

Escola Básica e Secundária de Muralhas do Minho - Valença

Ano Letivo 2015/2016

11.º Ano	Turma: C	Atividade- <i>A Fortaleza de Valença-Modelos de grafos.</i>	Data: 5 Maio de 2016
----------	----------	---	----------------------

“Valença do Minho é, por circunstâncias várias, a mais importante fortaleza do Alto Minho. No século XVII, no contexto das Guerras da Restauração da Independência Portuguesa, construiu-se uma impressionante fortificação abaluartada, de patamares sobrepostos para melhor aproveitar as condições topográficas do local, projecto grandioso que se assumiu como obra de propaganda e de ameaça face à vizinha Espanha.

As origens da cidade são, contudo, anteriores. Elas remontam à viragem para o século XIII e ao reinado de D. Sancho I, monarca que coutou a povoação e a entregou a Paio Carramundo, com a obrigação de a povoar e organizar. Face à natureza expansionista do bispo de Tui e do mosteiro de Ganfei, a fundação da localidade insere-se no processo de reconhecimento da autoridade régia no Alto Minho, que percorre grande parte da política real durante a primeira dinastia. Imediatamente se terá construído um primitivo reduto defensivo, sucessivamente reformado ao longo dos séculos seguintes. Com foral a partir de 1217, e com cintura de muralhas datadas, muito provavelmente, da mesma época, Valença foi assumindo uma importância estratégica no contexto das relações do Minho com a Galiza, estatuto reforçado por ser o principal ponto de passagem entre as duas regiões.

O que resta da fortaleza medieval data do reinado de D. Afonso III. Em 1262, o rei ordenou uma grande reforma do sistema militar da vila, cujas muralhas passaram a abarcar toda a povoação. Desconhecemos, em grande parte, a sua configuração, pelas múltiplas transformações posteriores, mas restam ainda alguns vestígios que podemos atribuir a essa época.

Na Porta do Açogue, virada a Norte, é ainda possível verificar a existência de um escudo medieval na pedra de fecho. A porta da Gabiarra, voltada a nascente, era a principal entrada na fortaleza, dando para a zona ribeirinha e para a barca que fazia a travessia do Minho. Assumia-se como uma entrada triunfal, de grande impacto cenográfico e onde se concentravam os elementos identificativos do patrocínio régio, compondo-se por uma passagem ladeada harmonicamente por duas imponentes torres quadrangulares.

No final da Idade Média, como desenhou Duarte d'Armas, a fortaleza afonsina foi complementada por barbacãs e por uma couraça, elementos que revelam a sua importância no período de transição para a guerra de pólvora.

Chegados ao século XVII, Valença era uma das localidades mais expostas aos ataques espanhóis, cujas tropas a tentaram tomar em 1643 e 1657.

A localização privilegiada no curso do Minho e as condições do terreno possibilitaram a construção de uma das mais significativas realizações militares da História de Portugal. O projecto ficou a dever-se a Miguel de l'Escole, engenheiro militar com outros trabalhos documentados em fortalezas do Alto Minho, arrancando as obras em 1661. Estas, só ficaram formalmente concluídas em 1713, ano em que uma planta do seu último arquitecto, Manuel Pinto de Vilalobos, a dá como concluída, embora existam referências à construção de baluartes nos anos seguintes.

Meio século de trabalhos alteraram radicalmente a fisionomia de Valença e a relação da localidade com o rio, separados, a partir daí, por uma gigantesca malha de baluartes e de patamares comunicantes entre si através de fossos e de passagens superiores. Planimetricamente, a nova fortaleza dividia-se em duas áreas, ainda hoje bem vincadas, interligadas pela Porta do Meio: a Norte, abrangendo o velho núcleo medieval, a "Vila", onde se concentrava o grosso da população e os principais equipamentos sociais; a Sul, correspondendo a uma área menor, mas praticamente desimpedida de construções, a "Coroadá". A rodear os dois espaços urbanos, uma densa malha de baluartes, revelins e fossos isolava a cidade e permitia uma ampla área de visibilidade e de fogo.”

Texto retirado da página da Direção-Geral Do Património Cultural

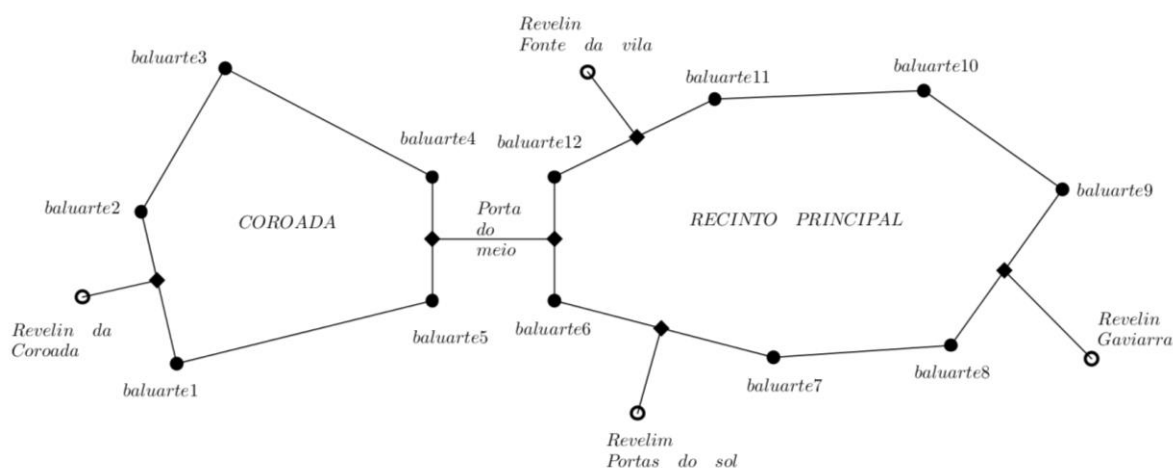
Atividade: A turma do 11º C foi conhecer a fortaleza de Valença acompanhada de um guia que lhes contou a sua história. O Luis, um aluno muito curioso, perguntou ao guia se seria possível percorrer todos os baluartes, passando uma única vez por cada muro que os une e atravessando uma única vez pela porta do meio, terminando no baluarte de partida. O Guia nunca tinha pensado nisso e respondeu ao Luis: “Não sei, que tal tentares?”. O Luis não teve tempo de experimentar o percurso que pretendia mas voltou para casa a pensar nisso. Procurou na internet uma planta da fortaleza de Valença e escolheu a da figura 1.

Figura 1



De seguida, o Luis construiu um modelo de grafo que representa a plantada fortaleza. Nesse modelo (figura 2), os vértices representam os baluartes, os revelins e as portas da fortaleza. As aretas representam as ligações entre eles de acordo com a plantada figura1.

Figura 2



I

1. O Luiz concluiu que não era possível percorrer todos os baluartes, passando uma única vez por cada muro que os une e atravessando uma única vez pela porta do meio, terminando no baluarte de partida.
2. O Luiz resolveu então continuar explorar outras possibilidades e concluiu que possível percorrer todos os baluartes, passando uma única vez por cada muro que os une e atravessando uma única vez pela porta do meio desde que não terminasse no baluarte de partida.
3. Por fim, o Luiz transformou o seu modelo de grafo de modo a ser possível percorrer todos os baluartes, passando uma única vez por cada um e atravessando uma única vez pela porta do meio, terminando no baluarte de partida.

Numa Composição Justifica cada um dos pontos 1, 2 e 3.

Na tua composição deves:

- Justificar que o grafo da figura 2 é conexo.
- Justificar as conclusões 1 e 2 com argumentos da teoria de grafos.
- Apresentar um modelo de grafo que satisfaça o ponto 3.

II

A que conclusão chegaria o Luiz se em vez de um circuito de Euler procurasse um circuito de Hamilton?