



Universidade do Minho



## **A CONTRIBUIÇÃO DA PREVENÇÃO DE RISCOS PROFISSIONAIS PARA A COMPETITIVIDADE DA CONSTRUÇÃO**

**José Cardoso Teixeira<sup>1</sup>**

### **RESUMO**

A construção é, em grande parte, uma atividade trabalho-intensiva, pelo que a qualificação dos recursos humanos que emprega é um importante fator de competitividade. Porém, a atração de recursos humanos qualificados é um grande desafio porque o trabalho na construção passa uma má imagem na opinião pública: sujo, exposto às condições atmosféricas, pouco saudável, inseguro, precário, mal pago, pouco tecnológico, oferecendo poucas oportunidades de carreira para pessoas qualificadas, etc. Acresce que a construção tende a absorver muita mão-de-obra com baixa qualificação, especialmente em épocas de forte crescimento, situação que, subsequentemente, lhe impõe grandes necessidades de formação. A melhoria das condições de segurança e saúde nas obras de construção tem um papel decisivo para a melhoria deste fator de competitividade porque a elevada sinistralidade do trabalho na construção contribui negativamente para a sua imagem exterior e para afastar os recursos humanos mais competentes para outras atividades, tornando-a, assim, menos competitiva. Os acidentes de trabalho e as doenças profissionais, para além de todo o drama pessoal e familiar que encerram, têm custos (diretos e indiretos) significativos, contribuindo negativamente para a produtividade da atividade da construção – não só das empresas atingidas mas do setor, como um todo. Finalmente, a falta de prevenção dos riscos laborais decorre do incumprimento da legislação de segurança e saúde no trabalho e, frequentemente, também da falta de adoção dos processos produtivos e dos materiais mais adequados às atividades em que aquela se verifica. Nesta comunicação apresenta-se uma análise sobre os reflexos da prevenção dos riscos profissionais na melhoria da competitividade da construção e, reciprocamente, uma reflexão sobre os impactos da falta de prevenção na competitividade das empresas e do setor.

Palavras chave: Setor da construção, competitividade, prevenção de riscos profissionais

---

<sup>1</sup> Departamento de Engenharia Civil da Universidade do Minho, Guimarães, Portugal (jct@civil.uminho.pt)

## **ABSTRACT**

Construction is largely a labor-intensive activity thus the qualification of human resources it employs is an important factor for competitiveness. However, the attraction of qualified human resources is a major challenge because the work in construction has a bad image in public opinion: dirty, exposed to atmospheric conditions, unhealthy, unsafe, precarious, badly paid, low-tech, offering few opportunities for career for qualified people, etc.. Moreover, construction tends to absorb numerous low skill labour, especially during strong growth periods, this imposing great subsequent training needs. The improvement of health and safety on construction sites has a key role to improve the competitiveness of labour because of the high accident rate in the construction activity contributes negatively to its external image and drives away the most competent human resources for other activities, making it thus less competitive. In addition to all the personal and family drama, work accidents and occupational diseases have significant (direct and indirect) costs negatively affecting construction productivity - not only of companies but also the sector, as a whole. Finally, the lack of prevention of occupational risk arises from the non-compliance of health and safety at work and often also to the lack of adequate production processes and materials. This paper presents an analysis of the effects of the prevention of occupational risks in improving construction competitiveness and, conversely, a reflection on the impact of the lack of prevention for construction competitiveness.

**Keywords:** construction industry, competitiveness, prevention of professional risks

## INTRODUÇÃO

A competitividade é um conceito de grande atualidade, muito referido na discussão política e jornalística e de grande relevância nacional e empresarial. A revisão bibliográfica sobre este tema revelou uma multiplicidade de definições de competitividade, dependendo do nível de abstração pretendido (país, setor de atividade, empresa, produto, cidade), da perspectiva em análise (processo, vantagem ou desempenho), etc. (Flanagan *et al.*, 2005).

Ao nível dos países, a competitividade depende de um conjunto muito grande de fatores, fortemente inter-relacionados cuja avaliação tem sido feita através de indicadores por diversas instituições internacionais. Por outro lado, a competitividade de um país resulta da competitividade das atividades económicas que têm lugar ou podem ter lugar nesse país (CE, 1993). Assim, a competitividade da construção, vista quer do ponto de vista sectorial, quer do ponto de vista das empresas que o compõem tem uma influência direta na competitividade nacional.

Ao longo das últimas décadas, vários modelos da competitividade sectorial e empresarial têm sido propostos na literatura. Flanagan *et al.* (2005) identificam três abordagens principais: os modelos da vantagem competitiva e da estratégia competitiva (Porter, 1990); a perspectiva dos recursos e das competências nucleares (Wernerfelt, 1984); e as abordagens da gestão estratégica (Ansoff, 1965).

O Modelo do Diamante introduzido por Michael Porter, em 1990, é um dos mais importantes modelos da vantagem competitiva. Porter investigou a razão de haver empresas baseadas num país que conseguem criar e manter vantagem competitiva relativamente aos principais competidores mundiais numa determinada área. Concluiu que há um conjunto diversificado de fatores que influenciam, condicionam e explicam o sucesso das empresas e organizou-os em quatro determinantes que apresentou sob a forma de um diamante (Figura 1).

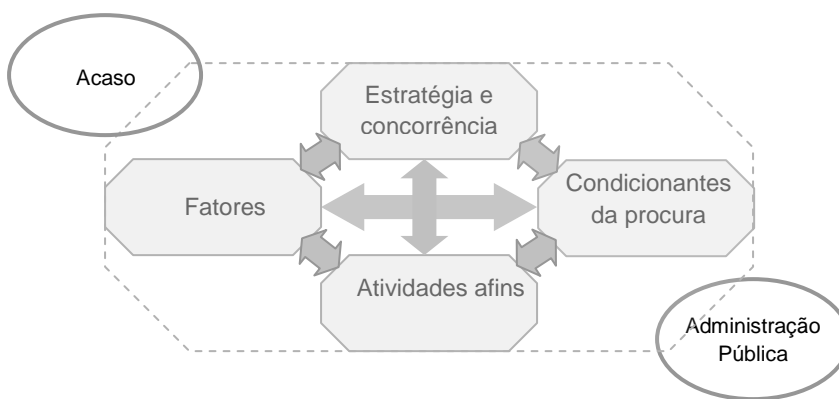


Figura 1. O Modelo do Diamante de Porter (1990).

O primeiro determinante inclui os fatores de produção e cobre os que se relacionam com os recursos humanos, físicos e do conhecimento; o segundo determinante, “condicionantes da procura”, aborda a dimensão, estrutura e sofisticação do mercado interno; o terceiro determinante visa refletir a presença ou ausência de indústrias relacionadas e de suporte à atividade económica da empresa ou setor em análise; o quarto determinante trata do ambiente empresarial, da estratégia e da organização da empresa, bem assim como da natureza dos seus concorrentes nacionais.

A partir da formulação inicial de Porter, têm sido apresentadas na literatura várias extensões ao Modelo do Diamante, para as quais têm sido desenvolvidas aplicações para o setor da construção (Flanagan *et al.*, 2005). Referem-se, a título de exemplo, o Modelo do Duplo Diamante (Rugman &

D’Cruz, 1993), o Modelo Generalizado do Duplo Diamante (Moon *et al.* 1998; Cho & Moon, 2000), o Modelo dos Nove Fatores (Cho, 1994) e o Triângulo da Competitividade (Lall, 2001).

Consciente da importância económica do setor da construção e dos problemas da perda de produtividade que tinha vindo a registar, a CE elaborou, em 1997, uma importante comunicação sobre a competitividade da construção, tendo em vista a manutenção e, se possível, o aumento da competitividade do setor (CE, 1997). O documento apresenta um conjunto de 10 determinantes da competitividade: qualidade; mercados; condições de mercado equitativas; processos de construção; ambiente; quadro regulamentar; recursos humanos; tecnologia; estrutura sectorial; e práticas ilegais.

Ao nível dos estados-membros, talvez tenha sido no Reino Unido que o tema da competitividade da construção ganhou maior visibilidade nos últimos anos, especialmente na sequência da publicação do relatório *Rethinking Construction* (DETR, 1998). Este documento foi um marco importante no setor da construção britânico e os seus reflexos prolongaram-se até aos dias de hoje, influenciando os setores da construção de muitos países do Mundo.

O relatório propõe um conjunto de determinantes para melhoria da competitividade das empresas de construção britânicas: compromisso dos decisores; focalização no cliente; concentração no produto (integração do processo e da equipa de projeto); melhoria da qualidade (nos seus múltiplos aspetos); e preocupação com os recursos humanos. O relatório fixa um conjunto de objetivos de melhoria e defende a adoção de indicadores que permitam acompanhar a evolução do desempenho do setor, como já referido no capítulo anterior. Relativamente à consecução das melhorias propostas, o relatório refere:

- melhorar as condições de trabalho;
- desenvolver a formação;
- melhorar a conceção dos projetos, tendo em conta a construtibilidade e a satisfação dos requisitos dos utilizadores finais;
- desenvolver a normalização;
- utilizar as tecnologias disponíveis;
- melhorar a legislação e a normalização;
- estabelecer relações de longo prazo de interesse recíproco entre clientes e empresas de construção.

Analisando os resultados de inquéritos enviados às principais empresas de construção norte-americanas ao longo de 14 anos, Arditi e Mochtar (2000) concluíram que as funções de gestão que consistentemente registaram maior potencial de crescimento da produtividade foram o controlo de custos, a programação de obras, as práticas de conceção, a formação dos recursos humanos e o controlo da qualidade. Mais recentemente, uma comissão de especialistas do National Research Council (NRC) dos EUA produziu um relatório (NRC, 2009) onde se identificam as seguintes iniciativas-chave para a melhoria da competitividade e da produtividade do setor da construção norte-americano:

- utilização generalizada de tecnologias interoperacionais de informação;
- melhoria da eficiência das obras através da implementação de interfaces mais eficazes entre recursos humanos, processos, materiais, equipamentos e informação;
- maior utilização de processos e tecnologias de fabrico externos à obra;
- utilização de instalações demonstrativas para divulgação de práticas inovadoras eficientes;

- medição adequada do desempenho para a melhoria da eficiência e suporte da inovação.

Na Europa, a CE apresentou, em Julho de 2012, uma comunicação sobre a estratégia para a competitividade sustentável do setor da construção e das suas empresas até 2020 (CE, 2012). A estratégia aborda cinco objetivos chave: estimular condições favoráveis ao investimento; melhorar a base de capital humano do setor; melhorar a eficiência dos recursos usados, o desempenho ambiental e as oportunidades de negócio; reforçar o mercado interno da construção; e incrementar a posição competitiva global das empresas de construção da UE.

Esta estratégia decorreu de um estudo preparatório lançado em 2010 cujo relatório aponta para um conjunto de fatores que influenciarão a futura competitividade do setor e que poderão ajudar a melhorar a sua produtividade e a qualidade dos seus produtos (ECORYS, 2010): conseguir mão de obra qualificada e aceder à formação profissional e ao conhecimento; dispor de capital e aceder a novos modelos de financiamento; aproximar o cliente do utilizador final e promover a inovação; dispor de clientes profissionalizados; aderir a novas tecnologias, a novos materiais de construção e a soluções inteligentes e ecoeficientes em edifícios; complementar as atuais áreas de atividade com a oferta de novos modelos de serviços; adotar soluções modularizadas e prefabricadas; implementar os princípios lean na construção; e visar mercados em crescimento fora do espaço da UE.

Assim, é diversa a informação sobre os determinantes da competitividade da construção, mas evidencia-se o papel determinante que os recursos humanos têm nas várias abordagens que têm sido publicadas. Num estudo sobre a competitividade da construção portuguesa, Teixeira (2012) conclui que os recursos humanos se relacionam fortemente com outros fatores da competitividade, como evidencia o diagrama da figura 2.



**Figura 2: Fatores de competitividade na construção portuguesa**

## **RECURSOS HUMANOS NA CONSTRUÇÃO**

A construção é, em grande parte, uma atividade trabalho-intensiva, pelo que a qualificação dos recursos humanos que emprega é um importante fator de competitividade. Sucede, porém, que os

recursos humanos que o setor da construção emprega denotam importantes défices de qualificação. Isto é um problema na maior parte dos países do Mundo e que importa resolver.

De facto, o setor da construção tende a absorver muita mão de obra com pouca formação académica e com baixa qualificação profissional, oriundos de trabalhos de natureza muito diferente (em especial da agricultura e do setor mineiro) ou imigrantes sem formação na atividade da construção, mas que se sujeitaram a trabalhar em condições de precariedade e de remuneração consideradas inaceitáveis para os trabalhadores habituais do setor.

Esta tendência faz-se sentir, em especial, em períodos de expansão da atividade da construção porque as empresas procuram suprir as necessidades imediatas de mão de obra, quer por contratação direta desses trabalhadores, quer por via indireta, através de subempreiteiros (onde as práticas de dumping e de ilegalidade são muito mais difíceis de controlar). Pelo contrário, o setor da construção carece de recursos humanos altamente qualificados, porque esses podem ter uma contribuição importante para o aumento da sua competitividade baseada na inovação e no conhecimento.

Num estudo desenvolvido a nível europeu (DTI, 2009), aponta-se para as seguintes estratégias e ações específicas para esse efeito:

- Atrair e reter mão de obra qualificada: Melhoria da imagem, principalmente junto das camadas jovens da população e de potenciais trabalhadores; melhoria das condições de segurança e saúde no trabalho; aumento da permeabilidade entre os sistemas de formação técnica e de ensino superior e entre a formação contínua e a formação pós-graduada; promoção da mobilidade do trabalho e estabelecimento de condições de trabalho idênticas em todos os países europeus; aprofundamento das competências de gestão de recursos humanos, especialmente nas PME.
- Melhorar as competências do capital humano da construção. Aumento do investimento em formação contínua; motivação para a responsabilidade individual para a formação.
- Monitorizar e melhorar a formação nas áreas prioritárias identificadas (gestão e comunicação, sustentabilidade e novas tecnologias).

Mas o trabalho na construção tem má imagem no seio da opinião pública – sujo, exposto às condições atmosféricas, pouco saudável, inseguro, precário, mal pago, pouco tecnológico, oferecendo poucas oportunidades de carreira para pessoas qualificadas, etc.

Este perfil contrasta com a imagem que o setor da construção precisa de dar aos recursos humanos de que realmente carece, e que tem de conseguir atrair. Para isso é preciso operar as transformações necessárias para que o trabalho na construção seja mais considerado e mais atrativo: melhorar as condições de empregabilidade e de satisfação profissional (sem pôr em causa a mobilidade e a flexibilidade da mão de obra, que são duas das suas características relevantes), aumentar o nível de formação e competência, adaptar-se às transformações tecnológicas que permitem aliviar a dureza de alguns dos trabalhos mais pesados (em especial, nas obras), promover a segurança e saúde ocupacionais, etc.

Face ao exposto, Teixeira (2012) concluiu que o investimento na formação e na qualificação dos recursos humanos, para além de corresponder a uma necessidade do setor, tem por efeito aumentar

a atratividade do emprego na atividade da construção, facilitar a introdução de novas tecnologias, permitir a melhoria da qualidade dos produtos de construção (maior formação dos executantes, maior sensibilidade dos técnicos), despertar o interesse das empresas pelas atividades de investigação, desenvolvimento e inovação (técnicos mais sensíveis à sua importância) e melhorar o desempenho das empresas ao nível da responsabilidade social.

Em particular, o investimento na promoção da segurança e saúde ocupacionais é uma componente importante deste esforço, visando melhorar as condições de trabalho na construção e contribuir para aumentar a sua atratividade para os recursos humanos de que o setor verdadeiramente carece.

## **SEGURANÇA E SAÚDE VS PRODUTIVIDADE**

Os acidentes de trabalho e as doenças profissionais, para além de todo o drama pessoal e familiar que encerram, têm custos (diretos e indiretos) significativos, contribuindo negativamente para a produtividade da atividade da construção – não só das empresas atingidas, mas do setor, como um todo. A título de exemplo, refere-se, ao nível das obras, as paragens de atividade, os custos de reparação de estragos provocados pelos acidentes, as quebras de ritmos de trabalho, etc.; ao nível das empresas, custos de inatividade dos trabalhadores afetados, encargos com tratamentos, aumento de prémios de seguros, dentre outros. Quanto aos custos indiretos, referem-se a perda de confiança dos clientes e a desvalorização social das empresas e do setor.

A falta de prevenção dos riscos laborais tem efeito direto na sinistralidade da construção. A razão porque os acidentes de trabalho e as doenças profissionais afetam a produtividade é que esta é frequentemente medida relativamente à mão de obra, por razões de comodidade. De facto, apesar da produtividade se poder medir relativamente à generalidade dos recursos utilizados (produtividade total) ou relativamente a um conjunto selecionado de *inputs* (produtividade multifatorial), é relativamente à mão de obra (produtividade parcial) que muitos estudos se desenvolvem.

Assim, apesar das dificuldades de interpretação que daí resultam, a forma mais corrente de calcular a produtividade é pelo quociente entre o valor acrescentado e o volume de mão de obra utilizado. Ora, como a atividade da construção continua a manifestar elevada sinistralidade, esta contribui negativamente para a produtividade do setor por duas ordens de razões. Em primeiro lugar, porque leva ao aumento de custos de produção; em segundo lugar porque faz aumentar o volume de mão de obra utilizado para o mesmo *output*.

Finalmente, a falta de prevenção dos riscos laborais decorre do incumprimento da legislação de segurança e saúde no trabalho e, frequentemente, também da falta de adoção dos processos produtivos e dos materiais mais adequados às atividades em que aquela se verifica. Para além da necessidade das empresas cumprirem a legislação, importa referir que a adoção de processos construtivos ou de materiais inadequados é também um importante fator de perda de produtividade na construção.

## **CONCLUSÕES**

As empresas e o setor da construção carecem de aumentar a sua competitividade em qualquer país, à medida que as economias se vão abrindo ao exterior e as empresas têm que, progressivamente, competir no mercado internacional. Os recursos humanos têm sido reconhecidos como um

importante fator de competitividade em vários estudos que têm sido publicados sobre o tema da competitividade. Para a construção, é determinante conseguir atrair recursos humanos de elevada qualidade para garantir a competitividade perante outros setores de atividade e no processo de internacionalização das suas empresas. Este é um desafio importante porque o trabalho na construção passa uma má imagem na opinião pública, incluindo a falta de segurança. Assim, a melhoria das condições de segurança e saúde nas obras de construção tem um papel decisivo para a melhoria da competitividade. Por outro lado, o decréscimo da sinistralidade laboral através do cumprimento da legislação e da adoção de tecnologias e materiais de construção adequados contribui de forma direta e indireta para o aumento da produtividade do setor que é um dos parâmetros mais usados para medir a sua competitividade.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Ansoff, H.I. (1965): “Corporate Strategy”, McGraw-Hill. New York (1965).

Arditi, David e Mochtar, Kirshna (2000): “Trends in productivity improvement in the US construction industry”, Construction Management and Economics, vol. 18, issue 1, 2000: 15-27.

CE (1993): “Growth, Competitiveness, Employment: The Challenges and Ways Forward into the 21st Century – White Paper”, COM (93) 700, European Commission, December 1993.

CE (1997): “The Competitiveness of the Construction Industry, Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions”, COM (97) 539 final, Commission of the European Communities, Brussels, November 1997.

CE (2012): “Strategy for the sustainable competitiveness of the construction sector and its enterprises, Communication from the Commission to the European Parliament and the Council”, COM (2012) 433 final, European Commission, Brussels, 31.7.2012.

Cho D. S. (1994): “A Dynamic Approach to International Competitiveness: The case of Korea”. Journal of Far Eastern Business, 1 (1), 17-36

Cho, D. S.; Moon, C. (2000): “From Adam Smith to Michael Porter: Evolution of Competitiveness Theory”. Singapore: World Scientific Publishing Company Ltd.

DETR (1998): “Rethinking Construction. The Report of the Construction Task Force”. Department of Trade and Industry (DETR), UK.

DTI (2009): “Future Qualification and Skills Needs in the Construction Sector. Policy and Business Analysis”. Danish Technological Institute (DTI).

ECORYS (2010): “Setor Competitiveness Studies – Sustainable Competitiveness of the Construction Sector”. FWC Draft Final Report, ECORYS SCS Group, Rotterdam, The Netherlands.

Flanagan, Roger; Jewell, Carol; Ericsson, Stefan; Henricsson, Patrik (2005): “Measuring Construction Competitiveness in Selected Countries, Final Report”. School of Construction Management, the University of Reading (2005).

Lall, S. (2001): “Competitiveness, Technology and Skills”. Edward Elgar Publishing.

Moon, H. C.; Rugman, A. M.; Verbeke, A. (1998): “A Generalized Double Diamond Approach to the Global Competitiveness of Korea and Singapore”. International Business Review. 7(2): 135-150.

NRC (2009): “Advancing the Competitiveness and Efficiency of the U.S. Construction Industry”. National Research Council, National Academies Press, Washington, DC, October.



Porter, Michael (1990): "The Competitive Advantage of Nations". London: MacMillan.

Rugman, A. M.; D'Cruz, J. R. (1993): "The Double Diamond Model of International Competitiveness". The Canadian Experience. *Management International Review*, 33 (2): 17-39.

Teixeira, José (2012): *Competitividade da Construção*, Bnomics

Wernerfelt, B. (1984): "Resource-based view of the firm". *Strategic Management Journal*, 5(2): 171-80.