

1. INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS

A materialização no terreno de uma serra, ou seja, o seu mapeamento, levanta desde logo a questão fundamental, de definir o seu próprio conceito. Em português, e de acordo com o dicionário *online Priberam*, é uma «série de montes ou montanhas com cumes de nível variado», ou, em alternativa, uma simples «elevação de terreno». Pode ainda ser, segundo a *Infopédia* «uma grande extensão de montanhas ligadas umas às outras». Já bastam estas definições para perceber que o conceito não é «linear», claro, objectivo... Também nas especificações técnicas para a cartografia topográfica (DGT, 2019)¹, serra é uma “Forma natural de relevo constituída por uma cadeia de montanhas”. Introduce-se o conceito de montanha que pode entrar em conflito com o de serra, já que uma montanha pode ser tanto um monte vigoroso, de grandes dimensões como uma serra – conjunto de montes ou montanhas, dependendo do contexto em que é referido.

O termo serra tem origem latina que só tem grande expressão na língua portuguesa, na língua espanhola e pontualmente na francesa. Na língua inglesa que domina o meio científico, identifica-se apenas o termo “*mountain*”, que se pode partir do princípio que é o mesmo que serra, para o qual não existem publicações científicas que abordem o conceito de forma explícita. Montanha é provavelmente a tradução correcta de “*mountain*”, mas não é ou pode não ser o mesmo que serra, embora o plural do termo – *mountains* – possa ser associado a serras. Mas serras não tem tradução directa para o inglês, uma vez que o termo *mountains*, pode significar algo mais do que serras. Talvez esta questão explique o facto de não existirem publicações científicas que abordem o conceito de forma explícita. No caso concreto de Portugal, talvez, se possa presumir que, pelo facto de “serra” ser algo tão comum e conhecido, não se terá sentido a necessidade de aprofundar o conceito a ponto de se definirem os seus limites e formas. Por fim, até se pode mesmo considerar que “serra” pode não ser propriamente um termo científico, mas uma designação popular ou genérica, mas que é sem margem para dúvida um termo geográfico essencial passível de se considerar como termo científico, pelo menos na língua portuguesa. É isso que vai ser feito.

Há, no entanto, que afinar ou adoptar um conceito ou uma base de princípios quando se pretende representar cartograficamente entidades geográficas como

¹ <https://www.dgterritorio.gov.pt/recart/TOPONÍMIA/DesignacaoLocal.html>

serras, em escalas grandes, para que se entenda o seu significado e se identifiquem os seus limites. Se é uma entidade geográfica tem de os ter.

Uma serra, mais do que uma unidade morfológica é uma unidade de paisagem apesar da sua origem se dever a processos geomorfológicos resultando o seu aspecto morfo-estrutural actual da acção intercalada - ao longo de milénios - de ciclos orogénicos com fases de tectogénese associadas ao movimento das placas Ibérica (inserida na mega-placa Euroasiática), Africana e Norte Americana (de que Portugal se encontra na proximidade dessa vizinhança tripla), e fases de sedimentação e de erosão. Salvo raras excepções pontuais, o Homem ainda não teve, no caso de Portugal, uma acção preponderante na modelação das serras, embora já se veja na paisagem condicionantes antrópicas relevantes como por exemplo albufeiras de barragens ou pedreiras escavadas nos montes, com dimensões importantes, que de certa maneira desfiguraram a forma natural original, influenciam a delimitação dos perímetros de algumas serras, havendo mesmo alguns casos importantes.

Partindo do conhecimento existente, baseado sobretudo na cartografia oficial, na individualização espacial das serras há aspectos envolvidos a ser considerados, nomeadamente os que estão relacionados com o seu nome (topónimo, que significa nome de um lugar), extensão e posicionamento relativo desse nome no contexto do espaço que ocupam. História e tradição ditam muitas vezes topónimos de serras dificultando em bastantes casos a sua delimitação, principalmente naqueles em que a uma determinada nomenclatura não corresponde uma unidade morfológica evidente que permita ser considerada como serra. E aqui, subentende-se desde já a necessidade de, também, se estabelecerem critérios geográficos para a definição cartográfica de serra. Noutros casos a ausência de nome em unidades individualizáveis como serras, pôde ser colmatada por documentos históricos ou antigos, que referiam nomes associáveis aos limites de tais unidades e que, entretanto, se tinham perdido no tempo. Na maior parte desses casos a delimitação foi complexa e nem sempre pôde ser objectiva.

Entendeu-se que era necessário verificar/inventariar exhaustivamente os nomes das serras e estabelecer uma correspondência desse nome a um espaço geográfico criteriosamente delimitado, em que o critério base fosse a topografia. Nos casos em que foram identificadas serras sem nome, o processo foi inverso: primeiro delimitou-se o espaço e, em seguida, deu-se um nome à serra. Como ponto de

partida, estabeleceu-se, assim, uma relação entre um nome de uma serra e o espaço que ocupa (em função de critérios que, entretanto, foram estabelecidos e que adiante serão referidos); em seguida resolveu-se o problema dos nomes omissos; confusões de nomes (as mesmas serras com nomes diferentes provenientes de fontes diferentes ou locais/limites diferentes ou sobrepostos, generalizações de nomes, etc.) e, por fim, estabeleceu-se com critério, uma classificação hierárquica das serras de Portugal continental, pois as serras não têm todas a mesma importância que é determinada pelo seu tamanho e posição geográfica.

A individualização de cada entidade, foi feita, em primeira análise, pela identificação do topónimo “serra” ou daqueles que se entendeu poderem ser sinónimos, primeiro a partir da cartografia oficial, depois a partir de referências em documentos (nomeadamente na internet), recentes ou antigos (incluindo mapas antigos, oficiais ou não). Partiu-se do princípio que o facto de existir algures um nome associado ou associável a um relevo do tipo serra significa que aquele é conhecido ou foi conhecido por tal nome e, por isso, susceptível de lhe ser atribuído (ou reatribuído, no caso de nomes desaparecidos da cartografia actual, mas presentes na antiga).

Depois de identificado o nome, a partir de uma série de critérios morfométricos tentou fazer-se a correspondência desse nome à área circunscrita que uma serra ocuparia segundo tais critérios. Uma vez concluído este passo, verificou-se que existia uma série de unidades morfológicas passíveis de serem consideradas serras, sem nome, para as quais se propõe um limite e um nome correspondente. Inclusivamente houve situações em que serras dispersas constituíam ou estavam inseridas em unidades de relevo mais abrangentes e que foram, por isso, agregadas numa serra principal com um novo nome.

Como definição base de partida, aliás não explícita em publicações científicas, considerou-se que *serra* é um conjunto de montes e, mais ainda, um conjunto/série de serras com disposição alongada ser uma *cordilheira* e, como *maciço* - termo associável a serras também muito usado em Geologia e Geomorfologia - um *bloco*/conjunto montanhoso elevado, individualizável no espaço, incluindo, para além de serras, também planaltos, montes ou depressões. Emerge neste contexto o conceito de *monte*, que assim se torna a unidade de referência base, ou mínima, a partir da qual se pode definir serras. Mas, cabe aqui referir o que é “monte” - *uma elevação de*

terreno - e atribuir-lhe uma escala geográfica empírica tridimensional: uma *elevação de terreno com desnível significativo que permita estabelecer visualmente um contraste altimétrico entre a base (do monte) e o seu topo (que corresponde à altura do monte)*. Um monte pressupõe a existência de vertentes com um mínimo de inclinação em todas as direcções. Planaltos, [retalhos planálticos](#), [relevos planálticos](#) ou potenciais ou potenciais montes dissimétricos com vertentes demasiado suaves² no seu todo ou num determinado sector, não serão considerados montes, ainda que possam ter vertentes íngremes e vigorosas nalguns sectores. Veja-se o exemplo de casos de entidades conhecidas como a “serra” de [Leomil](#) que não foi considerada como tal, por ser planáltica, ou a Serra da [Padrela](#), que após se ter retirado toda a parte considerada planáltica, ficou com dimensões muito reduzidas, tal como a Serra da [Lapa](#) também, em comparação com a dimensão que se lhes atribui na cartografia e que as têm projectado como das maiores serras portuguesas.

O contraste visual será tanto maior quanto maior for o declive e a sua dominância em relação à topografia circundante, mas não é factor essencial.

Quando se utilizam SIG, há que clarificar/quantificar para materializar, isto é, dar representação cartográfica e atributos aos objectos/elementos que os permitam ser identificados de forma clara na sua posição e na sua dimensão. Neste caso, há que clarificar o que se considera ser declive mais ou menos acentuado ou “desnível significativo”. Na realidade, quer o declive quer o contraste altimétrico têm de ser obviamente medidos numa perspectiva antropocêntrica da questão, isto é, o que significam estas “grandezas” à escala da visão/percepção humana, impondo-se, empiricamente, um valor mínimo de declive, de altura e de altitude que se enquadrem nessa perspectiva de configuração de uma serra. Para haver um desnível significativo que evidencie uma vertente, é preciso haver um declive mínimo. Relativamente a esta variável, há que considerar um limiar a partir do qual se poderá adjectivar um terreno de inclinado que, se se prolongar de forma mais ou menos regular e contínua para o topo – uma vertente, poderá configurar um monte. Mas pode adiantar-se que o declive mínimo a partir do qual se identifica a base a partir da qual se começa a

² Montes ou conjuntos de montes com vertentes demasiado suaves, em geral ou na sua totalidade designam-se aqui por colinas.

definir uma vertente e o perímetro de uma serra, será aquele que se pode classificar de suave a moderado, portanto, segundo alguns autores, numa classe entre 5 a 10°. É importante ainda definir um comprimento e uma área mínimos para se conferir o estatuto de serra. Mas para “classificar” ou dar um valor à percepção de quão alta é uma serra no seu todo, melhor que “desnível”, fale-se antes em “altura” da serra. Altura é um conceito universal e mais facilmente associável a uma ideia de dimensão vertical do que desnível que significa concretamente uma diferença de nível entre dois pontos. Altura, sendo um termo mais abrangente, pode ser moldável à ideia de dimensão ou grandeza vertical de conjunto de uma serra. Na realidade foi o que se fez neste trabalho: criar para esse efeito um conceito concreto e numérico de altura, em vez de usar um desnível ou desníveis que daria uma percepção menos integrada ou de conjunto, embora, na prática, os conceitos se sobreponham³.

Mas, considerando estes critérios, um monte, por si só, não configura uma serra e, à partida, os montes individualizados na paisagem, não devem ser considerados serras, por maiores dimensões que possuam, excepto se existir um monte secundário ao longo das vertentes do monte principal, mesmo que de menores proporções.

Por outro lado, sendo a cartografia (principalmente a oficial) a fonte primordial da nomenclatura das “serras” nem tudo o que é denominado toponimicamente como serra pode ser considerado como tal, de acordo com os requisitos definidos, principalmente porque muitas designações de serra são adoptadas por tradição popular ou local, que nem sempre vão ao encontro de tais critérios. Portanto, num mapa oficial, uma serra indicada como tal, poderá não o ser, tornando-se o conceito algo subjectivo. Por outro lado, a sua identificação unitária como entidade geográfica nunca está aí definida, com excepção de mapas antigos de pouca precisão ou documentos científicos de muito pequena escala. Na cartografia nacional, o modo como se associa a toponímia ao espaço correspondente, ou mais propriamente à topografia que lhe deve corresponder, em relação às serras, é geralmente pouco preciso, quando não arbitrário, ou, nalguns casos até equívoco, porque na esmagadora maioria das vezes não se sabe exactamente a qual área em concreto uma serra corresponde, mesmo pressupondo que o topónimo deva estar centrado em relação à posição da serra.

³ Esta questão será retomada no capítulo da metodologia.

Na realidade só se encontra o topónimo e nunca há uma delimitação minimamente rigorosa, ou sequer alguma: na cartografia oficial não existem de todo limites que definam formalmente áreas de serras, que só aparecem esporadicamente nalguns mapas temáticos de pequena escala ou através de representação simbólica pontual ou sombreados para criar percepção tridimensional. Ainda assim, tratando-se de fontes oficiais, no caso de escalas maiores, sustentadas por trabalhos de campo, é, pelo menos numa primeira análise, de considerar como serra tudo o que for designado como tal, fazendo-se depois uma triagem ou uma subclassificação para distinguir as várias situações, consoante cumpram ou não os critérios estabelecidos. Há ainda “serras” contidas noutras de maior dimensão, neste trabalho designadas por [sub-serras](#), sugerindo a possibilidade de se estabelecer um escalonamento taxinómico (ver Pereira, *et al.*, p.569) em função da dimensão relativa, ou ainda individualizar grandes grupos regionais de serras, quando não é clara a possibilidade de delimitar cordilheiras ou maciços abrangentes individualizáveis no espaço, ou, quer ainda a de classificar [serras anónimas](#)⁴.

Nalgumas destas serras anónimas, através da consulta de documentos e mapas históricos, antigos ou simplesmente edições anteriores dos mapas actuais, constatou-se que alguns nomes se desvaneceram no tempo ou foram modificados, ou a sua posição relativa foi deslocada. Assim, algumas dessas serras, esquecidas, desaparecidas, ou deslocadas, foram “reabilitadas” quando se pôde estabelecer uma correspondência morfológica com nomes históricos em locais onde existiam serras anónimas. É, por exemplo, o caso da Serra da [Estrica](#)⁵: esta serra já foi objecto de discussões polémicas sobre a sua existência e localização, que actualmente parecem injustificadas, sobretudo porque à data os intervenientes não possuíam SIG, e o seu potencial analítico, bem como toda a informação geográfica hoje facilmente acedível. No entanto, por se tratar de uma serra bem proeminente, relativamente isolada e não ter nome nos mapas

⁴ As serras anónimas são espaços considerados como serras, que não tinham qualquer nome associado ou associável. Não houve um trabalho exaustivo para dar um nome a serras anónimas. Foi feito um esforço em atribuir uma designação recorrendo aos topónimos de entidades locais mais próximas, mais representativas, nomeadamente vértices geodésicos, povoações, locais, etc., mas, reconhece-se que esse aspecto poderia ser apurado com trabalho de campo nos locais respectivos.

⁵ *Strica*, no original presente no mapa de 1561 de Álvaro Seco.

actuais, utilizou-se o nome localmente inscrito no mapa de [Álvaro Seco \(1561\)](#). Pelo contrário, identificaram-se topónimos que, pelo seu destaque na cartografia antiga, sugeriam a correspondência a serras importantes e que (literalmente) “desapareceram do mapa” como diz a expressão popular... é o caso da Serra do João, mais tarde de São João que aparece em mapas dos séculos XVI até ao século XVIII, e que aparentemente se localiza a oeste da vila de Alcáçovas correspondendo a um conjunto de pequenas colinas, identificáveis na cartografia actual, mas que de facto não têm proeminência suficiente para configurarem uma serra⁶.

De referir ainda, no que respeita a anonimato das serras, algumas consideradas como tal, no final, não tinham propriamente nome, mas simplesmente a indicação de [serra](#), [serrado](#), [serralhão](#), [serralhões](#), [serrão](#), [serrazinha](#), [serrinha](#), ou [serro](#) sem mais: apenas o substantivo comum e não o complementar substantivo próprio (nome). Ainda assim, considerou-se o seu nome assim mesmo, indicando-se apenas a freguesia ou freguesias a que pertenciam no caso de o nome surgir por mais do que uma vez. Portanto, estes tipos, não foram considerados como serras anónimas. É uma situação diferente daquelas que não tinham indicação nenhuma e cujo nome foi proposto⁷.

A questão da escala de análise contextual tem importância decisiva, uma vez que o tipo de topografia em que o relevo se insere determina a sua importância relativa, pois, por exemplo no Alentejo, mais plano, uma serra de pequenas dimensões pode evidenciar-se muito mais, do que outra mais vigorosa situada no Norte ou no Centro do país, inserida em áreas montanhosas. Há, portanto, que considerar a importância relativa da serra no seu contexto orográfico que pode determinar que algumas possam ser omitidas em contexto montanhoso, e outras, de idêntica dimensão, sejam realçadas em regiões globalmente mais planas.

⁶ Pode conjecturar-se que a importância dada a esta “serra” no Séc. XVI se deveu à proximidade do Paço Real de Alcáçovas, importante estrutura na época, ou até que o nome da serra possa ter a ver com o D’El-rei D. João II, por corrupção do nome inicial do Santo Evangelista.

⁷ Destas designações, às que à partida se configuravam como identificadoras de potenciais serras, algumas foram consideradas no final como serras toponímicas e apenas a situação de “serradas”, aliás única, não originou uma serra principal ou um sub-serra.

A homogeneização de critérios de umas situações para outras é também complexa, mas foi feito um esforço para que se entendam as opções tomadas, sendo que, se deva admitir sempre possível melhorar os critérios, e considerar este trabalho como uma base de partida para discussão e afinação de um conceito corrente que não tem critérios precisos para ser cartografado com alguma precisão.

Em suma, o objectivo deste trabalho é construir uma base geográfica ou uma relação geográfica das serras de Portugal Continental, contribuindo assim para um aprofundamento e melhoria do conhecimento do nosso território através da oficialização de topónimos e limites correspondentes, e relações hierárquicas (nomeadamente de grandeza) assentes em propriedades morfométricas. Uma vez concluído, será possível responder a perguntas como: *onde fica tal serra; quais são os seus limites, qual é a maior, em que posição fica em determinada característica morfométrica, qual é a mais acidentada*; etc., ou estabelecer uma relação com limites administrativos: a que freguesia, concelho, distrito pertencem; ou com outros limites geográficos como por exemplo a sua integração em Unidades Morfo-Estruturais (UME) ou Zonas Tectono-Estratigráficas (ZTE). A georreferenciação dos limites permitirá, na versão SIG, sobrepor a diferentes níveis geográficos ou integrar-se em atlas digitais como o *Google Earth* (GE) e afins.