

# 13ª Conferência Internacional da LARES

Centro Brasileiro Britânico, São Paulo - Brasil  
11, 12 e 13 de Setembro de 2013



## O viés na análise de desempenho das empresas de produção habitacional

**José Eduardo Rodrigues Varandas Júnior<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>eduardorvjr@yahoo.com.br, M. Eng. Civil, Departamento de Engenharia Civil- EPUSP/ Núcleo de Real Estate (NRE)

### RESUMO

Para avaliar o desempenho de qualquer empresa de produção habitacional, é inevitável levar em consideração a duração do ciclo de desenvolvimento dos projetos que estas investem. Entre a compra de um terreno até o efetivo repasse das carteiras de recebíveis de clientes para as instituições financeiras o tempo usual é de 36 a 48 meses, o que equivale a um ciclo de 3 a 4 anos para um projeto. Para observar o comportamento deste longo ciclo no resultado de uma empresa de produção habitacional é possível analisar os dados das empresas públicas de produção habitacional listadas na BOVESPA. Atualmente essas empresas, que se tornaram públicas entre 2006 e 2007, estão terminando o segundo ciclo de projetos em uma realidade de financiamento abundante e capacidade de investimentos inéditas nas últimas décadas.

Mesmo nessas condições favoráveis, os resultados reportados em seus balanços se mostraram inconstantes evidenciando que a rentabilidade no caso de muitas empresas se manteve abaixo da taxa básica de juros. Este artigo explora as diferenças entre uma empresa protótipo e a realidade observada no mercado entre 2009 e 2012 a partir da compilação dos resultados das empresas de produção habitacional de capital aberto demonstrando o viés na sua análise.

**Palavras-chave:** Produção habitacional privada, Modelagem Financeira, Indicadores Financeiros, Análise de rentabilidade

# 13ª Conferência Internacional da LARES

Centro Brasileiro Britânico, São Paulo - Brasil

11, 12 e 13 de Setembro de 2013



## ABSTRACT

In order to assess the performance of any housing company, it is necessary to put in perspective the development cycle of projects they invest. Within the land acquisition until the transfer of all homebuyer's receivables for financial institutions, the usual time is 36-48 months, which represents a 3-4 years cycle for each project. To observe the behavior of this long cycle in a housing company we can analyze the data of public companies listed on the BOVESPA. Currently these companies that went public between 2006 and 2007, are delivering the second vintage of projects in a reality of unprecedented availabilities of funds and capital in recent decades.

Even in these favorable conditions, the results reported in their financial were inconsistent indicating that profitability in many companies remained below the benchmark interest rate. This paper explores the differences between a theoretical company based on a prototype project and the volume of production observed in the market between 2009 and 2012 according to a compilation of publicly traded housing companies' results in order to expose its peculiarities.

## 1. INTRODUÇÃO

Para avaliar o comportamento de qualquer empresa é necessário entender os ativos em que ela investe e como estes geram receita. De forma geral, as empresas de produção habitacional investem em terrenos onde irão construir produtos imobiliários e vendê-los aos consumidores finais. O prazo entre a compra do terreno e o efetivo LANÇAMENTO<sup>1</sup> varia de 6 a 12 meses. Neste período serão desenvolvidos os projetos legais que serão submetidos à aprovação junto aos órgãos competentes em todas as esferas necessárias. Dependendo da complexidade do projeto e das exigências esse prazo pode se estender ou abreviar de acordo com o caso. O prazo de construção usualmente é de 24 a 30 meses.

Os compradores, por sua vez, pagam o PREÇO ao longo do período de construção, quitando o saldo logo após a entrega do empreendimento. Esta quitação é feita ou com recursos próprios, ou, na maioria das vezes, por meio do REPASSE do saldo devedor para uma instituição financeira que irá financiar o empreendimento por 20 a 30 anos. Este movimento é amplamente apoiado pelas políticas financeiras por meio das regras do Sistema Financeiro Habitacional (SFH) que destinam os recursos do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE) para este tipo de financiamento.

O diagrama a seguir resume o ciclo de um projeto habitacional protótipo.

Figura 1– Diagrama Ciclo de um Projeto Habitacional Protótipo

1T01	2T01	3T01	4T01	1T02	2T02	3T02	4T02	1T03	2T03	3T03	4T03	1T04	2T04
<b>Aquisição do terreno</b>		<b>Lançamento do Projeto</b>	<b>Construção</b>									<b>Repasse</b>	

Do ponto de vista da necessidade de investimentos, a produção habitacional se caracteriza como uma atividade com intensa necessidade de capital. A figura 2 representa a exposição de caixa ao longo do ciclo do projeto protótipo. Nele é possível notar a resultante das curvas de receita, resultado do encaixe do preço das unidades, e a curva de despesas, resultado dos custos com a aquisição do terreno, desenvolvimento de projetos, campanhas de publicidade e

<sup>1</sup> LANÇAMENTO é o jargão utilizado no mercado para o período onde o empreendedor disponibiliza as unidades a venda ao mercado concomitantemente a um grande esforço de publicidade e marketing e de vendas por meio dos corretores imobiliários.

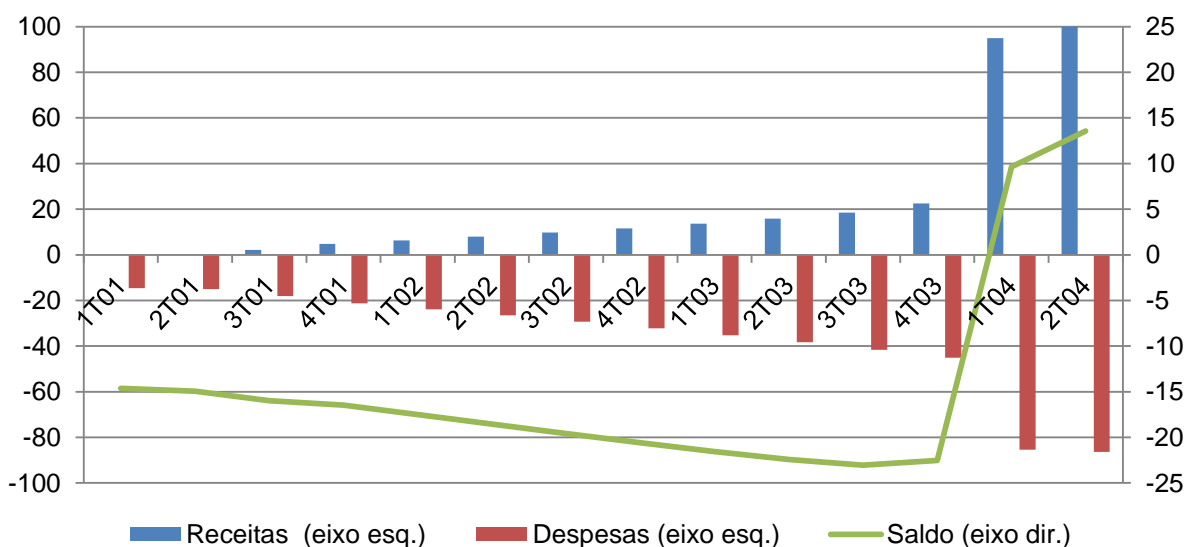
# 13ª Conferência Internacional da LARES

Centro Brasileiro Britânico, São Paulo - Brasil  
11, 12 e 13 de Setembro de 2013



marketing, construção, impostos e despesas financeiras. A receita total do projeto é do número índice 100.

Figura 2–Diagrama do fluxo de caixa de um Projeto Habitacional



A partir da curva apresentada pode-se notar que a exposição de caixa permanece negativa até a entrega do empreendimento, onde alcança - 23. Neste momento os recursos investidos pelo empreendedor são liberados e há o encaixe do lucro da operação de 14.

De acordo com a Figura 3, pode-se notar que a formação da Taxa Interna de Retorno acontece apenas nos últimos 2 trimestres, resultado desta demora no encaixe do capital investido e do lucro do empreendimento.

Do ponto de vista de reconhecimento de resultado por meio das demonstrações financeiras, existe uma aceleração no reconhecimento de receitas e do lucro em função do método de apropriação contábil que utiliza o PoC<sup>2</sup> como regra. A evolução do reconhecimento da receita

<sup>2</sup> PoC vem da abreviação do termo em inglês *Percentage of Completion* onde o reconhecimento da receita na demonstração do resultado nos períodos contábeis é feito na proporção em que o trabalho for executado, o mesmo ocorrendo com os custos do trabalho com os quais se relaciona.

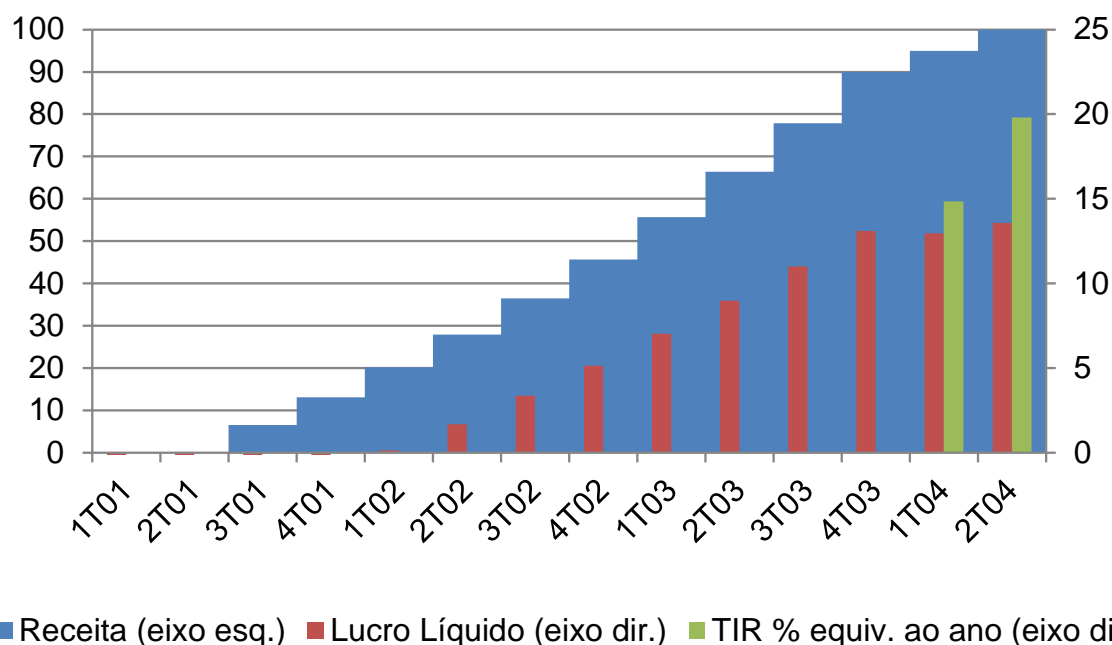
# 13ª Conferência Internacional da LARES

Centro Brasileiro Britânico, São Paulo - Brasil  
11, 12 e 13 de Setembro de 2013



no projeto protótipo também pode ser visto na figura 3. O protótipo foi calibrado para atingir uma Taxa Interna de Retorno (TIR) arbitrada de 25% equivalente ao ano no nível do projeto, ou seja, antes de imposto de renda e despesas financeiras e gerais e administrativas da empresa. Acrescentando essas despesas a TIR é reduzida para 20% equivalente ao ano com uma margem líquida de 14%. A premissa de venda foi de 40% das unidades durante o período de lançamento, 50% durante o período de obra e 10% nos seis meses seguintes.

Figura 3- Diagrama da formação da Taxa Interna de Retorno e do reconhecimento de receitas e lucro de um Projeto Habitacional Protótipo



Analisando as informações divulgadas pelas empresas de capital aberto, tem-se acesso apenas aos balanços e demonstrações de resultado, não sendo possível avaliar o comportamento do fluxo de caixa dos projetos. Dessa forma, fica inviável a avaliação do indicador TIR. A proposta deste artigo é utilizar o indicador retorno (lucro líquido) sobre patrimônio líquido como alternativa e proxy da TIR que é o indicador mais fiel de rentabilidade.

Como uma empresa é um conjunto de projetos, pode-se dizer que a TIR da empresa tende a TIR dos projetos quando estes estão sendo executados em regime constante e não há nenhuma ineficiência de emprego do capital. Considerando o ciclo do projeto habitacional protótipo

# 13ª Conferência Internacional da LARES

Centro Brasileiro Britânico, São Paulo - Brasil  
11, 12 e 13 de Setembro de 2013



apresentado, os resultados de uma empresa somente entra em regime se puder ofertar o mesmo volume de projetos ao longo de 3 anos. Neste caso, adotando que o volume total ofertado por ano fosse equivalente ao número índice 100, o reconhecimento de receitas e lucro aconteceria da seguinte forma considerando as safras de projetos:

Figura 4- Reconhecimento de lucro líquido por safra de Projeto Habitacional Protótipo

		Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Safras de projetos	Ano 1	-	12	54	34	-
	Ano 2	-	-	12	54	34
	Ano 3	-	-	-	12	54
	Ano 4	-	-	-	-	12
	Ano 5	-	-	-	-	-
Total			12	66	100	100

A partir da figura anterior observa-se claramente o impacto de cada safra de projetos no lucro por ano. Conforme esperado, o indicador **Retorno sobre Patrimônio Líquido** para este exercício, quando a **operação entra em regime**, foi de **20% ao ano**, partindo de um caixa inicial para o início da operação do número índice 57 e considerando um indicador de dívida sobre patrimônio líquido máximo de 55%. Neste exemplo existe uma utilização ótima do patrimônio da empresa com uma relação de Receita sobre Patrimônio Líquido de 1,4.

## 2. HISTÓRICO DE MERCADO

Para observar o comportamento dos resultados de empresas de Produção Habitacional, foi utilizada uma amostra baseada em um levantamento dos demonstrativos financeiros apresentados por 11 empresas listadas na BOVESPA e com operação predominantemente caracterizada pela produção habitacional. De qualquer forma, vale destacar que uma parte destas empresas tem em seu portfólio de projetos o desenvolvimento de loteamentos, pequenos centros de compras e de edifícios comerciais. A exceção dos loteamentos, os ciclos dos demais produtos são semelhantes ao do protótipo.

# 13ª Conferência Internacional da LARES

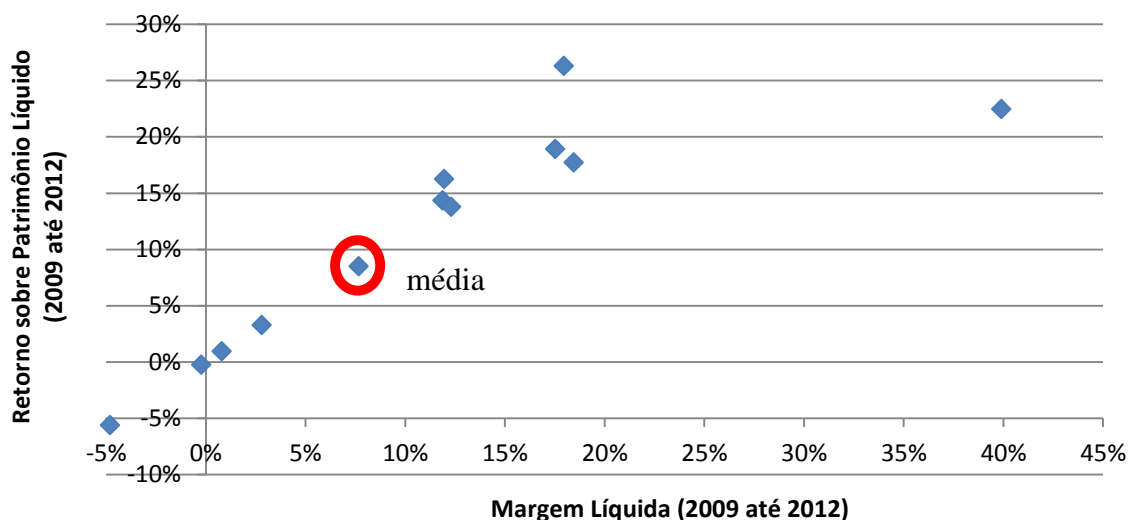
Centro Brasileiro Britânico, São Paulo - Brasil  
11, 12 e 13 de Setembro de 2013



Uma vez que os resultados anuais são fotografias de aproximadamente 25% do ciclo de um projeto, quanto maior a quantidade de anos compilados, melhor será a captura do comportamento dos projetos.

Dessa forma, com o objetivo de expurgar o efeito da flutuação do resultado ao longo dos anos foi analisado o resultado agregado entre 2009 e 2012. Na figura 5 é possível analisar a dispersão desses resultados. Nota-se que existe uma relação direta entre o indicador **margem líquida** e o **Retorno sobre Patrimônio Líquido**. Na média estes indicadores no período foram de **8% 9% respectivamente**.

Figura 5- Margem Líquida e Retorno sobre Patrimônio Líquido das 11 empresas de produção habitacional



Fonte: Relatório das empresas: Brookfield, Cyrela, Direcional, Even, Eztec, Gafisa, Helbor, MRV, PDG, Rossi, Tecnisa

Nem o mercado de produção habitacional e nem as empresas analisadas tem 100% de eficiência no emprego do capital e um volume de operação estável.

Uma forma de avaliar a eficiência na utilização do capital é observar o indicador Receita sobre Patrimônio Líquido. A média para este indicador das 11 empresas foi de 1,04. A figura

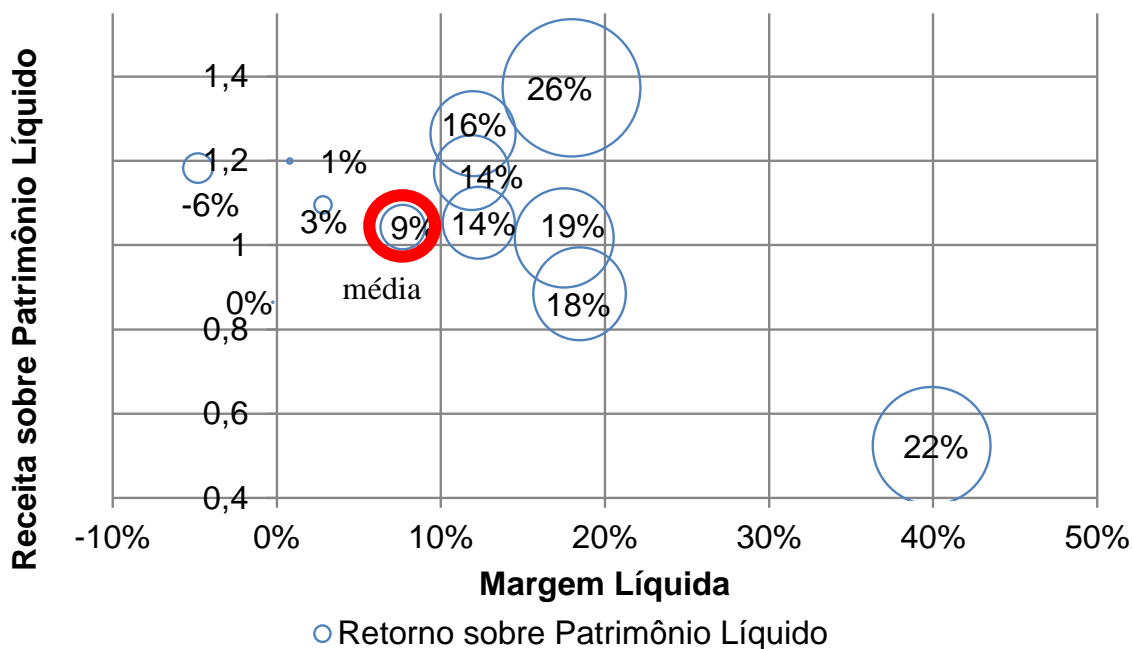
# 13ª Conferência Internacional da LARES

Centro Brasileiro Britânico, São Paulo - Brasil  
11, 12 e 13 de Setembro de 2013



6 apresenta a compilação deste indicador versus a margem líquida e o Retorno sobre o Patrimônio Líquido. A partir dela é possível notar que a ineficiência do uso do capital na geração de receita reduz o Retorno sobre o Patrimônio Líquido. No entanto, em alguns casos, essa ineficiência pode ser compensada por margens maiores.

Figura 6- Margem Líquida e Retorno sobre Patrimônio Líquido das 11 empresas de produção habitacional



Fonte: Relatório das empresas

Uma parte desta ineficiência vem do regime de reconhecimento de receita das safras de projetos, e é inerente ao método de contabilização e as oscilações no volume de produção. Para avaliar este impacto foi feito um exercício considerando (i) o volume ofertado médio pelas 11 empresas listadas como número índice 100 e (ii) que estas empresas tiveram em seu portfólio um conjunto de projetos protótipos conforme o apresentado anteriormente. A figura 6 apresenta o impacto dessas variações no volume de produção e o reconhecimento de lucro por safra de projetos.



# 13ª Conferência Internacional da LARES

Centro Brasileiro Britânico, São Paulo - Brasil  
11, 12 e 13 de Setembro de 2013



Figura 7- Reconhecimento de lucro por safra de Projeto Habitacional Protótipo considerando o volume de produção das 11 empresas listadas

		Lucro total	Lucro Reconhecido			
			2009	2010	2011	2012
Safras de projetos	2006	48	16	-	-	-
	2007	60	32	20	-	-
	2008	112	14	61	37	-
	2009	88	-	11	48	29
	2010	139	-	-	17	76
	2011	159	-	-	-	20
	2012	104	-	-	-	-
			62	92	102	125

De acordo com os dados apresentados, fica evidente o tamanho da flutuação dos resultados em função do longo ciclo de execução dos projetos e do reconhecimento de receitas e lucro ao longo de seu desenvolvimento. Mais uma vez é possível notar que a análise isolada do retrato de resultados de anos fiscais pode ser *misleading*. Neste exercício, que considerou um longo período de resultados acumulados, o lucro médio reconhecido foi de 95 para um portfólio com lucro total médio de 100. Portanto, pode-se dizer que nestes 4 anos foi reconhecido 100% do lucro das safras de projetos de 2008 e 2009, 90% da safra de 2007 e 70% da safra de 2010. As safras de 2006, 2011 e 2012 tiveram pouca influência no resultado geral com menos de 20% de seus lucros reconhecidos.

### 3. RESULTADOS DE UMA EMPRESA TEÓRICA

Explorando o exercício mencionado anteriormente, foi elaborada a projeção de resultados de uma empresa teórica que teve um volume de produção entre 2006 e 2012 semelhante ao ofertado no mercado conforme a figura 6. Esta empresa teórica é composta de um portfólio composto de projetos protótipos apresentados anteriormente. Além disso, utilizou-se a premissa de que esta empresa teórica no período analisado estava no seu ciclo de investimento, ou seja, não houve redução de capital com distribuição mínima de dividendos.

# 13ª Conferência Internacional da LARES

Centro Brasileiro Britânico, São Paulo - Brasil  
11, 12 e 13 de Setembro de 2013



Seguindo a mesma metodologia de cálculo utilizada no capítulo anterior para medir o indicador das 11 empresas, o **Retorno sobre Patrimônio líquido** entre os anos de 2009 e 2012 neste cenário é de **16%** com um indicador de receita sobre patrimônio líquido de 1,2. Este resultado foi inferior ao Retorno sobre Patrimônio Líquido que uma empresa com um patamar estável de produção teria (20% equivalente ao ano). Nota-se que uma parcela significativa do retorno ótimo é reduzida pela irregularidade do volume de produção. Vale ressaltar que os ativos continuam com uma rentabilidade de 20% equivalente ao ano.

Conforme dito anteriormente, não é possível ter 100% do capital aplicado em projetos com geração de receita no período analisado. Apenas para dar um exemplo de ineficiência que faz parte do negócio, é possível citar a imobilização de capital no banco de terrenos. Estes recursos imobilizados no banco de terrenos são necessários para garantir a perpetuidade do negócio no longo prazo. No entanto, aumenta a base de ativos e impacta negativamente o indicador Retorno sobre Patrimônio Líquido. Isto significa dizer que mesmo que este ativo seja capaz de gerar uma rentabilidade de 20% equivalente ao ano, o indicador Retorno sobre o Patrimônio Líquido não irá refletir esse potencial.

A figura 8 a seguir exemplifica o efeito cruzado da margem líquida e da ineficiência no emprego do capital da empresa no que se refere à geração de receita no indicador Retorno sobre Patrimônio Líquido. Comparando a empresa teórica com os resultados coletados no mercado, nota-se que a redução da margem líquida do projeto até 8% foi suficiente para reduzir o Retorno sobre Patrimônio Líquido apenas para 11%. O restante da redução somente foi observado quando o efeito foi combinado com uma ineficiência do Patrimônio Líquido na geração de receita de aproximadamente 30%.

Figura 8- Impacto do Patrimônio Líquido sem geração de receita no período e da Margem no indicador Retorno/PL

# 13ª Conferência Internacional da LARES

Centro Brasileiro Britânico, São Paulo - Brasil

11, 12 e 13 de Setembro de 2013



Margem Líquida		14%	13%	12%	11%	10%	9%	8%
TIR		20%	18%	17%	16%	15%	13%	12%
% do PL sem geração de receita	0%	16%	15,6%	15%	14%	13%	12%	11%
	10%	15,3%	15%	14%	13%	12%	11%	10%
	20%	14%	13%	13%	12%	11%	10%	9,5%
	30%	13%	12%	11,5%	11%	10%	9%	8,5%

# 13ª Conferência Internacional da LARES

Centro Brasileiro Britânico, São Paulo - Brasil  
11, 12 e 13 de Setembro de 2013



## 4. CONCLUSÕES

As empresas de produção habitacional são caracterizadas por longos ciclos de produção, com grande necessidade de investimento. Para obter um lucro de número índice 14 é necessário o investimento de 23 ao longo de aproximadamente três anos. Este longo prazo do ciclo dos projetos associados à limitação do acompanhamento dos resultados por meio dos dados de balanço dificulta ainda mais a captura dos indicadores de rentabilidade simplesmente pela análise de anos fiscais isolados. Além disso, a difícil manutenção de um patamar estável de produção provoca uma oscilação significativa no reconhecimento de lucro ao longo dos anos prejudicando ainda mais uma análise conclusiva da real rentabilidade do negócio.

Ratificando este raciocínio, a partir da modelagem de uma empresa baseada em um portfólio de projetos protótipo, foi possível demonstrar que o Retorno sobre o patrimônio líquido de 20% ao ano da empresa tende ao do protótipo quando a empresa está em um patamar estável e constante de produção. No entanto, a simples alteração na curva de produção, ajustada para o comportamento das empresas de capital aberto reduz este indicador para 16% ao ano. Adicionando a essa empresa teórica as ineficiências do capital investido em ativos que não geram receita no período analisado tem-se que o Retorno sobre o Patrimônio líquido pode ser reduzido para patamares compatíveis com os apresentados por esta amostra de 11 empresas de 9%.

Esta análise é uma simplificação das curvas de investimento e retorno e de seu reflexo no reconhecimento de resultados. No entanto, mesmo partindo de um protótipo com rentabilidade arbitrada, foi possível demonstrar o tamanho das limitações da análise da rentabilidade dos ativos considerando os dados de balanço. A análise agregada do período entre 2009 e 2012, no entanto, permitiu a identificação do impacto das oscilações da curva de produção e da ineficiência na utilização do capital, justificando as perdas de rentabilidade do nível do projeto até o nível da empresa.

# 13ª Conferência Internacional da LARES

Centro Brasileiro Britânico, São Paulo - Brasil  
11, 12 e 13 de Setembro de 2013



## REFERÊNCIAS

LAWANT, D. **A Percepção dos Investidores sobre as Ações das Companhias Brasileiras de Incorporação e Construção Residencial.** Coluna do NRE-POLI Revista Construção e Mercado- Pini- Setembro 2012.

ROCHA LIMA JR, J. Planejamento do Produto no Mercado Habitacional. **Boletim Técnico da EPUSP/PCC.** São Paulo, n. 110, 1993.

\_\_\_\_\_. Análise de Investimentos: Princípios e técnicas para empreendimentos do setor da construção civil. **Texto Técnico da EPUSP/PCC.** São Paulo, n.6, 1993.

\_\_\_\_\_. Real Estate: modelagem e investimentos em empreendimentos imobiliários / João da Rocha Lima Jr., Cláudio Tavares de Alencar, Eliane Monetti. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011, 54p

\_\_\_\_\_. Um Exercício sobre Resultados e Estoques de Empresas de Real Estate Real Estate: Coluna do NRE-POLI Revista Construção e Mercado- Pini- Setembro 2012.