

CAP RATES, YIELDS E AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS

pelo método do rendimento

Publicado no *Confidencial Imobiliário*, Março de 2007

AMARO NAVES LAIA

Director da Pós-Graduação de Gestão e Avaliação Imobiliária do ISEG.

Docente das cadeiras de Avaliação Imobiliária e de Análise de Investimentos Imobiliários.

Director Geral da Ecociência

De forma genérica e em primeira aproximação, a *cap rate*, *yield* corrente ou simplesmente *yield*, é o rácio (taxa) que resulta da divisão entre o rendimento anual do investimento e o valor ou preço de aquisição desse mesmo investimento:

$$y_i = \frac{R_i}{V_{i-1}}$$

em que:

y_i - *cap rate* ou *yield* corrente

R_i - rendimento do investimento no ano i

V_{i-1} - valor ou preço de aquisição do investimento no ano anterior

No caso de uma acção o rendimento é constituído pelo dividendo, enquanto que no imobiliário é constituído pela renda, ou qualquer outra remuneração equivalente, inerente à utilização de um determinado espaço.

Se i corresponder ao primeiro ano de exploração do investimento, y designa-se normalmente por *yield* inicial ou *cap rate* de entrada. Se i corresponder ao último ano do período para o qual se está a fazer a análise, então y designa-se de *yield* final ou *cap rate* de saída. Quando simplesmente se utiliza o termo *cap rate*, sem qualquer outra especificação, está-se a pensar na *cap rate* de entrada ou *yield* inicial.

A *yield* corrente (ou *cap rate*) assim definida estabelece uma relação linear entre o rendimento e o preço (ou valor), traduzindo, no caso do imobiliário, a relação existente em determinado momento temporal entre o mercado de arrendamento e o mercado de compra e venda para uma determinada zona geográfica e para um determinado segmento de produto imobiliário, com idêntico risco e com idêntica evolução das rendas.

Como se verifica através da fórmula apresentada, a *yield* corrente (ou *cap rate*) significa ainda a rendibilidade corrente resultante do rendimento de uma determinada propriedade.

Mas para além da rendibilidade corrente, baseada no rendimento corrente (dividendos no caso das acções, rendas no caso do imobiliário ou juros no caso das obrigações), existe ainda a rendibilidade resultante da valorização do activo em análise, por exemplo um imóvel. Essa valorização resulta do valor desse imóvel em determinado momento comparativamente ao valor que o mesmo tinha (ou terá) num momento anterior (ou posterior), podendo traduzir-se na seguinte expressão:

$$g_i = \frac{V_i - V_{i-1}}{V_{i-1}}$$

em que:

g_i - valorização do activo imobiliário

V_i - Valor do imóvel no final do período i

V_{i-1} - Valor do imóvel no final do período anterior

Do somatório da rendibilidade corrente (y) com a rendibilidade resultante da valorização do activo (g) resulta um outro conceito de rendibilidade designado por rendibilidade total ou *yield* total, que se traduz na seguinte fórmula:

$$r_i = \frac{(R_i + V_i - V_{i-1})}{V_{i-1}} = \frac{R_i + V_i}{V_{i-1}} - 1 = y_i + g_i$$

Onde:

r_i - yield total ou rendibilidade total

Esta é a taxa de rendibilidade total equivalente à *yield to maturity*, no caso das obrigações do tesouro, ou à TIR, na análise de investimentos em geral. Se esta taxa traduzir a rendibilidade requerida pelo investidor então corresponderá ao custo do capital (custo de oportunidade do capital).

Como facilmente se verifica, r (rendibilidade total, TIR, *yield* total) só será igual a y (rendibilidade do rendimento ou das rendas, *cap rate*, *yield* corrente, *yield* das rendas ou simplesmente *yield*) quando $g = 0$, ou seja quando o activo não se valorizar. Numa perspectiva de fluxos de rendimento gerados pelo activo, isso significa que não haverá qualquer crescimento dos mesmos, mantendo-se sempre ao mesmo nível. Ou, no caso de haver a possibilidade de crescimento constante das rendas do mercado e idêntica valorização dos respectivos activos, essa taxa de crescimento constante (g) será anulada pela depreciação do imóvel à taxa constante d .

Caso se verifiquem estes pressupostos, e sabendo-se que numa perspectiva financeira o valor de qualquer activo depende do rendimento (ou mais precisamente do fluxo de caixa) por ele gerado e da rendibilidade fixada, a fórmula inicial pode agora reescrever-se da seguinte forma:

$$V_{i-1} = \frac{R_i}{y_i}$$

a qual permitirá estimar o valor de um determinado activo imobiliário, desde que se conheça o rendimento por ele gerado e a *cap rate* y verificada no mercado para imóveis com as mesmas características e idêntico risco. Trata-se da fórmula da perpetuidade sem crescimento, em que se pressupõe que o rendimento do imóvel se mantém sempre igual e constante no futuro.

No entanto, nunca é de mais realçar que a utilização directa da *cap rate*, recolhida no mercado para estimar o valor de uma determinada propriedade, como se acaba de indicar, só é possível se as propriedades da amostra a partir das quais se estimou a *cap*

rate (média) forem idênticas à propriedade a avaliar, nomeadamente quanto ao risco, localização, tamanho, idade, condições de arrendamento e, inclusive, eventuais condições de financiamento.

Caso contrário, duas situações poderão verificar-se: **a)** a divergência principal entre as propriedades da amostra e a propriedade a avaliar reside apenas no crescimento constante ou não crescimento dos rendimentos futuros, sendo o risco idêntico; **b)** a divergência é mais profunda, para além do padrão de evolução dos rendimentos.

a) a divergência principal entre as propriedades da amostra e a propriedade a avaliar reside apenas no crescimento constante ou não crescimento dos rendimentos futuros, sendo o risco idêntico.

Neste caso o enfoque deverá agora ser colocado no custo do capital (rendibilidade total desejada - r) e não na *cap rate*. Com efeito, de acordo com o modelo de avaliação de Gordon:

$$V_0 = \frac{FC_1}{r - g}$$

o valor de qualquer activo, cujos rendimentos futuros se verificarão em perpetuidade crescente, depende, para além dos respectivos rendimentos, da taxa de crescimento g e do custo do capital (r). Admitindo que $g = 0$ e que $FC_1 = R_i$, parece à primeira vista que esta fórmula é igual à anterior, mas não é. A diferença pode ser substancial e reside no facto de r ser diferente de y . Com efeito, é preciso não confundir a rendibilidade total desejada ou custo do capital (r), com a *cap rate* (y), como já se viu.

Assim, torna-se agora necessário determinar o custo do capital e aplicar o modelo de Gordon, para estimar o valor de determinada propriedade imobiliária.

Admita-se, por exemplo, que a propriedade a avaliar gera um rendimento anual constante de 100 000, não se prevendo qualquer crescimento futuro.

Admita-se, ainda, que a partir do mercado se encontrou uma *cap rate* média de 6% e que a amostra dos imóveis para o efeito utilizada é constituída por propriedades, com idêntico risco e com um crescimento médio anual de rendimento de 2%.

Então, o custo do capital a aplicar será igual a:

$$r = \text{caprate} + g = 6\% + 2\% = 8\%$$

Dado que:

$$V = \frac{R_i}{r - g}$$

E sabendo-se que o imóvel a avaliar gerará um rendimento anual constante de 100 000, tem-se:

$$V = \frac{100000}{8\% - 0\%} = 1\,250\,000$$

Se fosse expectável que o rendimento da propriedade a avaliar crescesse à taxa anual de 1%, sendo também igual a 100 000 no primeiro ano, então o respectivo valor viria igual a:

$$V = \frac{100000}{8\% - 1\%} = 1\,428\,571$$

E se a taxa de crescimento anual expectável do rendimento da propriedade a avaliar fosse de 2% ?

$$V = \frac{100000}{8\% - 2\%} = \frac{100000}{6\%} = 1\,666\,667$$

Neste caso estar-se-ia perante a situação em que a avaliação poderia ser efectuada através da aplicação directa da *cap rate* (=6%), dado que as propriedades a partir das quais se calculou a *cap rate* apresentam exactamente o mesmo padrão de rendimento da propriedade a avaliar, para além de apresentarem idêntico risco.

Generalizando, pode reescrever-se a fórmula de avaliação de um qualquer imóvel, em comparação com outros imóveis de idêntico risco recentemente transaccionados no mercado, dos quais se conhecem os valores de transacção, o rendimento do primeiro ano e o padrão de evolução futura dos respectivos rendimentos (sem crescimento ou com crescimento constante). Conhece-se também o rendimento do primeiro ano do imóvel a avaliar bem como o padrão expectável (sem crescimento ou com crescimento constante) de evolução do respectivo rendimento.

Assim, a fórmula de avaliação virá igual a:

$$V_{im} = \frac{R_1}{(caprate_m + g_m) - g_{im}}$$

em que:

V_{im} - Valor do imóvel a avaliar

R_1 - Rendimento no ano 1 do imóvel a avaliar

$Caprate_m$ - Cap rate do mercado

g_m - Taxa média de crescimento do rendimento dos imóveis da amostra do mercado

g_{im} - Taxa de crescimento do rendimento do imóvel a avaliar

b) a divergência entre as propriedades da amostra, que é possível recolher no mercado, e a propriedade a avaliar é mais profunda, para além do padrão de evolução dos rendimentos.

Neste caso os fluxos futuros de rendimento dos imóveis não obedecem a qualquer dos padrões referidos (constantes ou com crescimento constante) e o risco dos imóveis é diferente. Assim sendo, o método de avaliação a aplicar deverá ser o dos fluxos de caixa actualizados e o custo do capital será estimado de acordo com os métodos

financeiros adequados, nomeadamente tendo por base o método do CAPM, que se pode traduzir na seguinte formulação matemática simplificada:

$$r = r_f + \beta(r_m - r_f)$$

em que:

r - custo de oportunidade do capital

r_f - taxa de juro sem risco

β - índice de risco do activo em análise

r_m - rendibilidade do mercado

Assim, verifica-se que quanto maior é o risco maior é a taxa de rendibilidade total (custo de oportunidade do capital) exigida pelos investidores.

As rendibilidades totais das aplicações alternativas existentes no mercado financeiro, com idêntico risco, concorrentes com as aplicações no mercado imobiliário, serão determinantes para a formação do custo do capital. O investidor no mercado imobiliário terá em conta esse custo do capital, bem como os rendimentos futuros expectáveis dos imóveis e respectiva valorização ou desvalorização, para a fixação do respectivo preço. O raciocínio financeiro subjacente é o mesmo que se utiliza para a determinação do valor actualizado.

Deste modo, o preço (ou valor) dos imóveis assim obtido é que determina a *cap rate*, calculada de acordo com a fórmula apresentada no início deste artigo e não o inverso, como parece decorrer do processo de avaliação através da *cap rate*. Neste sentido, a *cap rate* é apenas um ponto de chegada, que reflecte a percepção global e futura que o investidor tem do imóvel quanto à sua capacidade de gerar riqueza. É apenas um rácio entre o rendimento corrente inicial (no caso da *cap rate* de entrada) e o valor (ou preço), que na prática da avaliação imobiliária se utiliza como divisor (ou como multiplicador no caso de se trabalhar com o seu inverso – multiplicador do rendimento ou das rendas) para encontrar de forma expedita o valor dos imóveis a partir dos respectivos rendimentos.

Como já se viu, esta taxa não é uma taxa de custo de oportunidade do capital que possa ser directamente aplicada a fluxos de caixa futuros. É apenas um rácio entre o

rendimento corrente inicial (no caso da *cap rate* de entrada) e o preço da propriedade imobiliária.

Janeiro de 2007