

# Custos da construção civil no nordeste brasileiro: um diagnóstico analítico do período de jan/2004 a dez/2013

Nelma Mirian Chagas de Araújo<sup>[1]</sup>, Igor de Araújo Meira<sup>[2]</sup>

[1] nelmamca@gmail.com. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB Campus João Pessoa; [2] igor.meira@gmail.com. Universidade Federal de Campina Grande – UFCG Campus I.

## RESUMO

O volume de obras de edificações no Brasil tem crescido a passos largos nos últimos anos, impulsionado pelos megaeventos que serão realizados no país neste ano (Copa Mundial de Futebol) e em 2016 (Olimpíadas), bem como por programas patrocinados pelo governo federal, a exemplo do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) e do Programa Minha Casa Minha Vida. Esse cenário tem levado as empresas construtoras a implementarem sistemas de planejamento e controle que auxiliem na tomada de decisões, levando-se em conta o mercado cada vez mais competitivo, no qual os custos de construção têm oscilado de forma diferenciada e assustadora. O presente artigo, oriundo de um acompanhamento sistemático de dados fornecidos pela Editora PINI, mês a mês, apresenta um diagnóstico analítico, sob o ponto de vista econômico, da evolução dos custos de construção praticados nas capitais nordestinas no período de janeiro/2004 a dezembro/2013. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica e documental, quanto aos procedimentos técnicos. Como resultados, são apresentadas séries históricas de dados, relativas a uma década e a todas as capitais dos estados nordestinos, e análises específicas da evolução dos custos na cidade de João Pessoa, nas quais também são utilizados dados fornecidos pelo Sinduscon-JP (Sindicato da Indústria da Construção Civil de João Pessoa).

**Palavras-chave:** Construção civil. Custos. Análise econômica.

## ABSTRACT

*The volume of construction of buildings in Brazil has grown by leaps and bounds in recent years, driven by mega events to be held in the country this year (FIFA World Cup) and in 2016 (Olympics), as well as programs sponsored by the Federal Government, such as the PAC (Growth Acceleration Program) and Minha Casa Minha Vida program. This scenario has led construction companies to implement planning and control systems that assist in making decisions, taking into account the increasingly competitive market, where construction costs have fluctuated differently and scary. This article, originally a systematic monitoring data provided by Publisher PINI, month after month, presents an analytical diagnosis, under the economic point of view, the evolution of the construction costs charged in northeastern capitals in the period January/2004 - December/2013. This is a literature search and documentary, as the technical procedures. As a result, historical series are presented data relating to a decade and all the capitals of northeastern states, and specific analyzes the evolution of costs in the city of João Pessoa, which are also used data provided by Sinduscon-JP (Union of Construction Industry).*

**Keywords:** Construction. Costs. Economic analysis.

## 1 Introdução

A indústria da construção civil (ICC) brasileira constitui um dos maiores setores da economia nacional, contribuindo com uma parcela significativa no Produto Interno Bruto (PIB), bem como se caracteriza por gerar inúmeros empregos para a população e garantir diversas oportunidades de negócios.

Nos últimos anos, os investimentos na ICC têm sido intensificados, seja por conta de um conjunto de medidas adotadas pelo governo federal, a exemplo da elevação das operações de crédito direcionadas à habitação e às obras públicas, seja pelo aquecimento do mercado com produtos mais competitivos e com maior qualidade.

Estima-se que os investimentos continuem em um ritmo crescente, impulsionados ainda pela Copa do Mundo de Futebol 2014 (junho a julho/2014) e pelos Jogos Olímpicos, que serão realizados no Rio de Janeiro (2016). Além desses dois megaeventos, existe a previsão de continuidade, por parte do governo federal, de incentivos a obras de infraestrutura e habitacionais constantes no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e no Programa Minha Casa Minha Vida.

O crescimento generalizado da ICC impõe uma série de desafios às áreas técnicas e gerenciais das empresas construtoras, tais como qualificar mão de obra, lidar com oscilações de preços, contornar gargalos de fornecimento de matérias-primas e de produtos industrializados, reduzir prazos e, ainda, enxugar custos para poderem se manter competitivas em um mercado cada vez mais exigente (ARAÚJO; SANTOS, 2013).

Segundo os autores, um dos maiores desafios das empresas construtoras tem sido lidar com as variações dos preços dos insumos, principalmente de materiais e mão de obra, e com as diversas solicitações de aquisições, muitas vezes de obras diversas e com graus de prioridade distintos, que resultam em oscilações dos custos de construção das edificações.

As variações dos preços dos materiais e da mão de obra, bem como de serviços terceirizados, levam, conseqüentemente, às variações dos custos dos empreendimentos, os quais apresentam comportamentos distintos nas cinco regiões do país, assim como nos estados que compõem cada região.

Com um mercado cada vez mais globalizado, deter capacidade competitiva tornou-se uma das prioridades para que as empresas construtoras assegurem

uma continuidade economicamente sustentável. Para tanto, as empresas têm sido obrigadas a desenvolver e implantar estratégias eficazes, que consigam agregar valor aos clientes e, simultaneamente, remunerar adequadamente os proprietários.

Porter (1989) destaca que o sucesso dos negócios passa, também, pela capacidade da empresa de gerir, de forma eficiente e eficaz, as suas atividades internas e de articular-se externamente como um dos agentes que integram um determinado segmento de atividade. Dessa forma surge, na ótica do autor, o entendimento básico da cadeia de valor, seja ela interna ou externa.

A Gestão Estratégica de Custos (GEC) tem sido um dos recursos gerenciais que as empresas têm utilizado para conseguir sucesso no desempenho das suas atividades. Shank e Govindarajan (1997) desenvolveram seus estudos a respeito da GEC a partir de três pilares, a saber: (a) análise da cadeia de valor; (b) análise do posicionamento estratégico; (c) análise dos direcionadores de custos. Os autores destacam que o surgimento da GEC resulta da mistura desses temas, todos eles buscados na literatura relacionada à gestão estratégica.

Estudos pautados na investigação sobre a adoção das práticas relacionadas à GEC têm sido recorrentes na literatura da área (MORELLI; WIBERG, 2002; SULAIMAN; AHMAD; ALWI, 2004; SULAIMAN; AHMAD; ALWI, 2005; WAWERU; HOQUE; ULIANA, 2005; CINQUINI; TENUCCI, 2006; RATTRAY; LORD; SHANAHAN, 2007; QUESADO; RODRIGUES, 2007). A existência de tais pesquisas reflete o interesse que há em se avançar no conhecimento da realidade sobre a efetiva integração dessas práticas como instrumento de gestão das organizações.

Consoante Souza e Mello (2011), uma das ferramentas utilizadas pelas organizações para compreender o seu posicionamento e seus inter-relacionamentos com outros agentes econômicos é a análise da cadeia de valor, envolvendo o exame de quatro áreas fundamentais, a saber: os processos dentro de uma unidade empresarial; as ligações com fornecedores; as ligações com os clientes; as ligações através da cadeia de valor das unidades internas da organização.

Rocha e Borinelli (2007) referendam esse entendimento, bem como o ampliam, destacando a necessidade de segregar a cadeia de valor em suas atividades relevantes com o intuito de se obter um

diagnóstico dela, haja vista se fazer necessária uma forte integração entre os agentes da cadeia.

O levantamento das atividades na cadeia de valor da organização, como forma de gerar informações gerenciais necessárias à identificação e manutenção de vantagens competitivas em relação aos concorrentes, tem sido reconhecido como um fator chave para a gestão estratégica de custos (ARAÚJO; SANTOS, 2013). Nesse sentido, Shank e Govindarajan (1997) e Faria e Costa (2005) já destacavam anteriormente que não basta a ação isolada de incrementar a eficiência das atividades internas à organização, sendo também necessário conhecer como as atividades de valor da organização estão sincronizadas e se integram nas cadeias de valor dos fornecedores e dos clientes.

Com o intuito de ofertar esta informação à ICC e setores correlatos, a Editora Pini divulga, mensalmente, através das publicações Guia da Construção ou Construção Mercado (denominação atual), a depender do ano, os Custos Unitários Pini de Edificações (CUPE) para a maioria das capitais brasileiras.

Partindo-se da premissa de que a compreensão das atividades estratégicas, pelo menos das mais relevantes, dentro da cadeia de valor, leva à compreensão dos custos e à fonte de diferenciação dos produtos e serviços em relação aos concorrentes, a Editora Pini lançou o Anuário PINI da Construção 2011 (PINI, 2011). O objetivo do referido anuário foi oferecer aos profissionais que atuam na indústria da construção civil um conjunto consistente de referências de materiais, equipamentos e serviços, para auxiliar os profissionais nas ações de planejamento e tomada de decisões. Essa publicação apresenta os preços mensais de alguns materiais durante todo o ano de 2010.

Há anos o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) efetua o monitoramento desses custos nas capitais nordestinas que compõem a relação de capitais brasileiras acompanhadas pelo Setor de Engenharia da Editora Pini.

Este artigo, resultado direto do monitoramento realizado pelo IFPB com a ajuda de discente da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), apresenta as séries históricas do CUPE nas capitais nordestinas nos últimos dez anos (janeiro/2004 a dezembro/2013).

## 2 Metodologia

Esta pesquisa pode ser classificada como documental, haja vista ter como base principal as publi-

cações mensais Guia da Construção e Construção Mercado, da Editora Pini, relativas ao período de março/2004 a fevereiro/2014, nas quais foram buscados os Custos Unitários Pini de Edificações (CUPE) do período compreendido entre janeiro/2004 e dezembro/2013.

Além das publicações anteriormente citadas, também buscou-se informações em outras fontes bibliográficas para que fosse efetuada a elaboração deste artigo, como periódicos, anais de eventos, teses, dissertações e livros que abordassem o tema em tela.

Por limitação imposta pela formatação do artigo, procedeu-se à análise apenas das capitais nordestinas que constam nas publicações anteriormente citadas, quais sejam: São Luís-MA; Teresina-PI; Fortaleza-CE; Natal-RN; João Pessoa-PB; Recife-PE; e Salvador-BA.

A Figura 1 apresenta a localização da região Nordeste e dos estados que a compõem, com a identificação e localização de suas respectivas capitais, no mapa do Brasil.

**Figura 1** – Localização da Região Nordeste e seus estados/capitais.



No cálculo do CUPE anual foram considerados todos os valores do CUPE dos meses de janeiro a dezembro de cada ano, sendo o seu valor médio anual o resultado da soma de cada CUPE mensal dividido por 12 (CUPE médio anual =  $\sum$ CUPE mensal / 12).

### 3 Custo Unitário Pini de Edificações (CUPE)

O Custo Unitário Pini de Edificações (CUPE) é calculado desde 1984 para a cidade de São Paulo-SP e desde 1988 para a maioria das capitais dos estados que compõem as cinco regiões do país e do Distrito Federal: Norte – Manaus-AM, Belém-PA; Nordeste – Salvador-BA, Recife-PE, Fortaleza-CE, São Luís-MA, Teresina-PI, Natal-RN e João Pessoa-PB; Centro-Oeste – Brasília-DF, Goiânia-GO, Campo Grande-MS e Cuiabá-MT; Sudeste – São Paulo-SP, Rio de Janeiro-RJ, Vitória-ES e Belo Horizonte-MG; Sul – Curitiba-PR, Florianópolis-SC e Porto Alegre-RS.

O CUPE calcula custos para projetos residenciais, comerciais e industriais. A apuração mensal ocorre através da atualização total do orçamento do projeto padrão para cada tipo de obra. Ou seja, mensalmente são atualizados os preços de todos os insumos que compõem o CUPE. Sobre o custo considera-se Taxa de Leis Sociais e Riscos do Trabalho, incidente sobre

a mão de obra, de 126,80% em São Paulo-SP e Rio de Janeiro-RJ e de 125,40% nas demais regiões. O período de coleta de preços é a cada 30 dias, com pesquisa na última semana do mês de referência.

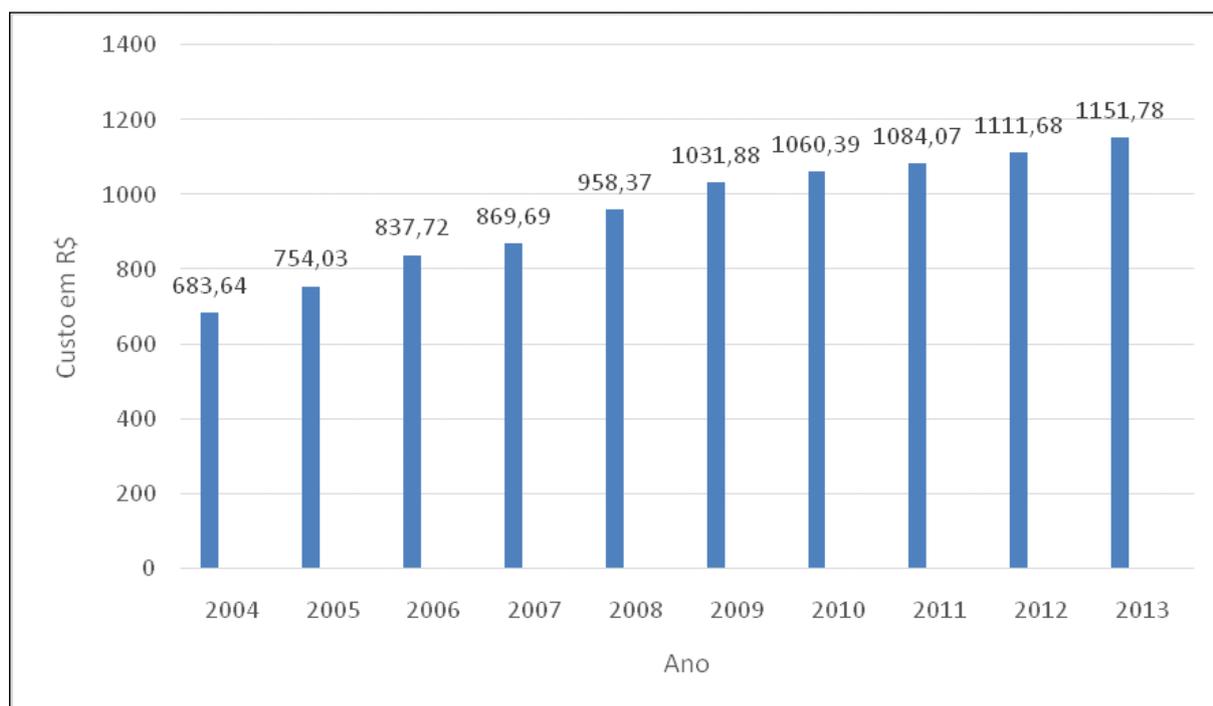
A área considerada para apuração do metro quadrado é a área total construída, que engloba áreas privativas e comuns (garagens, *hall*, escadas etc.). Não estão incluídos no cálculo a taxa de Benefício e Despesas Indiretas (BDI) e os seguintes itens, que devem ser orçados conforme projeto: projetos, cópias, orçamentos, emolumentos, movimentos de terra, fundações, ar-condicionado, aquecedores, paisagismo.

### 4 Séries históricas dos últimos dez anos (janeiro/2004 a dezembro/2013), por capital nordestina

#### 4.1 São Luís-MA

A Figura 2 apresenta o CUPE médio anual encontrado na cidade de São Luís-MA, no período de janeiro/2004 a dezembro/2013. O valor médio do CUPE em 2004 foi de R\$ 683,64, enquanto em 2013 foi de R\$ 1.151,78, resultando em um aumento de 68,48% em dez anos.

Figura 2 – CUPE médio anual (janeiro a dezembro) de São Luís-MA, em R\$.

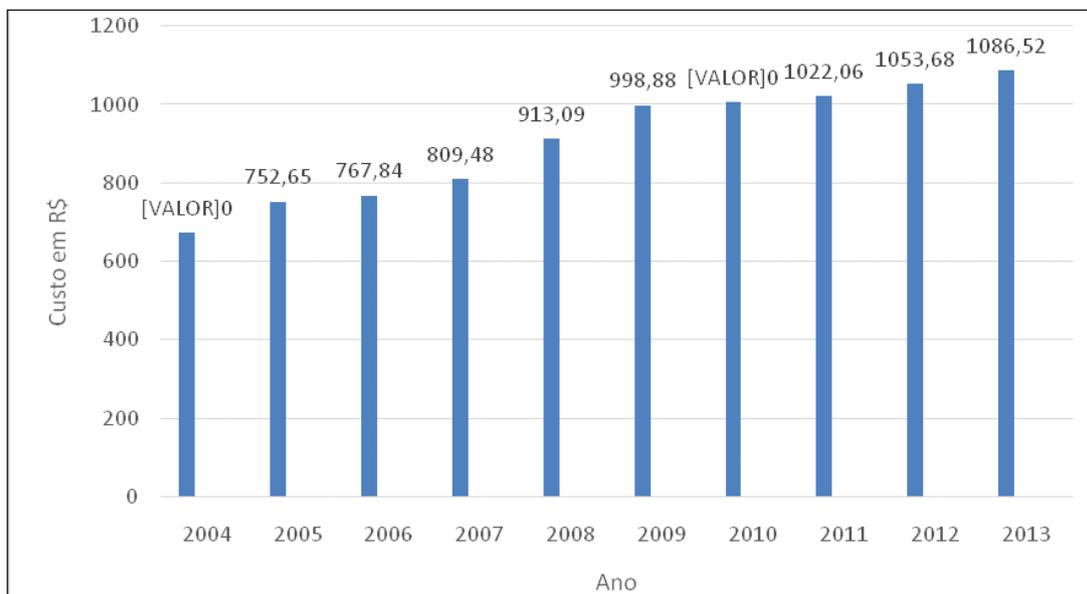


### 4.2 Teresina-PI

O CUPE médio anual encontrado na cidade de Teresina-PI, no período de janeiro/2004 a dezembro/2013, teve um acréscimo de 61,15% (2004 = R\$ 673,80; 2013 = R\$ 1.086,52) ao longo dos dez anos

monitorados. A Figura 3 mostra que, entre os anos de 2009 (R\$ 998,88) e 2010 (R\$ 1.006,40), o CUPE sofreu um acréscimo muito pequeno, quando comparado aos demais anos.

**Figura 3** – CUPE médio anual (janeiro a dezembro) de Teresina-PI, em R\$.

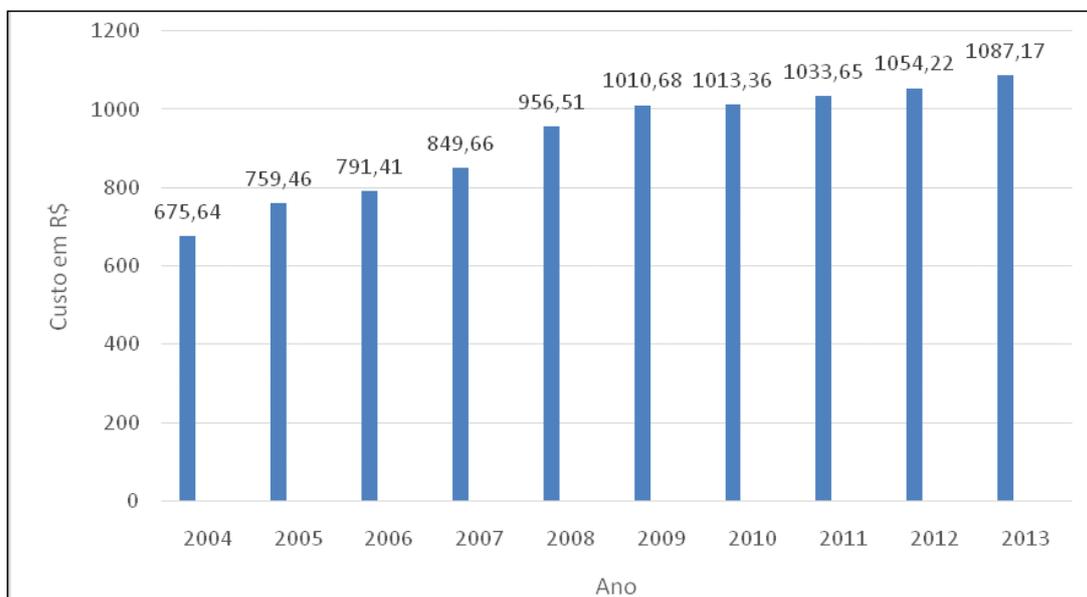


### 4.3 Fortaleza-CE

Em Fortaleza-CE também se percebe um acréscimo muito discreto do CUPE entre os anos de 2009 (R\$ 1.010,68) e 2010 (R\$ 1.013,36), como mostra a

Figura 4. No período de monitoramento (dez anos), houve um acréscimo do CUPE da ordem de 60,91% (2004 = R\$ 675,64 e 2013 = R\$ 1.087,17).

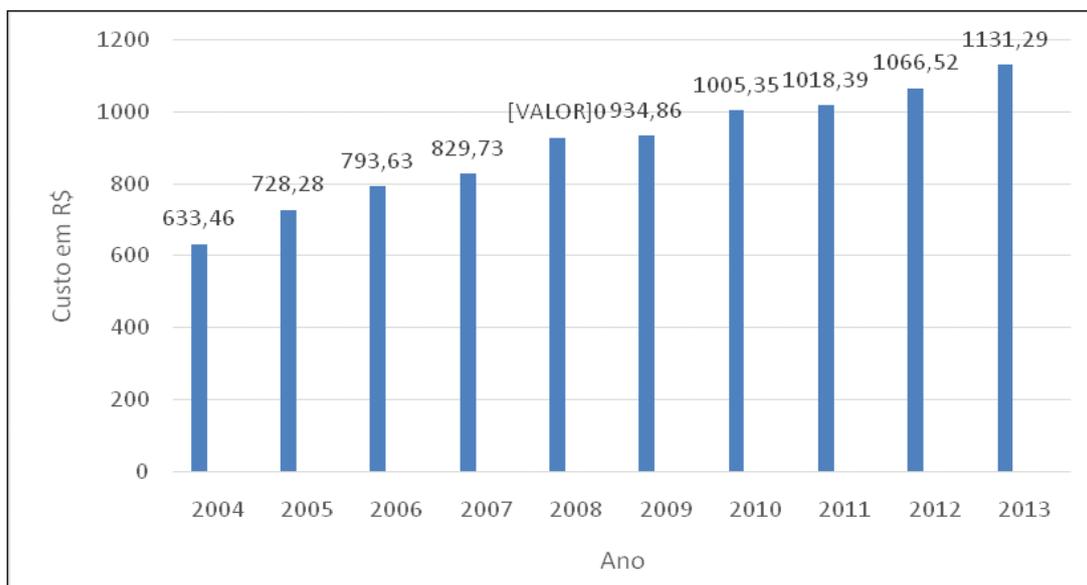
**Figura 4** – CUPE médio anual (janeiro a dezembro) de Fortaleza-CE, em R\$.



#### 4.4 Natal-RN

A Figura 5 mostra um acréscimo muito discreto (0,59%) do CUPE entre os anos de 2008 (R\$ 929,40) e 2009 (R\$ 934,86) e um aumento de 78,59% em dez anos (2004 = R\$ 633,46 e 2013 = R\$ 1.131,29).

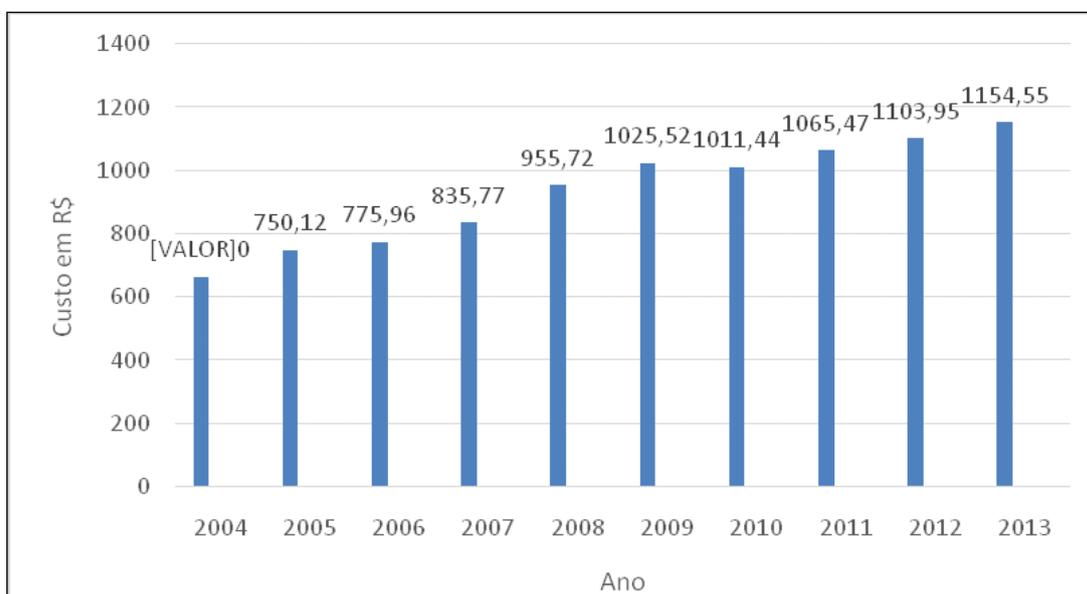
**Figura 5** – CUPE médio anual (janeiro a dezembro) de Natal-RN, em R\$.



#### 4.5 João Pessoa-PB

O CUPE médio anual na cidade de João Pessoa-PB apresentou um decréscimo da ordem de 1,37% em 2010 (R\$ 1.011,44), em relação ao ano de 2009 (R\$ 1.025,52). Nos demais anos, o CUPE se apresentou crescente em relação ao ano anterior. No período de janeiro/2004 a dezembro/2013 o CUPE apresentou um aumento de 73,51% (2004 = R\$ 665,40; 2013 = R\$ 1.154,55).

**Figura 6** – CUPE médio anual (janeiro a dezembro) de João Pessoa-PB, em R\$.

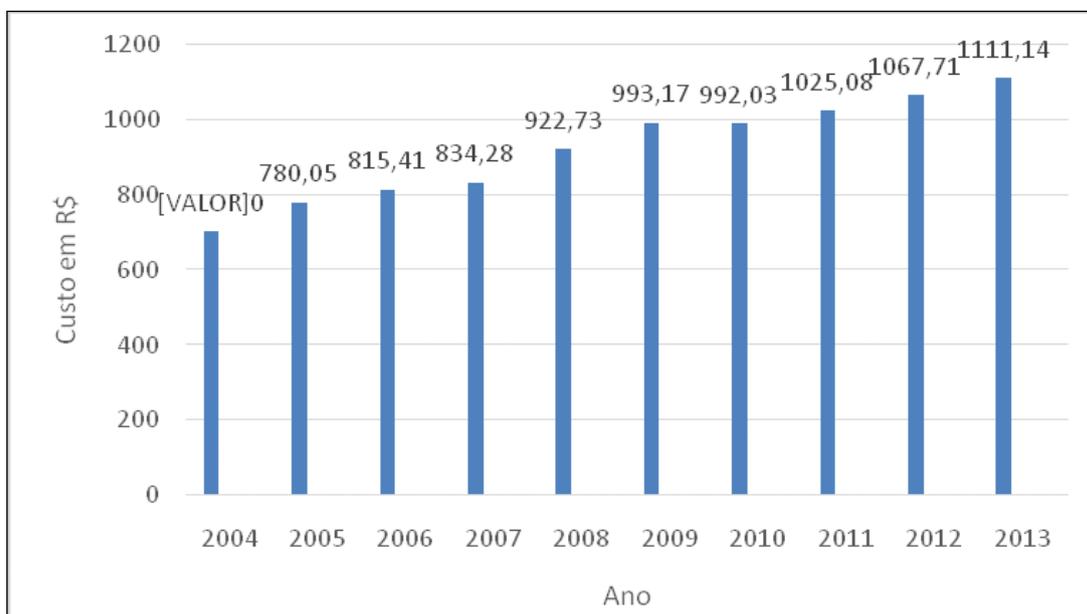


#### 4.6 Recife-PE

Em Recife-PE também se percebe um decréscimo discreto do CUPE no ano de 2010 (R\$ 992,03) em relação a 2009 (R\$ 993,17), como mostra a Figura 7.

No período de monitoramento (dez anos) houve um acréscimo do CUPE da ordem de 57,94% (2004 = R\$ 703,50 e 2013 = R\$ 1.111,14).

**Figura 7** – CUPE médio anual (janeiro a dezembro) de Recife-PE, em R\$.

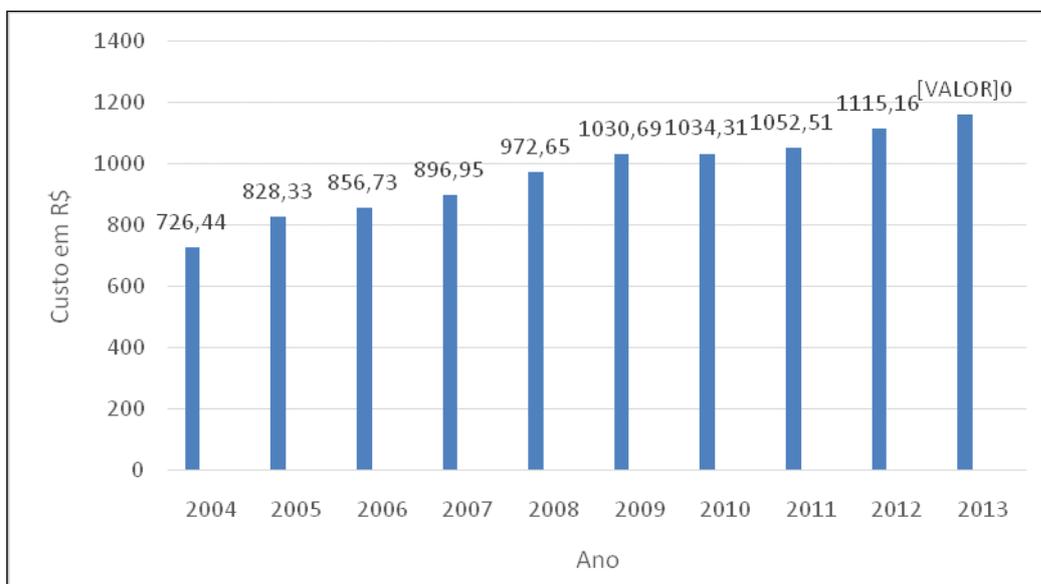


#### 4.7 Salvador-BA

A Figura 8 apresenta o CUPE médio anual encontrado na cidade de Salvador-BA, no período de janeiro/2004 a dezembro/2013. A partir da figura, percebe-se que nessa capital também ocorreu um

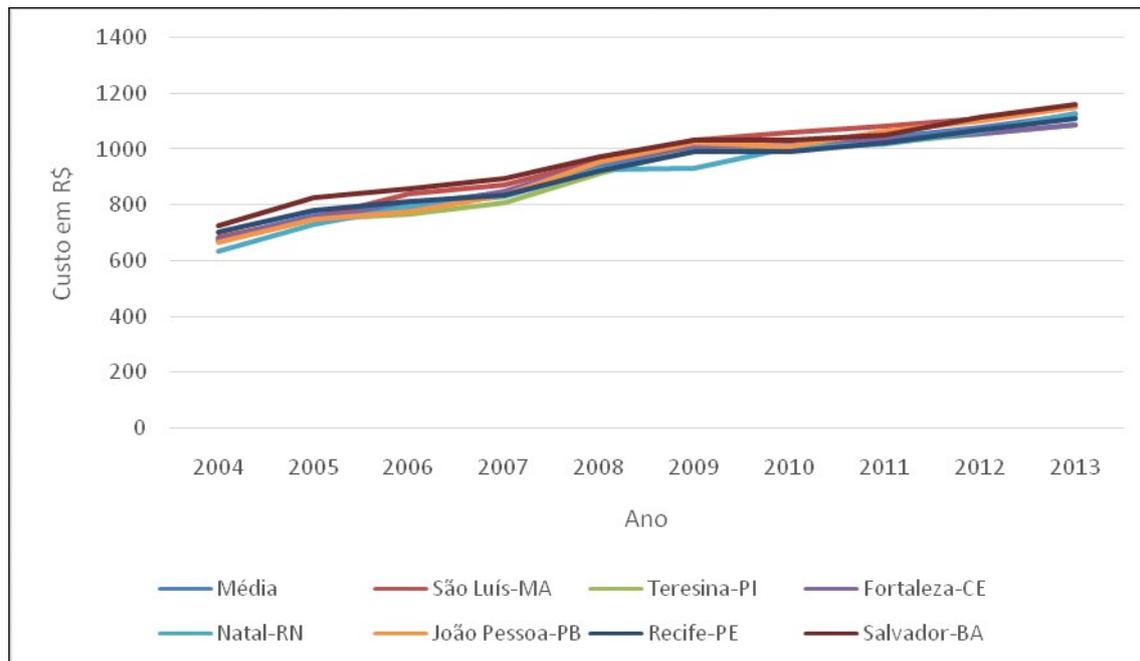
discreto aumento (0,35%) do CUPE entre os anos de 2009 e 2010 e que o aumento do CUPE nos dez anos de monitoramento foi de 59,67%.

**Figura 8** – CUPE médio anual (janeiro a dezembro) de Salvador-BA, em R\$.



A Figura 9 apresenta a evolução do CUPE nas sete capitais nordestinas pesquisadas, durante os dez anos de monitoramento (2004 a 2013).

**Figura 9** – Evolução do CUPE no período de 2004 a 2013, em R\$.



## 5 Considerações finais

Após análise das séries históricas do CUPE ao longo de dez anos de monitoramento em sete das nove capitais nordestinas, constata-se que:

A maior variação média anual do CUPE (78,59%), ao longo dos dez anos, ocorreu na cidade de Natal-RN, enquanto a menor variação (57,94%) ocorreu na cidade de Recife-PE, o que corrobora a expansão da cidade de Natal-RN nos últimos anos, devido à grande procura por imóveis, principalmente por turistas europeus que passam suas férias na capital potiguar.

A segunda maior variação média anual ocorreu na cidade de João Pessoa-PB (73,51%), que começa também a receber uma demanda considerável de turistas europeus e de servidores públicos aposentados de outras regiões do país, devido à sua privilegiada localização entre as cidades de Natal-RN e Recife-PE.

As três cidades que apresentaram as menores variações médias anuais foram Recife-PE (57,94%), Salvador-BA (59,67%) e Fortaleza-CE (60,91%), que também são as maiores capitais da região Nordeste e que, devido a problemas de mobilidade urbana, já não são tão atrativas aos turistas europeus como antes.

As evoluções do CUPE possuem praticamente o mesmo comportamento, evidenciando-se apenas uma pequena discrepância da cidade de Natal-RN, no ano de 2009, em relação às demais capitais e à média do CUPE.

A gestão estratégica de custos na cadeia de valor é um instrumento relevante para o estabelecimento e a manutenção de diferenciais competitivos em relação à concorrência, bem como o monitoramento sistemático do CUPE pode ser utilizado como subsídio para o planejamento das ações da empresa construtora, principalmente no que se refere à expansão da área de atuação.

Por fim, confirmam-se as similaridades dos custos entre as capitais nordestinas, que se acentuam quando as suas características (número de habitantes, por exemplo) se aproximam, permitindo às empresas construtoras planejarem com maior facilidade a expansão de suas atividades para além de suas sedes.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, N. M. C.; SANTOS, C. M. S. Evolução dos custos da construção civil no Brasil em 2011: uma análise crítica sob o ponto de vista econômico. In: ENCUESTRO LATINO AMERICANO DE GESTIÓN Y ECONOMIA DE LA CONSTRUCCIÓN, 5., 2013, Cancun. **Anais...** Cancun: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, 2013. 1 pen drive.
- CINQUINI, L.; TENUCCI, A. **Strategic management accounting: exploring links with strategy**. 2006. Disponível em: <www.masfweb.com.br/bs/textos/STRATEGIC%20COST%20MANAGEMENT%20(ITALY%20RESEARCH)[1]\_textos\_relacionados.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2013.
- FARIA, A. C.; COSTA, M. F. G. **Gestão de custos logísticos**. São Paulo: Atlas, 2005.
- MORELLI, B.; WIBERG, C. **The standard costing system at SKF: a case study of a swedish manufacturing company**. 2002. 113 f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Finanças) – Universidade de Gotemburgo, Suécia, 2002. Disponível em: <https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/2351/1/gbs\_thesis\_2002\_48.pdf>. Acesso em: 12 dez. 2012.
- PINI. **Anuário Pini da construção 2011**. São Paulo: Pini, 2011.
- PORTER, M. E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. 13. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- QUESADO, P. R.; RODRIGUES, L. L. A gestão estratégica de custos em grandes empresas portuguesas. **Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión**, Asunción, v. 5, n. 10, p. 121-143, 2007.
- RATTRAY, C. J.; LORD, B. R.; SHANAHAN, Y. P. Target costing in New Zealand manufacturing firms. **Pacific Accounting Review**, Dunedin, v. 19, n. 1, p. 68-83, 2007.
- ROCHA, W.; BORINELLI, M. L. Análise estratégica da cadeia de valor: um estudo exploratório do segmento indústria-varejo. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, Florianópolis, v. 1, n. 7, p. 145-165, jan./jun. 2007.
- SHANK, J. K.; GOVINDARAJAN, V. **A revolução dos custos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- SOUZA, M. R.; MELLO, E. Análise da cadeia de valor: um estudo no âmbito da gestão estratégica de custos de empresas de construção civil da grande Porto Alegre. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, Florianópolis, v. 8, n. 15, p. 11-40, jun./jul. 2011.
- SULAIMAN, M.; AHMAD, N. N. N.; ALWI, N. M. Management accounting practices in selected Asian countries. **Managerial Auditing Journal**, Victoria, v. 19, n. 4, p. 493-508, 2004.
- SULAIMAN, M.; AHMAD, N. N. N.; ALWI, N. M. Is standard costing obsolete? Empirical evidence from Malaysia. **Managerial Auditing Journal**, Victoria, v. 20, n. 2, p. 109-124, 2005.
- WAWERU, N. M.; HOQUE, Z.; ULIANA, E. A survey of management accounting practices in South Africa. **International Journal of Accounting, Auditing and Performance Evaluation**, San Antonio, v. 2, n. 3, p. 226-263, 2005.