



ALGORITMOS UNIVERSAIS DE PEREQUAÇÃO – UMA ABORDAGEM EXPLORATÓRIA

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO, 28 de Janeiro de 2014

Projecto PERCOM (Workshop)

João Manuel Carvalho

jmc@fa.ulisboa.pt



PRESSUPOSTOS CONCEPTUAIS – PEREQUAÇÃO

- Visa a repartição total dos encargos de urbanização *latu sensu*, pelos proprietários envolvidos na operação (o Estado pode ser um deles);
- Trata as mais-valias fundiárias geradas pela operação como uma valorização que pode pertencer a todas as propriedades abrangidas e não apenas àquelas em que concretamente recai, repartindo-a (“benefícios do plano”) de acordo com este princípio;
- Pressupõe portanto que existem mais-valias; o contexto da perequação mudou e as mais-valias são hoje mais raras;
- Permite, na sua configuração legal, a captação de parte dessas mais-valias a favor de entidades exteriores à operação.



OPÇÕES INSTRUMENTAIS 1

- Plano de Pormenor (ou detalhe de desenho equivalente, que permite configurar um algoritmo de perequação de baixo risco);
- Passo metodológico nuclear é o cálculo da mais-valia fundiária gerada pelo plano para uma determinada propriedade;
- Mais-valia toma-se como líquida dos encargos gerais de urbanização;
- Mais-valia toma-se como reportada à quantidade de construção imputável pelo plano à propriedade existente antes do plano, ainda que a execução implique emparcelamento;
- Mais-valia é líquida de compensações a pagar, ou majorada por terreno cedido estar acima do padrão que tenha sido adoptado.



OPÇÕES INSTRUMENTAIS 2

- A forma como a Câmara Municipal decide captar a mais-valia não é objecto deste exercício exploratório; i.e., não são objecto o “índice médio de utilização” ou a “área média de cedência”.
- A incidência (discricionária) da captação da referida mais-valia está também fora da análise (e.g., o valor unitário de compensações por área não cedida ou a referência territorial do índice médio de utilização).
- O estudo exploratório incide sobre modelos de avaliação de mais-valias, na busca de um algoritmo universal (do tipo do que é utilizado para o cálculo do IMI).



O ALGORITMO DO IMI COMO REFERÊNCIA DE PARTIDA (1)

- $V_t = V_c \times A \times C_a \times C_l \times C_q \times C_v$

V_t = valor patrimonial tributário

V_c = valor médio da construção / m² x 1,25 (25% do valor da construção para o terreno)

A = abc + área de terreno livre

C_a (uso) varia entre 0,35 (arrecadações) e 1,2 (comércio); habitação = 1 e escritórios = 1,1

C_l (localização em zonas homogéneas) varia entre 0,35 (disperso em meio rural) e 3,5

C_q (estado da construção e nível de equipamento da propriedade) varia entre 0,5 e 1,7

C_v (idade da construção) varia entre 0,4 (mais de 60 anos) e 1 (menos de 2 anos)

Para efeitos de perequação:

- V_c não dá peso à possibilidade de o terreno se valorizar muito em relação ao custo da construção, o que é um tópico importante na perequação
- C_l é uma variável problemática (zonas homogéneas vs micro-escala)



O ALGORITMO DO IMI COMO REFERÊNCIA DE PARTIDA (2)

- $V_t = V_c \times A \times C_a \times C_l \times C_q \times C_v$
- A atribuição de pesos conforme o uso (C_a) é dificilmente aceitável se não for imposta ou evidenciada
- A idade da construção (C_v) pode ser integrada no valor da construção, bem como o nível de equipamento da propriedade
- “A” adiciona área de logradouro com área de construção



PRINCÍPIOS DUM ALGORITMO (DESTE TIPO) PARA PEREQUAÇÃO

- Calcular o valor inicial da propriedade
- Calcular o valor após plano (valor fundiário como tópico nuclear)
- Aceitar que a captação da mais-valia (diferença) pode ser discricionária, embora deva ser igualitária

- Substituir a valorização da “zona” pela da “localização” concreta
- Tomar a área de construção e a de terreno como variáveis distintas
- Substituir a ponderação pericial dos usos por “opiniões” do mercado
- “Localizar” os custos de construção (zona específica)



ALGORITMO EXPLORATÓRIO PARA O VALOR INICIAL (V_i)

$$\blacksquare V_i = abc(as) \times cons \times cc + terr \times dim \times (vtmin + loc)$$

$abc(as)$ = área bruta de construção acima do solo (m^2)

$cons$ = estado de conservação da construção (coeficiente pericial parametrizado)

cc = custo da construção nova (€)

$terr$ = área do terreno (m^2)

dim = autonomia da dimensão do terreno para intervenção imobiliária (cpp)

$vtmin$ = valor mínimo do terreno / m^2 de $abc(as)$ na zona (€)

loc = vantagens da localização / sítio (cpp)



ALGORITMO EXPLORATÓRIO PARA O VALOR FINAL (Vf)

(ignoremos por ora a questão do uso, admitindo que o plano mantém o uso)

- $$Vf = vtmax \times abc(as)p - dem \times abc(as) \times (1 - cons) - cdi \times vtmax \times abc(as)p - encurb \times (abc(as)p - abc(as)) - compens + abc(as) \times cons \times cc$$

vtmax = valor máximo do terreno / m² de abc(as) na zona (€)

abc (as) p = área bruta de construção acima do solo permitida (m²)

dem = custo / m² de demolição, total ou parcial, das construções existentes (€)

cdi = custos de desenvolvimento imobiliário (urbanização), em proporção do valor final do terreno (%)

encurb = valor / m² dos encargos gerais de urbanização imputados (€)

compens = valor das compensações (cedências) imputado (€)



VARIÁVEIS E PARÂMETROS (1)

- **abc(as)**

Informação cadastral relativa aos usos principais do imóvel (e.g., fracções residenciais). Os requisitos do uso principal podem gerar a existência de caves, tanto antes como depois do plano, pelo que o que interessa comparar é a expressão do uso em “as”.

- **terr**

Informação cadastral trabalhada, de forma a somar área de implantação com área de logradouro.

- **abc(as)p**

Informação directa do plano, ou indirecta, se implicar a afectação à propriedade de uma proporção da abc(as)p que cabe a um conjunto de propriedades que terão de ser emparceladas para poder haver transformação.



VARIÁVEIS E PARÂMETROS (2)

- CC

O custo da construção nova (para um uso determinado) deverá ser fornecido por uma amostra-testemunho de promotores, como média para a zona e tendo em conta a vocação desta, no que respeita ao grau de exigência do segmento-alvo da promoção.

- vtmin e vtmax

Valor mínimo e máximo do terreno, na zona, por m² de abc(as) com direitos definidos e possibilidade de apresentar de imediato o correspondente projecto de arquitectura, tendo em conta o segmento-alvo decorrente da vocação da zona. De novo o recurso à amostra-testemunho de promotores. Não havendo alteração de uso, vtmax tende a identificar-se com o valor fundiário após plano. Se o plano trazer alterações profundas, a amostra-testemunho deve ser consultada para o cenário que o plano visa criar.



VARIÁVEIS E PARÂMETROS (3)

■ cons

Estado de conservação da construção, resultante de observação pericial, com valores ruína=0, mau estado=1/3, estado razoável=2/3 e bom estado=1.

■ dim

Valorização trazida pela dimensão que permita intervenção autónoma (e.g., sem emparcelamento ditado pelo mercado). Se $terr \geq 240 \text{ m}^2$ $dim=1$; se $terr < 240 \text{ m}^2$ $dim=0,8$. Valores a arbitrar consoante a tipologia de edifício, para uso dado. Limiar 240 m^2 visa responder a uma implantação de edifício de habitação com 2 fogos por piso.

■ loc

Infraestruturas completas, arruamento em bom estado e boa implantação $loc = 1+(vt_{max} - vt_{min})$; idem, mas com má implantação = $1+(vt_{max}-vt_{min}) \times 0,66$; infraestruturas completas mas arruamento em mau estado = $1+(vt_{max}-vt_{min}) \times 0,33$; falta de uma infraestrutura = 1.



VARIÁVEIS E PARÂMETROS (4)

- dem

Custo médios de demolição (por m², para se poder reportar à área de construção).

- cdi

Proporção do valor final do terreno (após plano, que se toma como vtmax) por m² de abc(as)p que corresponde aos custos de projectos e obras de urbanização internas e respectivo licenciamento, excluídos os encargos de urbanização que a perequação impute à propriedade inicial (e.g., obter da amostra-testemunho).

- encurb e compens

Encargos gerais de urbanização (tal como tratados na legislação) / m² de abc(as) acrescentada pelo plano e que são assim imputáveis à propriedade.

Montante de compensações que sejam devidos pela propriedade, ou que lhe sejam creditados, conforme procedimento perequativo neste domínio (cedências) escolhido pela CM.



MUDANÇA DE USO INTRODUZIDA PELO PLANO

“ $V_{tmax\ i}$ ” tomaria valor diferente do que foi dado pela amostra-testemunho como limite superior do intervalo (i.e., “ v_{tmax} ”) de valores de terreno no caso do uso antes instalado ou permitido.

Ter-se-ia de obter informação para o intervalo correspondente ao uso i . Essa informação pode ser obtida directamente junto da amostra-testemunho, ou indirectamente, por via analítica, através do valor final da construção dado pela amostra-testemunho .



COMENTÁRIOS

A – O VALOR DA PROPRIEDADE EXISTENTE

- Possibilidade de utilizar o algoritmo fiscal para o valor das propriedades existentes deveria existir, mas não com o algoritmo IMI;
- É admissível que se pudesse encontrar um algoritmo universal para determinar o valor da propriedade existente;
- Esse algoritmo teria contudo de recorrer a informação de mercado suficientemente localizada (amostras-testemunho de promotores?);
- Os coeficientes teriam de ser trabalhados por conjunto de peritos, para estabelecer uma parametrização robusta;
- O valor do solo na propriedade existente pode incorporar expectativas de valorização (amostra-testemunho) pela via de um futuro plano.



COMENTÁRIOS

B – O VALOR DA PROPRIEDADE PÓS-PLANO

- O algoritmo deve assentar no método de avaliação imobiliária conhecido por “método do valor residual”, visando determinar o valor da propriedade existente, tal como se encontra, mas com potencial de transformação;
- É preciso seleccionar, para o efeito, qual o momento da valorização que deve ser tomado para efeitos de valor da propriedade (plano define os direitos de forma inequívoca, mas o valor dado pela amostra-testemunho tende a ser equiparado ao valor do lote / m² de abc(as), que é superior ao valor gerado pelo plano);
- O valor em questão é um valor fundiário, mesmo que a intervenção consista na densificação a partir de uma construção existente.
- A questão dos coeficientes e da necessidade de se ter “opiniões” do mercado é a mesma do algoritmo para o valor da propriedade existente;
- O valor da propriedade tem de vir expurgado de obrigações com custos de urbanização e compensações que o próprio plano imponha.



COMENTÁRIOS

C – RELAÇÃO COM ALGUNS TÓPICOS “PERCOM”

- Lei dos Solos (prevista) e obrigatoriedade da viabilidade económico-financeira dos planos → $(\text{Soma dos valores imobiliários pós-plano} - \text{Soma dos valores imobiliários existentes}) \geq 0$?
- Fraco protagonismo da perequação por uma questão “cultural” (inquérito) poderia dever-se a pouca inteligibilidade dos procedimentos de perequação, que a utilização deste tipo de algoritmos (familiarização a partir do IMI) poderia aumentar?
- Este tipo de algoritmos poderia tornar transparente o papel do valor imobiliário (funditário) na viabilidade do plano e contribuir assim para a sua eficiência (fazer ou não fazer, escolher a área de intervenção adequada, soluções desenhadas e regulamento)?
- Implica que a perequação se faça sempre em plano com detalhe de desenho suficiente para relacionar a solução do plano com o cadastro, quer seja PU, quer seja PP?
- Pode proporcionar um contexto negocial mais fácil em casos de PPP urbanísticas?