

A Classificação do Solo

Sidónio Pardal
Ernest Lynn Miller
Carlos Baptista Lobo

Nota de apresentação de Luís Pedro Cerqueira

Nota de Apresentação

Caros Colegas,

O urbanismo necessita de um aprofundamento do estudo sobre a questão da classificação do solo no processo do planeamento do território. A bibliografia sobre o tema é escassa, falta uma taxonomia estruturada na lógica do planeamento e do ordenamento do território em correspondência com os princípios do urbanismo. Sugiro aos profissionais e aos estudiosos do planeamento regional e urbano a leitura deste artigo que me apraz apresentar.

A atual legislação ao determinar que “O uso do solo é definido exclusivamente pelos planos territoriais de âmbito intermunicipal ou municipal” continua a manter a necessidade de um esclarecimento conceptual sobre os critérios, os métodos e as competências das entidades envolvidas na operacionalização da demarcação e classificação do uso do solo. É pertinente esclarecer o que significa uso do solo, quais os usos do solo a considerar, as especificidades de cada um deles e o que distingue um uso de uma utilização do solo.

Neste momento, em que está em curso um ciclo de revisão dos PDM, reconhecemos que estes se focaram no uso urbano. O uso agrícola e o uso silvestre foram tratados de uma forma muito superficial. Os PDM são uma competência dos municípios e estes não detêm competências na definição das políticas agrícola e florestal. Existe um desequilíbrio que deve ser corrigido e uma base de classificação bem estruturada ajudará a alcançar esse objetivo.

A taxonomia requer simplicidade, coordenação lógica e, sobretudo, correspondência com a realidade dos objetos a classificar e inventariar.

Os autores deste artigo estão consonantes quanto à primeira diferenciação na classificação do território, onde se identifica e separa o meio urbano do meio rústico. Esta demarcação e classificação enraíza-se num critério clássico do urbanismo que atende à dualidade cidade-campo e ao facto do sistema urbano implicar uma gestão do solo que se diferencia do restante espaço territorial. Portanto, até aqui, o artigo perfilha o consenso vigente.

Numa lógica de recorrência, voltando a uma análise de partida do território no seu todo, é-nos proposto identificar unidades territoriais com escala, isto é, com dimensão, considerando de forma exclusiva três usos do solo: o urbano, o agrícola e o silvestre. Note-se o cuidado de considerar que, quando uma unidade territorial não tem um dos referidos usos claramente estruturado, constitui uma singularidade que merece uma interpretação classificativa muito específica.

Considera as unidades territoriais identificadas na primeira classificação como classes do uso do solo. Estuda a agregação destas em categorias, atribuindo à categoria a designação correspondente à classe dominante, dentro do agregado. Esta operação propõe resolver o conceito de uso dominante e de uso subordinado, designações utilizadas com frequência, mas sem significados claros.

Destaco a ponderação entre a classificação em fase de análise, que é essencialmente técnica, e a classificação feita na proposta de plano, aqui decidida pela vontade do poder político e ainda o contributo referente às utilizações (habitação, indústria, comércio e outras) podendo, qualquer delas, ocorrer em qualquer uso do solo estando dependentes de uma apreciação sobre a pertinência e a conflitualidade dessa utilização com a estrutura do uso na unidade territorial em causa.

O presente tema merece a nossa reflexão, encontra-se em alguma bibliografia, mas não está consciencializada na nossa prática. É pertinente trazê-lo ao debate.

Luís Pedro Cerqueira
Presidente do CD da AUP

A Classificação do Solo¹

Sidónio Pardal
Ernest Lynn Miller
Carlos Baptista Lobo

Pretende-se com este estudo, colocar à disposição do urbanismo um pensamento estruturado sobre a taxonomia dos usos do solo.

Em 1971 teve lugar, em Washington, uma conferência sobre *“Land Use Information and Classification”* que envolveu, na discussão do tema, universidades, empresas privadas e instituições governamentais. Nessa conferência foram utilizadas as designações de primeiro e segundo níveis de categorização.

A definição de categoriais de uso do solo trabalhada por James R. Anderson foi sucessivamente revista e alterada com o propósito de a tornar mais abrangente, menos empírica e com um sentido lógico mais geral, embora não necessariamente abstracto. James R. Anderson refere prudentemente que não existe nenhuma classificação ideal do uso do solo e do seu coberto.² Acresce a necessidade de não reduzir e, assim, empobrecer as diferentes perspectivas que contribuem para o processo de classificação do solo, o qual deve preservar uma saudável margem de subjectividade. Sem discordar deste aviso, cremos que existe uma topologia territorial cuja racionalidade é de grande valia no processo de planeamento do território.

A coerência lógica dos modelos classificativos ajudará a desenvolver um pensamento estruturado sobre o ordenamento do território, apoiado na intuição e

¹ Este estudo teve em consideração os trabalhos de diversos autores, dos quais se destacam: Clawson & Stewart (1965), Anderson (1976), NLUD e INSPIRE. Todos eles têm em comum uma predominância da observação empírica fotointerpretativa e a inventariação sem entrar na caracterização dos usos do solo a partir das suas diferenças estruturais. No entanto, a estrutura conceptual aqui apresentada desenvolve os conceitos de classe e de categorias de uso apresentados nas Normas Urbanísticas (Volume I) - Princípios e Conceitos Fundamentais, Manuel da Costa Lobo, Sidónio Costa Pardal, Paulo V. D. Correia e Margarida Sousa Lobo, DGOT/UTL, 1990.

² “There is no one ideal classification of land use and land cover, and it is unlikely that one could ever be developed. There are different perspectives in the classification process, and the process itself tends to be subjective, even when an objective numerical approach is used.” (in Anderson, 1976).

na racionalidade da topologia, cuja precisão conceptual de postulados, axiomas e leis, é inspiradora e elucidativa de formas de interpretação e idealização dos espaços territoriais. Para isso, é necessário trabalhar sobre as correspondências entre os conceitos puros da topologia e a leitura intuitiva e prática dos espaços territoriais, de modo a desenvolver uma linguagem urbanística, coerente, rigorosa e mais rica.

Os trabalhos de James R. Anderson sobre a classificação do uso e cobertura do solo são uma referência clássica que não é elaborada por um urbanista mas por um geógrafo empenhado em trabalhar informação obtida através de detecção remota. Não se trata de uma classificação geográfica mas sim de uma identificação para inventário do “uso do solo” (*land use*) e, curiosamente, refere-se, separadamente, à “cobertura do solo” (*land cover*), subentendendo-se que aquilo que cobre o solo tem uma interpretação distinta do uso atribuído a esse mesmo solo. São, portanto, conceitos que se pressupõe terem significados diferentes, mas cujas diferenças não são clarificadas nem trabalhadas.

A classificação dos espaços territoriais correntemente designada como Classificação do solo deve, para evitar confusão, demarcar-se da classificação pedológica onde se identificam “unidades-solo” referidas a: - ordens; subordens; grupos; subgrupos; famílias e séries.

O planeamento urbanístico requer uma taxonomia para a classificação dos espaços territoriais alicerçada na prática do urbanismo cujo discurso e leituras integram múltiplas bases de informação reunindo diversas temáticas e as interpretações são sociais, com as suas intersubjectividades.

Se a classificação em processo de análise pode invocar a sua correspondência com a realidade física observável para sustentar predicados de objectividade, já a classificação em sede das propostas do plano decorrem de vontades e decisões onde prevalece o poder político e motivações económicas.

No Direito do Urbanismo comparado, observa-se que a legislação urbanística espanhola refere a “classificação do solo” como distinta da “categorização” e “qualificação” do solo. Como se a categorização não fosse, por si, uma parte da

classificação. A terminologia da Lei espanhola é confusa e não tem coerência lógica.³

O modelo taxonómico que aqui se apresenta atende aos princípios da arrumação disjunta do uso silvestre, agrícola e urbano e à lógica das utilizações que ocorrem no contexto de cada unidade territorial afecta a um uso do solo. Clarifica-se também o conceito de “classe do uso do solo” e de “categoria de uso do solo”, seguindo a axiomática da topologia.

É fundamental distinguir o que significa “ocupação”, “uso”, “utilização” e “função”. Que se saiba, não há ainda, no discurso urbanístico, uma clarificação destes termos, os quais são empregues quase como sinónimos. Propomos que se adoptem as seguintes definições:

- **Ocupação:** diz respeito aos objectos presentes num domínio espacial com os seus volumes e aos vazios significantes que esses objectos definem, dando origem a uma topologia que, no espaço territorial, é anisotrópica;
- **Uso:** diz respeito à relação estruturada da sociedade com o território. Só tem uso do solo o espaço socialmente referenciado com o seu estatuto de apropriação definido;
- **Utilização:** diz respeito aos direitos de adaptação, organização e exploração directa de um espaço territorial cadastrado e às actividades inerentes;
- **Função:** diz respeito à organização arquitectónica muito fina do espaço para o adaptar a uma actividade pré-definida, implicando a arrumação e composição dos elementos arquitectónicos para a sua fruição e tem a ver com a praticabilidade. A título de exemplo, numa avenida o espaço desdobra-se funcionalmente em faixas de rodagem, estacionamento, passeios, parte dos quais pode estar condicionada por acessos a garagens,

³ A legislação urbanística espanhola identifica três classes de solo: o urbano, o urbanizável e o não urbanizável e considera a categorização uma técnica para subdividir uma classe de solo em outras, em função de características concretas (casco histórico, solo edificado ou urbanizado total ou parcialmente, solo possuidor de valores naturais, solo de produtividade agrícola, áreas florestais, itinerários de interesse...) - ver o artigo de Juan Luis Beltrán Aguirre “*Clasificación, Categorización y Calificación del Suelo en la Legislación Autonómica Comparada*”. Como se pode constatar, a estrutura lógica da taxonomia confina-se à distinção do solo urbano, urbanizável e não urbanizável – não ajuda a operacionalizar uma interpretação do uso urbano em contraponto com os usos agrícola e florestal nem dá enquadramento às utilizações e ao modo como se articulam as classes e categorias de uso do solo.

caldeiras para árvores, etc... A função é uma matéria a tratar ao nível de projecto ou de planeamento de grande pormenor.

É necessário distinguir os conceitos de “meio”, “classe” e “categoria” e a sua articulação com as utilizações práticas instaladas no território.

A interpretação do território e a classificação dos seus conteúdos socioespaciais, como reconheceu James R. Anderson, tem de ser feita a diversos níveis e, acrescentamos agora, requer um processo recorrencial.

No **NÍVEL I**, demarca-se disjuntamente o meio rústico e o meio urbano, fechando aqui esta fase classificativa. Atenda-se a que o conceito de “meio” não atende ao uso do solo mas à necessidade de identificar os perímetros urbanos (espaços urbanizados, aglomerados urbanos) e demarcá-los do seu negativo que constitui o meio rústico.

No **NÍVEL II**, identificam-se as classes⁴ de uso do solo (por princípio existem apenas três classes de uso do solo: a silvestre, a agrícola e a urbana) que se atribuem a unidades territoriais onde o respectivo uso se estrutura. Quando uma unidade territorial não tem um uso do solo claramente estruturado, estamos perante uma singularidade que geralmente se apresenta como uma situação problemática de construção dispersa (*urban sprawl*), ou outras, acusando geralmente situações de desordenamento territorial.⁵

A demarcação de unidades territoriais significantes é sempre incompleta ou, como também se diz na lógica, não-saturada, e adquire coerência ao apoiar-se num “curso de valores de verdade”.

O **NÍVEL III** corresponde às categoriais de uso do solo que são também três (silvestre, agrícola e urbano) com a particularidade da categoria, que é um agregado de classes, ser formada pela união disjunta de unidades territoriais contíguas, da mesma classe de uso ou de classes de uso diferentes, e com uma forte relação de vizinhança e de interdependência. Em cada unidade territorial estrutura-se uma classe de uso do solo, $C=(\sigma, \mu)$, formada pelos objectos σ e pelos

⁴ Ver Nota 1 no final do texto.

⁵ Raramente pode acontecer estar-se perante uma unidade territorial de vilegiatura onde o edificado urbano se integra em parcelas de grande dimensão com os seus parques, arboretos, jardins, pomares, hortas, configurando um sistema territorial de luxo.

morfismos μ . A categoria assume a designação da classe de uso dominante. Dentro da categoria de uso silvestre podem, para além do uso silvestre, que é necessariamente o uso dominante, existir unidades territoriais da classe de uso urbano ou agrícola, como subordinadas, isto é, com uma expressão e uma dinâmica que não coloca em causa a estrutura do uso dominante. O mesmo raciocínio pode fazer-se para as outras categorias de uso do solo. É apenas ao nível da categoria que a identificação e consideração do uso dominante têm lógica.

		Categorias de Uso do Solo (Agregado de Classes)		
		Urbano	Agrícola	Silvestre
Classes (Unidades Territoriais Significantes)	Urbano	•	X	X
	Agrícola	X	•	X
	Silvestre	X	X	•

Figura 1. Matriz de classes e categorias de uso do solo. Legenda: • - Uso dominante (dá o nome à categoria); x – Uso subordinado, dentro da categoria.

O **NÍVEL IV** diz respeito às utilizações (habitacional, industrial, comercial, hoteleira, de jardim, de equipamento desportivo, de via pública, etc...). Qualquer utilização pode ocorrer em qualquer classe de uso do solo, na condição de não colocar em causa a estrutura do uso do solo que aí existe ou se pretende estruturar.

MEIO (NÍVEL I)	USOS DO SOLO		ANOTAÇÕES
	CATEGORIAS (NÍVEL III)	CLASSES (NÍVEL II)	
Rústico	Silvestre	Silvestre	Estruturante e dominante
		Agrícola	Dispensável e subordinado
		Urbano	Dispensável e subordinado
	Agrícola	Agrícola	Estruturante e dominante
		Silvestre	Conveniente para a compartimentação do espaço agrícola. Subordinado.
		Urbano	Necessário em pequena escala e subordinado – aldeias e lugares onde vivem os agricultores e se localizam serviços de proximidade de apoio à agricultura.
Urbano	Urbano	Urbano	Estruturante e dominante
		Silvestre	Necessário à escala metropolitana. Subordinado.
		Agrícola	Dispensável e subordinado

Quadro I – Articulação entre o conceito de “meio” e de “uso do solo”, com as suas classes e categorias.

	UTILIZAÇÕES (NÍVEL IV)	OBSERVAÇÕES
Em qualquer classe de uso do solo – Nível II - (silvestre, agrícola ou urbano) pode ocorrer qualquer uma das utilizações com maior ou menor sentido e pertinência.	Habitação	Cada utilização tem um enquadramento ajustado ao uso do solo da unidade territorial onde se integra. É esta conjugação entre o objecto útil e a forma particular que ele assume no contexto do uso do solo que determina o morfismo topológico e taxonómico, na perspectiva urbanística.
	Indústria	
	Comércio	
	Vias e transportes	
	Equipamento Social	
	Hotelaria	
	Desporto	
	Campos de cultivo	
	Maçios arbóreos	
	Pastagens	
	Pomares e vinhas	
	Cursos de água invariantes	
	Praias de veraneio	
	Explorações mineiras	
	...	

Quadro II – Qualquer utilização pode ocorrer em qualquer uma das classes de uso do solo.

O ordenamento do território, por princípio, valoriza a separação e arrumação dos usos silvestre, agrícola e urbano e este processo classificativo corresponde a essa topologia dos usos do solo.

Para ir ao encontro deste princípio de ordenamento do território, o urbanismo necessita de critérios de classificação, inventariação, processamento de informação,

tomada de decisão e monitorização sobre as dinâmicas de ocupação, uso e utilização do território, considerando os recursos, as actividades, os interesses e as políticas que os governam.

O território, sob o ponto de vista ideal da organização e distribuição dos usos do solo, deve constituir-se em unidades territoriais, cada uma delas afecta a uma classe de uso do solo, de modo a assegurar a separação e a identidade espacial dos usos silvestre, agrícola e urbano. Se numa unidade territorial não é claramente observável a presença ordenada de um destes usos isso significa, com elevada probabilidade, que se está perante um problema de desordenamento como acontece, geralmente, nos casos de construção dispersa ou em espaços derrelictos onde se procedeu a práticas de exploração mineira, ou outras, sem reabilitação final. Poderá haver casos de urbanização de muito baixa densidade em parcelas de grandes dimensões dominadas por arboretos e jardins que enquadram as construções, dando origem a unidades territoriais de vilegiatura que se apresentam como singularidades positivas. Por princípio, existem apenas três classes de uso do solo: o silvestre, o agrícola e o urbano. A habitação, o comércio, a hotelaria ou a indústria não são usos do solo, são utilizações que, com as suas variantes, podem ocorrer em qualquer uso do solo e, por isso, logicamente, não são usos do solo.

A. O uso silvestre tanto ocorre em unidades territoriais ocupadas por ecossistemas brutos, selvagens, prístinos ou por explorações conduzidas pelo Homem em regime silvopastoril ou de produção florestal conduzida. Por princípio, é de evitar a presença de edifícios e de actividades no interior dos espaços silvestres que sejam estranhos às estritas necessidades da sua administração e salvaguarda. Excepcionalmente podem coexistir, dentro de uma unidade territorial de uso silvestre diversas utilizações (hotelaria, indústria, habitação...) no entanto a razão deve advir do seu sentido útil devidamente integrado no local, sem impactos negativos sobre o uso silvestre instalado.

A principal característica dos espaços silvestres prende-se com o facto de estes poderem ser intencionalmente preservados sem qualquer infraestruturização ou mesmo votados ao “abandono”, entregues à regeneração natural bruta. O uso silvestre é o único que pode ser mantido sem intervenção humana directa.

Contudo, os espaços silvestres de produção requerem infraestruturas mínimas de acesso (estradas florestais, aceiros e arrifes de protecção contra o fogo, obras de regularização de cursos de água, centros de apoio logístico, parques de máquinas, viveiros, laboratórios de campo, espaços de armazenamento de produtos e outros serviços específicos). Podemos dizer que o uso silvestre não necessita de ter, dentro das suas unidades territoriais, qualquer estrutura de povoamento, beneficiando com a separação e a distância.

A **classe de uso silvestre** engloba espaços em estado bruto e selvagem que vão desde os desertos às florestas tropicais e que correspondem a geomorfismos e biocenoses pristinas, que nunca foram alteradas pelo Homem, mas engloba também os espaços silvopastoris e florestas de produção, com tudo o que têm de artealização e de condução segundo as técnicas da silvicultura. Numa unidade territorial da classe de uso silvestre podem existir espaços com utilizações diversas, tais como: campos de cultivo, construções isoladas para habitação, indústria, comércio ou hotelaria, apresentando-se como casos isolados que podem estar perfeitamente integrados sem colocar em causa a estrutura do uso silvestre. Por isso, é importante compreender que as “utilizações” trabalham a um nível distinto das classes e das categorias do uso do solo.

B. O uso agrícola exige a adaptação dos espaços para configurar os campos de cultivo através de modelações do terreno, despedregas, melhoramentos do solo, redes de drenagem e de rega, rede viária e percursos menos formais para circulação de máquinas e transporte de produtos. A estruturação agrária é indissociável de uma rede de povoamento de proximidade pois exige uma presença regular, quase permanente, dos agricultores, justificando a sua residência no interior da exploração (quando esta tem escala para tal) ou em aldeias que se articulam com o seu termo. A demarcação de unidades territoriais de uso agrícola tem por finalidade garantir a segurança, a estabilidade e o bom desempenho das explorações e proteger a sua estrutura fundiária de procuras estranhas que não assegurem a continuidade da sua actividade.

A classe de uso agrícola estrutura-se com base nas explorações agrícolas, na

compartimentação dos campos de cultivo e em toda a organização do espaço em termos fundiários, de modelação e de infraestruturização que asseguram o normal desenvolvimento da actividade agrícola. Também aqui poderão ter lugar todas as utilizações desde que não produzam externalidades negativas sobre a actividade agrícola.

C. O uso urbano é atribuído a unidades territoriais onde se constituem aglomerados populacionais apoiados numa rede fina de infraestruturas públicas que servem parcelas urbanizadas com direitos constituídos. O processo de urbanização é evolutivo e é importante salvaguardar a diferença entre parcelas urbanizadas e lotes. A parcela tem, em princípio, dimensões superiores à do lote e uma programação em aberto que pode ser muito útil ao facilitar o seu ajustamento em tempo real ao programa de desenvolvimento. As unidades territoriais de uso urbano caracterizam-se por um denso contraponto entre o espaço público e o espaço privado, o espaço interior e o espaço exterior, os volumes do edificado e os espaços livres, formando conjuntos com uma forte imagem arquitectónica.

A classe de uso urbano diz respeito às unidades territoriais demarcadas pelo perímetro dos aglomerados urbanos e, em termos puramente espaciais, coincide com o meio urbano.

O sistema urbano abrange, para além dos aglomerados urbanos, um conjunto de elementos que, embora servindo exclusivamente este sistema, por razões ambientais ou topológicas, têm de ser localizados fora dos perímetros urbanos, constituindo intrusões negativas no meio rústico — é o caso das auto-estradas, de aterros sanitários, de indústrias que, pela sua dimensão ou impacto ambiental, têm de ser localizadas fora dos aglomerados.

A relação da sociedade com o espaço territorial requer um ordenamento alicerçado na demarcação disjunta dos espaços silvestres, agrícolas e urbanos, cada um destes usos aplica-se a unidades territoriais com escala significativa e internamente o uso estrutura-se numa lógica de classe. As unidades territoriais afectas às diversas classes de uso do solo agregam-se numa lógica de categoria, a qual assume a designação da classe dominante, ficando assim os conceitos de classe e de

categoria em correspondência, embora grosseira, com o significado que têm na topologia.

1. A classificação do solo, observando a disciplina dos seus usos e utilizações, não é um processo comparável ao da taxonomia clássica usada nas ciências naturais. A classificação utilizada, por exemplo, na botânica não tem qualquer reflexo no reino vegetal, na medida em que a realidade, neste caso, se sobrepõe em absoluto a eventuais erros e confusões da taxonomia. O mesmo não acontece no processo de classificação dos usos do solo, porquanto os critérios e as decisões que informam uma taxonomia decorrem de leituras intersubjectivas, onde se misturam dados científicos com interesses económicos, idiosincrasias, vontades e poderes políticos e, muito em particular, rotinas administrativas e perspectivas corporativas.
2. A classificação do solo é um processo que transforma a realidade territorial. As ideias que estruturam a classificação, com as suas virtudes e defeitos, irão fatalmente reflectir-se nas relações da sociedade com o território.
3. No processo de planeamento é fundamental distinguir e separar os procedimentos da classificação analítica dos que assistem à classificação proposta no plano. Na análise prevalece a observação quase objetiva, monográfica, que interpreta a realidade territorial descrevendo as suas diversas componentes biofísicas e sociais. Salvaguardando o facto de não haver análises absolutamente isentas, podemos reconhecer que o trabalho analítico pode ser conduzido com um elevado grau de objectividade, principalmente na caracterização da realidade física, mas também da socioterritorial na sua verdade factual onde a interpretação é mais permeável a leituras subjectivas. A classificação em sede de plano decorre de uma decisão política tomada por quem tem o poder de o fazer.
4. A classificação preditiva ou propositiva que configura a proposta e a decisão de conservação ou alteração de usos do solo é um acto volitivo.
5. Deve haver só um plano onde se faz a classificação e afectação de usos do solo e, à luz da teoria do urbanismo, esse plano deve ser o PDM.
6. A leitura e a interpretação do território, abarcando um leque mais ou menos

extenso de factores, comportam sempre um grau de subjectividade por parte do observador. No caso particular do processo do planeamento, as ideias e os cenários que, antecipadamente, se formam na mente dos proprietários, da equipa técnica do urbanismo e mesmo dos decisores políticos, influenciam a interpretação analítica e, por maioria de razão, a formulação das propostas de plano, o que é normal, desde que haja consciência do facto e consequente exercício de avaliação crítica e de controlo.

Na análise da ocupação e dos usos do solo não podem deixar de ser tomadas em conta as disposições dos diversos planos territoriais em vigor, na medida em que limitam ou potenciam os usos e as utilizações dos prédios e, consequentemente, influenciam o comportamento dos proprietários e a formação do preço do solo no mercado imobiliário.

7. A afectação de uso do solo consiste em estabelecer uma conformidade entre o estatuto jurídico da propriedade e a classificação que lhe foi dada, observando o respeito pelas prerrogativas que assistem ao direito de propriedade.
8. A classificação do solo afecta o seu valor e sempre que se permite uma alteração de uso, tal confere automaticamente um carácter incerto ao uso existente, caso não haja lugar à afectação. Classificar o uso do solo tem um carácter indicativo que pode passar a imperativo através da afectação, a qual consiste em estabelecer uma conformidade entre o uso do solo atribuído e o estatuto jurídico da propriedade, respeitando sempre o direito à expropriação com justa indemnização.
9. A classificação do solo é um processo politético, recorrente e não dicotómico. Numa primeira análise é preciso proceder à demarcação do meio rústico e do meio urbano observando a sua distribuição no sistema socioterritorial:
 - **“Meio Urbano”**: Abrange todo o território no interior do polígono que demarca e contém o aglomerado urbano. Note-se que dentro do perímetro urbano, para além dos prédios urbanos propriamente ditos e formalmente constituídos, podem existir prédios rústicos, assumidos como tais, na composição do sistema urbano, ou expectantes aguardando o momento da sua urbanização.

- **“Meio Rústico”**: Também no meio rústico, onde dominam os espaços de uso agrícola e silvestre, existem ou podem existir prédios urbanos isolados com os direitos de construção constituídos. A rusticidade não tem correspondência com o uso do solo nem com as utilizações que nele se instalam, consistindo numa demarcação primária do território relativamente aos aglomerados urbanos.
- Os **“espaços problemáticos”** derrelictos ou de construção dispersa são aqueles onde não é possível demarcar um perímetro urbano de um aglomerado com uma tessitura estruturada e onde também não é já possível demarcar sustentadamente unidades territoriais de uso silvestre ou de uso agrícola.

10. A rede urbana, como todas as redes, é constituída por nós e ligações. Acontece, porém, que na rede urbana é necessário distinguir dois tipos de nós: os perímetros urbanos constituem nós fortes, os elementos do sistema urbano isolados fora dos perímetros urbanos constituem nós fracos e todos os nós estruturam uma malha de ligações diversas com ou sem efeito barreira e que atravessam e condicionam o meio rústico. O meio rústico é o espaço exterior à rede e onde ela se implanta. Daí que a identificação e distinção do meio rústico e do meio urbano é uma operação que ainda não convoca à classificação dos usos do solo mas tão-somente à distinção entre meio urbano e meio rústico.
11. O ordenamento agrário requer que o critério de classificação dê particular ênfase à exploração agrícola, considerando a sua estrutura fundiária e sustentabilidade económica. Os PDM enfrentam o desafio de contribuir para a estruturação agrária, atendendo às questões do parcelamento e da interdependência entre as parcelas que integram a exploração agrícola.
12. Na classificação do solo urbano há que considerar a demarcação do perímetro urbano, dentro do qual nem todo o solo está necessariamente afectado ao uso urbano. Dentro de um perímetro urbano podem coexistir unidades territoriais afectas à categoria de uso florestal e prédios de utilização agrícola. Não será normal a permanência de unidades territoriais de uso agrícola dentro de um perímetro urbano mas, teoricamente, não é uma impossibilidade. O uso

florestal e o uso agrícola dentro de um perímetro urbano, ou são valores que qualificam o sistema urbano e são salvaguardados por essa razão, ou são enclaves expectantes.

13. Dentro dos perímetros urbanos há outros desdobramentos, em recorrência, que demarcam unidades de bairro e zonas onde pode haver utilizações prevaletentes (industrial, desportiva, habitacional), indo ao encontro do conceito de “*zoning*” do urbanismo racionalista.
14. Cada uso tem lógicas singulares que se apresentam diferentemente ao nível da classe e da categoria de uso do solo e as suas relações com os outros usos só podem ser efectivamente equacionadas no quadro real dos sítios e das unidades territoriais concretas. O objectivo último do acto classificativo é a estabilização física e estrutural do território e a sua sustentação social e económica em sintonia com as necessidades do desenvolvimento focado no bem-estar das populações residentes.
15. O território deve ser interpretado e ordenado segundo uma composição, em mosaico, de unidades territoriais, cujos usos do solo se distribuem e agregam observando relações de correspondência e harmonia entre os usos e os interesses, deveres e direitos associados ao sentido útil e às funções sociais da propriedade, seja ela pública ou privada. O ordenamento do território deve ter sempre uma lógica que seja economicamente sustentada, garantindo a prossecução do uso do solo desejado e estabelecido.
16. Os conceitos de “uso dominante” e de “uso compatível” carecem de rigor para evitar confusões. O “uso dominante” diz respeito ao uso do solo que determina a designação da categoria de uso do solo e que corresponde ao uso da classe significativa e dominante no agregado de unidades territoriais. O “uso compatível” diz respeito à relação de coexistência e de complementaridade entre unidades territoriais distintas afectas a classes de uso do solo, agregadas numa categoria de uso do solo, sem pôr em causa o “uso dominante” e sem criar externalidades negativas que ponham em causa a estrutura da categoria de uso do solo.
17. A elaboração de uma carta de usos do solo deve informar não apenas sobre o

estado da ocupação e utilização actual e circunstancial do terreno, mas também sobre o estatuto jurídico da propriedade, os direitos constituídos, eventuais ónus contraídos e demais factores que condicionam os prédios em causa ou que de algum modo determinam o seu estado e o seu destino. Assim, a interpretação e classificação dos usos do solo não decorrem linear e exclusivamente de uma simples foto-interpretação.

18. A classificação dos usos do solo deve considerar a eventual alteração de valores do solo em resultado desse acto classificativo e efeitos no mercado imobiliário e no sistema financeiro.
19. A classificação dos usos do solo interpela as metodologias de planeamento face à necessidade de estabelecer correspondências lógicas entre a formação dos diversos valores do solo e os rendimentos provenientes da sua normal utilização e atende também às necessidades e interesses que motivam a oferta e a procura no âmbito do mercado imobiliário.
20. Aquilo que cobre e ocupa a superfície de uma parcela territorial deverá estar, por princípio, relacionado com a utilização do mesmo, mas não necessariamente. Pode acontecer que um espaço territorial se encontre em estado expectante, tendo-lhe sido atribuído um uso e uma utilização que, não estando consumados, aquilo que ocupa o espaço é estranho ao uso atribuído. Também por este motivo, a classificação do uso do solo não deve ser inferida apenas com base na fotointerpretação, sendo importante considerar todos os factores que interferem na determinação do estatuto jurídico da propriedade, observando as condicionantes e os direitos constituídos.
21. A *“categoria de uso do solo”* é uma união disjunta de classes que podem ter usos diversos e a categoria assume a designação da classe de uso dominante, existente ou pretendida. Neste último caso só pode ocorrer naturalmente na fase conceptual, na proposta de plano.
22. O conceito de *“categoria de uso do solo”* atende ao uso dominante dentro de um agregado de unidades territoriais, considerando em cada uma delas a respectiva classe de uso do solo. Cada unidade territorial mantém o seu uso

específico e desenvolve, dentro da categoria, relações de interdependência onde se respeita o uso dominante. Cada classe de uso do solo mantém a sua identidade de uso e operacionalidade e é nesse contexto que se considera e controla a diversidade e a dominância do uso do solo dentro da categoria.

23. As categorias não fazem uma determinação específica do uso do solo, mas identificam a agregação de unidades territoriais conexas, distintas e afectas a diversas classes de uso do solo com forte interdependência entre si, sendo a este nível, o da relação entre as classes e a categoria, que se identificam os usos existentes e se regulamenta efectivamente o uso proposto.
24. Na lógica dos princípios de ordenamento, se uma unidade territorial (UT) está classificada na classe de uso silvestre e na categoria de uso urbano, isso pode querer dizer que a principal razão para se preservar aí o uso silvestre advém da sua importância para a qualificação do sistema urbano num contexto em que o uso urbano é dominante no agregado das UT que estruturam a categoria de uso do solo.
25. Os critérios e os modelos de classificação do solo devem ser abertos às dinâmicas territoriais e à densificação dos critérios interpretativos e da informação em que se apoiam para caracterizar as unidades territoriais, seja no que respeita à sua delimitação ou à sua composição interna. Cada unidade territorial é única e, por isso, requer abertura nos critérios de classificação que permitam atender às suas singularidades. A análise urbanística é um exercício de observação e interpretação sobre as diferenças e não tanto sobre as repetições.

Nota 1⁶:

Nos textos que anteriormente desenvolvemos sobre a classificação do solo o significado de classe e de categoria estão invertidos. Neste texto o significado de classe e de categoria e a sua relação estão em sintonia com as suas definições topológicas.

Definição

Uma categoria C é um conjunto formado por classes, $C=(\sigma, \mu)$ (aos elementos de σ chamamos objectos e aos elementos μ chamamos morfismos), tal que:

$$\mu = \bigsqcup_{(A,B) \in \sigma \times \sigma} [A, B]_C,$$

Onde, $[A, B]_C$ é um conjunto de morfismos de A em B e \bigsqcup é uma união disjunta.



Figura 1. Exemplo de um território onde se observa a demarcação disjunta das unidades territoriais de uso silvestre, agrícola e urbano.

Nota 2⁷:

⁶ In Topologia, M. Garcia Guerrero et al. Madrid: Editorial Alhambra, 1975.

⁷ Ver Anderson (1976).

Regras a ter em conta na classificação analítica dos usos do solo:

- a) É necessário um domínio de clareza e de precisão dos critérios interpretativos adoptados para a demarcação das unidades territoriais afectas a uma classe de uso do solo. Esta análise deve ser resolúvel através da foto-interpretação sobre fotografias aéreas à escala 1:10.000 ou 1:15.000 com demarcação cartográfica à escala 1:25.000. A indeterminação, ou desvio, na classificação feita por equipas diferentes deve ser inferior a 15%;
- b) É importante atender às correspondências entre o uso do solo e o coberto do solo;
- c) A análise deve ser aplicada a extensas superfícies territoriais, de tal modo que sejam observáveis diferentes unidades territoriais e o contraste entre elas;
- d) A escala a que se trabalha deve permitir operar com a agregação de classes de modo a estruturar categorias do uso do solo;
- e) É importante observar a dinâmica do território através de séries analíticas ao longo do tempo, permitindo identificar as alterações do uso do solo e a sua datação e ritmo;
- f) As situações de “multiuso”, de mosaicos apertados ou de indeterminação de uso por desordenamento ou outra razão devem ser reconhecidas e analisadas na sua singularidade.

O urbanismo necessita de um critério taxonómico para a classificação do solo, isto é, de conceitos claros, alicerçados num vocabulário preciso sobre as diversas designações que distinguem os elementos significantes do solo para o planeamento urbanístico.

Pretendemos, com este estudo, contribuir para contextualizar o significado dos termos, conferindo uma arrumação lógica e sistemática à informação relevante para a identificação, catalogação e mapificação dos espaços territoriais. O passo seguinte é aprofundar e consensualizar conceitos e significados numa ordem normativa e reguladora com uma estruturação lógica que corresponda às leituras urbanísticas da realidade territorial, servindo para o desenvolvimento de uma linguagem comum que facilite e densifique o entendimento dos discursos interdisciplinares.