

Actividades/acções de natureza educacional e formativa específica

Maio de 2011

[RECET

Identificação e Descrição das Actividades/Acções de Natureza Educativa e Formativa Específica Relevantes para as Tecnologias de Produção e Respectiva Entidade Dinamizadora

Relatório

Trabalho desenvolvido por:



Rede dos Centros Tecnológicos de Portugal

<http://www.recet.pt>

Equipa de Projecto:

Coordenação Global

Gonçalo Lobo Xavier (Director Executivo da
RECET)

Desenvolvimento do Projecto

Gonçalo Lobo Xavier
Joana Guimarães (Gestora de Projectos)

Colaboração

Unidades de Formação dos Centros
Tecnológicos

Índice

1. ENQUADRAMENTO	5
2. OBJECTIVOS	5
3. METODOLOGIA	6
4. OS CENTROS TECNOLÓGICOS DE PORTUGAL	7
4.1. CATIM – Centro de apoio tecnológico à indústria da metalomecânica	8
4.2. CITEVE – Centro Tecnológico das Indústrias Têxtil e do Vestuário de Portugal	9
4.3. CTCP – Centro Tecnológico do Calçado de Portugal	10
4.4. CTCV – Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro	11
4.5. CTIC- Centro Tecnológico das Indústria do Couro	13
4.6. CTCOR - Centro Tecnológico da Cortiça	14
4.7. CEVALOR – Centro Tecnológico para a valorização das Rochas Ornamentais e Industriais	14
4.8. CENTIMFE – Centro Tecnológico da Indústria de Moldes, Ferramentas Especiais e Plásticos	16
5. A OFERTA FORMATIVA DO UNIVERSO RECET	21
5.1 Qualidade	22
5.2 Ambiente, Energia e Segurança	24
5.3 Tecnologia e processo produtivo	29
5.4 Metrologia	32
5.5 Informática	33
5.6 Desenvolvimento pessoal e enquadramento estratégico	35
6. BREVE CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS PRODUTECH	38

7. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
8. ANEXOS	44

1. ENQUADRAMENTO

No âmbito das actividades de Adaptação da Oferta Educacional e Formativa previstas no seu Programa de Acção, a PRODUTECH – Associação para as Tecnologias de Produção Sustentável – pretende promover uma identificação das actividades de natureza educacional e formativa específica, dinamizadas pelos Centros Tecnológicos, com relevância para a Fileira das Tecnologias de Produção. Esta relevância está associada quer a acções em áreas tão diversas como Mecânica, Automação e Controlo, TIC's, Qualidade, etc., quer à introdução de novas tecnologias de produção nos sectores utilizadores.

Trata-se assim de um trabalho que pretende gerar, de forma clara e objectiva, informação e uma base de conhecimento que seja útil para a concretização dos objectivos gerais do Pólo PRODUTECH em geral e dos seus associados em particular.

A RECET, enquanto rede dos Centros Tecnológicos, dispõe de recursos humanos qualificados e com conhecimento específico nas áreas referidas, tendo nos últimos 10 anos desenvolvido trabalhos e projectos de formação, em conjunto com os seus associados e demais parceiros do Sistema Científico e Tecnológico nacional, o que a habilita a ter uma análise crítica da oferta formativa existente e relevante para o contexto em que a PRODUTECH se insere.

2. OBJECTIVOS

O presente trabalho resulta de um convite efectuado à RECET pela PRODUTECH - Associação para as Tecnologias de Produção Sustentável e tem por objectivo a realização de um levantamento das actividades de natureza educacional e formativa específica, dinamizadas pelos Centros Tecnológicos bem como uma análise crítica da oferta formativa específica.

3. METODOLOGIA

A equipa deste projecto projectou o desenvolvimento do seu trabalho com base no levantamento da informação sobre as áreas de formação específicas desenvolvidas pelos 8 Centros Tecnológicos associados na RECET, com interesse relevante para o universo PRODUTECH, quer do ponto de vista dos objectivos do Pólo de Competitividade quer do ponto de vista do crescimento das capacidades dos seus associados.

Naturalmente que foi tido em conta a diversidade da oferta formativa mas também o “*match*” entre o potencial interesse para as empresas de formação com valor acrescentado e que as ajude a melhorar a sua performance para mais bem alcançar os objectivos e missão.

Para realizar esta tarefa, foi efectuado um levantamento exaustivo, e respectiva recolha de informação, sobre a oferta formativa dos Centros Tecnológicos, bem como foi aprofundado o conhecimento existente sobre os associados da PRODUTECH, sua origem e áreas de intervenção, de modo a tornar o trabalho mais valorizado e útil para o Pólo.

A origem diversa dos vários associados da PRODUTECH implica não só que as necessidades de formação sejam também distintas mas também que exista a preocupação em dar resposta a estas necessidades.

Assim, tendo em conta que os Centros Tecnológicos já fazem, junto dos seus associados e demais empresas clientes, diagnósticos trimestrais de necessidades de formação, deve referir-se que este trabalho possibilitou a abertura de outras perspectivas de intervenção, uma vez que a realidade dos Pólos de Competitividade obriga a um olhar diferente para o mercado e que a própria existência do Pólo PRODUTECH implica um maior cuidado na elaboração da oferta formativa.

A informação recolhida foi alvo de uma avaliação e análise de modo a permitir sistematizar as principais áreas de interesse e relevância para a PRODUTECH e seus

associados, e também possibilitar pistas de colaboração futura para as entidades da envolvente.

Deve referir-se que a elaboração deste trabalho teve por base um conjunto de documentos dos quais se destacam:

- Planos de formação dos 8 Centros Tecnológicos de Portugal (ano 2011)
- Documentos estratégicos dos 8 Centros Tecnológicos
- Plano estratégico da PRODUTECH
- Outra informação

A metodologia adoptada para a realização do trabalho assentou na leitura e revisão dos documentos disponíveis sobre a temática abordada, seguida da recolha e análise da oferta formativa do universo RECET tendo em conta as áreas de formação disponíveis e a sua relevância para a PRODUTECH e seus associados.

Pretende-se que a informação constante deste documento, contendo a definição das principais áreas de formação, esteja disponível em suporte electrónico para consulta no website da PRODUTECH (www.produtech.org).

4. Os Centros Tecnológicos de Portugal

Os Centros Tecnológicos são entidades privadas sem fins lucrativos, criadas com a lei de base 249/86 e com o propósito de serem centros de interface entre o conhecimento puro e a sua aplicação.

A sua estrutura de funcionamento, eminentemente virada para a criação de soluções de valor acrescentado para as empresas, com base em actividades pré-competitivas, alicerçada no conhecimento adquirido com recursos humanos valorizados, permite um contacto directo com o mercado e sua envolvente, dando assim uma enorme relevância ao conhecimento da realidade das empresas e das suas necessidades.

São 8 os Centros Tecnológicos que compõem a **RECET** enquanto rede de Centros Tecnológicos de Portugal:

4.1. CATIM – Centro de apoio tecnológico à indústria da metalomecânica

O Centro de Apoio Tecnológico à Indústria Metalomecânica (**CATIM**) tem, desde sempre, centrado a sua missão no apoio técnico e tecnológico ao sector Metalúrgico e Metalomecânico, promovendo a melhoria da competitividade das suas empresas, centrada nos vectores qualidade e inovação.

O **CATIM** tem-se adaptado às necessidades das suas associadas e clientes sendo as principais áreas de intervenção as seguintes: Qualidade, Ambiente, Higiene e Segurança, Segurança de Máquinas, Estudos de Ruído, Calibrações, Ensaios de Produtos, Ensaios de Materiais, Engenharia de Superfícies, Normalização e Formação.

Em concreto o **CATIM** pretende:

- a) Prestar apoio directo às empresas industriais, particularmente no que se refere à resolução de problemas de natureza técnica e tecnológica;
- b) Estudar a utilização de matérias-primas, com vista ao fabrico de novos produtos ou à melhoria da qualidade dos existentes;
- c) Colaborar com organismos de investigação, promovendo e difundindo técnicas e tecnologias com o objectivo da sua utilização prática;
- d) Promoção e participação contínua em programas de formação;
- e) Proceder a ensaios e análises laboratoriais de caracterização de matéria-prima de produtos e equipamentos;
- f) Certificar a conformidade dos produtos com as normas e especificações aplicáveis;
- g) Colaborar em estudos de normalização e elaboração de especificações técnicas para a indústria do sector;

- h) Estudar a aplicação das normas nacionais e estrangeiras referentes à indústria metalomecânica;
- i) Organizar, coordenar e divulgar a informação técnica e tecnológica de interesse para o sector, designadamente nos domínios das tecnologias e da qualidade industrial;
- j) Colaborar na realização de diagnósticos sectoriais da indústria, visando a identificação de acções prioritárias a desenvolver para o sector;
- k) Efectuar estudos de diagnóstico ambiental em empresas e prestar apoio, com vista à integração do vector ambiental na gestão das empresas.

O **CATIM** tem vindo a servir um número crescente de empresas, fruto de uma política centrada no cliente, e no desenvolvimento de áreas de intervenção em que tem vindo a acumular experiência e conhecimento, e garantir a imparcialidade, independência, integridade e competência técnica, as condições essenciais na integração do **CATIM** nos Sistemas Nacionais Europeus de Normalização, da Qualificação, da Metrologia e da Marcação CE (reconhecimento institucional), e no relacionamento com cada Entidade e Cliente (Confiança).

4.2. CITEVE – Centro Tecnológico das Indústrias Têxtil e do Vestuário de Portugal

Instituição de referência nacional e europeia para a promoção da Inovação e Desenvolvimento Tecnológico das Indústrias Têxtil e do Vestuário, o **CITEVE** – Centro Tecnológico das Indústrias Têxtil e do Vestuário de Portugal, é uma entidade privada, de utilidade pública e sem fins lucrativos.

Em actividade desde 1989, tem como missão o apoio ao desenvolvimento das capacidades técnicas e tecnológicas das indústrias têxtil e do vestuário, através do fomento e da difusão da inovação, da promoção da melhoria da qualidade e do suporte instrumental à definição de políticas industriais para o sector.

Com instalações em Vila Nova de Famalicão e na Covilhã, e representações no Brasil e Tunísia, o **CITEVE** promove serviços tecnológicos de excelência em várias áreas de intervenção: Actividade Laboratorial; Consultoria & Desenvolvimento Tecnológico; I&D+I; Formação; Vigilância Tecnológica e Conhecimento; Certificação e Normalização de Produtos; Inteligência Moda.

Os Laboratórios do **CITEVE** dispõem das mais avançadas tecnologias e de recursos humanos altamente qualificados e estão acreditados pelo IPQ para mais de 446 ensaios, segundo cerca de 900 Normas, efectuando anualmente cerca de 150.000 ensaios. São também reconhecidos por vários grupos económicos nacionais e internacionais.

No âmbito da Formação Profissional, o **CITEVE** promove uma série de actividades/cursos que visam contribuir para a contínua adaptação das empresas do sector às mutações tecnológicas e à evolução do próprio mercado, tendo sempre em vista a Valorização dos Recursos Humanos do sector. Este pilar da actividade desenvolve-se essencialmente em quatro eixos de intervenção: Qualificação Inicial (Cursos de Especialização Tecnológica), Qualificação de Activos (Centro Novas Oportunidades, Formações Modulares Certificadas e Cursos de Educação e Formação de Adultos) Gestão e Aperfeiçoamento Profissional (Formação à medida nas próprias empresas e Programas de Formação-Acção) e Valorização de Quadros Superiores (“Top Training” e Cursos de Formação Avançada).

4.3. CTCP – Centro Tecnológico do Calçado de Portugal

O **CTCP** foi criado em 1986 pela APICCAPS e por dois institutos do actual ministério da Economia, o IAPMEI e o INETI, no âmbito do Decreto-lei 249/86 que regulamenta a actividade dos Centros Tecnológicos, com os seguintes objectivos genéricos, nomeadamente:

- Apoiar técnica e tecnologicamente as empresas do sector do calçado e sectores afins ou complementares;

- Promover a formação técnica e tecnológica dos recursos humanos das empresas;
- Promover a melhoria da qualidade dos produtos e processos industriais;
- Preparar e divulgar informação técnica junto da indústria ou agentes privilegiados de interface com a indústria, nomeadamente consultores, formadores e outros técnicos;
- Realizar e dinamizar trabalhos de investigação, desenvolvimento e demonstração;

Para a prossecução destes objectivos, o **CTCP** tem vindo a realizar um conjunto variado de actividades integradas em áreas como:

- Organização industrial;
- Controlo da Qualidade;
- Certificação de empresas;
- Elaboração e acompanhamento de projectos industriais;
- Formação e qualificação profissional;
- Consultadoria formativa;
- Produção de audiovisuais, brochuras e manuais técnicos para informação à indústria do sector e/ou utilização em acções de formação;
- Ambiente;
- Higiene e segurança no trabalho;
- Elaboração de estudos sobre o sector.

4.4. CTCV – Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro

O **CTCV** – Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro foi fundado em 1987, no quadro duma estratégia de apoio a parcerias público – privadas, promovida pelo então Ministério da Indústria e Energia. O **CTCV** é uma instituição de utilidade

pública, sem fins lucrativos, que desenvolve apoio técnico às indústrias nacionais da fileira da construção e do habitat, para a promoção do desenvolvimento e da qualidade dos produtos e dos respectivos processos industriais, numa óptica de construção sustentável.

Dotado de autonomia técnica, administrativa e financeira, dispõe de património próprio, de carácter associativo maioritariamente privado, constituído pelas Associações Industriais dos sectores, Empresas e Organismos dependentes do Ministério da Economia e Inovação.

A missão do **CTCV** centra-se no desenvolvimento do conhecimento adequado à modernização da indústria, antecipando preferencialmente as suas necessidades e disponibilizando serviços que permitam adequá-las às exigências do mercado. A disponibilização do conhecimento e da capacidade de intervenção em áreas técnicas e de especialidade, conjugada com uma capacidade acrescida de IDI, constituem um elemento chave na Missão do **CTCV**.

Tendo em vista o aumento da produtividade e da competitividade do tecido industrial, o **CTCV** aposta fortemente na introdução de novos processos, produtos e modelos de organização. A necessária criação de novas competências encontra-se suportada na aquisição de novos conhecimentos, contextualizados no âmbito da prestação e comercialização de novos serviços ou da incorporação de novos atributos em serviços já comercializados.

O **CTCV** tem Protocolos de Cooperação com várias Universidades, Laboratórios Públicos e outras organizações congéneres nacionais e estrangeiras.

A forte ligação às empresas e ao respectivo meio associativo, uma atenção permanente à evolução técnica, tecnológica e científica e às alterações regulamentares aplicáveis à indústria, tornaram o **CTCV** numa entidade consensualmente reconhecida como charneira entre a Administração Pública, nos mais variados âmbitos, e o meio empresarial.

4.5. CTIC- Centro Tecnológico das Indústrias do Couro

O **CTIC** – Centro Tecnológico das Indústrias do Couro, é uma entidade do Sistema Científico e Tecnológico Nacional, cujas principais motivações são as seguintes:

- Apoiar o desenvolvimento sustentado do sector de curtumes;
- Apoiar a inovação e investigação neste sector;
- Apoiar a implementação de políticas industriais indutoras de melhorias de competitividade das empresas;
- Promover a qualificação dos quadros e responsáveis das empresas e a inserção de novos técnicos;
- Promover a melhoria da imagem do sector de curtumes;
- Contribuir para a melhoria das condições de trabalho nas fábricas de curtumes;
- Actuar em áreas ligadas à engenharia do produto.

O **CTIC** encontra-se apetrechado de meios físicos e humanos que lhe permitem actuar de forma responsável e profissional em todas estas áreas.

O **CTIC** possui nos seus quadros técnicos especializados em áreas tão distintas como Segurança Alimentar, Higiene e Segurança no Trabalho, Ambiente, Sistemas de gestão (qualidade, ambiente, outros), Engenharia, Economia e Tecnologia de Curtumes, no sentido de dar resposta às necessidades do tecido empresarial, fazendo a interface entre a investigação aplicada e a prática industrial, ajudando as empresas a inovar e a melhorar o seu desempenho competitivo.

Utilizando todo o *know-how* científico, humano e tecnológico, o **CTIC**, em colaboração com a parceria, e com as escolas, tenta alargar os horizontes e as opções profissionais dos jovens, no que diz respeito à sua consciencialização industrial.

4.6. CTCOR - Centro Tecnológico da Cortiça

O Centro Tecnológico da Cortiça foi criado a 9 de Janeiro de 1987.

O **CTCOR** é entidade colectiva de utilidade pública sem fins lucrativos. O seu património associativo é maioritariamente privado (70%), contando com mais de 230 sócios, entre os quais:

- Empresas do sector corticeiro e vinícola, fornecedores de equipamentos, produtos químicos, (Portugal, França, Alemanha, Austrália, Suíça, México, Grécia, E.U.A., entre outros)

O património público é subscrito pelo INETI (Instituto Nacional de Engenharia e Tecnologia Industrial), pelo IAPMEI (Instituto de Apoio às Pequenas e Médias Empresas), pelo INPI (Instituto Nacional da Propriedade Industrial) e pelo IPQ (Instituto Português da Qualidade)

O Centro Tecnológico da Cortiça tem actualmente 17 colaboradores, distribuídos por duas unidades e tem como principal missão promover e apoiar a inovação, o desenvolvimento, a qualidade e a sustentabilidade do sector corticeiro.

As suas principais áreas de intervenção situam-se no diagnóstico, consultoria e auditoria, nos serviços laboratoriais, nas peritagens e pareceres técnicos, na metrologia, verificação de equipamentos, diagnósticos ambientais, I&D+i, transferência tecnológica e de competências, participação em trabalhos da Comissão Europeia, propriedade intelectual e formação específica para o sector.

4.7. CEVALOR – Centro Tecnológico para a valorização das Rochas Ornamentais e Industriais

O **CEVALOR** foi criado no âmbito do Decreto-lei nº 461/83 de 30 Dezembro, que refere deverem os centros tecnológicos constituir estruturas organizadas e funcionais adequadas às necessidades sectoriais de apoio tecnológico e desenvolvimento com que o progresso da Indústria portuguesa se confronta.

Constitui-se ao abrigo do Decreto-lei nº 249/86 de 25 Agosto, inserido num conjunto de infra-estruturas criadas com o apoio do então MIE- Ministério da Industria e Energia, actuando no sector das Rochas Ornamentais e Industriais a nível nacional.

A estrutura organizacional do **CEVALOR** reflecte a política da administração, em dar um contexto operativo organizacional mais flexível, eficiente e eficaz, para responder às necessidades actuais e futuras do Sector da Pedra natural.

Constitui objecto do **CEVALOR** o estudo e desenvolvimento de iniciativas que permitam concretizar a ligação entre as actividades de investigação, transferência tecnológica, demonstração, prestação de serviços, ensino, formação e informação no âmbito das rochas ornamentais e industriais.

O **CEVALOR** tem os seguintes departamentos:

Departamento Técnico: Desenvolvimento de uma actividade indutora de melhoria de desempenho e inovação nas Empresas através das áreas de Certificação de Produtos e Organizações, Ambiente, Produção, Segurança e Higiene no Trabalho, com os seguintes objectivos:

Promover a valorização industrial do conhecimento tendente à introdução de novos produtos e processos industriais, através de actividades de assistência técnica e tecnológica;

Promover a melhoria dos produtos e processos das Empresas, tendo em conta a qualidade, o design, conformidade com normas, compatibilidade com o meio ambiente e eficiência energética.

Promover a difusão de técnicas e tecnologias, proceder à sua demonstração, de forma a generalizar a utilização das melhores práticas.

Departamento de Formação: Desenvolvimento e uma actuação sistemática no sentido da Valorização de Recursos Humanos, da Formação de Qualificação, Aperfeiçoamento e Especialização, ao apoio na área da Saúde no Trabalho, como meio de incentivar e apoiar o desenvolvimento do Sector.

Área de Promoção e Marketing: Promoção da Pedra Natural através de iniciativas nacionais e internacionais, indutoras de ganhos de posicionamento e competitividade para as Empresas do Sector.

Laboratório de Ensaios Físico-Mecânicos Acreditado: Com meios técnicos e tecnológicos que lhe permitem executar ensaios de caracterização física e mecânica em materiais rochosos, permitindo o apoio e o fomento da Qualidade no Sector e o conhecimento e investigação dos materiais.

Área de Investigação e Desenvolvimento: O objectivo é a difusão de inovação através do desenvolvimento e participação em projectos de Investigação aplicada numa lógica racional de selecção/adaptação, em colaboração com as Empresas e com outros Organismos do Sistema Científico e Tecnológico.

4.8. CENTIMFE – Centro Tecnológico da Indústria de Moldes, Ferramentas Especiais e Plásticos

Criado em 1991, o **CENTIMFE** – Centro Tecnológico da Indústria de Moldes, Ferramentas Especiais e Plásticos, conta actualmente com cerca de 250 organizações associadas, entre empresas industriais, instituições públicas como o IAPMEI, o INETI, o IPQ), a Câmara Municipal da Marinha Grande e a Câmara Municipal da Batalha, assim como organizações privadas de orientação sectorial, nomeadamente a CEFAMOL (Associação Nacional da Indústria de Moldes) e a APIP (Associação Nacional da Indústria de Plásticos).

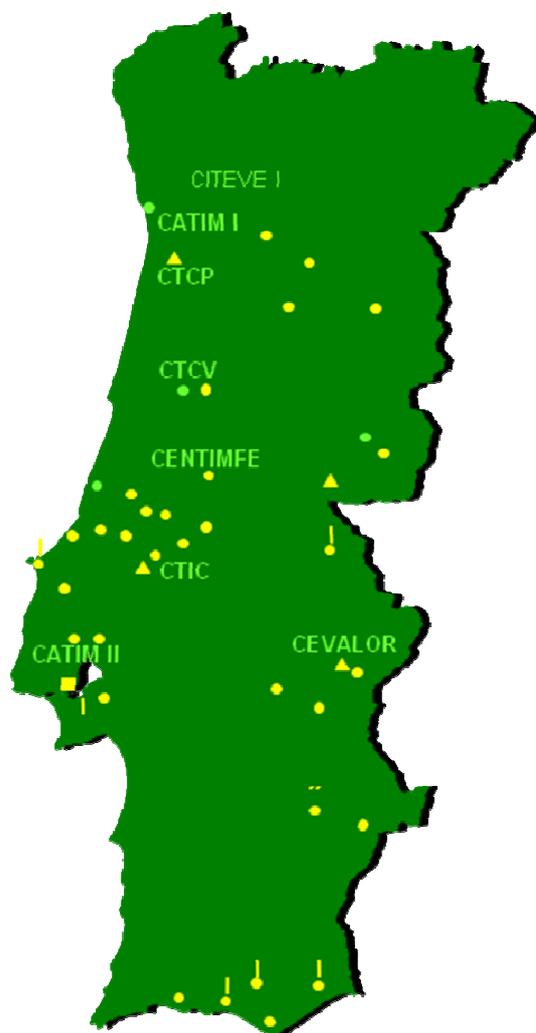
Apresentando-se como Facilitador de Soluções e Parceiro Tecnológico no desenvolvimento de actividades pré-competitivas de base industrial, o **CENTIMFE**, na prossecução da sua missão tecnológica e de interface, revela-se:

- Um agente na dinamização e desenvolvimento de processos de Inovação Empresarial;
- Um parceiro-chave no desenvolvimento de projectos estruturantes e estratégicos para os sectores de Moldes, Ferramentas Especiais e Plásticos;

- Um Importante elo na transferência tecnológica entre o Sistema Científico e Tecnológico e as Empresas Industriais.
- Suportado pelo desenvolvimento de actividades de investigação aplicada, de desenvolvimento experimental, de vigilância tecnológica e dinamização de redes nacionais e internacionais, o **CENTIMFE** é detentor de capacidades de intervenção em domínios de ponta como *Prototipagem Rápida, Maquinação a Alta Velocidade, Acabamento de Superfícies, Tecnologias da Informação, ou Optimização de Moldes de Injecção.*
- Desenvolvendo actividades que vão desde a assistência técnica, ao suporte e transferência tecnológica, passando pela formação especializada, a actuação do **CENTIMFE** corporiza-se numa abordagem consistente e integrada face ao lançamento de bases para a competitividade Industrial.

Como mero exemplo, referimos a iniciativa deste Centro Tecnológico e da Associação sectorial como os motores para o desenvolvimento e formalização de uma Estratégia de Eficiência Colectiva, materializada na apresentação de um candidatura a Pólo de Competitividade e Tecnologia Engineering & Tooling.

Paralelamente e, sendo a Qualidade um imperativo industrial o **CENTIMFE**, disponibiliza serviços de valor acrescentado através do Laboratório de Controlo Dimensional e do Laboratório de Calibração, o qual se encontra acreditado pelo IPQ pela norma NP EN ISO/IEC 17025. Também o CENTIMFE se encontra certificado segundo a norma NP EN ISO 9001:2000 e acreditado para a prestação de serviços de Formação, pelo DGERT.



CATIM

Rua dos Plátanos 197, 4100-414 Porto/Estrada do Paço do Lumiar, Campus do Lumiar, Edifício Q,
1649-038 Lisboa

Entidade formadora acreditada por DGERT – Direcção Geral do Emprego e das Relações de
Trabalho

www.catim.pt

CITEVE

Rua Fernando Mesquita, 2785, Quinta da Maia, 4760- 034 Vila Nova de Famalicão

Entidade formadora acreditada por DGERT – Direcção Geral do Emprego e das Relações de Trabalho

www.citeve.pt

CTCP

Rua de Fundões – Devesa Velha 3700-121 São João da Madeira

Entidade formadora acreditada por DGERT – Direcção Geral do Emprego e das Relações de Trabalho

www.ctcp.pt

CTCV

Rua Coronel Veiga Simão, apartado 8052 – 3025-307 Coimbra

Entidade formadora acreditada por DGERT – Direcção Geral do Emprego e das Relações de Trabalho

www.ctcv.pt

CENTIMFE

Rua de Espanha, Lote 8 Zona Industrial Apartado 313 – 2431-904 Marinha Grande

Entidade formadora acreditada por DGERT – Direcção Geral do Emprego e das Relações de Trabalho

www.centimfe.com

CTCOR

Rua Amélia Camossa Apartado 96 – 4536-904 Sta. Maria de Lamas

Entidade formadora acreditada por DGERT – Direcção Geral do Emprego e das Relações de Trabalho

www.ctcor.com

CTIC

Centro Tecnológico das Indústrias do Couro Apartado 158 – São Pedro 2384-909 Alcanena

Entidade formadora acreditada por DGERT – Direcção Geral do Emprego e das Relações de Trabalho

www.ctic.pt

CEVALOR

Estrada Nacional nº 4, km 158 EC de Borba, Apartado 48 – 7151 912 Borba

Entidade formadora acreditada por DGERT – Direcção Geral do Emprego e das Relações de Trabalho

www.cevalor.pt

5. A oferta formativa do universo RECET

O sucesso no mundo económico, remete para a definição de actividades laborais e estruturas organizacionais que promovam o desenvolvimento das competências dos colaboradores (Frei, 1993). Este desenvolvimento ocorre geralmente através da formação proporcionada pelas organizações. A formação apresenta-se neste contexto como um factor chave para o progresso organizacional.

Com um universo tão alargado de empresas clientes e associadas, os Centros Tecnológicos têm procurado desenvolver uma oferta formativa baseada nas reais necessidades da indústria, tendo como preocupação permanente a qualidade dos serviços prestados bem como a diferenciação relativamente a outros *players*. Apesar de contemplarem um conjunto bastante importante de formação dedicada à indústria, vamos-nos concentrar neste trabalho na oferta formativa relevante, no nosso entender, para os associados da PRODUTECH, tendo em conta as suas características e os desafios que enfrentam diariamente.

Para além da identificação dos cursos desenvolvidos, será também destacado o provável impacto de uma formação dedicada às empresas e a sua base de referência regional.

Deve dizer-se ainda que a base deste trabalho tem como pilar a oferta de formação inter-empresas, i.e., um universo de formação que tem como objectivo o fornecimento de competências através da formação especializada para várias empresas e clientes. Está assim de fora da nossa abordagem a chamada “formação à medida” que é realizada nas empresas dentro de parâmetros e formas previamente definidos de acordo com o interesse pessoal da organização embora esta seja uma opção que os associados da PRODUTECH poderão ter em consideração quando da tomada de decisão das opções de formação disponíveis.

Os Centros Tecnológicos acompanham as novas abordagens para a formação, orientada para o desenvolvimento de actividades de transferência de tecnologia, de qualificação de recursos humanos das empresas com o objectivo final de

transferir conhecimento de forma prática, incrementar a qualificação dos quadros das empresas de base industrial e tecnológica, ajudando a criar dinâmicas de inovação, liderança e motivação, essenciais para o sucesso das empresas.

Assim, a oferta formativa dos Centros Tecnológicos associados da RECET concentra-se num conjunto de áreas bastante relevantes para a actividade do universo PRODUTECH, orientada para a concretização do objectivo de satisfazer as principais necessidades das organizações, permitindo a qualificação dos recursos com competências técnicas específicas bem como com ferramentas de análise e apoio à decisão.

As áreas mais críticas são:

Qualidade; Ambiente, Energia e Segurança; Tecnologia e Processo Produtivo; Metrologia; Informática; Desenvolvimento pessoal e enquadramento estratégico.

Concentremo-nos então em cada uma das áreas referidas.

5.1 Qualidade

Sendo quase um imperativo nacional, sobretudo quando falamos de empresas exportadoras, a formação em sistemas de qualidade e certificação tem um lugar de destaque na oferta formativa de alguns Centros Tecnológicos. Assim, podemos dividir a tipologia de formação para três sub áreas distintas: Gestão da Qualidade; Auditorias Internas da Qualidade; Melhoria da qualidade e da produtividade.

Para cada um destes domínios a oferta é variada quer do ponto de vista dos conteúdos quer do ponto de vista da incidência geográfica das acções.

O CATIM (Porto) disponibiliza formação para a Gestão da Qualidade para as seguintes temáticas:

- a) Sistemas de Qualidade para Laboratórios MP ISO/IC 17025 (procedimentos na gestão de laboratórios)
- b) Implementar um sistema de gestão de qualidade ISO 9001
- c) Sistemas de qualidade na Indústria Automóvel ISO/TS 16949

Sendo áreas críticas para a gestão da qualidade, este tipo de oferta formativa está em contínuo, ie, desde que haja um número mínimo de formandos a formação realiza-se independentemente do timing anunciado para a sua realização.

Nestes domínios, o CTCP (S. J. da Madeira e Felgueiras) apresenta um conjunto de acções de formação relevantes:

- a) Custos da qualidade
- b) Análise da satisfação dos clientes
- c) Ferramentas da qualidade
- d) Técnicas e ferramentas para a qualidade
- e) Metodologias de implementação de sistemas de gestão da qualidade
- f) Técnicas preventivas
- g) Qualidade e aspectos comportamentais
- h) Monitorização e medição dos processos/produto
- i) Gestão da qualidade – área dos serviços

No que diz respeito à temática das “Auditorias internas da qualidade”, onde são abordadas questões vitais para o cumprimento das normas bem como a sua aplicação segundo os referenciais, o CATIM (Porto) apresenta a seguinte proposta em contínuo:

As metodologias de auditoria ISO19011 vs os referenciais ISO 9001, ISO/IEC 17025; ISO/TS 16949

Do ponto de vista da oferta para este segmento, o CTCP (S. João da Madeira) apresenta uma diversidade de cursos relevantes e de grande abrangência:

- a) Auditorias e o desenvolvimento do processo
- b) Gestão por processos
- c) Controlo estatístico do processo

Finalmente, no domínio da Melhoria da Qualidade e Produtividade, devem destacar-se as seguintes propostas apresentadas pelo CATIM (Porto):

- a) Estudo e organização do posto de trabalho
- b) Ferramentas para a melhoria da qualidade e eficiência industrial
- c) Controlo estatístico do processo (CEP)
- d) Análise modal de falhas e (seus) efeitos (AMFE)
- e) Análise de sistemas de medição

Da parte do CTCP (s. João da Madeira) a oferta neste segmento situa-se nas seguintes vertentes:

- f) Organização, instalação e segurança de laboratórios
- g) Sistemas da qualidade e certificação
- h) Objectivos e indicadores de medida
- i) Metrologia e calibração
- j) Acreditação de laboratórios
- k) Melhoria da qualidade
- l) Compras e avaliação de fornecedores
- m) Análise da Satisfação dos clientes

5.2 Ambiente, Energia e Segurança

Constituindo três pilares transversais de toda a indústria, a temática do ambiente, energia e segurança, constitui um vector de crescimento das organizações e tem por isso uma ampla oferta formativa no conjunto dos centros tecnológicos. Entende-se que nestas áreas, tendo em conta o actual contexto económico, há sempre espaço para melhorar as performances das empresas, não importa em que segmentos da economia operam.

Assim, destacam-se os cursos oferecidos pelo conjunto dos Centros Tecnológicos, e que vão ao encontro das necessidades das empresas associadas na PRODUTECH para as questões do Ambiente:

No CATIM (Porto)

- a) Auditorias internas – ISO 1401 e OHSAS 18001
- b) Auditorias ambientais
- c) Sistemas de gestão ambiental – ISO 14001
- d) Legislação ambiental

Na mesma linha de oferta formativa, o CENTIMFE (Marinha Grande) apresenta também as seguintes propostas:

- e) Auditoria a sistemas de gestão integrados – qualidade, ambiente e segurança
- f) Gestão de resíduos na indústria dos moldes
- g) Licenciamento simplificado de parque de resíduos

Do mesmo modo, o CTIC (Alcanena) apresenta também uma oferta formativa que vai ao encontro do interesse das empresas do sector, mas com uma componente transversal a outras áreas de negócio:

- h) Legislação ambiental
- i) Gestão da energia na indústria
- j) Gestão de resíduos

Do ponto de vista da temática da energia, tema cada vez mais na ordem do dia, não só pelos custos de contexto associados mas também porque a alteração de comportamentos deve ser horizontal à indústria, a oferta específica dos Centros Tecnológicos incide, no que energia diz respeito, em vários subtemas: eficiência energética; legislação aplicável; auditorias energéticas.

Deste modo o CATIM (Porto) disponibiliza as seguintes formações:

- a) Queimadores e caldeiras convencionais e de recuperação
- b) Gestão de energia térmica
- c) Melhoria do desempenho energético no sector metalomecânico

O CTCV (Coimbra) apresenta nesta área uma interessante parceria com a ADENE – Agência para a Energia (www.adene.pt) com a disponibilização dos seguintes cursos:

- d) Gestão de energia na indústria (módulos I e II)
- e) SGCIE (Sistema de Gestão dos Consumos Intensivos de Energia) na perspectiva do Utilizador do Sistema
- f) Energias renováveis (abordagem aos Painéis Solares Térmicos/Fotovoltaicos)

Foram identificados outro tipo de oferta em diferentes Centros Tecnológicos (CITEVE, por exemplo) mas, dada a conjuntura, a oferta não está em contínuo, podendo no entanto o Centro Tecnológico disponibilizar esta tipo de formação caso haja interesse por parte da indústria.

No que diz respeito à área da **Segurança** e tendo em conta o cumprimento da legislação em vigor, nota-se que há uma preocupação bastante importante com o tema, por parte dos associados da RECET. Tal facto resulta numa oferta bastante diversificada tendo em conta a competitividade das empresas associada a uma procura diversa por parte da indústria.

Não espanta por isso que haja nesta questão específica, uma diversidade de oferta bastante alargada.

Se não vejamos:

No CATIM (Porto) o tema é tratado de forma muito alargada

- a) Higiene e segurança no trabalho para trabalhadores designados

- b) Identificação de perigos e avaliação dos riscos
- c) Técnico superior de higiene e segurança no trabalho
- d) Metodologias e boas práticas na manipulação de cargas
- e) Carta de segurança
- f) Organização de emergência
- g) Aplicação de regulamento de segurança contra incêndios em edifícios
- h) Gestão da segurança e saúde – OHSAS 18001
- i) Segurança de máquinas e equipamentos –
 - Concepção de sistemas de comando
 - Verificações de segurança e equipamentos de trabalho
 - Avaliações de risco
- j) Segurança em trabalhos em altura
 - Trabalhos em altura
 - Trabalhos em altura – avançado
- k) Aplicação da legislação de higiene, segurança e saúde no trabalho

Do mesmo modo, o CTCV (Coimbra) tem uma forte componente de formação na área da segurança, com enfoque no cumprimento das questões da legislação

- l) Técnico superior da Segurança e Higiene do Trabalho – Acção 2 Homologado pela ACT
- m) Saúde e Higiene no Trabalho para Trabalhadores Designados, representantes dos Trabalhadores e Representantes dos Empregadores – validado pela ACT
- n) Certificado de segurança

O CTCP (S. J. da Madeira), apresenta um conjunto bastante relevante de produtos relativos à Segurança. Tal facto resulta da tipologia de empresas clientes mas que, em certa medida, os associados da PRODUTECH também podem beneficiar;

- o) Segurança no trabalho – equipamentos
- p) Fundamentos gerais de higiene do trabalho
- q) Segurança no trabalho – avaliação e controle de riscos
- r) Técnicas de planeamento de prevenção de riscos profissionais
- s) Normativos legais aplicados à actividade profissional
- t) Ergonomia do posto de trabalho
- u) Metodologias de avaliação de riscos profissionais
- v) Gestão da Segurança

Para o sul do país, em termos do tema “segurança”, o CEVALOR em Borba, também apresenta um conjunto de propostas interessante e transversal;

- w) Ambiente, Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho
- x) Primeiros socorros
- y) Higiene e Segurança alimentar
- z) Sistema HACCP
- aa) Técnicas de Planeamento de Prevenção de Riscos Profissionais
- bb) Segurança no Trabalho – Avaliação e Controlo de Riscos

Finalmente, para terminar esta vasta oferta de produtos na área da segurança, o CENTIMFE (na Marinha Grande) tem um conjunto de cursos relevante;

cc) Formação para empregadores e trabalhadores designados (validado pela ACT)

dd) “o que tem de cumprir na sua empresa em matéria de Segurança e Saúde no trabalho – elaboração de ferramentas

ee) Auditorias a sistemas de gestão integrados – qualidade, ambiente e segurança

ff) Primeiros socorros

5.3 Tecnologia e processo produtivo

Deve dizer-se que esta será uma das áreas mais interessantes para o universo PRODUTECH. Não só pelo interesse do tema para o eco-sistema mas também porque a oferta é variada, em diferentes níveis de análise. De facto, a formação nestas áreas pressupõe dois tipos de intervenção: por um lado o crescimento e competitividade das empresas, através da melhoria do conhecimento via formação específica. Por outro lado, a oferta formativa deve ter em conta que há um enorme espaço de intervenção continuada nas empresas e nos seus processos. É também por isso que, neste campo, a intervenção dos associados PRODUTECH tem um duplo sentido: num, a melhoria dos processos; noutro, a procura constante de novas soluções.

É nesta ordem de ideias que se apresentam os módulos existentes, embora neste campo, a evolução da oferta seja muito dinâmica e sempre adaptável às necessidades das empresas.

Começemos por um sector muito específico mas com um enorme espaço de intervenção, o Têxtil e Vestuário.

O CITEVE, em V. N. de Famalicão, destaca nestas áreas:

1. Confeção de vestuário
2. Modelação de bases de vestuário
3. Logística na empresa
4. Processos de tinturaria
5. Têxtil para automóveis
6. Características, performances, aplicações e análise de Fibras Têxteis

O CTCV, em Coimbra, tem outra abordagem e dá destaque:

7. Introdução aos 5S's e Gestão Visual
8. Introdução à melhoria contínua
9. SMED – Mudança rápida de Ferramentas
- 10.VSM – Mapeamento do Fluxo de Valor acrescentado

Por outro lado, o CTCP em S. J. da Madeira, tendo em conta a especificidade e desenvolvimento da indústria com quem trabalha, tem um leque muito variado de temas a abordar no processo produtivo, o que não surpreende pois a indústria teve um apoio e desenvolvimento nesta área, muito eficaz nos últimos anos. Assim a disponibilidade é diversa:

- 11.Planeamento do SGA
- 12.Normas ISSO 14000 e EMAS
- 13.Sistema de Gestão ambiental
- 14.Gestão de materiais
- 15.Corte automático de matéria-prima para calçado
- 16.Processos de fabrico para marroquinaria

17. Modelação básica de calçado – modelos de criança
18. Modelação dos diferentes modelos de calçado
19. Elementos técnicos estruturantes de calçado
20. Processos de fabrico de calçado
21. Modelação básica de calçado (Modelos de Senhora; anatomia do pé)
22. CAD 2D – documentação técnica/fichas técnicas
23. Desenho assistido por computador CAD 3D – modelos de calçado
24. Modelos de marroquinaria, matérias e materiais aplicados
25. Modelação básica de calçado – modelos de homem
26. CAD 2D – extracção, gradação e exportação de moldes para corte automático
27. Design – calçado e marroquinaria
28. Modelos de calçado, matérias e materiais aplicados
29. CAD 2D – personificação do ambiente de trabalho e digitalização do Plano Base
30. Modelação de diferentes modelos de calçado – CAD 2D

Também na indústria de moldes e ferramentas especiais e plásticos, se pode obter uma variedade de propostas, através do CENTIMFE, na Marinha Grande.

31. Compra de equipamentos
32. Implementação dos 5 S's
33. Métodos de trabalho
34. SMED – Single minute Exchange day
35. Planeamento e controlo da produção
36. Polimento de peças metálicas

37.Custos maquinabilidade em fresagem de aços pré-tratados com ferramentas alto avanço

38.Certificação de respostas sociais

5.4 Metrologia

A questão de metrologia é uma área fulcral para a indústria em geral. Há no entanto sectores onde esta temática é mais crítica. Nesse sentido, o CATIM, no porto, procura ter um papel relevante:

1. Toleranciamento dimensional e geométrico
2. Metrologia dimensional
3. Metrologia por coordenadas – a medição em máquinas 3 D
4. Incertezas nas calibrações e ensaios
5. Interpretação do desenho técnico
6. Metrologia aplicada

Na mesma lógica, o CENTIMFE na Marinha grande, dada a tipologia de clientes dispõe:

7. Medição defeitos geométricos em peças técnicas
8. Metrologia industrial
9. Gestão de equipamentos e máquinas produtivas
- 10.Determinação da incerteza em calibrações internas e nas medições

5.5 Informática

Na sequência de protocolos celebrados, há 4 centros tecnológicos que fazem parte dos chamados MIC.- Microsoft innovation centers: o CTCV, o CITEVE, o CATIM e o CTCP. Deste modo, estes centros têm capacidade interna para apresentarem propostas na área informática. Nos casos onde não existe capacidade interna, há protocolos celebrados com entidades de referência de modo a satisfazer as necessidades formativas das empresas. Nesta lógica o CATIM, apresenta algumas propostas:

1. Tecnologias de informação e comunicação – a informação na empresa
2. Tecnologias de informação – avançado
3. Concepção de cursos e materiais pedagógicos

O CITEVE, V. N. Famalicão, apresenta propostas para o sector:

4. Manipulação da imagem (Adobe Photoshop)
5. Desenho vectorial – criação de imagens (Corel draw)

O CTCV, em Coimbra e numa parceria com a Galileu dispõe:

6. Querying and processing SQL Server data using Microsoft SQL server
7. Microsoft Certified Technology Specialist (MCTS): SQL server 2008, Business Intelligence Develop and Maintenance
8. Adobe illustrator
9. Adobe illustrator – avançado
10. Autocad 2011/2010 – operação

- 11. Autocad 2011/2010 – avançado
- 12. AutoCAD 2011/2010 – 3D
- 13. Excel 2010/2007 Operação
- 14. Excel 2010/2007 avançado
- 15. Percursos de Formação e CERTIFICAÇÃO Microsoft® Visual Studio® 2010 (WEB DEVELOPER)
- 16. Gestão de Projectos – Certificação: PMP – Project Management Professional
- 17. Google Adwords – Operação
- 18. Google Adwords – avançado

No caso do CTCP:

- 19. Redes – instalação e configuração
- 20. Processador de texto-word
- 21. Aplicações de apresentação gráfica
- 22. Aplicações informáticas – apresentações gráficas
- 23. Projecto de multimédia de calçado e de marroquinaria – integração de produtos
- 24. Folha de cálculo – Funcionalidades Avançadas
- 25. Criação de sites WEB
- 26. Projecto de multimédia de calçado e de marroquinaria – concepção de produtos off-line e on-line
- 27. Folha de cálculo
- 28. Internet II – navegação
- 29. Ferramentas multimédia – música digital em computador

30.- Internet I – evolução

5.6 Desenvolvimento pessoal e enquadramento estratégico

Numa altura crítica para a manutenção da motivação dos colaboradores das empresas, este tipo de formação toma um lugar cada vez mais importante no seio das organizações.

Nesta ordem de ideias, os Centros Tecnológicos têm tido a preocupação de se associarem a entidades credíveis no sentido de poder ter uma oferta com qualidade e integrada no universo das preocupações e dos desafios das empresas do universo RECET/Centros Tecnológicos.

Não espanta por isso que a dispersão geográfica destas acções seja grande e que, em determinados sectores, as questões da comunicação interpessoal tenham mais relevância.

Vejamos o que oferecem os Centros Tecnológicos nestas áreas:

O CTIC, em Alcanena, tem uma abordagem interessante com as seguintes propostas:

1. Gestão de conflitos
2. Motivação e liderança de equipas
3. Atendimento ao público

O CTCP, em São João da Madeira, mantém uma oferta diversificada nesta área, com as seguintes propostas:

4. Técnicas de atendimento
5. Técnicas de venda
6. Comunicação interpessoal e negociação

7. Imagem pessoal e comunicação com o cliente
8. Gestão de equipas
9. Relacionamento interpessoal
10. Técnicas de liderança
11. Relacionamento interpessoal – técnicas de atendimento
12. Gestão do tempo e organização do trabalho
13. Reuniões de trabalho – organização e planificação
14. Comunicação e trabalho em equipa
15. Atendimento
16. Correio electrónico e gestão do tempo
17. Liderança e gestão de equipas
18. Medição do trabalho
19. Gestão da produção – calçado e marroquinaria
20. Planeamento, registos e qualidade na manutenção
21. Movimentos e logística na empresa
22. Modelos de gestão e sistemas de controlo
23. Métodos de trabalho
24. Planeamento estratégico e de acção na empresa
25. Layout fabril
26. Sistema de informação para a produção
27. Ferramentas informáticas de gestão
28. Métodos e tempos na gestão da empresa
29. Empresa – estrutura e funções na área do calçado e marroquinaria
30. Logística na empresa

- 31. Estatística aplicada à gestão
- 32. Estratégia operacional e competitividade
- 33. Gestão integrada da produção
- 34. Integração de sistemas de gestão
- 35. Produção e produtividade
- 36. Planeamento da produção – calçado e marroquinaria

O CITEVE em V.N. de Famalicão, destaca também áreas distintas de intervenção:

- 37. Neurovendas
- 38. Web 2.0 Comunicar nas Redes Sociais
- 39. Competitividade das empresas através do Lean Management
- 40. BSC – ferramentas de Planeamento estratégico

Do mesmo modo, o CEVALOR em Borba, tem também preocupações com essas áreas, apresentando assim às empresas do sector algumas propostas:

- 41. Estratégia e desenvolvimento empresarial
- 42. Planeamento estratégico
- 43. Formação pedagógica de formadores – módulo inicial
- 44. Comportamento organizacional
- 45. Como melhorar a comunicação e o relacionamento interpessoal na empresa
- 46. Desenvolvimento de competências das chefias intermédias
- 47. Liderança e trabalho de equipa
- 48. Comunicação interpessoal; comunicação assertiva

6. Breve caracterização das empresas PRODUTECH

Sendo completamente inovador na abordagem da problemática da produção de bens de equipamento sustentáveis, o processo de constituição e adesão da associação PRODUTECH resultou na agremiação de uma diversidade de instituições e empresas altamente relevantes para aquilo a que se designou por uma “estratégia de eficiência colectiva”.

Deste modo, a própria PRODUTECH dividiu os seus associados em função do papel a desempenhar em todo o processo de implementação da estratégia.

Os associados PRODUTECH dividem-se assim em diferentes patamares de intervenção:

Fornecedores de tecnologias – máquinas equipamentos e sistemas (15 associados)

Fornecedores de Tecnologia –TI (17 associados)

Fornecedores de Tecnologia – entidades sectoriais (5 associados)

Utilizadores finais – Centros Tecnológicos (7 associados)

Utilizadores finais – empresas (16 associados)

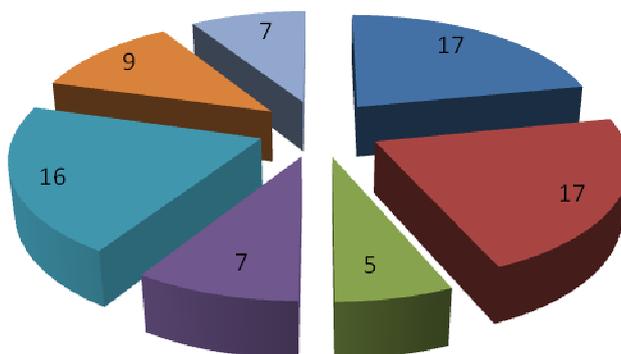
Entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional (9 associados)

Outras entidades diversas (6 entidades)

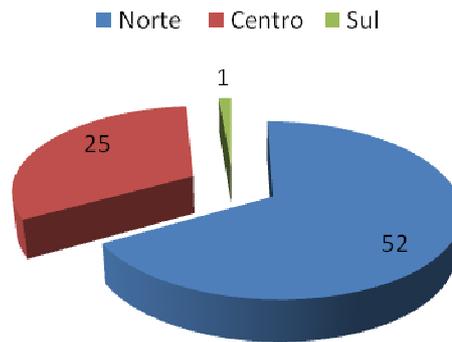
Com um total de 78 associados e com a perspectiva de entrada de novos membros, a associação PRODUTECH consegue deste modo agregar todo o espectro de uma área de negócio em que todos os actores podem e devem ter um papel relevante na consolidação da estratégia que, muitas vezes, se confunde com a própria estratégia de crescimento sustentado das empresas. Estão assim reunidos os agentes que podem influenciar a partilha de conhecimento, novas soluções, novos mercados e com isso desenvolver actividades relevantes para o crescimento de uma área em que o país pode prosperar em termos numéricos e de relevância internacional.

Tipo de Associados (Universo de 78)

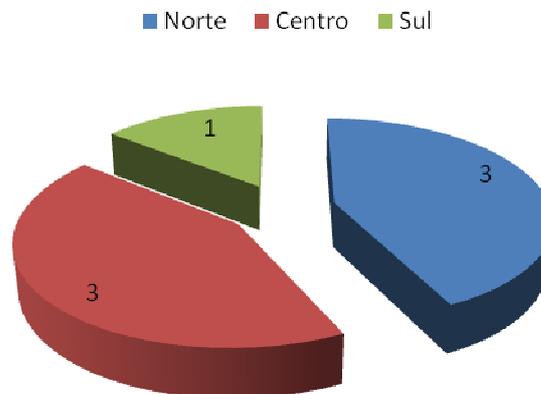
- Fornecedores de Tecnologias (Máquinas, Equipamentos e Sistemas)
- Fornecedores de Tecnologia (Tecnologias de Informação)
- Fornecedores de Tecnologia (Entidades Sectoriais)
- Utilizadores Finais (Centros Tecnológicos)
- Utilizadores Finais (Empresas)
- Entidades do Sistema Científico e Tecnológico Nacional
- Outras Entidades

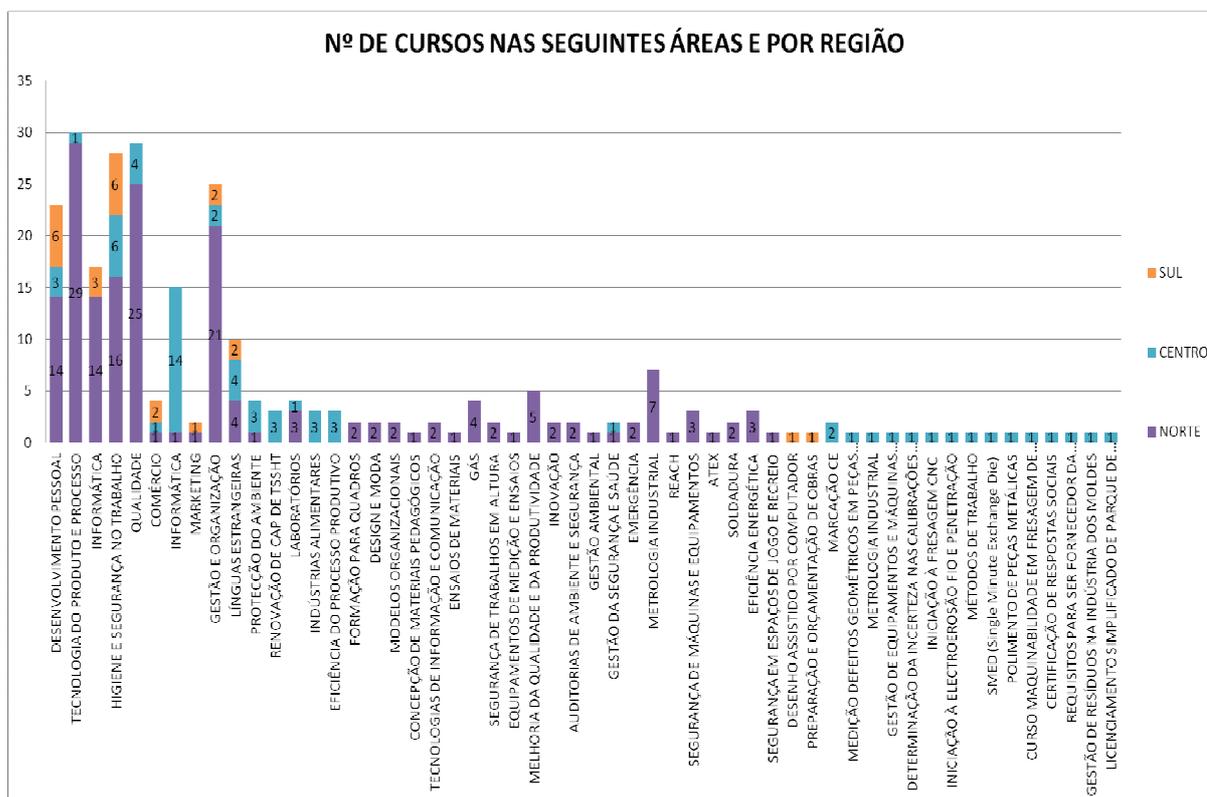


Associados por Região (Universo de 78)



Centros Tecnológicos por Região





7. Conclusões e considerações finais

A formação desempenha um papel crítico no desenvolvimento e competitividade das empresas e é factor indutor de qualidade e diferenciação.

A tipologia de associados da PRODUTECH, entendemos nós, permite olhar para a questão aqui apresentada neste estudo de duas formas: por um lado, na perspectiva do benefício para os associados da possível participação nas acções descritas. Por outro lado, na perspectiva de perceber quais as necessidades do universo “Centros Tecnológicos” e a partir dessa análise poder elaborar exercícios de melhoria na abordagem e na possível perspectiva comercial (será essencialmente o caso dos associados “fornecedores de tecnologia IT”).

Não sendo o “core” dos associados PRODUTECH a formação no sentido prático do termo, a verdade é que muita da oferta formativa disponibilizada pelos Centros Tecnológicos, é também um campo de intervenção dos associados PRODUTECH na dupla perspectiva já referida.

Nunca é demais dizer que, o movimento “Pólos de competitividade” em geral e da PRODUTECH em particular, beneficia de forma muito prática do conceito de rede e da forma criativa com que, num mesmo ecossistema, coabitam clientes, fornecedores, entidades do sistema científico e tecnológico e observadores, todos presentes com a perspectiva de mútuo benefício e partilha de interesses, risco e desafios.

É nesta ordem de ideias que este trabalho tem de ser visto: um campo de oportunidades e de informação cuidada que permita novas tomadas de decisão que importem valor a todos os intervenientes.

Este será pois um trabalho de despertar de consciências e oportunidades que pode aportar valor a quem o observa, permitindo assim que a partilha de informação cumpra o seu papel: desperte o sentido crítico de quem o lê e permita o alargar de

horizontes na perspectiva do crescimento do negócio e do aumento das oportunidades existentes, mas tantas vezes esquecidas, não por falta de interesse ou de foco mas por falta de perspectiva crítica da informação existente.

Há no panorama nacional um conjunto de entidades de referência, no que formação diz respeito. Mas a intensidade de relacionamento directo com as empresas, que decorre da actividade e missão, coloca os Centros Tecnológicos numa posição privilegiada pois a oferta formativa vem na sequência de diagnósticos de necessidade de formação que são regularmente efectuados com a envolvente industrial.

Repetimos que, nesta ordem de ideias, o conceito PRODUTECH poderá valorizar-se ainda mais, aproveitando as necessidades identificadas, o conhecimento dos vários *stakeholders* pondo em prática uma noção de rede e colaboração raramente vista.

Acresce a este facto a dispersão geográfica dos vários intervenientes bem como a diversificação dos parceiros, tal como descrito nos vários quadros apresentados. Este *match* tem de ser induzido e este trabalho pretende ser mais um contributo para este objectivo.

O seu sucesso depende da vontade e interesse dos intervenientes, sendo certo que da parte da “organização” PRODUTECH, este pedido é já um factor indutor desta aspiração.

Assim todos queiram.

8. Anexos