

# CONSTRUÇÃO CIVIL TRADICIONAL - FORMAR COM A TERRA

**João Pereira Santos**

Escola Profissional de Desenvolvimento Rural de Serpa

Herdade da Bemposta, apartado 26, 7830 Serpa

Tel: + 351 284 540 440 / Fax: 351 284 540 449 / [joaopsantos@epdrs.pt](mailto:joaopsantos@epdrs.pt) / [www.epdrs.pt](http://www.epdrs.pt)

**Tema 4:** Investigação, Ensino e Formação/capacitação/transferência

**Palavras-chave:** Escola, Formação, Terra

## Resumo

O curso de Mestre de Construção Civil Tradicional da Escola Profissional de Desenvolvimento Rural de Serpa iniciou a sua actividade em 1993, com um programa pedagógico concebido pelo CRATerre<sup>1</sup> e pelo ICCROM<sup>2</sup>, e com o apoio da DGEMN<sup>3</sup>.

Um dos únicos no mundo de nível escolar, faz da construção em terra o seu principal objecto de estudo. Intimamente ligado a práticas ancestrais de construção, a taipa, o adobe, a alvenaria em pedra e tijolo maciço ou as abóbadas, que quase desapareceram, integram os conteúdos programáticos, juntamente com inovações de carácter tecnológico e científico como os BTC<sup>4</sup> ou a utilização de um calcador mecânico a ar comprimido para bater taipa.

A valorização do saber fazer e da "inteligência das mãos", através da convivência com os materiais, as máquinas e ferramentas, é uma constante no curso. Nas disciplinas técnicas são abordados os fundamentos, o conhecimento específico de base, os trabalhos de laboratório e os ensaios tecnológicos, sendo o aluno colocado num contexto real de obra, executando com as suas próprias mãos, desde um simples murete de taipa, até um pequeno edifício, onde várias técnicas se conjugam.

Entre os vários trabalhos realizados, cite-se um apiário, um canil e um ovil em taipa; um edifício também em taipa, loja de produtos da escola; a entrada da escola em BTC; várias construções em alvenaria de tijolo maciço, com arcos e abóbadas.

O curso tem uma duração de 3600 horas durante 3 anos, das quais mais de 1/3 correspondem à aprendizagem das técnicas de construção. Proporciona aos seus formados equivalência ao 12º ano de escolaridade, e um diploma profissional de nível III da União Europeia. Terminaram a sua formação mais de 100 alunos, apresentando o curso uma elevada taxa de empregabilidade, com muitos a trabalhar nesta área de actividade.

## 1. Introdução

Este texto pretende apresentar o curso de Mestre de Construção Civil Tradicional da Escola Profissional de Desenvolvimento Rural de Serpa, traçando o essencial do seu percurso desde que iniciou actividades, no ano lectivo de 1993/94, até hoje.

São referidos aspectos técnico pedagógicos, no sentido de poder ser entendido o seu enquadramento geral, o seu desenvolvimento no terreno, e os seus resultados.

## 2. Enquadramento geral

O projecto de leccionar um curso de construção em terra, em Serpa, iniciou-se em 1993, quando foi criada a Escola de Artes e Ofícios Tradicionais de Serpa, actual Escola Profissional de Desenvolvimento Rural de Serpa.

O nome então dado ao curso, Mestre de Construção Civil Tradicional, reflecte a preocupação de o enquadrar na antiga arte tradicional de construir e no status profissional dos seus antigos executantes. O curso tem ao longo destes anos desenvolvido um importante papel, não só no ensino, mas também no estudo, divulgação, e dignificação da construção civil tradicional, mais especificamente da construção em terra.

Da mesma forma, tem constituído uma mais valia na região e no país, representando para as dezenas de alunos que o têm frequentado uma alternativa escolar, e ao mesmo tempo uma preparação sólida para a inserção no mercado de trabalho, numa

profissão aliciante, economicamente rentável, e que apresenta um elevado potencial de crescimento. Com uma duração de 3600 horas, das quais mais de 1/3 correspondem à aprendizagem das técnicas de construção, divididas por 3 anos lectivos, ao concluírem o curso os alunos adquirem uma habilitação académica equivalente ao 12º ano de escolaridade, e um diploma profissional de nível III da União Europeia, que lhes permite o acesso qualificado ao mercado de trabalho, ou o prosseguimento de estudos. Até 2005 terminaram a sua formação 8 turmas deste curso, num total de mais de 100 alunos.

### **3. Abordagem técnico – pedagógica: da originalidade da formação, ao programa pedagógico, e ao desenvolvimento das actividades**

Este curso está intimamente ligado a práticas ancestrais de construção, que, nas últimas décadas, têm caído em desuso e mesmo desaparecido. Actualmente, porque aparentemente se valoriza de novo o que tem raízes, história, e é autêntico, a construção em terra recomeça a adquirir o protagonismo de outrora, ao estabelecer a relação com o bem-estar e a nobreza do habitar que quase se perderam. Os sistemas construtivos de terra, não agressivos do ambiente e pouco consumidores de energia, apresentam ainda a vantagem de serem adequados às preocupações ambientais actuais.

Um longo, difícil, mas interessante caminho de pesquisa e experimentação, que continua até hoje, tem vindo a ser percorrido. Dada a originalidade desta formação num campo tão sensível como este, houve que avançar com todo o cuidado, adaptando o sistema de ensino das Escolas Profissionais aos condicionalismos experimentados no terreno.

Foi muito claro desde o início que se estava a desbravar território muito pouco conhecido, tratando-se de um conhecimento antigo, de raízes empíricas, transmitido de geração em geração, como herança cultural viva que se interrompeu algures, levando ao desaparecimento de grande parte desse mesmo conhecimento, a que havia que dar contemporaneidade, e torná-lo viável nos dias de hoje.

Ainda hoje, é este o principal desafio com que o curso e a escola se confrontam: aprender com o passado. Saber ler os sinais, observar, juntar informação, experimentar, e passo a passo, criar uma prática actual, baseada em conhecimentos científicos e tecnológicos, capaz de viabilizar hoje uma profissão que já foi de outrora.

Assumindo desde logo a irreversibilidade do facto de grande parte do conhecimento neste campo ter desaparecido, a escola celebrou um acordo de colaboração com a DGEMN, instituição que se empenhou no projecto, ao disponibilizar técnicos do seu quadro de pessoal para o acompanhamento das actividades lectivas, e patrocinar a concepção de um programa pedagógico para as áreas tecnológica e prática do curso.

Este programa pedagógico, elaborado pelo CRATerre-EAG em colaboração com o ICCROM, juntamente com os técnicos da DGEMN, com os seus conhecimentos e experiência, deram um contributo decisivo ao curso, fornecendo um suporte científico e tecnológico de base ao desenvolvimento das suas actividades lectivas.

Determinante foi também a decisão enviar dois técnicos ao já citado CRATerre, para um curso intensivo de formação prática nas tecnologias de construção em terra, e de trazer para a escola um velho pedreiro especialista, já retirado de actividade. Este Mestre, António Mestrinho de seu nome, trabalhou na escola durante vários anos, constituindo um par pedagógico com um arquitecto e um engenheiro, capaz de confrontar e aproximar dois mundos: o da experiência profissional, do saber de experiência feito, e o do conhecimento científico, por vezes teórico, e do domínio das novas técnicas de construir.

Esta experiência, riquíssima a todos os níveis, constituiu um verdadeiro interface de gerações e de abordagens, e deu uma contribuição inestimável para a aproximação, que urge fazer, entre estes dois mundos complementares, tendo sido um verdadeiro privilégio trabalhar com alguém que passou grande parte da sua vida a construir

abóbadas e paredes de taipa, e que, no final da sua vida activa, deixou na instituição, e em todos os que com ele aprenderam, uma marca indelével.

A taipa, o adobe, a alvenaria em pedra e tijolo maciço ou as abóbadas que quase desapareceram com a morte dos velhos mestres, e que se entendiam como conhecimentos indispensáveis à formação, apareciam agora em grande destaque integrando conteúdos programáticos, juntamente com inovações de carácter tecnológico e científico como os BTC ou a utilização de um calçador mecânico a ar comprimido para bater taipa.

A valorização do saber fazer e da “inteligência das mãos”, através da convivência com os materiais, as máquinas e ferramentas, é uma constante no curso. Nas disciplinas de Tecnologias, Equipamentos e Matérias-primas, e Oficina Tecnológica, são abordados, na primeira, os fundamentos, o conhecimento específico de base, os trabalhos de laboratório e os ensaios tecnológicos. Na segunda, o aluno é colocado num contexto real de obra, executando com as suas próprias mãos, desde um simples murete de taipa, até um pequeno edifício, onde várias técnicas se conjugam.

#### **4. Os resultados e a situação actual**

As obras resultantes de estágios e das PAP's<sup>5</sup> dos alunos são testemunho, não só em Serpa mas também noutros locais próximos, da qualidade do trabalho desenvolvido. Entre outras cite-se a cúpula em tijolo à vista da Residência de Estudantes de Serpa e a construção de 4 abóbadas no Conservatório Regional de Música do Baixo Alentejo; a execução de várias obras em Serpa e em localidades próximas, como sejam o Monumento ao Mestre Construtor Civil Tradicional, vários abrigos para passageiros de transportes públicos, em tijolo maciço e taipa; um espaço de convívio para idosos; dois quiosques; e vários trabalhos na Herdade da Bemposta, sede da escola, como sejam, um apiário, um canil e um ovil em taipa; um edifício também em taipa, loja de produtos da escola; a entrada da escola em BTC; várias construções em alvenaria de tijolo maciço, com arcos e abóbadas.

São exemplos que mostram o potencial do curso, dos seus alunos e da construção tradicional, resultado de situações de aprendizagem, exploradas para fomentar o interesse pelas técnicas e conhecimentos tecnológicos, de modo globalizante e inovador, que apostam na introdução de novas tecnologias de construção, na síntese de técnicas e linguagens.

Hoje, a escola possui grande parte do equipamento técnico e específico necessário: um calçador para taipa com compressor; prensa para manufactura de BTC, misturador e desagregador de terra; equipamento básico para um pequeno laboratório de análise de terra; e um pavilhão, recentemente inaugurado, que vem responder a uma necessidade antiga de um espaço coberto e próprio para aulas práticas e ensaios.

A equipa técnica responsável pela formação do curso, no início baseada em quadros técnicos da DGEMN, veio progressivamente a autonomizar-se, no sentido de garantir à escola um quadro de pessoal disponível capaz de responder às necessidades da formação. Com várias renovações ao longo destes 12 anos, cada novo elemento tem encontrado uma estrutura para o receber e integrar, e assim poder beneficiar da prática e da experiência dos que o precederam, e trazer, por sua parte, algo de novo para um processo dinâmico e em evolução. Se é verdade que cada professor que saiu deixou uma marca inestimável, quem o substituiu, em todas as situações, trouxe consigo novas abordagens e uma mais valia que obrigou o curso a um salto qualitativo e a atingir mais altos patamares de competência. Hoje, a escola conta com um pequeno, mas sólido e dedicado corpo técnico, capaz de desenvolver o curso de modo a otimizar a formação em construção em terra.

O Curso de Mestre de Construção Civil Tradicional apresenta uma elevada taxa de empregabilidade, com muitos dos alunos a trabalharem na sua área de actividade. Recentemente, dois alunos diplomados, mesmo sem qualquer apoio das autoridades

competentes, formaram uma pequena empresa, alcançando assim um objectivo desejado e à muito perseguido pela Escola.

## **5. O futuro: notas finais**

Presentemente o curso apresenta-se em remodelação, num amplo movimento coordenado pela DGFV – ME<sup>6</sup>, que envolve de forma progressiva todas as escolas profissionais do país. A partir do próximo ano lectivo, a construção em terra passará a integrar a variante de “Construção Tradicional Ecoambiental” do curso de “Técnico de Construção Civil – Condução de Obra”, oferecendo o CAP<sup>7</sup> aos seus diplomados, prevendo-se assim que mais escolas possam optar por esta formação, e dando aos seus diplomados um certificado de extrema importância para exercer a sua actividade. Actualmente a escola enfrenta talvez o seu maior problema, desde que iniciou actividades: a escassez de alunos. À semelhança do que acontece noutros países e em Portugal, também a escola de Serpa se tem ressentido do facto de os jovens preferirem as profissões de “gabinete” às de “trabalho no terreno”, ditas “profissões de mãos sujas”, e cada vez mais optarem por outro tipo de formações. Isto apesar do já referido bom nível de empregabilidade do sector, e da situação salarial satisfatória para quem nele trabalha.

É um facto que a construção em terra chegou às elites, e é hoje reconhecida como um factor essencial ao desenvolvimento, nomeadamente das zonas rurais. Acontece que as escolas profissionais não são frequentadas pelos filhos das elites, que optam por prosseguir estudos de nível superior, e naturalmente fogem de formações mais vocacionadas para uma rápida inserção no mercado de trabalho, como é aquela que as escolas profissionais fornecem.

Será este talvez o maior desafio da formação e do ensino da construção em terra. A sua democratização. É importante que a construção em terra ultrapasse a esfera das elites, dos arquitectos, engenheiros e professores, e seja capaz de alcançar um público mais vasto, muitas vezes de um nível sócio cultural baixo, que passe a ter orgulho nas suas velhas habitações em taipa, e não as queira trocar por um apartamento na periferia; que veja na sua casa, que recebeu dos pais e avós uma herança cultural e um testemunho de um modo de vida, e não o sinónimo da pobreza de que todos, legitimamente, querem fugir.

Nesse dia, não faltarão alunos para qualquer curso de construção em terra.

Apesar dos constrangimentos, que certamente serão ultrapassados, hoje como ontem, este curso e a construção em terra são uma aposta da EPDRS. Porque acreditamos no desenvolvimento sustentado do mundo rural, na autenticidade da nossa cultura e na manutenção da nossa qualidade de vida.

## **Bibliografia**

- SANTOS, João Pereira: “Construção civil tradicional: aprender com a experiência, Memória Alentejana nº9, CEDA, 2003
- SANTOS, João Pereira: “Construção civil tradicional: uma experiência de formação”, Mãos nº14, CRAT / CEARTE / PPART, 2001

## **Nota final**

Professor de Educação Visual. Foi Director do Curso e Director Pedagógico da escola, e é actualmente Adjunto da Direcção. Responsável pela implementação do curso e pela organização e desenvolvimento pedagógico do mesmo.

---

### Notas:

<sup>1</sup> CRATerre – EAG: Centre Internationale de la Construction en Terre – École d’Architecture de Grenoble

<sup>2</sup> ICCROM: International Centre for the Study of the Preservation and the Restoration of Cultural Property

<sup>3</sup> DGEMN: Direcção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais

<sup>4</sup> BTC: Bloco de Terra Comprimida

<sup>5</sup> PAP: Prova de Aptidão Profissional. Trabalho transversal, de carácter eminentemente prático, que os alunos das escolas profissionais têm que realizar no último ano do curso que frequentam, e que de uma forma global deverá espelhar as suas aprendizagens ao longo do curso, e a sua preparação para ingressar na vida activa.

<sup>6</sup> DGFV – ME: Direcção Geral de Formação Vocacional – Ministério da Educação

<sup>7</sup> CAP – Certificado de Aptidão Profissional, no caso concreto em Construção Civil - Condução de Obra

## CONSTRUÇÃO CIVIL TRADICIONAL - FORMAR COM A TERRA

**João Pereira Santos**

Escola Profissional de Desenvolvimento Rural de Serpa

Herdade da Bemposta, apartado 26, 7830 Serpa

Tel: + 351 284 540 440 / Fax: 351 284 540 449 / [joaopsantos@epdrs.pt](mailto:joaopsantos@epdrs.pt) / [www.epdrs.pt](http://www.epdrs.pt)

### FIGURAS E LEGENDAS



Figura 1 – Aulas práticas: fechamento de uma abóbada por uma aluna



**Figura 2 – Aulas práticas: manufatura de BTC's**



**Figura 3 – PAP: construção de um edifício em taipa**



**Figura 4 – PAP: entrada da escola em BTC**