor adaptado às características das regiões de convergência Norte e Centro, que constituem a origem dominante da procura e incidência desses apoios, não só na centralidade dos sistemas de incentivos, mas também nos restantes instrumentos de política mais direcionados para a melhoria da função empresarial coletiva. A aplicação praticamente residual na região de Lisboa, que acolheria otimamente uma panóplia de instrumentos desta natureza, foi acompanhada nesta região de uma justificada aposta de seletividade e concentração dos apoios às atividades de I&DT. Nas restantes regiões, a programação enfrentou desafios de geração e maturação de procura consequente e de alguma inovação institucional, seja nas regiões de convergência do Alentejo e dos Açores, seja nas regiões do Algarve e Madeira com outros estatutos de política regional. Porém, o caso do Alentejo evidencia que o sistema de IPPII pode transformar-se num instrumento relevante de apoio à atração de IDE estruturante.

6. Os resultados encontrados permitem referir que as duas dimensões da competitividade (miolo organizacional e função empresarial coletiva) abrangidas pelos IPPII não tiveram intervenção segmentada e estanque. Seja por via das relações dos projetos de I&DT com as entidades do SCTN, seja pela função relevante de intermediação exercida pelas associações empresariais mais experimentadas e com maior persistência de rumo estratégico, pode falar-se de um efeito-interação proporcionado pela programação, circunstância que tenderá a facilitar processos de aprofundamento de apoios em futuros períodos de programação. Este efeito de rede e de cooperação inter-institucional constitui um capital a ter em conta para alargar a frente de empresas a envolver em processos de inovação e internacionalização, por via de apoios concretos ou de efeitos de demonstração-disseminação de resultados.

7. A coerência de resultados encontrada deve ser contextualizada num modelo de governação destes instrumentos que só no caso dos sistemas de incentivos permitiu a centralização de uma monitorização de processos de apreciação-aprovação processos pela rede de autoridades de gestão e OI envolvidos nestes. A rede de gestão dos sistemas de incentivos atrás referida constitui, inequivocamente, uma boa prática diferenciadora deste período de programação face aos anteriores e contribui, no entender da equipa de avaliação, para a já referida maturidade atingida pelo sistema de IPPII. Existem, assim, condições para capitalizar os ganhos de aprendizagem alcançados por esta rede, com especial relevo para as autoridades regionais que fizeram praticamente a primeira experiência neste domínio. A continuidade desta rede abre, assim, espaço e oportunidade para uma maior fundamentação de diferenciação territorial de apoios, adaptando os diferentes instrumentos às diferenças de procura instalada. A experiência colaborativa da rede de gestão do sistema de incentivos pode ainda ser alargada aos domínios de apoio à função empresarial coletiva, assegurando a sua articulação com a centralidade de intervenção dos sistemas de incentivos, caso por exemplo da articulação entre os apoios às infraestruturas de base científica e tecnológica (PO Regionais) e os apoios do COMPETE às entidades do

sistema científico e da sua monitorização integrada e estratégica com os apoios dos sistemas de incentivos.

8. Apesar dos esforços de seletividade acrescida exigidos aos apoios a incubadoras tecnológicas neste período de programação, o estudo de avaliação reconhece que é legítima a preocupação evidenciada pelo painel de discussão com infraestruturas de base tecnológica e incubadoras tecnológicas quanto à atomização que se vai praticando (e apoiando) nesta matéria. É relevante colocar no centro da questão a debilidade de massas críticas de recursos de conhecimento e de aconselhamento que poderão ser mobilizados para assegurar o pleno funcionamento da função de incubação, a qual é mais um produto de recursos de conhecimento do que propriamente de infraestruturas físicas. Estão reunidas as condições para alguma racionalização de atividades e espaços de acolhimento de incubadoras tecnológicas, podendo justificar-se, entretanto, por combinação com outros instrumento de cofinanciamento estrutural a separação mais clara entre incubação tecnológica e incubação empresarial em geral. Esta diferenciação é sobretudo relevante para equacionar a diferenciação de inserção territorial de incubadoras, consoante se trate de territórios em que os recursos de empreendimento são mais abundantes e de territórios em que a escassez de empreendimento é notória.

9. A paleta de IPPII, sendo diversificada e respondendo às diferentes dimensões da competitividade, apresenta relativamente a períodos de programação anteriores uma menor atenção aos apoios a ações de demonstração de resultados de projetos apoiados. O estudo de avaliação corrobora e reitera os resultados dos painéis de discussão (comum aos quatro painéis realizados) relativamente a uma menor preocupação com o estímulo aos efeitos de demonstração face a períodos de programação anteriores, que acabou por não ser preenchida pelas Estratégias de Eficiência Coletiva. A relevância dos processos de demonstração e disseminação é compatível quer com a natureza pública dos apoios proporcionados (que em princípio não deveriam ser objeto de apropriação exclusiva), quer ainda com a necessidade de tornar mais robusta a relação entre resultados e impactos. De facto, não sendo possível assegurar um significativo alargamento de empresas envolvidas por estas tipologias de apoios, que exigiria um substancial reforço de meios, as ações de demonstração são um instrumento relevante para disseminar efeitos de emulação a empresas não apoiadas. A outra componente é a da intermediação da própria política pública, tanto mais premente e relevante quanto mais a programação pretender aumentar a sua penetração no tecido de PME. A vertente de intermediação está já em parte assegurada e pode mesmo ser reforçada se for orientada para uma perspetiva saudável de apoios indexados à concretização de resultados. O que é mais relevante anotar é que esse reforço pode favoravelmente interagir com o regresso dos apoios a ações de demonstração. A avaliação de períodos de programação anteriores relativa à influência das ações de demonstração na disseminação de resultados deve ser carreada para esta questão, situando essas ações nos novos contextos e artefactos de divulgação que as TIC têm vindo a assegurar nestes domínios.

10. Na paleta de IPPII atrás referida os instrumentos de financiamento de suporte à pré-incubação e à incubação em geral continuam a suscitar nos *stakeholders* ouvidos em painéis de discussão o reconhecimento de uma menor utilidade, traduzida numa desconformidade visível na fraca procura dos mesmos entre mecanismos criados e características dos processos a apoiar. Não tendo sido uma matéria sobre a qual a avaliação se concentrou (ver relatório metodológico que previa um painel de discussão sobre mecanismos de capital de risco que foi considerado não útil pelo grupo de acompanhamento), a avaliação recorre nesta matéria essencialmente à análise qualitativa dos painéis de discussão. A excessiva atomização dos clubes de *Business Angels* (área onde não tem sido fácil separar o trigo do joio e onde há falta de competências humanas) foi aí referida, tendo sido reconhecida a inexistência de

mecanismos de *smart money*. A experiência de entidades prestigiadas nesta matéria como o IPN (Coimbra) permite falar da necessidade de adaptar o financiamento aos diferentes tipos de negócios /empresas a incubar.

11. A avaliação regista haver condições para que a programação QREN possa ficar associada a um contributo inestimável para a estruturação futura dos Sistemas Regionais de Inovação no Norte e no Centro (sobretudo no cordão litoral), colocando as entidades do SCTN numa órbita de relacionamento empresarial mais intenso e criando numa massa crítica de empresas atitudes de procura mais consistente e regular dos contributos do conhecimento. Para uma mais efetiva transformação neste domínio, faltarão a dimensão de uma cultura de mérito mais orientada para estimular a aproximação do tecido de investigação do tecido empresarial, esperando que essa cultura de mérito de aplicação empresarial do conhecimento esteja a germinar em alguns dos interfaces universidade-empresa mais emblemáticos. No caso do Alentejo, a programação terá conseguido pelo menos criar as bases para que a Região possa alimentar perspectivas de uma maior capacidade de absorção de fundos na futura programação. O quadro de conceção e de programação da chamada especialização inteligente e dos modelos diferenciados que ela pode revestir no território nacional constitui no Continente e nas regiões autónomas dos Açores e da Madeira uma excelente oportunidade para potenciar a concretização dos sinais promissores de diversidade relacionada que a programação tendeu a estimular.

12. O alcance integrador da paleta de IPPII foi penalizada em termos de produção atempada de efeitos pelos atrasos observados e pela carência de focagem no instrumento de programação que, por vocação inicial, tinha por função assegurar uma perspectiva de integração a toda a panóplia de instrumentos de políticas: as **Estratégias de Eficiência Coletiva**, designadamente os *clusters* e polos de competitividade. Fica, assim, por demonstrar que grau de aceleração de dinâmicas positivas registadas pela avaliação teria sido conseguido com uma mais atempada implementação da perspectiva integradora das EEC e com um critério mais apertado para a sua consagração. A construção voluntarista de *clusters* e pólos de competitividade não pode aspirar aos mesmos resultados de experiências às quais corresponde à partida uma maior experiência e intensidade de interação e de rede.

13. Outra ideia segura que resulta dos elementos de avaliação recolhidos é o muito positivo contributo que a programação proporcionou ao reforço da latente evolução positiva que se vinha observando na I&D empresarial e na I&D realizada em entidades do SCTN com maior capacidade de transformação futura em valor de mercado. Trata-se, entretanto, de uma realidade que é largamente interdependente com o processo de mudança estrutural da economia portuguesa: tenderá a influenciar fortemente a mudança estrutural do perfil de especialização, mas será também largamente potenciada pela concretização progressiva desta última, tendo desse processo de interdependência a resultar um aumento do nível de produtividade média global do trabalho em Portugal.

Não deve entretanto ignorar-se que o *gap* de investimento que existe entre os esforços de I&D e a sua transformação em valor (produto) competitivo de mercado é muito elevado, não estando necessariamente assegurado que essa evolução se concretize rapidamente no tempo, sem a presença de mecanismos de financiamento e de apoio ágeis e efetivos a essa realidade. Valeria a pena no próximo período de programação dar atenção a este problema, sobretudo no sentido de proporcionar continuidade competitiva ao enorme esforço concretizado pelo QREN, embora exigindo ser muito trabalhado para ser eficiente e eficaz.

14. Os resultados encontrados permitem falar de uma **relação virtuosa entre inovação e internacionalização** numa grande parte dos projetos apoiados, que emerge como forma

simultaneamente promissora de consolidar os esforços empresariais na segunda e proporcionar condições de eficiência e de focagem de mercado à primeira. Esta relação virtuosa aparece representada, por exemplo, na grande relevância que os projetos de desenvolvimento turístico assumiram nos resultados do SI Inovação. Atividade transacionável, as estratégias de inovação do negócio turístico que pontuaram tais projetos constituem uma evidência dessa relação virtuosa. E aqui, atendendo às anteriormente referidas dificuldades de transformação de resultados de projetos de I&D em valor-mercado, o entendimento da internacionalização numa perspetiva simultaneamente *de entrada e de saída* será fundamental para assegurar a plena virtuosidade dessa relação com a produtividade e com a competitividade. Uma maior e mais efetiva presença de IDE estruturante na economia portuguesa será crucial para intensificar a translação de conhecimento para valor-mercado. Em nosso entender, a política de empreendedorismo de base tecnológica não será suficiente para transformar em tempo útil e compatível com as nossas necessidades de ganhos de competitividade externa todas as oportunidades de valorização económica de conhecimento que estão a ser construídas.

15. O significativo incremento dos apoios QREN a projetos de I&DT face ao período de programação anterior coloca a esta última um outro desafio de integração: a articulação entre esses apoios e os incentivos fiscais às despesas empresariais de I&D (SIFIDE). Essa integração é tanto mais importante quanto a introdução de mecanismos de seletividade acrescidos neste último sistema coloca-o na alçada dos apoios de estado e das limitações da política de concorrência, para além de se tratar um instrumento de política pública que é tributário das condições de aperto orçamental e da consolidação de contas públicas em curso.

Conclusões decorrentes dos resultados obtidos na resposta às questões específicas de avaliação

16. Embora com a penalização inerente à inexistência de evidência contrafactual, as conclusões transversais anteriormente apresentadas são substancialmente confirmadas e enriquecidas pelos resultados que foi possível coligar a partir dos apuramentos especiais realizados pela estrutura técnica do COMPETE para os projetos com informação de encerramento reportada a 31.12.2012 (*I&DT projetos individuais, Inovação Produtiva e PME projetos individuais e de cooperação*) e da inquirição complementar realiza a estes projetos. Para além disso, a resposta às questões de avaliação de efeito-massa, de efeito-investimento, do efeito-competências e do efeito competitividade cruzadas com o desempenho anteriormente assinalado permite uma aproximação à questão dos impactos.

17. Os resultados conseguidos com os projetos com informação de encerramento evidenciam a existência de uma boa prática de programação. O **efeito-massa** representa de facto o alargamento de uma frente de empresas a praticar inovação e internacionalização, com a vantagem de frequentemente o fazerem de modo interligado (o binómio inovação-internacionalização), mesmo sem considerar os efeitos de indução que os projetos Vale Inovação e Vale I&DT venham a determinar nesta matéria. O **efeito-investimento** é também observável seja em termos de atividades de inovação, seja em termos de internacionalização. No primeiro caso, há uma territorialização NUTS II muito relevante: o Centro realiza esse aumento de investimento-inovação por via essencialmente de despesas de I&D *in house*, ao passo que o Norte o faz essencialmente por via de aquisição de equipamento, maquinaria e software. Dadas as limitações de representatividade da inquirição realizada a nível territorial, esta conclusão necessita de ser futuramente aferida com os resultados das avaliações intercalares dos PO Norte e Centro. No segundo caso, o aumento de investimento é concretizado em simultâneo com o aumento de projetos que criaram estruturas próprias de comercialização no exterior. O **efeito-competências** surge também evidenciado, com o aumento do peso dos trabalhadores qualificados nos postos de trabalho totais. O **efeito-desempenho** aparece documentado por uma série de indicadores: número de empresas com

atividades de inovação-processo e inovação-produto, de crescimento do volume de negócio internacional, do peso desse negócio internacional no volume de negócios total e na autonomia financeira das empresas induzido pelos projetos apoiados. Finalmente, o **efeito competitividade**, sobretudo se for pensado sobretudo através do contributo (*ceteris paribus*) da produtividade aparente do trabalho para a evolução mais favorável do custo unitário em trabalho e do esforço de vendas no 1º e três primeiros mercados de exportação surge também evidenciado seja na totalidade dos projetos encerrados, seja na amostra de projetos inquiridos com respostas válidas.

18. O **efeito-massa** atrás mencionado, ao configurar um processo de alargamento do número de empresas envolvidas em atividades de inovação e internacionalização, não deve fazer ignorar a necessidade de avaliações mais aprofundadas para captar o eventual “efeito de aprofundamento de atividades de inovação e internacionalização” exercido sobre empresas que lograram obter continuamente apoios dos SI em sucessivos períodos de programação. Uma medida diacrónica desses resultados poderá justificar-se.

19. Em relação a esse efeito-massa é fundamental reconhecer a função de intermediação positiva (de indução coerente da procura dos IPPII) desempenhada por entidades do SCTN (Centros Tecnológicos setoriais e IEBT com matriz de I&D mais forte) e por associações empresariais, sobretudo aquelas que têm uma maior consistência e persistência de rumo estratégico. A eventual opção de alargar ainda mais a frente de empresas, aumentando a penetração dos IPPII no tecido de PME, exigirá processos de apoio à referida intermediação, fazendo-o através da indexação de resultados. Este modelo de financiamento apresenta a especial vantagem de promover saudavelmente a seletividade e contribuirá para dissipar a ideia de que tais apoios podem representar riscos de financiamento de estruturas enquanto tais. Os bons resultados obtidos pelos projetos de I&DT com uma grande percentagem dos mesmos a ser concretizados em colaboração com entidades do SCTN e a experiência dos projetos conjuntos constituem no entender da avaliação as evidências mais ilustrativas daquela conclusão.

20. No caso dos investimentos em I&DT, há ainda que referir que ocorrem em empresas que evoluem já em mercado internacional. Dos 255 em 285 projetos individuais de I&DT com informação de encerramento, apenas 38 projetos (14,9%) apresentam descida de peso do volume de negócio internacional. 159 projetos de I&DT (62,4%) apresentam variação positiva do negócio internacional até 20 pontos percentuais. Esta evidência é confortável para esperar que a maturação dos efeitos dos projetos de I&DT mais a médio-longo prazo possam ter efeitos na performance exportadora nacional, em termos de intensidade tecnológica e de conhecimento.

21. A avaliação realizada não é conclusiva sobre os efeitos da experiência pioneira dos Vales de I&DT e Vale Inovação para o alargamento sustentado da frente de empresas envolvidas em atividades de I&DT e inovação em geral. Formulámos uma hipótese de trabalho mas não reunimos evidências conclusivas credíveis para a confirmar. A hipótese é a de que o efeito dos Vales dependerá fortemente da estratégia da entidade de acolhimento e dinamização dessas experiências, ainda e sempre de uma função intermediação. O alargamento dos critérios de seleção dessas entidades não representou em nosso entender uma boa opção do ponto de vista de assegurar a indução de estratégias futuras de I&DT e inovação. Existe de facto alguma desconformidade entre a dimensão de projeto e o apoio fornecido e enquadramento técnico-burocrático dos projetos. O que exigirá clarificação futura: ou a experiência evolui para uma perspetiva de sementeira de efeitos ou, se lhe forem exigidos resultados mais consistentes, então terá de evoluir para uma maior seletividade.

22. Os indicadores de inquirição relativos ao efeito-investimento, penalizados pela inexistência de evidência contrafactual, não confirmam integralmente que o investimento-inovação o seja essencialmente por via de aquisição de equipamento, maquinaria e *software* (inovação versus difusão) (tendo em devida conta os enviesamentos possíveis da inquirição). Compreensivelmente nos projetos I&DT apoiados são as despesas de I&D *in house* que se destacam. A presença da maquinaria e equipamento nos projetos SI Inovação e SI PME era indiscutível antes do apoio, mas no caso do SI Inovação os dados da inquirição evidenciam um fortíssimo decréscimo por troca com a subida algo vertiginosa das despesas de I&D *in house*. Já no SI PME o peso da maquinaria como investimento inovação é reforçado. O comportamento das despesas de I&D *in house* nos projetos SI Inovação Produtiva constitui um resultado surpreendente e o aprofundamento da análise mostra, com as limitações da base de inquirição, que é o comportamento da Região Centro a determinar essa evolução.

23. É também sugestivo que, para as 190 respostas válidas quanto ao montante de investimento em atividades de internacionalização antes e depois do projeto apoiado, sejam os projetos I&DT a apresentar, nos dois momentos, o investimento mais avultado. Este resultado é coerente com o já assinalado indicador de que grande parte das atividades de I&DT apoiadas foi concretizada em empresas com presença nos mercados internacionais.

24. Em matéria de efeito-competências os projetos aprovados e encerrados indicam uma subida do peso de trabalhadores qualificados nos postos de trabalho totais, induzida em atividades de I&D, inovação e internacionalização e em todos os projetos independentemente do regime de incentivos em que se candidata. As atividades de I&D dominam a amostra de projetos inquiridos e não apenas em projetos candidatos ao SI I&DT. A variação do peso de engenheiros nos trabalhadores qualificados segue a mesma tendência. A avaliação permitiu ainda concluir que a mobilização dos apoios FSE nos domínios do emprego científico, formação profissional para a formação e gestão e estágios de licenciados para atividades de internacionalização tem servido o efeito-competências dos instrumentos do QREN, embora não tenham sido recolhidas evidências de contributos sinérgicos dos diferentes tipos de apoios. A interrupção dos apoios à inserção de doutorados nas empresas tem contribuído para a dualidade que continua a verificar-se na economia portuguesa: progressão notável da formação de doutorados e ainda baixo peso de altas e médias qualificações na população ativa.

25. Mas é sobretudo na bateria de indicadores de desempenho dos instrumentos “inovação” e “internacionalização” que a avaliação encontrou as evidências mais significativas de que os projetos aprovados com informação de encerramento estão em grande medida a produzir os resultados esperados. Os afinamentos de informação que o processo de inquirição permitiu reunir relativamente aos apuramentos da base de projetos encerrados são algo penalizados pelo número de respostas obtidas, não propriamente pelo número global mas mais pela representatividade de algumas respostas. Mas apesar dessa limitação, os resultados encontrados estão em linha com os valores obtidos para a base de projetos encerrados. Tais resultados representam antes de mais a expressão de proficiência dos processos de apreciação e aprovação de projetos conseguida pelo sistema, o que não deixa de representar um indicador de aprendizagem organizacional. Se admitirmos que o panorama de resultados dos projetos com informação de encerramento for idêntico à do universo de projetos que venham a ser considerados encerrados então o QREN terá assegurado um apreciável nível de resultados.

A questão intermédia relevante é então a de saber se há fatores críticos que possam perturbar a extensão dos resultados agora identificados a todo o universo de projetos apoiados:

- Não há razões para admitir que a proficiência dos processos de apreciação e aprovação de projetos tenha diminuído;
- No período 2007-08 a 2011-12 a que se referem o antes e depois dos projetos, o contexto nacional e internacional foi fortemente adverso e apesar de poder admitir-se um contexto mais penalizador para períodos mais recentes de antes e depois não nos parece que isso possa gerar por si só desvios de resultados em relação aos agora obtidos;
- Pode admitir-se entretanto que o primeiro universo de projetos encerrados pode reunir um clube de melhores projetos do que os que encerrarão em períodos seguintes (efeito-clube); se esta hipótese for legítima, então o panorama de resultados encontrado não poderá ser legitimamente extrapolado.

Dos fatores críticos colocados só o terceiro poderá influenciar a referida extrapolação mas a avaliação não reuniu elementos que permitam validar tal hipótese.

26. Combinando os indicadores relativos ao efeitos “competências” e “desempenho” e tendo em conta as realizações já conseguidas pelo QREN em domínios geradores de externalidades positivas para a produtividade empresarial (interação com entidades do SCTN e abordagens coletivas aos mercados externos), a análise quantitativa do universo de projetos com informação de encerramento permite à equipa de avaliação concluir que os instrumentos “inovação” e “internacionalização” tiveram um contributo positivo e relevante para a competitividade empresarial. Em condições de contenção salarial como as que se verificam no presente, o efeito desempenho em termos de produtividade aparente do trabalho terá necessariamente impacto favorável no custo unitário de trabalho dos projetos apoiados. Por outro lado, os resultados obtidos em termos de autonomia financeira e os esforços de penetração no 1º e três primeiros mercados de exportação estão em linha com esta tendência, embora se trate de evoluções realizadas a partir de valores bem mais baixos. Outra questão, que não pode ser imputada aos IPPII, prende-se com outros fatores sistémicos da competitividade portuguesa que têm dado origem a descidas no ranking do *World Economic Forum* (custos de contexto), regra geral cobertos pela produtividade global dos fatores. Aqui, a ação do QREN é bem menos intensa. Porém, do ponto de vista das dimensões da competitividade que se prendem com a performance empresarial e com as interações com a produção de conhecimento e a abordagem coletiva aos mercados, os resultados da avaliação apontam para que os instrumentos do QREN estejam a produzir efeitos mensuráveis.

Conclusões decorrentes dos resultados obtidos na resposta às questões transversais de avaliação

27. A conclusão anterior transporta-nos logicamente para o domínio da avaliação dos impactos que os instrumentos QREN sob avaliação estarão a gerar na economia portuguesa nas dimensões que correspondem aos temas das questões específicas de avaliação. Em matéria de impactos, vários analistas e observadores da economia portuguesa (ver, por exemplo, o já referido *workshop* organizado pela FCT em Dezembro de 2012 sobre o próximo período de programação) têm apontado a existência de um desfasamento claro entre a dimensão dos recursos alocados a políticas de inovação (incluindo a promoção do emprego científico apoiado por esses instrumentos) e os resultados obtidos, seja em termos de produtividade e competitividade da economia portuguesa. Sobre esta matéria, a avaliação conclui poder haver razões credíveis para explicar esse aparente paradoxo.

28. Esse aparente paradoxo poderia ser explicado pela ineficácia dos apoios proporcionados, não conduzindo estes a resultados compatíveis com os impactos que se pretendem atingir. Ora, de acordo com a avaliação, os resultados obtidos pelo universo analisado de projetos encerrados em termos de massa de empresas, investimento, competências, desempenho e competitividade (mais seguramente os

quatro primeiros) permitem falar de resultados conseguidos. Assim sendo, as razões para o aparente paradoxo não podem neste caso ser atribuídas ao corpo maioritários dos projetos.

29. A avaliação identificou nestas condições cinco fatores críticos que podem explicar o aparente paradoxo:

- A intervenção dos IPPII é limitada face à magnitude dos desafios de mudança estrutural e de superação de inércias aos quais a economia portuguesa tem de responder;
- Os problemas de competitividade da economia portuguesa são complexos e dificilmente são apreensíveis numa lógica de médias ou de parâmetros genéricos; os problemas colocam-se ao nível da firma e não ao do setor; o problema está em alargar decisivamente a massa de empresas que estará a resistir e a fazer a mudança;
- Existe uma dimensão do *gap* de competitividade da economia portuguesa que economicamente pode ser medida pela anemia de crescimento ou mesmo decréscimo da produtividade global dos fatores cuja correção ou minimização transcende o âmbito de intervenção dos IPPII de apoio à inovação e à internacionalização;
- Uma fração não desprezível dos apoios geradores do mencionado aparente *gap*, sobretudo os no domínio da ciência e tecnologia, apresentam por natureza efeitos de maturação mais a longo prazo do que a generalidade dos observadores e analistas tende a reconhecer; o que os resultados da presente avaliação permitem inferir é que, pelo menos no que respeita aos projetos individuais de I&DT e também nos de copromoção, eles acontecem em empresas com presença internacional já iniciada; assim, parece legítimo inferir que os referidos efeitos de maturação irão observar-se, embora com períodos de realização que são, como a literatura o refere, relativamente longos entre os produtos desses projetos e a sua chegada ao mercado em condições de pleno reconhecimento por este último;
- Não pode ignorar-se o caráter fortemente desfavorável da evolução do contexto macroeconómico global, com especial atenção aos problemas da recessão em mercados de destino, da taxa de câmbio real e do preço relativo dos não transacionáveis, estando os dois últimos elementos de contexto a evidenciar um comportamento mais favorável induzido pelo processo de desvalorização nominal que está a atingir o setor dos serviços não internacionalizados.

30. Nestas condições de maturação de efeitos estruturais mais a longo prazo, impõe-se que os IPPII possam manter alguma persistência de rumo, tirando partido, entre outros elementos favoráveis, da aprendizagem e proficiência das estruturas responsáveis pelos processos de apreciação/aprovação de projetos que importaria não deixar descapitalizar.

31. O estudo de avaliação coloca algumas reservas ao instrumento Vales de Inovação e I&DT como meio de trazer ao sistema uma massa mais alargada de empresas potencialmente geradoras de projetos de performance elevada, sobretudo segundo um modelo de critério largo e pouco seletivo para a acreditação de entidades responsáveis pelo seu acolhimento e dinamização. O efeito penetração destes IPPII no tecido de PME é inequívoco que deve ser reforçado. Seria necessário avaliar com outro período de maturação de efeitos o que irá resultar dos micro apoios proporcionados em termos de sustentação de lógicas de I&D e de inovação. Só com esses resultados o instrumento deve ser reconsiderado. O que parece indiscutível e a avaliação mostra-o é que há outras formas de facilitação dessa penetração acrescida dos IPPIIII no tecido de PME.

32. A avaliação conclui ainda que os IPPII estão dirigidos a públicos que podem ser considerados pertinentes para tornar consistente e fluida a relação entre resultados e impactos desejados. Os resultados encontrados validam a opção de alocação de uma fração significativa de fundos às empresas. A opção de inscrever nessas opções os públicos “entidades do SCTN” e “associações empresariais” é também validada pelos resultados, sendo necessário distinguir na mobilização dos IPPII entre entidades que podem estar mais próximas do universo concreto de necessidades tecnológicas e organizacionais das empresas (como os Centros Tecnológicos e as associações empresariais mais representativas e de rumo estratégico mais persistente) e as entidades mais próximas do universo da ciência e da I&D. O que a programação avaliada mostra é que há espaço para ambas as tipologias, embora o seu papel na transformação de resultados em impactos mais amplos e consistentes não seja o mesmo.

33. A questão das PME versus não PME em termos de acesso aos IPPII continua a manter no estádio atual de mudança estrutural da economia portuguesa uma pertinência que não pode ser ignorada. As necessidades de investimento estruturante que a referida mudança estrutural continua a exigir justificam cautela no precoce afastamento das não PME dos apoios. Essa cautela pode ser assegurada com critérios estratégicos de seletividade mais rigorosos para as não PME, sobretudo em função do seu caráter estruturante de novos perfis de especialização produtiva.

34. A avaliação permite também concluir que o público “entidades com funções de incubação de novos projetos” se encontra já excessivamente atomizado face aos centros de recursos e de conhecimento existentes que é necessário mobilizar para que a função de incubação não tenha apenas uma dimensão física e infraestrutural. Há condições para uma maior racionalização da oferta destes serviços, a construir em estreita articulação com as condições de financiamento de atividades de pré-incubação e de incubação, no âmbito da qual a avaliação recolheu testemunhos bastante críticos sobre o estado atual das coisas.

35. A territorialização dos resultados alcançados pelos projetos com informação de encerramento beneficiários dos apoios IPPII apresenta resultados antecipáveis e algumas nuances que as avaliações intercalares do ON2 e do Mais Centro terão seguramente oportunidade de aprofundar. É assim natural que do ponto de vista da capacidade de absorção dos apoios o Norte e o Centro apresentem taxas elevadíssimas no cotejo com as restantes regiões. Essas taxas de absorção de apoios representam nas condições de resultados positivos obtidos para os cinco efeitos sob avaliação dos IPPII um excelente prenúncio de territorialização de efeitos assinalados nessas regiões.

36. Esta conclusão alerta para a necessidade de em futuros períodos de programação ser tida em devida conta a possibilidade de uma maior diferenciação no confronto Norte-Centro versus Alentejo e Algarve, não ignorando o caráter mais residual dos apoios nesta última região. É relevante reconhecer que a evolução diferenciada dos sistemas regionais de inovação que a programação está a favorecer no Norte e no Centro e no Alentejo vai positivamente na linha dessa diferenciação, constituindo uma base incontornável para a construção de programações de especialização inteligente. Os resultados do processo de inquirição permitem enunciar uma nuance de diferenciação de resultados em matéria de inovação que importa aprofundar no contexto das avaliações intercalares dos dois PO Norte e Centro. O modelo de inovação da região Centro que aparece representado nos projetos encerrados nesta Região é claramente mais baseado nas despesas de I&D “*in house*”, ao passo que o do Norte aponta mais para a aquisição de maquinaria, equipamento e *software* (o que não significa que as primeiras não tenham expressão). E o que é significativo é que essa conclusão surge evidenciada não só nos projetos SI I&DT mas também nos do SI Inovação. É talvez uma das conclusões mais sugestivas do processo de inquirição e não é totalmente alheia ao que se sabe dos sistemas produtivos locais prevalecentes no litoral de

ambas as Regiões. Já no que respeita à componente de internacionalização, há uma diferenciação mais intensa para o Norte, seja pelo indicador dos investimentos em internacionalização, seja pela evolução das estruturas de comercialização no exterior. Nos indicadores “variação do peso do negócio internacional no total” e “variação da autonomia financeira”, há que registar a boa performance dos projetos do Alentejo, o que sugere uma perspetiva promissora para o novo perfil de especialização da Região.

37. Pressupondo que o conjunto de projetos analisados com informação de encerramento reportada a 31.12.2012 não constitui um “club” de projetos de melhor performance e qualidade e que a proficiência atingida na sua avaliação tenderá a manter-se, a avaliação estima uma relação bastante positiva entre impactos e custos associados à mobilização dos IPPII. Se, pelo contrário, os novos *cohorts* de projetos encerrados forem de pior qualidade, devido por exemplo ao facto dos melhores projetos terem resistido melhor aos efeitos do agravamento do contexto macroeconómico interno e internacional essa estimativa será penalizada. A avaliação não reuniu evidência conclusiva que permita antever uma grande diferença de qualidade entre a primeira vaga de projetos com informação de encerramento e os que vão suceder-lhes. Aliás, a síntese de análise focada na aprovação de projetos constante do volume II do Relatório de Execução 2012 do COMPETE que sistematiza resultados de aprovação entre 2007 e 2012 aponta para conclusões que são consistentes com os alcançados pelo estudo de avaliação.

38. Assim sendo, os recursos financeiros alocados aos desafios estratégicos da inovação e da internacionalização asseguram no entender da avaliação em termos dominantes o “*good value for money*” das intervenções realizadas, sobretudo quando confrontados com outras intervenções do QREN mais distantemente situados da esfera da competitividade empresarial (do miolo organizacional e da sua envolvente). Validam mesmo em nosso entender a decisão de reprogramação de alocar mais fundos aos apoios empresariais, pressupondo que a seletividade da apreciação não foi aliviada e que a intervenção anticíclica associada não subverteu os princípios básicos da programação. Esta conclusão é relevante pois, na atual situação da economia portuguesa, os desafios estratégicos da competitividade abordados por via da aposta no reforço dos transacionáveis, da incorporação de maior intensidade tecnológica e de conhecimento nas exportações, na mudança progressiva do perfil dessas exportações e conquista de novos mercados emergentes permanecem centrais, estão claramente reforçados. Há por isso um espaço de continuidade e aprofundamento para o próximo período de programação que não pode ser desperdiçado.

39. Em coerência com as conclusões anteriores, a análise dos projetos com informação de encerramento permite concluir que sobretudo a eficácia e a utilidade dos IPPII QREN são bastante confortáveis, o que é confirmado não só pelos indicadores que foi possível construir, mas também pelos testemunhos qualitativos e vivenciais dos *stakeholders*. Os níveis de eficiência dos IPPII são apenas ofuscados pelos testemunhos de pelo menos algumas famílias de *stakeholders* que, reconhecendo embora a valia da programação (sobretudo a amplitude da paleta de instrumentos), continuam (numa linha de continuidade com a Avaliação Global da Implementação do QREN realizada em 2010) a identificar problemas de carga burocrática excessiva. Este testemunho é mais vivo em entidades que têm experiência comparativa de participação em projetos europeus dos vários Programas-Quadro e outros instrumentos comunitários. Deve entretanto referir-se que, de acordo com os resultados da inquirição realizada, os promotores de projetos não são particularmente severos quando classificam a dificuldade/facilidade técnica de acesso aos apoios. Embora a escala de apreciação seja menos favorável do que a observada quanto à “utilidade atribuída aos IPPII”, não deixa de haver desconformidade entre

os resultados da inquirição e os referidos testemunhos qualitativos. Outro aspeto a penalizar os níveis de eficiência e provavelmente a dimensão do efeito incentivo diz respeito aos tempos de libertação de apoios, bastante mais lentos do que o desejável.

40. A eficácia das intervenções veiculadas pelos Vales I&DT e Inovação oferece algumas reservas à avaliação na medida em não estão ainda disponíveis resultados quanto aos resultados de indução de comportamentos empresariais que estarão a ser gerados pelos apoios concedidos. Daí ser prematuro nosso pronunciamento sobre a decisão de continuidade, aprofundamento ou interrupção.

7.2. Temas para reflexão

Conforme referido acima, esta secção tem como objetivo a explicitação de um conjunto de questões para reflexão, especialmente no âmbito da preparação do novo período de programação. A sua apresentação será efetuada, tal como a das recomendações, na sequência das conclusões obtidas no exercício de avaliação.

Conclusão. Os resultados dos IPPII QREN identificados por esta Avaliação alimentam uma perspetiva de maturação de efeitos no tempo que evidencia a racionalidade e coerência da aposta em instrumentos com forte proximidade à frente da competitividade a qual se joga no miolo organizacional das empresas e na centralidade da estratégia de negócio e é também favorecida pela valorização da função empresarial coletiva. A valia dos efeitos que podem ser associados aos projetos com informação de encerramento analisados, justifica que essa aposta nos domínios da competitividade empresarial assegure a boa aplicação dos apoios proporcionados, validando opções de alocação de fundos.

Tema para Reflexão 1. A conclusão obtida remete para quatro considerações importantes a reter na preparação do próximo período de programação, designadamente do PO Temático Competitividade e Internacionalização (termos usados na RCM 33/2013, de 20 de Maio de 2013):

1. Adotar o legado da programação QREN 2007-2013 em matéria de Inovação e Internacionalização como um suporte incontornável e enriquecedor das opções da programação futura.
2. Assegurar que a promoção de apoios ao emprego científico surja associada à existência de condições de conexão mais efetivas com o universo da competitividade empresarial; por outras palavras, torna-se indispensável desenvolver medidas que estimulem a procura empresarial de jovens altamente qualificados, o que remete designadamente para uma reflexão mais aprofundada sobre os factores de sucesso e de insucesso das políticas seguidas relativamente aos NITEC.
3. Continuar a assumir, tal como no QREN 2007-2013, a opção por uma panóplia integrada de IPPII enquanto opção estratégica de toda a programação.
4. Considerar as possibilidades de experimentação de medidas de política, sem pôr em causa a experiência já acumulada e a articulação entre os instrumentos existentes nos domínios da Inovação e da Internacionalização.

Estas linhas de orientação terão de ser declinadas depois, no plano operacional, em três linhas de ação:

- Formulação de critérios de seleção adequados em sede de programação/ regulamentação;
- Reforço da seletividade nos apoios conexonados com as duas frentes da competitividade empresarial (inovação e internacionalização); e

- Preenchimento de lacunas de integração, nomeadamente através da generalização a todos os instrumentos de ciência e tecnologia de uma monitorização simultaneamente centralizada e descentralizada como a que prevaleceu na gestão dos sistemas de incentivos, sem inverter a lógica de desenvolvimento de sistemas regionais de inovação.

Conclusão. A maior intensidade de alocação de fundos às atividades de I&DT representa uma importante linha de viragem conseguida e sugere a possibilidade de uma aprofundada exploração dos resultados conseguidos, cuja potenciação deve ser orientada para uma lógica de identificação de áreas de diversidade relacionada nas regiões menos desenvolvidas (Norte, Centro e Alentejo), consolidando potenciais dos Sistemas Regionais de Inovação no Norte e no Centro e progredindo na abordagem embrionária realizada no Alentejo.

Tema para Reflexão 2. Esta conclusão sugere várias pistas para reflexão, designadamente à luz de uma estratégia de especialização inteligente assente no estímulo da variedade relacionada, da promoção de interações entre diferentes áreas disciplinares e na cooperação inter-regional. Parece-nos particularmente relevante a promoção dos seguintes tipos de iniciativas:

- Constituição de espaços de discussão/ concertação entre atores orientados para a constituição de centros de racionalidade a nível regional, envolvendo as entidades mais representativas dos sistemas regionais de inovação em formação nessas regiões;
- Promoção de encontros, tanto a nível regional como inter-regional, de cruzamento de experiências e de saberes; e
- Estabelecimento de *fora* de diálogo entre autoridades regionais para discussão de problemas comuns e partilha de boas práticas.

Conclusão. Os resultados empíricos obtidos com a Avaliação, nomeadamente através dos Painéis de Discussão de personalidades com capacidade de reflexão sobre o Sistema de Incentivos, evidenciaram a centralidade do tema Inovação (estratégia global para a vantagem competitiva) e a relevância de que se reveste o binómio Inovação-Internacionalização, pelo que os incentivos à I&DT poderão continuar a justificar a manutenção da intensidade de apoios conseguida neste período de programação.

Tema para Reflexão 3. Daqui decorrem duas linhas de reflexão, no sentido de estimular o desenvolvimento de dinâmicas de relacionamento entre inovação e internacionalização, como se indica abaixo:

- Avaliar a possibilidade de, em sede de preparação do próximo período de programação, garantir alguma simplificação nas portas de entrada no acesso aos apoios de IPPII, por forma a elevar os níveis de acesso por parte das empresas. Isso poderia ser operacionalizado através da criação de uma única porta de entrada para os projetos que se candidatam ao SI Inovação e ao SI Qualificação PME; e
- Experimentação de instrumentos de política combinando inovação e internacionalização em domínios específicos, tanto no plano da política de clusterização como na indução de estratégias empresariais combinando as duas vertentes.

Conclusão. As entidades do SCTN com maior densidade de envolvimento empresarial, incubadoras e associações empresariais (por exemplo, no âmbito dos projetos conjuntos de internacionalização), são exemplos de entidades que desempenham uma importante função de intermediação. Trata-se de um

modelo de definição de política mais partilhado, potencialmente mais próximo das empresas e muito provavelmente do serviço que tais entidades acabam por prestar na intermediação dos IPPII.

Tema para Reflexão 4. Pensa-se que esta abordagem deverá ser estimulada, no sentido de disseminar os seus efeitos junto de um número cada vez mais alargado de PME nacionais. Isso pode ser conseguido através da conceção e gestão de IPPII que integrem na sua implementação (e até na sua conceção) entidades seletivamente acreditadas para exercer uma função de intermediação, aproximando a conceção dos IPPII das necessidades e contextos empresariais. Esta iniciativa deveria, por outro lado, incorporar formas e instrumentos de apoio com base na indexação aos resultados atingidos, eliminando por essa via riscos de financiamento “não responsabilizado” das estruturas que beneficiam dos apoios. Deste modo seria possível combinar descentralização das acções com responsabilização dos promotores.

Conclusão. Os objetivos louváveis de apoio anticíclico ao investimento privado que a Avaliação permitiu documentar não devem, em termos de resultados obtidos em matéria de efeitos, perturbar o foco e o desígnio estratégicos dos IPPII que importa a todo o custo preservar. Por outras palavras, a promoção do investimento privado deve continuar a pautar-se por critérios de exigência, evitando os riscos da dispersão dos apoios públicos numa lógica de atenuação da selectividade.

Tema para Reflexão 5. Num mundo onde a concorrência entre empresas é cada vez mais intensa, a competitividade internacional das empresas portuguesas deverá ser promovida por políticas públicas que visem estimular nas empresas o desenvolvimento de competências dinâmicas que lhes permitam concorrer em mercado aberto. Assim, importa

- Manter o propósito de alocação de apoios IPPII às empresas como rumo estratégico de programação; e
- Promover uma ‘lógica de escada’ na configuração dos instrumentos de política, articulando instrumentos nacionais e regionais, em função do grau de maturidade e de competências internas das empresas.

Em qualquer caso, porém, a atribuição dos incentivos públicos deverá ser selectiva, estimulando as empresas e os projectos considerados *ex-ante* como os melhores e os mais capazes de assegurar competitividade empresarial. Nesse sentido, será necessário formular critérios de seleção adequados em sede de programação/regulamentação, tendo em conta os objetivos dos instrumentos e as características das empresas.

7.3. Recomendações

As recomendações apresentam, no essencial, uma natureza estratégica que decorre do enfoque do exercício avaliativo o qual teve orientações e alcance essencialmente estratégicos. Esta opção tem implicações nas referências de operacionalização que remetem fundamentalmente para a preparação do próximo período de programação (a decorrer) envolvendo/circunscrevendo na sua concretização as entidades com atribuições e competências nas esferas de programação, da regulamentação e da preparação de orientações técnicas.

Uma segunda nota preliminar remete para o exercício de seletividade na sistematização de Conclusões valorizando neste Ponto apenas as que têm associada uma perspetiva de atuações operacionalizáveis.

Conclusão. A necessidade de aceleração dos efeitos de mudança estrutural justifica que se aposte essencialmente em experiências caracterizadas por um mais elevado nível de demonstração de rede e interação entre atores, nomeadamente potenciando os núcleos mais promissores de mudança do perfil de especialização produtiva.

Recomendações	Operacionalização	Entidades a envolver
<ul style="list-style-type: none"> Lançar iniciativas de projetos colaborativos intra e inter-clusters, explorando o potencial agregador de Pólos e clusters, após ação de eliminação dos que não revelaram capacidade de mobilização de esforço. 	<ul style="list-style-type: none"> Maior integração dos SI QPME, Inovação, e sobretudo, I&DT com o ex-SAESCTN. Adoção da seletividade acrescida na lógica de apoios a pólos de competitividade; Estimular ações de concertação inter-pólos na revisão dos apoios às EEC 	1) Entidades encarregadas da revisão das EEC, Especialmente da política de Pólos; (2) Responsáveis pelo acompanhamento dos Pólos (PO Competitividade e Internacionalização); e (3) Responsáveis dos Pólos
<ul style="list-style-type: none"> Acautelar o início atempado da dinamização das EEC como grande elemento integrador dos IPPII. 		

Conclusão. O significativo incremento dos projetos I&DT com expressivos resultados obtidos, beneficiou da dinâmica introduzida pelas ações de demonstração que se revelaram frequentemente um fator de adesão das empresas a projetos de I&D e podem constituir um fator de aceleração da transformação de resultados em impactos, à semelhança da experiência de outros períodos de programação.

Recomendações	Operacionalização	Entidades a envolver
<ul style="list-style-type: none"> Reforço dos apoios a ações de demonstração, essenciais em domínios tecnológicos passíveis de maior difusão junto das empresas, bem como para domínios de cooperação tecnológica entre setores sem prática sistemática nesse domínio, com dois eixos – Inovação e Internacionalização. 	<ul style="list-style-type: none"> Atribuir majorações para projetos que se proponham incluir ações de difusão dos resultados Estimular ações de demonstração no quadro dos pólos e dos Clusters Desenvolver novos instrumentos de difusão de informação, usando nomeadamente as redes sociais. 	Autoridades de Gestão dos PO Organismos Intermédios Gestores de Pólos e Clusters

Conclusão. Em matéria de alocação de fundos a projetos de I&D empresarial, observa-se um elevado nível de envolvimento com entidades do SCTN, evidenciado pelos projetos apoiados e encerrados. Contudo, os resultados entre o esforço do COMPETE e dos PO Regionais em matéria de I&DT e destes últimos às IEBT e a elevada procura revelada pelos apoios COMPETE às entidades do sistema científico nacional, não evidencia com segurança que a programação tenha conseguido sinergias entre os dois processos.

Recomendações	Operacionalização	Entidades a envolver
<ul style="list-style-type: none"> Reavaliar a combinação de linhas de incentivos tendo em conta o reduzido <i>take-up</i> de algumas delas (I&D coletiva e projetos Mobilizadores). 	<ul style="list-style-type: none"> Intensificar ações de preparação e divulgação destas orientações; Promover a sua aplicação seletiva a domínios com procura revelada 	Responsáveis pela conceção e implementação do PO Temático e Organismos Intermédios

Conclusão. O alargamento das dinâmicas de inovação e internacionalização a um cada vez maior número de PME constitui um dos principais resultados da atual geração de IPPII e uma via segura para uma relação mais consistente entre resultados e impactos

Recomendações	Operacionalização	Entidades a envolver
<ul style="list-style-type: none"> Manter as elegibilidades das PME no acesso aos apoios de IPPII sujeita a critérios de seletividade baseados no efeito estruturante dos projetos para a mudança do perfil de especialização produtiva nacional e na intensidade e diversidade dos <i>linkages</i> que tais projetos podem induzir no tecido de PME nacionais. 	<ul style="list-style-type: none"> Formular critérios de seleção adequados em sede de programação e regulamentação das Prioridades de investimento e/ou Tipologias de ação que venham a enquadrar os IPPII no futuro PO Temático Competitividade e Internacionalização 	Responsáveis pela conceção, implementação e gestão dos futuros PO Temáticos (Competitividade e Internacionalização e Capital Humano) e PO Regionais, bem como IAPMEI; Agência de Inovação; e AICEP.

Conclusão. Ao contrário de outras áreas de intervenção dos IPPII, a incubação é seguramente a área que necessita menos de extensão por via de efeitos de *alargamento*. O risco de atomização deve ser contrariado e também o de destruição de recursos.

Recomendações	Operacionalização	Entidades a envolver
<ul style="list-style-type: none"> Atribuir maior seletividade nos apoios à incubação, designadamente do empreendedorismo de base tecnológica, promovendo apoios indexados a resultados dos projetos. 	<ul style="list-style-type: none"> Conceber mecanismos de apoio à transformação de resultados de projetos de I&DT individuais e em copromoção, em produtos com potencial de reconhecimento pelo mercado; Promover critérios de maior seletividade de acesso a estes apoios, reforçando a necessidade dos projetos evidenciarem que dispõem dos recursos técnicos e de conhecimento tecnológico necessário para o acompanhamento de projetos; Indexar apoios a resultados 	Responsáveis pela conceção, implementação e gestão dos futuros PO Temáticos (Competitividade e Internacionalização e Capital Humano) e PO Regionais, bem como IAPMEI; Agência de Inovação; e AICEP
<ul style="list-style-type: none"> Promover a revisão da experiência Vales de inovação e I&DT, calibrando o montante de incentivos concedidos e a sustentação de efeitos em matéria de estratégias de I&DT e inovação induzidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisão dos critérios de acreditação de entidades de acolhimento e disseminação de Vales, tornando-o mais seletivo e em função da capacidade institucional de indução de atividades de I&DT/Inovação em PME sem experiência de mobilização de apoios IPPII; Simplificação de processos burocráticos; Indexação de apoios a resultados. 	Responsáveis pela conceção, implementação e gestão dos futuros PO Temáticos (Competitividade e Internacionalização e Capital Humano) e PO Regionais, bem como IAPMEI; Agência de Inovação; e AICEP

Conclusão. O potencial de memória que os Sistema de Incentivos apresentam deve ser utilizado como suporte para o desenvolvimento de uma análise diacrónica dos apoios que permita avaliar como um dado conjunto de empresas foi reagindo às flutuações dos próprios IPPII.

AVALIAÇÃO ESTRATÉGICA DO QREN 2007-2013

LOTE 3

Relatório Final

Recomendações	Operacionalização	Entidades a envolver
<ul style="list-style-type: none"> Promover uma monitorização aprofundada sobre resultados dos projetos em empresas que tenham tido um acesso continuado aos Sistemas de Incentivos como suporte estratégico para a discussão do tema “Apoiar projetos ou apoiar empresas”. 	<ul style="list-style-type: none"> Constituição de um Painel de empresas beneficiárias regulares de Sistemas de Incentivos para audição/inquirição regular, na ótica dos resultados e impactos dos projetos; Promover estudos de avaliação específicos 	<p>Autoridade de Gestão do futuro PO Competitividade e Internacionalização</p>

Conclusão. A Avaliação valorizou os resultados associados à promoção do emprego científico e a necessidade dele se traduzir em efetiva alavanca de melhoria de qualificações nas empresas.

Recomendações	Operacionalização	Entidades a envolver
<ul style="list-style-type: none"> Promover os mecanismos de integração racional entre apoios IPPII e instrumentos de apoio à formação e à inserção de recursos humanos avançados nas empresas 	<ul style="list-style-type: none"> Adotar novas regras de articulação multi-fundos incluindo os provenientes do FSE. Criar instrumentos de estímulo da procura empresarial de quadros altamente qualificados em articulação com o estabelecimento de unidades organizacionais especificamente vocacionadas para o desenvolvimento de ações de inovação e de internacionalização (ver recomendação seguinte). 	<p>Responsáveis pela conceção dos PO Temáticos Competitividade e Internacionalização e Capital Humano</p>

Conclusão. A avaliação identifica importantes ligações entre os fenómenos da Inovação e da Internacionalização, à semelhança de exercícios de avaliação anteriores, concluindo pela existência de margens de progressão, em termos de eficácia e de eficiência.

Recomendações	Operacionalização	Entidades a envolver
<ul style="list-style-type: none"> Explorar a possibilidade de integração e/ou de cooperação de incentivos através da introdução, a título experimental, de instrumentos combinados e facilitadores da simplificação processual. 	<ul style="list-style-type: none"> Criação de grupo de trabalho integrando entidades beneficiárias e entidades pertencentes à rede de gestão de Sistemas de Incentivos para conceber modelos de simplificação de formulários e candidatura em relação aos projetos de I&DT individuais e em copromoção. Manutenção dos apoios relativos aos Núcleos de I&DT, utilizando-os como referência para uma nova linha de apoios a Departamentos Internacionais, designadamente em empresas com atividades de exportação crescentes. 	<p>Autoridades de Gestão dos futuros PO Temáticos, dos PO Regionais e dos Organismos Intermédios Rede de gestão dos Sistemas de Incentivos</p>
<ul style="list-style-type: none"> Promover o desenvolvimento de competências <i>in-house</i> nas empresas tanto em matéria de Inovação, como de Internacionalização. 		

Conclusão. A Avaliação identificou a existência de uma aplicação variável de critérios utilizados pelas AG dos PO Regionais (cf. Tabela 3 – Indicadores PO Regionais com o Efeito-competências 2007-2011).

Recomendações	Operacionalização	Entidades a envolver
<ul style="list-style-type: none"> Promover a harmonização inter-regional de critérios de mediação e de reporte através da definição e indicadores de realização e resultado regularmente atualizados. 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Indicadores-tipo:</i> Investimento em empresas criadas em sectores intensivos em conhecimento a média-alta e alta tecnologia; Novos projetos apoiados; Postos de Trabalho adicionais; Volume de negócios ou VAB) gerados em setores intensivos em conhecimento e média-alta e alta tecnologia; Postos de trabalho criados em ETC (H e M), em atividades industriais de média e alta tecnologia; e Investimento em sectores de produção transacionável e internacionalizável no conjunto do relativamente ao investimento total das empresas apoiadas. 	<p>Autoridades de Gestão dos PO com Áreas de Intervenção referentes à Inovação e à Internacionalização. Rede de gestão dos Sistemas de Incentivos</p>

Conclusão. A ligação com projetos financiados pelos Sistemas de Incentivos às Empresas, no âmbito dos Programas Mais Centro, Algarve 21 e COMPETE existe, mas tem pouca relevância, apenas merecendo destaque a articulação com a Qualificação e internacionalização de PME do COMPETE. Os investimentos em formação que visem o retorno ao nível da adaptação de novos métodos de trabalho, melhoria do desempenho profissional e dos métodos de gestão necessários, por exemplo, para a certificação das empresas, também não revelam nenhuma articulação com os projetos financiados pelos SI.

Recomendações	Operacionalização	Entidades a envolver
<ul style="list-style-type: none"> Melhorar a articulação da análise de projetos financiados pelos Sistemas de Incentivos às Empresas, no âmbito dos PO Regionais com o COMPETE e no âmbito dos SI às empresas com as Tipologias de intervenção de apoio à formação para a inovação e gestão e para a internacionalização. 	<ul style="list-style-type: none"> Lançamento de uma iniciativa eventualmente em sede de PO Regional e em articulação com Associações Empresariais, de Encontros de Partilha de Ideias e Experiências entre Executivos Empresariais nos domínios da inovação tecnológica, da inovação organizacional e em gestão, da internacionalização e da formação técnica especializada 	<p>Rede de gestão dos Sistemas de Incentivos</p>

Conclusão. Os bons resultados predominantemente obtidos pelo universo de projetos com informação de encerramento poderão multiplicar-se em impactos suscetíveis de gerar um *momentum* de competitividade para a economia portuguesa desde que algumas condições facilitadoras possam ser reunidas, algumas das quais ao alcance de intervenções da programação.

Recomendações	Operacionalização	Entidades a envolver
<p>Promover a disseminação dos resultados obtidos para empresas ainda não apoiadas, através de demonstrações específicas de soluções e processos utilizados.</p>	<p>Criação de apoios específicos à realização de ações/projetos de demonstração de resultados em domínios passíveis de disseminação.</p>	<p>Grupo de Trabalho do futuro PO Competitividade e Internacionalização</p>

Recomendações	Operacionalização	Entidades a envolver
<p>Promover atividades sistemáticas de indução de procura qualificada de apoios à inovação e à internacionalização</p>	<p>Criação de apoios específicos a entidades do SCTN e a Associações Empresariais indexados aos resultados alcançados em termos de envolvimento de empresas</p>	<p>Rede de gestão de Sistemas de Incentivos do próximo período de programação</p>
<p>Promover a criação e fixação de competências dinâmicas nas empresas orientadas para o reforço da capacidade de absorção de conhecimento e de competências organizacionais, em articulação com a aprendizagem dos recursos humanos e a progressiva qualificação destes últimos</p>	<p>Criação de apoios específicos às empresas no âmbito da intervenção do FSE focados em projetos de desenvolvimento de competências dinâmicas</p>	
<p><i>[No âmbito dos programas de especialização inteligente]</i> Promover ações destinadas a apoiar o estabelecimento de nexos inter-industriais entre setores intensivos em capital, tecnologia e de conhecimento (da especialização produtiva e emergentes)</p>	<p>Criação de apoios no âmbito das estratégias de Especialização Inteligente a nível regional</p>	