



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL
GRUPO DE ENSINO E PESQUISA EM REAL ESTATE

NÚCLEO DE REAL ESTATE
REAL ESTATE RESEARCH GROUP

Texto do NRE-POLI
na Revista Vida Imobiliária – Janeiro/Fevereiro 2009

**O INVESTIMENTO EM EDIFÍCIOS SUSTENTÁVEIS:
PARÂMETROS DE REMUNERAÇÃO NA CONJUNTURA ATUAL**
Prof. Dr. Claudio Tavares de Alencar.

O desenvolvimento de edifícios de escritórios com padrões de sustentabilidade ecológica mais elevados no Brasil está associado à capacidade desta classe de empreendimentos oferecer remunerações atrativas ao investimento na sua implantação.

É esperado que os custos associados à implantação de edifícios de escritórios sustentáveis sejam, em geral, mais altos do que àqueles vinculados à implantação de edifícios de escritórios considerados convencionais, cujos patamares de sustentabilidade são por sua vez inferiores.

Esta condição de maiores custos de implantação de edifícios sustentáveis, relativamente aos considerados convencionais, conduz o empreendedor que o desenvolve a um também maior Nível de Exposição ao final do ciclo de implantação.

Por outro lado, é razoável também admitir que tendo em vista a tecnologia, os projetos mais eficientes e os sistemas prediais mais sustentáveis a serem embutidos nos empreendimentos devem proporcionar economias de modo a permitir com que edifícios sustentáveis tenham menores custos operacionais diretos. Assim, para



aquele que explora edifícios de escritórios sustentáveis, o Resultado Operacional Disponível (RODi) médio gerado pela locação dos seus espaços poderá ter mais substância mesmo se os preços de locação forem mantidos nos níveis dos preços médios do mercado de edifícios convencionais.

Portanto, o patamar de atratividade para o investimento em edifícios de escritórios sustentáveis tem vínculo direto, justamente com a relação entre o incremento de custos de implantação, que eleva o Nível de Exposição do empreendedor ao final do ciclo de implantação do edifício, e a respectiva contrapartida potencial de incremento de Resultado Operacional Disponível no seu ciclo de exploração.

Em verdade, a abordagem a esse tema envolve outros elementos além do estudo do potencial de redução do consumo de energia, de água e da produção de resíduos, que podem se desdobrar em reduções nos custos operacionais globais dos edifícios. Tão importante quanto estes, porém muito mais complexas de quantificar, são: **i.** - as análises voltadas incremento de produtividade do trabalho realizado em ambientes construídos com alto conteúdo tecnológico e de sustentabilidade ambiental; **ii.** - os ganhos de imagem corporativa das empresas que ocupam espaços com tais características e; **iii.** - por fim, mas não menos importante, a possibilidade de maior atribuição valor ao empreendimento quando do embarque de tecnologias mais eficientes devido à inserção de mercado mais estável, à menor depreciação no tempo e, eventualmente, a uma menor percepção de risco de potenciais investidores no empreendimento.

De outro lado, empreendimentos mais sofisticados, ou complexos, demandam processos de gestão mais diversificados e densos que podem ser mais dispendiosos quando comparados com a gestão de empreendimentos mais singelos da mesma



tipologia e dimensão. Devido a este tipo de tendência, não é despropositado o fato de que no exterior alguns edifícios com alto grau de sustentabilidade embarcada apresentem custos operacionais superiores a edifícios convencionais de mesmo porte. Resta saber se o balanço entre a redução de custos operacionais diretos, promovido pelo embarque de tecnologias mais avançadas, ou sustentáveis, e as pressões nos custos da gestão mais sofisticada favorece o incremento no Resultado Operacional que o investidor recolhe do empreendimento.

O Núcleo de Real Estate (NRE) da Escola Politécnica atualmente desenvolve pesquisa acadêmica utilizando um amplo e diversificado portfólio de edifícios de escritórios de variadas dimensões, de diversas classes quanto ao padrão tecnológico embutido em seus sistemas prediais, na eficiência e nos diferenciais de projeto e, também, no que tange aos atributos de localização. O estudo tem o sentido de identificar e validar correlações entre a classe do edifício e os parâmetros de custos operacionais, diretos e de gestão, diante da atual conjuntura do mercado na cidade de São Paulo.

Como no Brasil ainda não dispomos de uma base de dados consolidada, aqui utilizaremos o processo de simulação Monte-Carlo, que produz uma amostra laboratório a partir de determinados parâmetros que se estabelece para a geração de indicadores de performance econômica. De acordo com dados de alguns casos a que tivemos acesso, utilizaremos o seguinte referencial paramétrico de custos de implantação de edifícios de escritórios sustentáveis, relativamente aos custos de implantação de edifícios convencionais: faixa de incremento de 5% a 8% no Nível de Exposição ao final da implantação do empreendimento.

Admitimos, também, com base nos dados disponíveis, como contrapartida do sobre-



investimento em conteúdo tecnológico e sustentabilidade, a redução dos custos operacionais diretos do empreendimento dentro da banda de 20% a 40%, relativamente aos custos operacionais diretos médios de um edifício convencional e que o incremento do resultado operacional advém exclusivamente desta redução, nesta exata proporção, de modo que os custos totais de locação para o ocupante não se alteram, o que significa a geração de resultado operacional disponível para o proprietário de 3 a 6% superior.

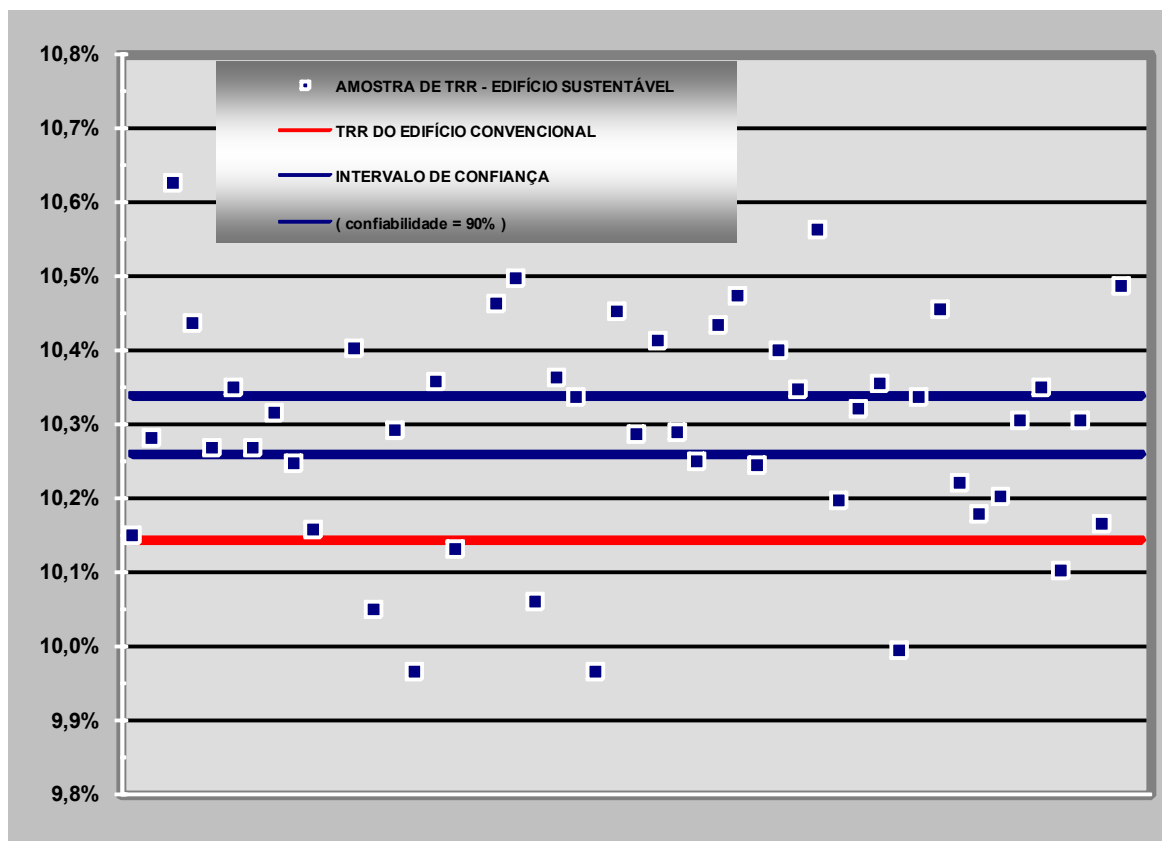
A manutenção dos custos totais de locação de um empreendimento mais sustentável, alinhado com os custos totais de locação médios de mercado de edifícios convencionais, poderá oferecer aos primeiros um padrão competitivo de destaque, se efetivamente a qualidade dos sistemas sustentáveis for superior a do convencional, segundo a ótica do público alvo ao qual se destina.

Deste modo, é possível alavancar a geração de Resultado Operacional Disponível nos edifícios mais sustentáveis devido ao incremento dos valores recebidos pela locação (aluguéis) dos espaços, e que remuneram o investimento realizado na aquisição do edifício, incremento este que só se viabiliza no mercado porque, proporcionalmente, há redução das respectivas despesas de condomínio.

Portanto, simulando um protótipo de classe AAA sustentável a partir dos parâmetros de custos de implantação, 5% superior e operacionais diretos, 30% inferior, o padrão de remuneração que se alcançaria para os investimentos tais edifícios seria de aproximadamente 10,19% equivalente anual, efetivo, acima do IGP-m, com pay back de 10 anos. No mesmo estado de mercado, edifícios de escritórios convencionais ofereceriam remunerações de cerca de 10,14% equivalente anual, efetivo, acima do IGP-m, para um pay back de 10 anos.



Considerando perturbações de comportamento da taxa de ocupação, dos valores de locação, da inflação e dos custos operacionais, com 90% de confiabilidade, a média das taxas de retorno do investimento não estaria abaixo de 10,26%. O gráfico a seguir ilustra uma amostra de laboratório para essa taxa de retorno, mostrando as fronteiras do intervalo de confiança para a média, quando se faz perturbações de comportamento cruzadas em cada uma das variáveis.



A confiabilidade desses parâmetros de performance econômica, evidentemente está presa às arbitragens de cenário que originaram a amostra de laboratório simulada, a sua confirmação empírica exige o uso de uma amostra de mercado.