

---

# CIDADES, Comunidades e Territórios

---



## A Figura do Coordenador de Projetos no binómio Portugal/Argélia por interligação com as normas HQE

Pedro Mezia Lopes<sup>1</sup>, ISCTE-IUL, Portugal

### Abstract

This paper is inserted in the Architecture of the Contemporary Metropolitan Territories PhD programme, and plans to motivate a better understanding of the role of Project Coordinator in Portugal and Algeria, which in Algeria is necessarily intertwined with the HQE - High Quality Environmental - Standards.

A detailed description of legislation in Portugal / Algeria governing the Projects Coordinator figure will be consummated, as well as a brief depiction of how the launch of public tenders for projects is structured in Portugal and Algeria. The public projects tendering structure, and the existence of the *Suivi* phase in Algeria compared with the Technical Assistance in Portugal, has a direct influence in how the projects and construction process take place, and how the principles of HQE standards are put into practice.

Subsequently, this article will be part of the author's PhD Thesis, that intends to take stock of the decade-long intervention in Algerian territory, and at the same time tries to design the future viability of Architectural Portuguese intervention in the Algerian territory.

**Keywords:** Portugal/ Algeria; HQE Standards; Architecture; Project Coordinator; Setif Olympic Pool

### 1. Coordenador de Projetos: o velho desafio

Crê-se que, principalmente na última década em Portugal, a figura do Coordenador de Projetos tem vindo a ganhar cada vez mais preponderância no processo de projeto/ construção, quer nas grandes obras públicas, quer nas iniciativas privadas.

Cabe ao Coordenador de projeto efetuar a gestão de uma equipa pluridisciplinar, não apenas coordenada mas sim gerida em diálogo em todas as suas especificidades.<sup>2</sup> O aparecimento desta figura, pela análise evolutiva efetuada ao mercado nacional nos últimos anos, surge da necessidade inerente ao facto de existir uma cada vez mais crescente complexidade do projeto de arquitetura, mas principalmente dos projetos de engenharias e materialidades e técnicas utilizadas e ao dispor dos técnicos.

---

<sup>1</sup> pedro.mezia.lopes@gmail.com.

<sup>2</sup> Cf. Diário da República, Lei n.º 31/2009 de 03 de Julho; e Adesse, E. e Salgado (2006).

Também o aumento abrupto da legislação e dos níveis de conforto expectáveis e aplicáveis por variados regulamentos que têm vindo a surgir, que definem entre outras especificações a qualidade térmica, acústica, o aproveitamento dos resíduos de demolição e construção, princípios de Segurança Contra Incêndios, entre outros, motivam a relevância dada nos nossos dias ao papel do Coordenador de Projetos, normalmente desempenhado pelo Arquiteto autor do projeto de Arquitetura.

Assim em 2009, foi aprovada a Lei n.º 31/2009 de 03 de Julho, que define em concreto os deveres e obrigações do Coordenador de Projeto em Portugal.

Nos concursos públicos lançados pelo Estado Português ou por empresas públicas nos últimos anos, tomando como exemplo os Cadernos de Encargos para lançamento concursal de diversas escolas promovido pela empresa Parque Escolar (Parque Escolar 2008, 2009), esta figura surge desde o início do processo de conceção, mesmo antes da fase de Estudo Prévio. Desta forma e tendo ainda como exemplo os atrás referidos Cadernos de Encargos, bem como uma média do praticado no mercado, os valores pagos aos diversos intervenientes podem ser divididos da seguinte forma:

- I. 40% - Projetista de Arquitetura;
- II. 50% - Totalidade dos Projetistas de Engenharías;
- III. 10% - Coordenador de Projetos;

As percentagens atrás referidas, surgem ainda divididas pelas diferentes fases de projeto e obra da seguinte forma:

- I. 15% - Adjudicação;
- II. 20% - Estudo Prévio;
- III. 30% - Licenciamento;
- IV. 30% - Execução;
- V. 5% - Assistência Técnica em obra;

Como é interpretável, a própria estrutura concursal pública promove a resolução e coordenação da maioria das problemáticas de projeto na fase correspondente, deixando para a fase de obra apenas a Assistência Técnica, teoricamente uma mera prestação pontual de esclarecimentos por parte dos projetistas, que correspondente apenas a 5% do valor global do projeto.

Quando se pretende aprofundar os estudos sobre a figura do Coordenador de Projetos na sua relação com o mercado português e argelino do ponto de vista da legislação aplicável, aquilo que imediatamente se pode afirmar é a quase inexistência de legislação própria adequada à figura do Coordenador de Projetos na Argélia.

Esta figura, pela análise aos concursos públicos lançados por diversas entidades argelinas, não consta como elemento autónomo, muito pelo facto do “boom” relativo à regulamentação atrás descrita ainda não ter surgido neste país. Embora em teoria se exijam os mesmos níveis de conforto e qualidade, a regulamentação para os obter ainda não se encontra implementada.

Como mais à frente na presente reflexão teremos oportunidade de entender, a tentativa de aplicação das Normas HQE surge de certa forma da transposição da regulamentação francesa em que o mercado argelino na sua generalidade se sustenta. Mais se adianta que o modo como os concursos públicos na Argélia se estruturam, contaminam desde início a aplicação destas normas de sustentabilidade, que na verdade pretendem ser mais um processo que um conjunto de normas e tabelas de desempenho.

## 2. Estrutura dos concursos públicos – Argélia: o novo desafio

Tendo como exemplo dois concursos de edifícios públicos na Argélia (DJS, 2006; Wilaya de Constantine, 2011), pode-se ilustrar perfeitamente a realidade do género de processos em que os arquitetos portugueses têm vindo a intervir nesse País. Como de resto já foi referido, a quase não existência de legislação na Argélia sobre Coordenação de Projetos, e o facto de em Portugal essa mesma legislação ainda ser recente (2009) estando os arquitetos portugueses numa fase de aprendizagem relativamente a este assunto, o mercado argelino potencia que por esta falta de amadurecimento sejam cometidos erros do ponto de vista da coordenação de diversos processos. Esta situação de algum relaxamento é evidente como mais à frente é perceptível no processo da piscina de Setif, retratado em entrevista com o Arquiteto Cândido Chuva Gomes, autor do referido projeto.

Fazendo um enfoque na estrutura dos concursos públicos argelinos e por comparação com o ponto anterior temos que os valores pagos aos diversos intervenientes podem ser divididos da seguinte forma:

I. 55% - Projetista de Arquitetura;

II. 45% - Totalidade dos Projetistas de Engenharias.

Estes dados obtidos pela análise a diversos processos concursais (Direction de Jeunesse et Sport de Setif, 2006; Wilaya de Constantine, 2011), demonstram duas situações bastante evidentes, por um lado a não referência à figura do Coordenador de Projetos, por outro lado os níveis de exigência e regulamentação no que diz respeito às engenharias é baixo, ficando ainda para a arquitetura a maior parte da “fatia do bolo”, tal como acontecia à viragem do milénio em Portugal.

As percentagens atrás referidas, surgem ainda divididas pelas diferentes fases de projeto e obra da seguinte forma:

I. 15% - Adjudicação;

II. 15% - Estudo Prévio;

III. 30% - Licenciamento;

IV. 10% - Execução;

V. 30% - *Suivi*<sup>3</sup>.

É possível concluir dos valores apresentados que existe um empobrecimento da fase de Execução, e o surgimento de uma fase já em obra designada *Suivi*. Esta fase, por comparação com a realidade portuguesa, assemelha-se a um mesclado entre Assistência Técnica somada à Gestão e Direção de obra, não podendo no entanto haver um paralelismo imediato com estas duas valências.

É condição *sine qua non* em território argelino, que durante a fase do *Suivi* a equipa projetista esteja permanentemente em obra por forma a resolver as situações provenientes da fase de projeto, bem como efetuar a gestão da empreitada para o dono de obra.

Algo que adicionalmente se pode relevar, é que o facto descrito anteriormente motiva a elaboração de projetos pouco aprofundados do ponto de vista do que é a sua execução e coordenação entre a arquitetura e as diferentes engenharias.

---

<sup>3</sup> Podendo por vezes esta fase chegar a um valor de 35%, em prejuízo da fase de Licenciamento.

Pode-se assumir portanto que a coordenação de projetos não é feita na fase de projeto, tendo ela na realidade lugar em obra com os elevados prejuízos financeiros e ao nível de prazos que esta situação acarreta.

Tem-se observado que existe nos últimos anos, com intensificação após a Primavera Árabe de 2011, um crescente espírito de defesa nacionalista por parte do Estado Argelino, lançando cada vez menos concursos exclusivamente internacionais (Mezia Lopes, 2012).

Este facto, para além de segregar desses concursos à partida os arquitetos portugueses que ainda não tenham constituído uma empresa de direito argelino, acabam por baixar os valores médios das propostas apresentados pelos diversos concorrentes, nivelando a competitividade com os arquitetos argelinos num país onde o ordenado mínimo se situa aproximadamente em 15.000 DZD (150 Euros).

### 3. Relação *Suivi* / Normas HQE: O novo Desafio

A obrigatoriedade atrás mencionada da presença da equipa projetista em obra durante a fase de *Suivi* provoca, no que diz respeito à abordagem a este mercado emergente, a necessidade da obtenção de um parceiro local que assegure esta fase no processo.

É financeiramente incomportável para os ateliers portugueses de arquitetura nas primeiras aproximações pelo qual se pautam estes últimos dez anos, colocar *in situ* e em permanência durante o período de obra técnicos portugueses. Um investimento ainda maior quando se percebe pelas percentagens patentes no ponto 2 que, na fase de projeto, os projetistas apenas recebem 70% do valor global adjudicado em concurso.

Esta fase por norma é desenvolvida por gabinetes locais argelinos, muitas vezes sem práticas de trabalho disciplinadas de acordo com os padrões ocidentais, que na sua larga maioria não compreendem as linguagens dos projetos desenvolvidos, não fazendo portanto um acompanhamento adequado à empreitada. Este facto, adjuvado pela diminuta qualidade técnica das empresas de construção argelinas, potencia situações de completa distorção dos propósitos iniciais dos projetos, podendo ser dado como exemplo o estudo de caso piscina olímpica de Setif, como mais à frente teremos oportunidade de aprofundar.

Esta falta de qualidade das empresas de construção argelinas, muitas vezes motivada na sua essência pela reduzida coordenação/ gestão interna, motiva também que regularmente os prazos inicialmente apresentados para a execução das empreitadas não são cumpridos, arrastando a penosa fase de *Suivi* atrás referida.

É neste contexto que, por contágio das normas francesas, surge a tentativa de aplicação dos princípios HQE - *Haute Qualité Environnementale*, que encontram semelhanças noutros aplicados a nível mundial, como é o caso do sistema LEED - *Leadership in Energy and Environmental Design*. As normas HQE foram inicialmente implementadas em França nos finais dos anos 1990, tendo a ADEME (Agência do Ambiente e da Gestão de Energia) como órgão fundador (Brochure Association HQE - *Haute Qualité Environnementale*, 2005).

É pretendido que as normas sirvam de princípios e tabelam o comportamento, quer dos edifícios, quer dos próprios quarteirões ou parcelas de cidades onde os mesmos se insiram. Por princípio, deverá existir um maior investimento na fase de projeto por forma a potenciar uma poupança na fatura energética mensal futura de um determinado edifício ou núcleo de edifícios.

Existem metas de construção, conforto e qualidade respetivamente, estabelecidas no contexto da aplicação das Normas HQE das quais se interessa relevar as seguintes, por cruzamento com as funções principais do Coordenador de Projetos:

- Relação harmoniosa dos edifícios com o seu ambiente imediato;
- Escolha de processos integrados e produtos de construção;

- Redução do impacto da construção;
- Gestão da energia;
- Gestão da água;
- Gestão dos resíduos poluentes;
- Cuidados e manutenção;
- Conforto hidrotérmico;
- Conforto acústico;
- Conforto visual;
- Conforto olfativo;
- Condições sanitárias;
- Qualidade do ar;
- Qualidade da água;

A implementação em projeto destas metas que acima de tudo pretendem ser um processo gerido de uma forma sustentável por um Coordenador de Projetos pretendem minimizar os impactos de uma operação de construção ou reabilitação sobre o meio ambiente. Julga-se que esta é a principal diferença para modelos internacionais existentes que se apoiam exclusivamente em tabelas e classificações como é o caso do sistema LEED (Engelfried, 2011).

É neste ponto que surge a incoerência atual presente no mercado argelino, um mercado que tenta aplicar um processo na sua essência para ser gerido por uma figura (Coordenador de Projetos) que não se encontra presente no que diz respeito à sua ação e definição nesse mesmo mercado.

A incoerência ainda de um mercado que tenta implementar princípios traduzidos em obra por técnicas e equipamentos que não são familiares à generalidade das empresas de construção argelinas.

Por último a incoerência de um mercado que tenta implementar princípios que não são familiares aos agentes locais, arquitetos, engenheiros e outros.

Através da análise, entre outros programas daquele que estrutura a Licenciatura em Arquitetura da Universidade de Mentouri – Constantine, é visível que não é feita qualquer referência às normas HQE na estrutura do referido curso. O mesmo se passa nas Universidades de Argel e Setif (Mezia Lopes, 2012).

Por norma, a resposta em projeto por parte dos arquitetos portugueses e locais às preocupações ambientais sempre patentes nos diversos concursos públicos, é bastante limitada à mera aplicação de painéis solares, e ocasionalmente, em edifícios de grande impacto governamental, um ou outro sistema isolado de captação de águas da chuva para rega.

Este facto surge em primeiro lugar da falta de formação dos técnicos envolvidos no processo. Em segundo lugar surge da forma como estão estruturados os concursos já referida no ponto 2 do presente estudo, deixando para decidir na fase de obra muitos aspetos que deveriam ser decididos na fase de projeto.

Em último lugar julga-se que também a falta de *know-how* da maioria das empresas de construção a operar em território argelino motiva a não implantação em obra de sistemas ou equipamentos com alta especificidade no que diz respeito à sua instalação, aplicação ou manutenção.

Este último ponto é bastante evidente no estudo de caso à frente apresentado, onde um projeto que, na sua potência, possuía diversas características para que pudesse ser marcante no panorama deste últimos dez anos de arquitetura portuguesa na Argélia, e afinal se afigura como uma verdadeira lição de como não se deve gerir um processo de projeto e obra num mercado emergente (Chuva Gomes, 2013).

#### 4. Estudo de Caso: Piscina olímpica de Setif

*“Entre outras coisas, o que se passou com a piscina de Setif foi a incapacidade de controlar a obra à distância, e a permissividade do parceiro local em todo o processo”* (Chuva Gomes, 2013).

A globalidades dos fatores atrás descritos, acaba por se conjugar negativamente no processo da construção da piscina olímpica de Setif. O projeto em causa é de 2006 desenvolvido pelo Atelier do arquiteto Cândido Chuva Gomes, com um grau de pormenorização e detalhe adequados a um projeto de execução com os padrões do mercado português. Esta opção surge numa tentativa de, em primeiro lugar, projetar uma obra de referência fornecendo ao cliente final o mesmo grau de pormenor com que todos os projetos saem do Atelier em causa e, em segundo lugar, condicionar ao máximo o diálogo com o parceiro local e com a entidade executante, evitando potenciais adulterações do projeto em obra.

Apesar dos esforços preventivos iniciais, o processo não correu de feição desde o início, tendo o edifício da piscina sido implantado cinco metros acima da cota marcada em projeto por razões políticas e financeiras, sem qualquer consulta ao projetista e com conivência do parceiro local, supostamente defensor das ideologias do projeto inicial.

*“Quando fomos à obra, praticamente um ano depois do seu início, deparámo-nos com o facto do edifício da piscina ter sido implantado praticamente cinco metros acima da cota prevista em projeto. Isso deixou-nos devastados”* (Idem).

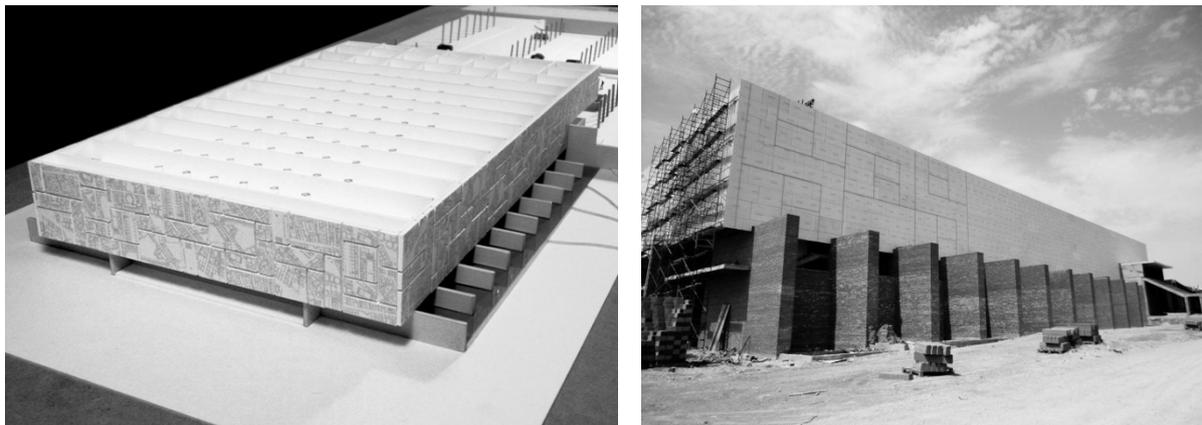
Analisando a obra, o que resulta da referida má implantação é o aparecimento de um piso com cinco metros de altura nos alçados até então enterrado, como de resto é visível na comparação das imagens à frente colocadas. Na imagem da maquete inicial de concurso (esquerda), o grande volume da piscina assenta sobre pequenas paredes de tijolo artesanal com não mais de três metros de altura e separadas por espelhos de águas que unem o interior do tanque e o exterior.

Na fotografia de 2012, à direita, é perceptível a diferença de cotas referida, dado que as referidas paredes de tijolo artesanal passaram a ter aproximadamente oito metros de altura, castrando qualquer possibilidade de execução dos espelhos de água atrás referidos para comunicação estética interior / exterior.

Também os acessos à piscina para o público em geral, acesso VIP, acesso para atletas e acesso técnico, pela errada implantação foram alvo de alteração forçada em obra. O percurso que até então se percorria de nível desde os arruamentos adjacentes ao edifício, passaram a ter que vencer uma diferença de cotas de aproximadamente cinco metros, através de um sistema decidido em obra de escadas e rampas de grande dimensão.

O enumerado conjunto de situações e outras, levaram a que o Arquiteto Cândido Chuva Gomes abdicasse dos direitos autorais da obra, como é perceptível de resto na citação à frente colocada, do extrato da entrevista feita no âmbito da presente investigação, pelo simples facto de não se rever na mesma nem na filosofia do processo construtivo que teve lugar.

**Figura 1. Maquete de concurso da piscina de Olímpica de Setif (2007), à esquerda; à direita, obra da piscina de Olímpica de Setif (2012)**



Fonte: Fotografias do(a) autor(a), obtidas no âmbito da investigação para a Tese de Doutoramento.

*“O projeto continua a ser nosso, agora a obra não. Não me revejo no objeto que foi construído. Se não servir para mais nada, ao menos que sirva de exemplo do que não se deve fazer para os que pretendem intervir neste mercado”* (Idem).

No âmbito da presente Tese de Doutoramento, também a questão dos direitos autorais quando se intervém nos mercados emergentes será alvo de estudo, dado que após pesquisa chega-se facilmente à conclusão que é um ponto fulcral nestes últimos dez anos de intervenção de arquitetos portugueses na Argélia, marcando a relação dos mesmos com o mercado, seja no contacto com os clientes, seja com os próprios técnicos argelinos.

Mesmo durante a fase de projeto também pela falta de conhecimento do mercado, as opções tomadas acabaram por corroer à partida o processo de obra. O arquiteto viu-se impedido, por parte de quem geria o processo em representação do dono de obra, de fazer o seu papel enquanto coordenador de projetos. Existiu uma clara falta de rigor e informação por parte da DJS de Setif no estabelecimento inicial dos pressupostos de projeto.

*“A qualidade da construção na Argélia é muito má. Existem certas lacunas nesse mercado, como a capacidade de execução do pré-esforço, que não nos foram comunicadas na fase de projeto”* (Idem)

Conclui-se que o não detalhamento técnico inicial do pretendido em caderno de encargos do concurso para escolha da equipa projetista da Piscina Olímpica de Setif, afastou à partida qualquer hipótese de implantação do processo das Normas HQE gerido pelo Coordenador de Projetos, inerente pelo menos em espírito a todos os concursos públicos lançados na Argélia, desde que o país se tornou membro dessa associação de utilidade pública no ano de 2007.

## 5. Epílogo

Num mercado claramente em expansão, quer efetiva, quer no que diz respeito ao número de arquitetos portugueses que nele intervêm, é importante a clarificação da estratégia de aproximação a este mercado.

A construção de novas cidades – *Ville Nouvelles* – como é o caso de Boughzoul (Mezia Lopes, 2012), e de um crescente número de edifícios públicos sob orientação das normas HQE sem uma clarificação de todo este processo por parte dos intervenientes, poderá revelar-se calamitosa para as ambições de conquista deste mercado pelos arquitetos portugueses, que no fundo espelham uma problemática transversal internacional.

Analisando diversos processos com intervenção portuguesa nos últimos dez anos, é perceptível a existência de um maior número de problemáticas no processo de projeto / obra ocorrido em território argelino, proporcionalmente ao que existiria em teoria por análise ao mercado português. Esta adaptação ao mercado Argelino e o próprio processo de internacionalização, exigiu e continuará a exigir um enorme esforço financeiro e pessoal aos arquitetos portugueses, para que futuramente se possa obter um resultado constante e profícuo nessa intervenção.

Quando projetar se torna um processo lento, cada vez mais desgastante e corrosivo, arrastando-se sete anos como o estudo de caso atrás apresentado, é impossível, mesmo para um arquiteto com diversos anos de experiência, não ponderar a mais-valia ou não, dessa intenção de internacionalização.

*“Eu se pudesse não saia do Bairro Alto a fazer projetos”* (Chuva Gomes, 2013)

## BIBLIOGRAFIA

Diário da República, Lei n.º 31/2009 de 03 de Julho.

Entrevista do autor a Arquiteto Cândido Chuva Gomes (CCG Arquitetos) sobre a Piscina de Setif e o Papel do Coordenador de Projetos no binómio Portugal / Argélia (2013) Lisboa.

Adesse, E., Salgado, M.S. (2006), “Importância do Coordenador do Projeto na Gestão da Construção: A visão do empreendedor”, Working Paper da FAUUSP, São Paulo, pp. 1-10.

Parque Escolar (2008), “Caderno de Encargos para lançamento concursal da Escola Secundária de Vila Viçosa”, Lisboa.

Parque Escolar (2009), “Caderno de Encargos para lançamento concursal da Escola Secundária de Viseu”, Lisboa.

Direction de Jeunesse et Sport de Setif (2006), “Caderno de Encargos para lançamento concursal da Piscina Olímpica de Setif”, Setif, Argélia.

Wilaya de Constantine (2011), “Caderno de Encargos para lançamento concursal da remodelação da zona designada por BARDO”, Constantine, Argélia.

Brochure Association HQE - Haute Qualité Environnementale (2005), « Bâtiment et Démarche HQE », ADEME, Paris, disponível em <http://www.usgbc.org/leed>.

Engelfried, N. (2011), “Algerian City to Slash Carbon Energy and Emissions”, entrada no blogue <http://CleanTechies.com>, 19 de Janeiro de 2011.

Universidade de Arquitectura de Mentouri (2011), “Plano Estruturante da Licenciatura em Arquitectura”, Constantine, Argélia;

Mezia Lopes, P. (2012), “A importância da «Rocade des Hauts Plateaux» para o desenvolvimento das Planícies Altas na Argélia (Villes Nouvelles)”, *Cidades, Comunidades e Territórios*, 24 (Jun/2012), pp. 49-64.