



Escola Básica e Secundária de Muralhas do Minho - Valença
Ano Letivo 2015/2016

9º Ano	Turma: G-VOC	Ficha de Trabalho nº 6 Recursos Educativos Luso-Galaicos	Data: 08-04-2016
N.º	Nome:		Profª Ana C. Pedreiras

Recurso: Ponte Rodoferroviária de Valença

Desenvolvimento do recurso

a) Enquadramento histórico-cultural

A **Ponte Rodoferroviária de Valença**, também conhecida por **Ponte Metálica de Valença** ou **Ponte Internacional de Tui**, ou **Ponte Eiffel** e mais recentemente por **“Ponte Velha”** é uma infraestrutura rodoferroviária do Ramal Internacional de Valença, que cruza o Rio Minho, na fronteira entre Portugal e Espanha.

Caracterização

➤ **Localização**

Fronteira entre o Norte de Portugal e o Sul da Galiza, Tui (Espanha), junto à localidade de Valença. (Figura 1 e Figura 2)



Figura 1



Figura 2

➤ **Descrição física**

Esta ponte é uma superestrutura em viga metálica (Figura 3, 4, 5 e 6), de treliça de rótula múltipla (Figura 3), composta por dois tabuleiros, o superior para transportes ferroviários e o inferior para rodoviários e peões.



Figura 3



Figura 4



Figura 5



Figura 6

A ponte é constituída por cinco tramos de ferro com 330 metros de comprimento - três centrais de 69 metros e dois laterais de 61,5 metros, sendo os tramos contínuos. O comprimento total, incluindo os viadutos sobre as margens, é de 400 metros.

História

O projeto para uma ligação ferroviária internacional na Galiza data de 1856, quando o rei *D. Pedro V* defendeu a construção de um caminho de ferro a começar na Linha do Leste, então em planeamento, e a terminar em Vigo, passando pela cidade do Porto, uma vez que, com este traçado, ficaria mais próximo da fronteira com França do que a passagem por Badajoz. Em 1867, o governo apresentou vários projetos para ligações ferroviárias, incluindo uma, a partir do Porto, que iria ligar a Espanha pelo Minho. O troço até Valença da Linha do Minho foi, assim, inaugurado em 6 de Agosto de 1882.

Foi em 1879 que os governos dos dois países acordaram na construção de uma ponte sobre o Rio Minho ferroviária e rodoviária fazendo a ligação entre Valença e Tui.

Do projeto foi encarregado o engenheiro espanhol, D. Pelayo Mancebo y Agreda que se inspirou no sistema metálico do francês Gustave Eiffel.

As obras começaram em 15 de Novembro de 1881 sendo benzido o lançamento da primeira pedra nesse mesmo dia, pelo Bispo de Tui, D. Juan Maria Valero Nacarimo. As obras de construção terminaram em 10 de Outubro de 1884, sendo o dia da inauguração em 25 de Março de 1886 (Figura 7 e 8).



Figura 7



Figura 8

b) Desenvolvimento das atividades

Atividade: Ponte Rodoferroviária de Valença

1.1. Nível de ensino: Ensino Básico (vocacional)

1.2. Materiais: Papel, lápis, régua ou fita métrica, giz, máquina de calcular

1.3. Conteúdos matemáticos abordados: Grandezas diretamente proporcionais, estimativas de perímetros e áreas e comparação de números reais.

1.4. Método:

- Leitura da história da ponte;
- Medições: As medições do tabuleiro rodoviário da ponte serão fornecidas aos alunos pelos professores, uma vez, que se trata de uma ponte internacional (os alunos não poderão fazer a medição na ponte uma vez que acarreta pedidos de autorização ao Ministério dos Negócios Estrangeiros e seguro escolar internacional).
- Em contexto sala de aula: Conversão da medida do passo fornecido pelo professor para o passo de cada aluno; Cálculo das estimativas de comprimento, largura, perímetro e área do tabuleiro da ponte, utilizando as grandezas diretamente proporcionais; Comparação dos resultados obtidos.



1.4.1. Determina o comprimento do teu passo, em centímetros.

1.4.2. Considerando que o tabuleiro rodoviário da ponte mede de comprimento 532 passos e de largura 7 passos, do professor e sabendo que o passo do professor corresponde 41 cm, determina:



a) O comprimento e a largura do tabuleiro, com os teus passos.

b) As dimensões reais do tabuleiro, em metros, com uma aproximação às centesimas.

1.4.3. Calcula o perímetro e a área do tabuleiro rodoviário da ponte.

Nota: Utiliza os valores determinados na alínea 1.4.2.

1.4.4. Compara os resultados com os teus colegas.

Serão as medidas obtidas todas iguais?

Justifica a tua resposta.