



DA COMPETITIVIDADE À INTERNACIONALIZAÇÃO: DESAFIOS E SOLUÇÕES

ORGANIZADO POR:



COM O APOIO DE:



AICCOPN
Associação Industrial de Comércio e Indústria do Alentejo

FINANCIADO POR:

NORTE2020
PROGRAMA REGIONAL DE INTERVENÇÃO 2014-2020

PORTUGAL
2020





Estudo de diagnóstico prospetivo de necessidades das PME AEC da Região Norte

QUESTIONÁRIO TECNOLÓGICO AO SETOR AEC



Breve Enquadramento
Caracterização da Amostra
Análise de Resultados
Principais Conclusões



Breve Enquadramento

Caracterização da Amostra

Análise de Resultados

Principais Conclusões

Breve Enquadramento



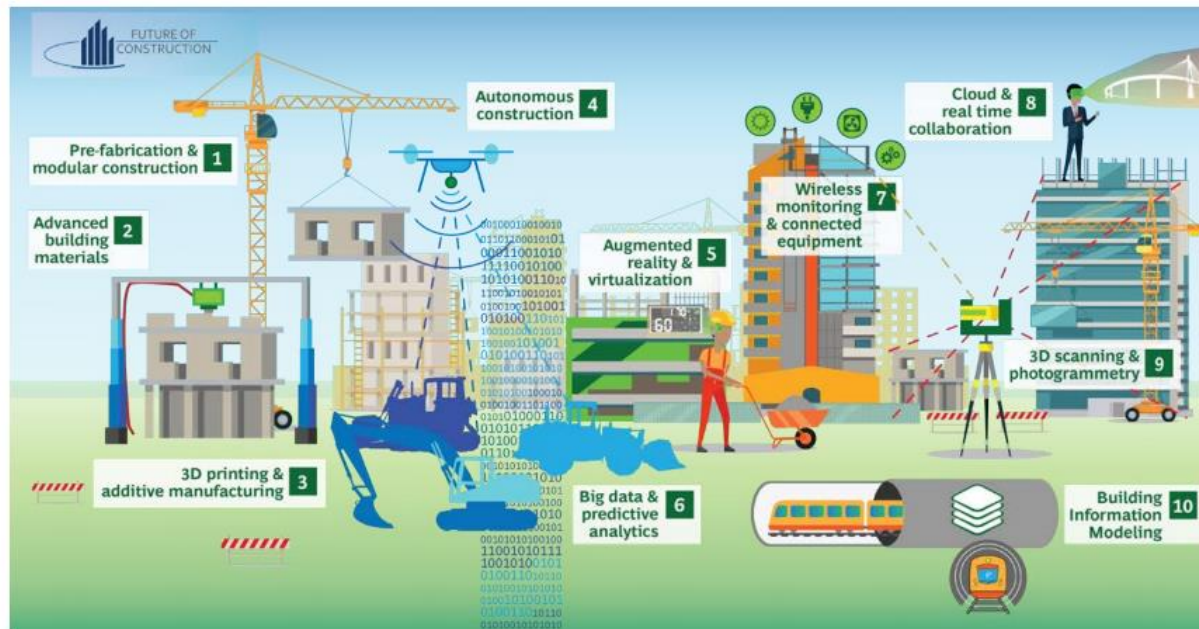
- Dando seguimento à estratégia definida para o setor da Arquitetura, Engenharia e Construção (“AEC”), a PTPC encontra-se a implementar o **Projeto PAQI 2016-2018** - Programa de Apoio à Qualificação da Oferta e à Gestão de Inovação no Setor AEC;
- O Projeto PAQI inclui iniciativas diversificadas, incluindo a elaboração e preparação de um **Estudo prospetivo setorial** e **identificação de áreas prioritárias, oportunidades e orientações estratégicas** para as PME do setor AEC da Região Norte, no contexto do qual a PTPC realizou, em colaboração com a AICCOPN e com a APPC, um **inquérito relativo à maturidade tecnológica e transformação digital** nas empresas do setor AEC.

Breve Enquadramento



- A revolução conhecida como Indústria 4.0, fundamentada na **transformação digital**, apresenta oportunidades também ao nível do setor AEC, nomeadamente em matéria de **transformação dos modelos operativos**, da **supply-chain** e da **relação com os clientes**;
- Em matéria de inovação e desenvolvimento tecnológico, o setor AEC nacional caracteriza-se por uma **relativa resistência à investigação & desenvolvimento**, (“I&D”) bem como pela **adoção lenta de novas tecnologias** e de processos modernos de gestão e operação;
- Por outro lado, as **tendências tecnológicas globais** apontam para uma aposta dos *players* do setor da construção na **integração de tecnologias de digitalização**, na **adoção de novos materiais e processos**, bem como um claro foco na **eficiência energética**.

Breve Enquadramento



Source: World Economic Forum

**DA COMPETITIVIDADE
À INTERNACIONALIZAÇÃO:
DESAFIOS E SOLUÇÕES**

ORGANIZADO POR:



COM O APOIO DE:



FINANCIADO POR:





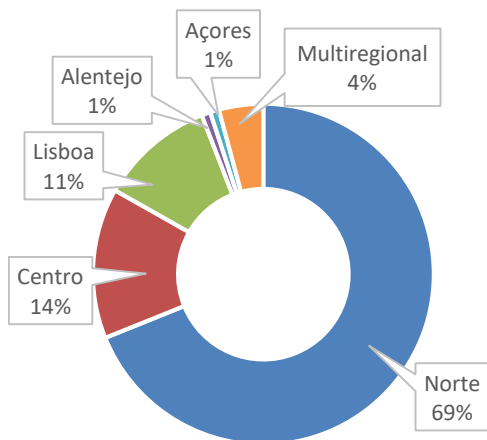
Breve Enquadramento
Caracterização da Amostra
Análise de Resultados
Principais Conclusões

Caracterização da Amostra

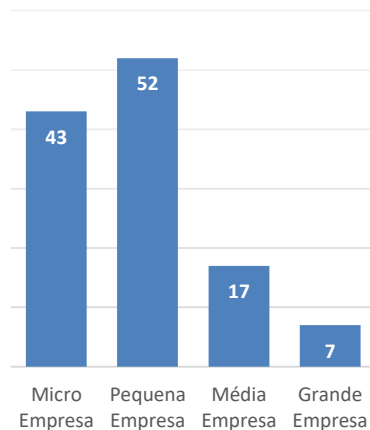


A amostra do inquérito tecnológico ao setor AEC foi maioritariamente composta por micro e pequenas empresas da região Norte de Portugal, com a atividade económica na fileira da Construção (CAE 41, 42 e 43). Salienta-se, ainda, a participação de várias empresas com atividade na áreas da consultoria técnica e científica.

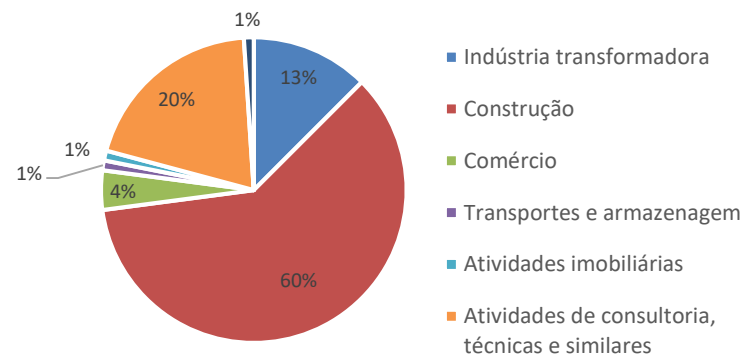
Localização geográfica



Escalão dimensional



Atividade económica



**DA COMPETITIVIDADE
À INTERNACIONALIZAÇÃO:
DESAFIOS E SOLUÇÕES**

ORGANIZADO POR:



COM O APOIO DE:



FINANCIADO POR:





Breve Enquadramento
Caracterização da Amostra
Análise de Resultados
Principais Conclusões

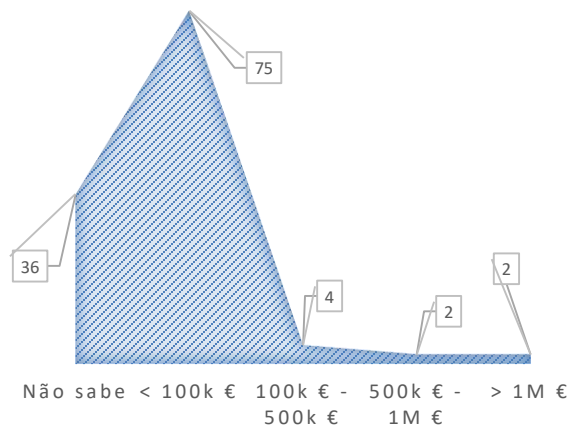
Análise de Resultados

Estratégia na área das TIC

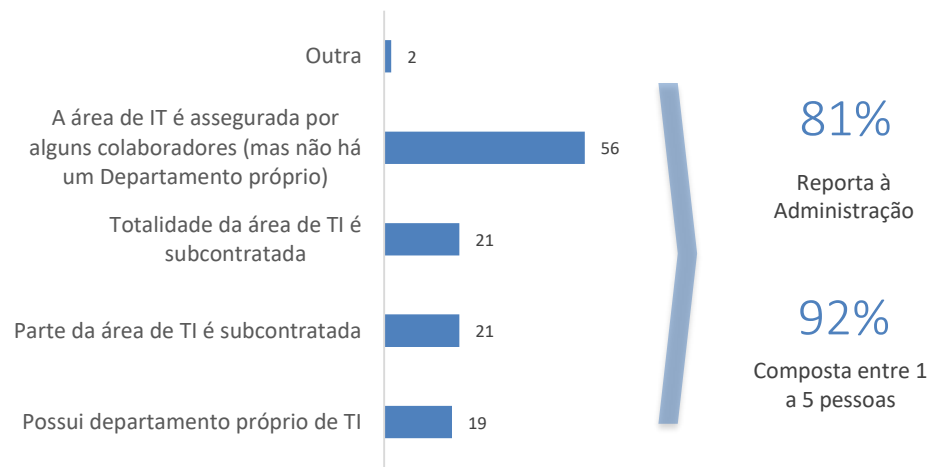


As respostas evidenciam que a esmagadora maioria das empresas auscultadas realizam investimentos em TIC relativamente reduzidos (i.e. inferiores a Euro 100 mil), ao mesmo tempo que não existem, formalmente, na maioria dos casos, departamentos específicos para esta temática.

Investimento anual em TIC



Estrutura interna de TI



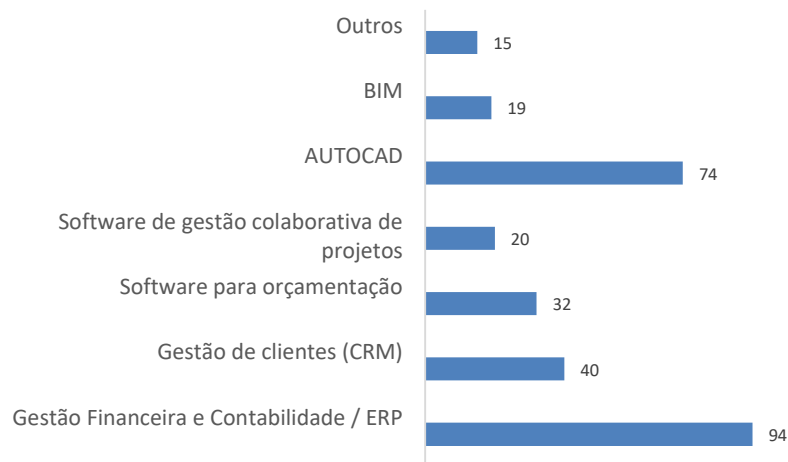
Análise de Resultados

Adoção de *software*, aplicações *mobile* e outras tecnologias

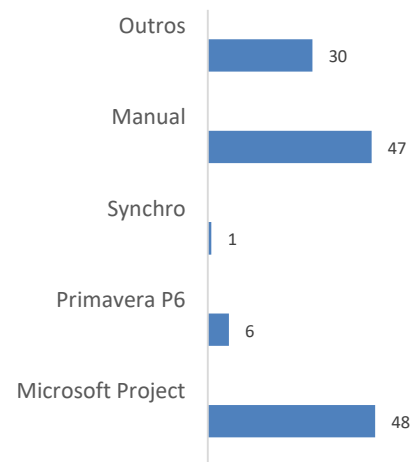


A maioria das empresas do setor evidencia uma expressiva utilização de *software* de gestão em detrimento de *software* especializado em atividades *core* de engenharia e construção. A utilização do BIM é, ainda, algo tímida. Ao nível do planeamento existe um número apreciável de empresas que não utiliza qualquer *software*.

Programas/ferramentas informáticas utilizadas



Programa/*software* utilizado para planeamento



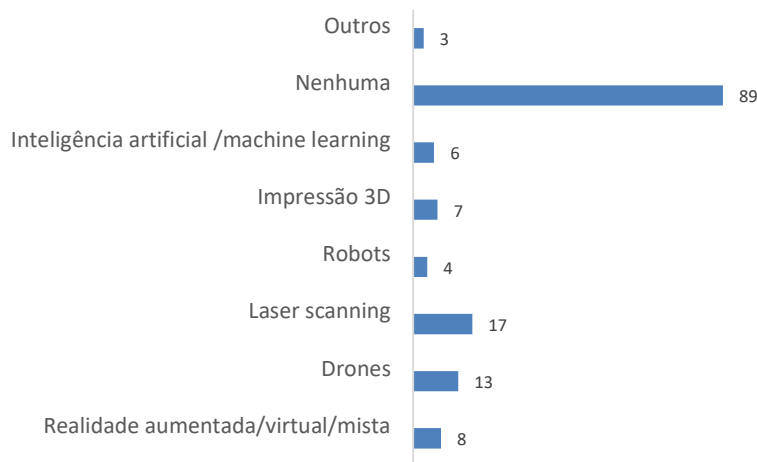
Análise de Resultados

Adoção de *software*, aplicações *mobile* e outras tecnologias

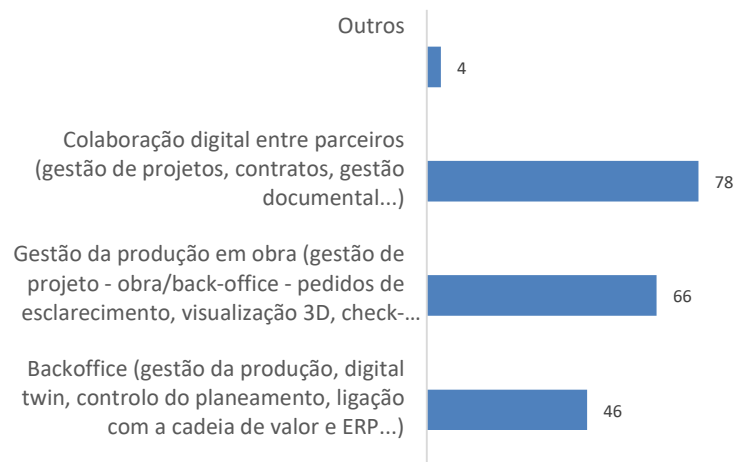


A maioria das empresas auscultadas não utiliza qualquer tecnologia recente, ainda que reconheçam utilidade na sua utilização, em áreas como a colaboração digital com parceiros ou a gestão de produção em obra.

Tecnologias recentes utilizadas



Utilidade das tecnologias novas/emergentes



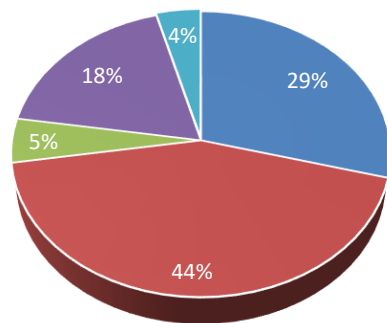
Análise de Resultados

Posicionamento face a tecnologias BIM



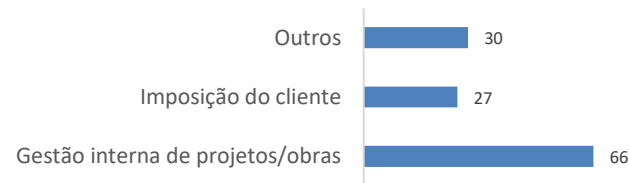
Quase metade das empresas auscultadas não recorre ao BIM e cerca de 1/3 alega desconhecer a tecnologia. A grande maioria das empresas que recorre ao BIM, fá-lo para gestão interna de projetos/obras. O grau de confiança para adoção do BIM, tende a ser reduzido.

Grau de utilização do BIM

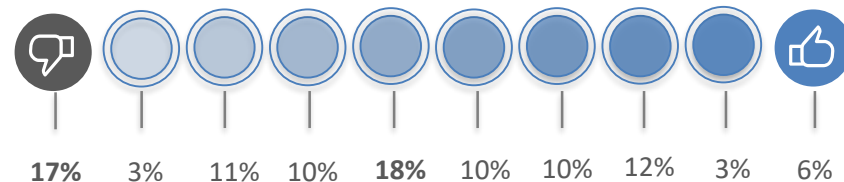


- Desconhecimento da tecnologia
- Ainda não há recurso ao BIM
- Subcontratação do BIM
- Alguns colaboradores utilizam BIM
- Existe departamento de BIM

Principal motivação para utilização do BIM



Grau de confiança para a adoção do BIM



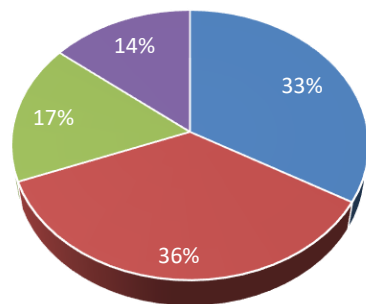
Análise de Resultados

Posicionamento face a tecnologias BIM



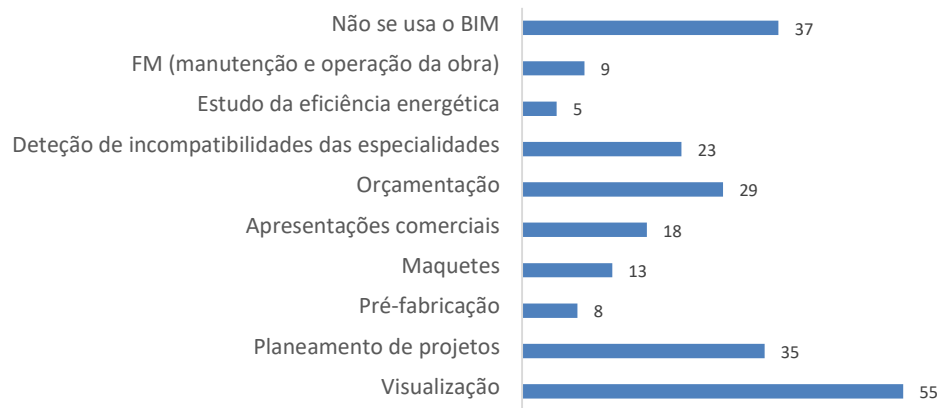
As empresas que recorrem ao BIM fazem-no para efeitos de visualização e planeamento de projetos. As restrições orçamentais são o principal obstáculo à utilização do BIM.

Quais as principais barreiras à utilização do BIM



- Dificuldade em encontrar pessoal qualificado
- Restrições orçamentais
- Dificuldade em envolver todos os stakeholders no projeto
- Outras

Em que áreas se recorre ao BIM



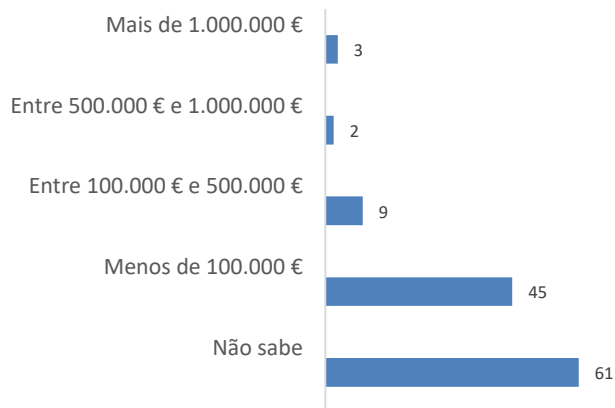
Análise de Resultados

Investigação, desenvolvimento e inovação (I&DI) na empresa



Uma larga maioria das empresas não contabiliza o investimento em I&DI. Nos casos em que existe investimento em I&DI, o montante geralmente situa-se abaixo dos Euro 100 mil. A maioria das empresas não possui departamento de I&DI nem procedimentos sistematizados para a gestão da I&DI.

Investimento em I&DI



89%

Não possuem departamento de I&DI

79%

Não têm procedimentos para gestão da I&DI

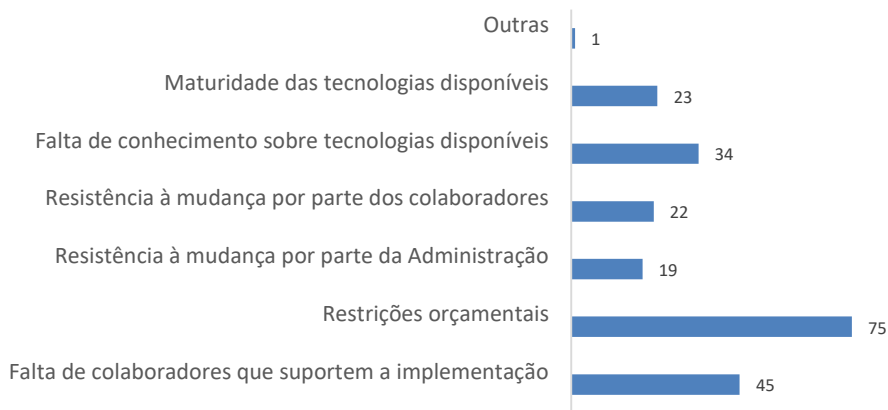
Análise de Resultados

Investigação, desenvolvimento e inovação (I&DI) na empresa

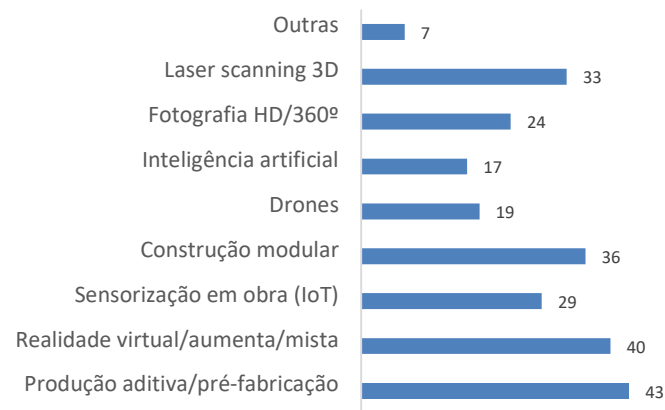


As restrições orçamentais das empresas são o principal fator limitador da adoção de novas tecnologias.

Fatores que limitam a adoção de novas tecnologias



Tecnologias com potencial vantagem competitiva





Breve Enquadramento
Caracterização da Amostra
Análise de Resultados
Principais Conclusões

Principais conclusões



- Em traços gerais, verifica-se um **baixo nível de maturidade tecnológica** das empresas do setor AEC, e em particular da fileira da Construção, evidenciando-se uma adoção lenta de tecnologias e ferramentas modernas de apoio à gestão de operações;
- É possível observar uma **relativa resistência à inovação e à capacitação tecnológica**, sendo que será fundamental potenciar um **maior envolvimento da Gestão de Topo** na integração de novas tecnologias e na digitalização de processos nas empresas;
- Partindo do reconhecimento existente nas empresas relativamente à utilidade/potencial do recurso a novas tecnologias no setor, dever-se-á **apostar na capacitação das empresas em torno da transformação digital do setor AEC**, nomeadamente através de programas de formação, desenvolvimento de manuais e guias de apoio e da partilha de recursos.



DA COMPETITIVIDADE À INTERNACIONALIZAÇÃO: DESAFIOS E SOLUÇÕES

ORGANIZADO POR:



COM O APOIO DE:



AICCOPN
Associação Industrial de Comércio
e Indústria do Alentejo

FINANCIADO POR:

