

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

Monografia

**CONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL: UMA ANÁLISE DO MERCADO DE
CONSTRUÇÃO CIVIL BRASILEIRO DE 2004 A 2016**

GABRIELA GAMA RIBEIRO

Mariana, MG

2018

GABRIELA GAMA RIBEIRO

**CONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL: UMA ANÁLISE DO MERCADO DE
CONSTRUÇÃO CIVIL BRASILEIRO DE 2004 A 2016**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas do Instituto de Ciências Sociais Aplicadas (ICSA) da Universidade Federal de Ouro Preto, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientadora: Prof^a. Dra. Rosângela Aparecida Soares Fernandes

Mariana, MG

2018

R484c Ribeiro, Gabriela Gama.

Concentração industrial [manuscrito]: uma análise do mercado de construção civil brasileiro de 2004 a 2016 / Gabriela Gama Ribeiro. - 2018.

55f.:

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Rosangela Aparecida Soares Fernandes. Monografia (Graduação). Universidade Federal de Ouro Preto. Instituto de Ciências Sociais Aplicadas. Departamento de Ciências Econômicas e Gerenciais.

1. Construção civil. 2. Concentração industrial. 3. Barreiras à entrada (Organização industrial). I. Fernandes, Rosangela Aparecida Soares. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU: 33:624

Catálogo: ficha.sisbin@ufop.edu.br

GABRIELA GAMA RIBEIRO

Curso de Ciências Econômicas - UFOP

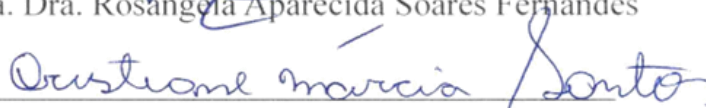
**CONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL: UMA ANÁLISE DO MERCADO DE
CONSTRUÇÃO CIVIL BRASILEIRO DE 2004 A 2016**

Trabalho apresentado ao Curso de Ciências Econômicas do Instituto de Ciências Sociais e Aplicadas (ICSA) da Universidade Federal de Ouro Preto como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas, sob orientação da Prof^a. Dr^a. Rosângela Aparecida Soares Fernandes.

Banca Examinadora:



Profa. Dra. Rosângela Aparecida Soares Fernandes



Profa. Dra. Cristiane Marcia dos Santos



Mestrando Anselmo Carvalho de Oliveira

Mariana, 27 de novembro de 2018

AGRADECIMENTOS

A Deus, por tudo que fez e faz na minha vida.

Aos meus pais, Denízia e Eduardo, por me dedicarem o tempo precioso das suas vidas, alimentando os meus sonhos e oferecendo seu afeto incondicional.

Ao meu irmão, Leonardo, que mesmo de longe, me apoiou e indiretamente contribuiu para que esse trabalho se realizasse.

A minha orientadora, Rosangela Fernandes, pela orientação, paciência e compreensão.

Aos demais professores do curso que imensamente contribuíram para a minha formação.

*“Education is what survives when what has
been learned has been forgotten.”*

(Burrhus Frederic Skinner, 1964)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Paradigma Estrutura-Conduto-Desempenho	21
Figura 2 - Evolução da Razão de Concentração das quatro maiores construtoras no período de 2004 a 2016.....	29
Figura 3 - Evolução do índice de Hirschman-Herfindahl período de 2004 a 2016.....	31

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Participação por atividade no PIB brasileiro de 2013.....	14
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dados Gerais da Indústria da Construção Civil em 2004 e 2016	14
Tabela 2 - Exemplo de mudança no ranking de empresas para análise de resultados de Turnover	27
Tabela 3 - Principais índices de concentração de mercado no segmento de construção civil brasileiro no período de 2004 a 2016.....	29
Tabela 4 - Resultado do Turnover da construção civil de 2004-2016	32

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Ranking das 20 maiores construtoras em 2016.....	15
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CNAE – Classificação Nacional de Atividades Econômicas

CR – Razão de Concentração

ECD – Estrutura-Condução-Desempenho

HH – Índice de Hirschman-Herfindahl

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPI - Imposto sobre Produtos Industrializados

MCMV – Minha Casa, Minha Vida

OI – Organização Industrial

PAC – Programa de Aceleração do Crescimento

PAIC – Pesquisa Anual da Indústria da Construção

PIB – Produto Interno Bruto

RESUMO

A indústria de construção civil apresenta uma tendência de crescimento no Brasil, que leva tanto ao desenvolvimento econômico, quanto à geração de empregos. A urgência na expansão de políticas públicas, que tornaram possíveis projetos como o Programa de Aceleração do Crescimento e o Minha Casa, Minha Vida, aumentou a participação relativa de algumas empresas e gerou barreiras à entrada de firmas potenciais ingressantes naquele mercado. Mediante este cenário e, levando em consideração que quanto maior o *market share* das empresas, possivelmente, maior será o poder de mercado dessas firmas, o objetivo geral dessa monografia foi avaliar a evolução na estrutura do setor de construção civil nacional, no período de 2004 a 2016. A mensuração da concentração do segmento foi desenvolvida a partir de três indicadores: parcela de mercado, razão de concentração e índice de Hirschman-Herfindahl. Por último, para investigar a dinâmica da competição do setor, foi realizada a análise de *Turnover*. Os resultados mostraram que o segmento de construção civil brasileiro é controlado por um restrito grupo de quatro empresas, obtendo uma média de 50% da receita bruta nos anos analisados. Entretanto, o índice de Hirschman-Herfindahl sugeriu uma estrutura de mercado com elevada competição, corroborado pelo número ascendente de empresas competindo por participações igualitárias. A análise de *Turnover* revelou que as empresas que fazem parte do grupo das líderes mantiveram suas posições ao longo dos anos, sugerindo possíveis barreiras à entrada. Espera-se que os resultados obtidos nesse trabalho possam motivar as decisões políticas e econômicas, que visem regular a conduta desse setor, preservando-se assim, o bem-estar social.

Palavras-chave: Construção Civil. Concentração Industrial. *Turnover*. Barreiras à Entrada.

ABSTRACT

The construction industry has grown in Brazil, which leads to economic development and job creation. The urgency of the expansion of public policies, which made possible projects such as Programa de Aceleração do Crescimento and Minha Casa, Minha Vida, increased the relative participation of some companies and created barriers to the entry of potential companies into the market. In this context, and considering that the greater the market share of companies, possibly greater the market power of these firms, the main objective of this monograph was to evaluate the evolution of the structure of the national civil construction sector, from 2004 to 2016. The measurement concentration was developed from three indicators: market share, concentration ratio and Hirschman-Herfindahl index. Finally, to investigate the dynamics of competition in the sector, the turnover analysis was performed. The results showed that the Brazilian construction segment is controlled by a restricted group of four companies, obtaining an average of 50% of the gross revenue in the analyzed years. However, the Hirschman-Herfindahl index suggested a market structure with high competition, corroborated by the growing number of companies competing for egalitarian stakes. Turnover analysis has revealed that the companies in the group of leaders have maintained their positions over the years, suggesting possible barriers to entry. It is expected that the results obtained in this study can motivate political and economic decisions that aim to regulate the conduct of this industry, thus, preserving the social welfare.

Keywords: Construction Industry. Industrial Concentration. Turnover. Entry Barriers.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1. Panorama geral da Construção Civil no Brasil nos últimos anos	13
1.2 O problema e a sua importância.....	16
2. OBJETIVOS	19
3. REFERENCIAL TEÓRICO	20
4. METODOLOGIA EMPÍRICA.....	24
4.1 Medidas de concentração.....	24
4.1.1 Parcela de mercado ou <i>Market Share</i>	24
4.1.2 Razões de concentração.....	24
4.1.3 Índice de Hirschman-Herfindahl	25
4.1.4 Dinâmica de Turnover	26
4.2 Fontes de dados.....	27
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	28
5.1 Concentração industrial no setor de construção civil, de 2004 a 2016	28
5.2 Análise de <i>Turnover</i> no setor de construção civil, de 2004 a 2016	31
6. CONCLUSÕES	34
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36
APÊNDICE A.....	38
APÊNDICE B.....	50

1. INTRODUÇÃO

1.1. Panorama geral da Construção Civil no Brasil nos últimos anos

O setor da Construção Civil vem, nos últimos anos, ganhando produtividade e uma ampla participação no Produto Interno Bruto Brasileiro (PIB). Mudanças significativas e tendências de crescimento marcam o setor industrial, sendo uma prioridade na alocação dos recursos e fortalecimento do setor social devido ao fato de haver uma forte geração de empregos (OLIVEIRA, 2012).

Vários autores compartilham a ideia de que a indústria de construção é uma ferramenta estratégica na geração de renda e emprego para a população, além de servir como base de sustentação para o vetor impulsionador do crescimento econômico. Teixeira, Gomes e Silva (2011) indicam que no Brasil, a construção civil é um setor-chave, com fortes impactos totais na economia nacional, comprovando seu papel relevante como promotor do desenvolvimento dinâmico.

A construção civil no Brasil tem sofrido grandes avanços e mudanças ao longo das últimas décadas. Com a aceleração do crescimento do país abriram novas oportunidades de investimentos nessa área e o volume de incorporações aumentou consideravelmente. Aos poucos foram criados aparatos legais que estabeleceram um mercado atrativo para os investidores e agentes financeiros, começando em 2004 e 2005 a ser desenhada uma nova estratégia. O Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) em 2007 e o Programa Minha Casa, Minha Vida (MCMV) em 2009 favoreceram esse cenário, de modo que foi possível notar significativas mudanças na organização setorial, nível de atividades e na estrutura de produção e competição das empresas construtoras no Brasil.

A expansão do setor se refletiu em um forte aumento do emprego. O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divulga anualmente, informações econômico-financeiras de um painel de empresas que desenvolveram atividades de construção no país. Tais informações são obtidas a partir da Pesquisa Anual da Indústria da Construção (PAIC). Esta pesquisa, iniciada em 1990, acompanha o desempenho e delinea a configuração estrutural da Indústria da Construção, ampliando as

possibilidades de estudo e análise sobre o desempenho desse setor. A Tabela 1 apresenta dados gerais da indústria da construção em 2004 e 2016.

Tabela 1 - Dados Gerais da Indústria da Construção Civil em 2004 e 2016

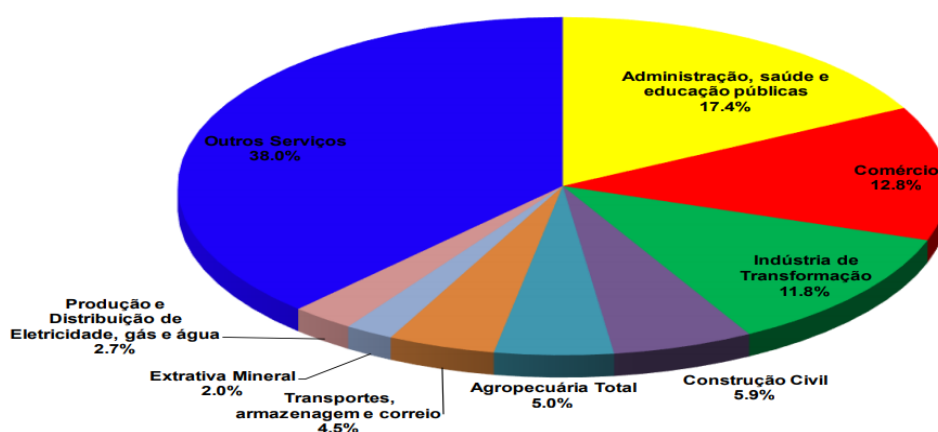
Período	Número de empresas ativas	Pessoal ocupado	Valor das construções executadas 1.000.000R\$
	Mil		
2004	109	1579	94.049
2016	127	2014	318.690

Fonte: IBGE (2004 e 2016)

Em 2004, as 109 mil empresas de construção empregaram aproximadamente 1,6 milhão de pessoas e realizaram obras e/ou serviços no valor corrente de R\$ 94 bilhões de reais. Em 2016, o universo da indústria da construção civil totalizou, aproximadamente, 127 mil empresas ativas, que ocuparam 2,01 milhões de pessoas. O valor das construções executadas alcançou R\$318,7 bilhões.

Com relação à geração de valor, o Gráfico 1 demonstra o papel destacado da Construção para a geração do PIB.

Gráfico 1 - Participação por atividade no PIB brasileiro de 2013



Fonte: IBGE (2014)

O gráfico acima revela que a Construção Civil representou 5,9% do PIB brasileiro em 2013. A capacidade de gerar efeitos multiplicadores sobre o processo produtivo e a geração de emprego reforça a relevância de todo apoio ao setor da construção civil na agenda econômica e social.

De acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) do IBGE, a indústria da Construção está classificada em três divisões: a divisão 41, que engloba a construção de edifícios em geral, as reformas e manutenções e a atividade de incorporação imobiliária; a divisão 42, que trata das obras de infraestrutura em geral e da montagem de instalações industriais; e a divisão 43, que inclui os serviços especializados que fazem parte do processo de construção, como a preparação de terreno para construção, as instalações elétricas e hidráulicas e as obras de acabamento.

O Quadro 1 mostra o ranking das 20 maiores empresas de construção, segundo a revista *O Empreiteiro*, e relaciona os segmentos que atuam e seus faturamentos:

Quadro 1 - Ranking das 20 maiores construtoras em 2016

EMPRESA	Receita Bruta em 2016 (R\$ x 1000)	Segmento de Atuação ¹
Construtora Queiroz Galvão	3.154.788	AEIMBFJCGKODH
MRV Engenharia	2.403.560	P
Andrade Gutierrez Engenharia	2.182.764	AEIMQUBFJNVCKOHLT
Construtora Camargo Corrêa	1.971.489	AEIMQBFJNCGKODHT
Direcional Engenharia	1.445.252	QVSP
Serveng-Civilsan	1.018.810	AEIMQUBJNRCODPT
Racional Engenharia	986.743	QUJRV T
HTB Engenharia e Construção	973.621	QUBRVCPT
Constran	931.43	AEIMBJCKDFON
Carioca Christiani Nielsen Engenharia	856.26	AEIMQUBJCGKOSDHPTF
Plano & Plano	803.02	QRSP
Gafisa	741.76	QSP
Construcap	730.786	AEMQUCKOT
Toniolo, Busnello	666.112	AEIMBJCOD
Empresa Construtora Brasil	642.097	ABE
S.A Paulista	631.34	AIMBJCD
Rio Verde Engenharia	580.694	QUJRVOSDHPT
Construtora Triunfo	572.294	AD
Método Potencial Engenharia	565	QUVPH
Grupo Pacaembu	546.496	PR

Fonte: Revista *O Empreiteiro* (2017)

¹ Os segmentos de atuação são divididos em: a – obras rodoviárias; b – usinas hidrelétricas/barragens; c – túneis; d – obras portuárias; e – obras ferroviárias; f – usinas nucleares; g – plataformas offshore; h – instalações petrolíferas/petroquímicas; i – pontes e viadutos; j – aeroportos; k – oleodutos/gasodutos; l – telecomunicações; m – obras metroviárias; n – linhas de transmissão; o – obras de saneamento; p – edifícios residenciais; q – edifícios comerciais; r – condomínios horizontais; s – incorporações; t – edificações para fábricas; u – shopping centers; v – hotéis.

A partir dessa lista, percebe-se que as empresas apresentam um faturamento médio de R\$1,1 bilhão, e a maioria tem atuação em mais de oito segmentos diferentes. As empresas mais especializadas atuam nos segmentos de edificação, comercial e residencial, construção de condomínios horizontais e incorporação.

Se o crescimento da construção tem efeitos econômicos e sociais significativos sobre a economia e é peça fundamental para a sustentação do desenvolvimento, acompanhar a evolução de sua estrutura e a dinâmica de competição entre as suas empresas é tarefa importante, na medida em que este setor tem efeitos diretos e indiretos sobre muitos outros. Além disso, pode influenciar variáveis macroeconômicas relevantes, a exemplo do nível de emprego e grau de competitividade desse mercado.

1.2 O problema e a sua importância

Conforme mencionado anteriormente, a indústria da Construção Civil é um dos setores mais importantes para a economia. O desenvolvimento e a capacidade de produção do país estão relacionados diretamente com o crescimento desse setor. Avaliar a estrutura de mercado a partir dos índices de concentração tornam-se ferramentas importantes a fim de evitar a possibilidade de exercício de poder de mercado.

O paradigma Estrutura-Condução-Desempenho (ECD) pressupõe que o poder de mercado será maior quanto mais elevada for a concentração e as barreiras à entrada. Mercados concentrados encorajam as empresas a agirem de forma colusiva, prejudicando o processo competitivo, gerando ineficiências como resultado de seu exercício.

A indústria da Construção Civil apresentava, em 2016, 127.332 empresas ativas, segundo o PAIC. Desse total de empresas ativas, 54% referem-se a firmas de 1 a 4 pessoas ocupadas; 37% são empresas de 5 a 29 pessoas ocupadas e 9% são empresas com 30 ou mais pessoas ocupadas. No entanto, são as empresas de maior porte, isto é, aquelas com mais de 30 empregados, que detêm maior participação sobre o valor das obras. Do valor das incorporações, obras e/ou serviços de construção, as empresas de grande porte são responsáveis por 70% do total obtido, com destaque para os subsectores de construção de edifícios e rodovias e ferrovias.

De acordo com Teixeira e Braga (2011), por ser um setor multimercado, com diferentes segmentos produzindo uma grande diversidade de produtos e serviços

finais, a indústria da construção exibe certa homogeneidade nos bens finais ofertados, se esses forem tomados isoladamente, ou seja, quando comparados entre os produtos de um mesmo segmento. Dado que este setor não está sujeito à diferenciação de produtos e serviços finais, os consumidores tendem a optar pelas firmas muito em função do tamanho e da experiência de mercado.

Em sua maioria, as empresas maiores possuem uma melhor rede de relacionamentos com distribuidores; detêm os melhores fornecedores; têm mais experiência técnica, profissionais mais qualificados e equipamentos e maquinários mais modernos, bem como oferecem melhores condições de venda e preços. Logo, as grandes empresas se beneficiam de economias de escala, que representa uma das principais fontes de barreira à entrada.

É importante ressaltar que a maior parte dos segmentos da construção é capital-intensivo, de forma que é realizado um alto investimento na aquisição de máquinas e equipamentos para viabilizar as obras e serviços desenvolvidos. Isto, por si só, constitui uma segunda barreira à entrada, uma vez que as empresas estabelecidas, no geral, dispõem de acesso facilitado a fundos para investimento a custos inferiores àqueles disponíveis para empresas potenciais entrantes. Além disso, quanto maior for a escala eficiente mínima e o grau de diferenciação do produto vigente, maior será o investimento inicial da empresa entrante.

A última barreira à entrada refere-se à origem do capital para realizar as obras. Segundo Gazzoni (2016), entre 70 e 75% do capital necessário para uma empreiteira realizar grandes obras, principalmente em infraestrutura depende de financiamentos, apenas uma pequena parte dos recursos provém do capital próprio das companhias. Levando em consideração que as empresas já estabelecidas têm facilidade de acesso aos fundos de investimentos, as empresas potenciais entrantes enfrentariam um ambiente onde teriam dificuldade de encontrar fontes financiadoras para realização de projetos e um capital elevado para conseguirem manter-se no mercado, constituindo-se também uma barreira à saída.

A partir desse cenário, verifica-se a necessidade de determinar a evolução do grau de concentração de mercado neste segmento da indústria, uma vez que a expansão da concentração pode viabilizar o exercício de poder de mercado, com conseqüente perda do bem-estar social. Portanto, o objetivo geral dessa monografia foi

analisar a estrutura do setor de Construção Civil no Brasil no período de 2004 a 2016. Além da concentração industrial, analisou-se a dinâmica de posicionamento entre as empresas (*Turnover*), permitindo realizar inferências a respeito da intensidade da competição entre essas empresas. Destaca-se a importância dessa pesquisa, pois apesar de ter muitos estudos realizados com a mesma temática de concentração industrial para outros setores, como o siderúrgico, o sucroalcooleiro, o farmacêutico, o de papel e celulose, dentre outros, poucos são encontrados no setor de construção civil, especialmente para o período mais recente, em que importantes mudanças no cenário econômico impactaram diretamente neste mercado.

2. OBJETIVOS

O objetivo geral dessa monografia é avaliar a evolução na estrutura do setor de construção civil no período de 2004 a 2016, com ênfase na concentração industrial e no *Turnover* entre as empresas.

Especificamente, pretendeu-se:

- a) Mensurar os índices de concentração industrial no Brasil, no período de 2004 a 2016;
- b) Avaliar a dinâmica de posicionamento dos principais grupos de construtoras nacionais
- c) Determinar o índice de *Turnover* bem como sua respectiva taxa de permanência das empresas de engenharia em cada grupo

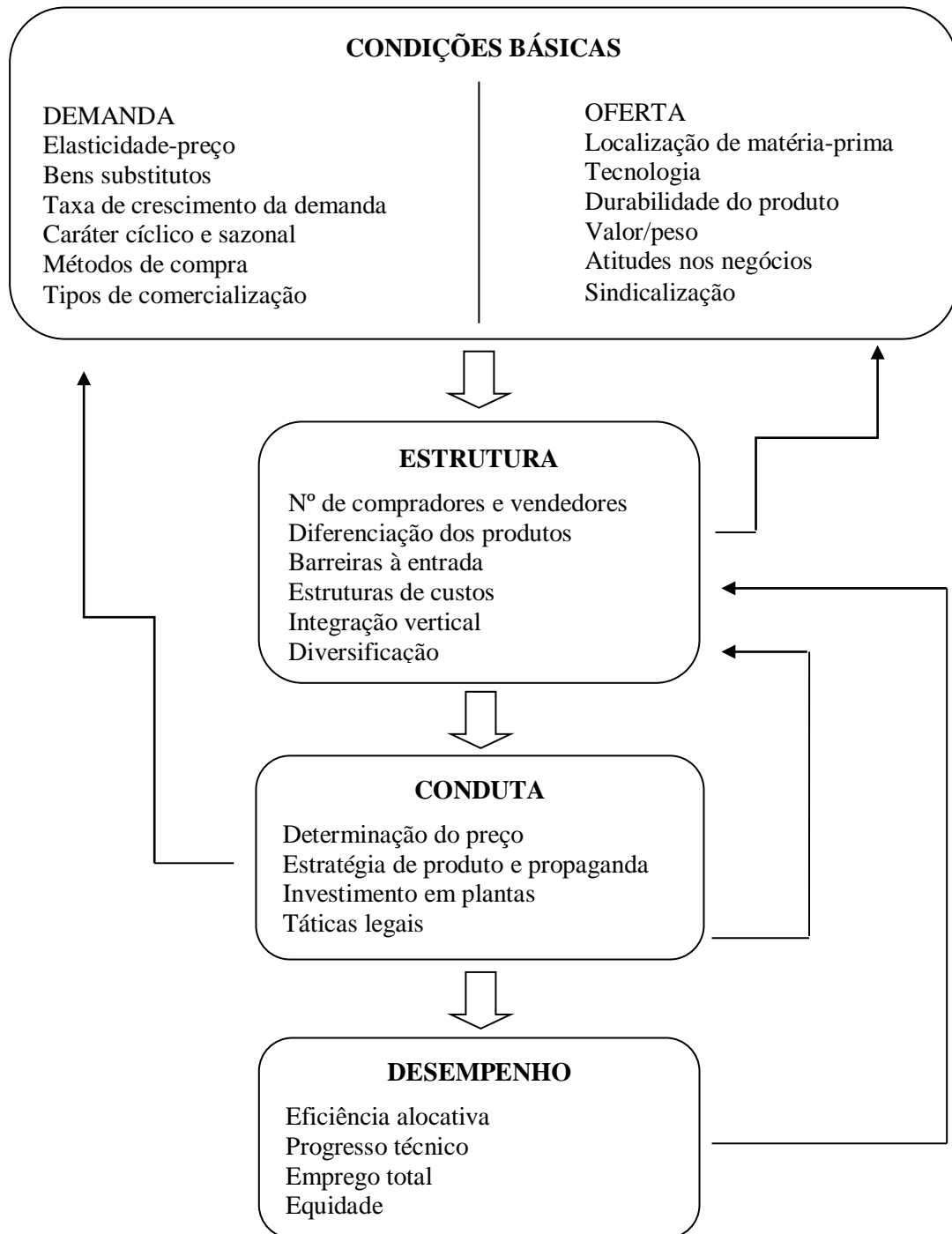
3. REFERENCIAL TEÓRICO

Nas décadas de 1920 e 1930 surgiu por parte de vários autores (J. B. Say, T. Veblen, Mason, Alfred Marshall, dentre outros) críticas quanto ao uso da microeconomia tradicional para explicar o funcionamento dos mercados. Para esses autores, os fundamentos da teoria neoclássica de equilíbrio geral não eram satisfatórios para explicar qual a natureza e o funcionamento real das empresas. Estes economistas focaram seus esforços na explicação para o aparecimento de novos setores industriais, a formação de cartéis e o impacto da concentração sobre o funcionamento dos mercados (HASENCLEVER e TORRES, 2013). Nesse contexto, surgiu a Teoria da Organização Industrial (OI).

O ponto de partida da pesquisa em Organização Industrial é atribuído a Mason (1939), cujo objeto de estudo era investigar a relação de causalidade existente entre Estrutura-Condução-Desempenho (ECD). Segundo Azevedo (2004), o objetivo desse paradigma é o de comparar o resultado de um determinado mercado imperfeito com o resultado esperado de um mercado operando em concorrência perfeita e verificar em que magnitudes tais imperfeições afetam a demanda por bens e serviços.

O pressuposto básico do paradigma ECD é de uma cadeia causal em que as condições estruturais de um mercado limitam e condiciona a condução das empresas, o que determina seu desempenho econômico. A Figura 1 apresenta um quadro descritivo que retrata o Paradigma ECD e como essas variáveis se inter-relacionam, de acordo com a abordagem de Scherer e Ross (1990):

Figura 1 - Paradigma Estrutura-Conduto-Desempenho



Fonte: Adaptado do Scherer & Ross (1990)

Para Martin (1993), o fluxo de causalidade entre essas relações e variáveis é multidirecional, com interações específicas em cada etapa das relações existentes no mercado competitivo. Inicialmente, os aspectos estruturais do mercado são condicionados pela oferta e demanda de bens e serviços e tecnologias de produção, assim como, métodos de compras e tipos de comercialização definidos pelas forças de

demanda. Nessa fase, as estratégias adotadas pelas firmas definem a estrutura de competição do mercado, podendo inferir em mecanismos de concentração do mesmo.

Segundo a abordagem de Scherer e Ross (1990), à estrutura de mercado diz respeito às características de organização que podem influenciar estrategicamente a natureza de competição e os preços dentro de determinado mercado, sendo levada em consideração variáveis como: número de compradores e vendedores, distribuição do mercado entre os seus participantes, grau de homogeneidade/diferenciação de produtos, barreiras à entrada e a saída, estrutura de custos, integração vertical e diversificação.

Segundo Bain (1968), determinar se um mercado é um monopólio, oligopólio ou competitivo está amplamente relacionado com o grau de concentração e o tamanho relativo de vendedores e compradores. Pode-se dizer que existe uma relação inversa entre o grau de concentração de mercado e a concorrência, de forma que quanto menor o número de firmas e, conseqüentemente, quanto maior a parcela de mercado de cada uma delas, maior seria o poder de mercado das empresas, aumentando a possibilidade de colusão entre as firmas, com domínio da produção e do preço.

Entre a estrutura de mercado e o desempenho, encontra-se a conduta das firmas. Resumidamente, a conduta das empresas refere-se aos padrões de comportamento que as firmas assumem para se ajustar ao mercado, visando, com isso, auferir melhores níveis de desempenho. Portanto, a conduta de mercado foca no comportamento das firmas no que tange aos vários aspectos de suas estratégias, tais como, compra, venda, transporte, estocagem, informação e estratégia financeira.

O desempenho de mercado é um resultado da conduta das empresas, influenciado pela estrutura de mercado, políticas públicas e condições básicas de oferta e demanda. Trata-se de uma variável *ex-post*, ou seja, avaliada após ter acontecido (SCHERER; ROSS, 1990). Os referidos autores consideram o desempenho como um fator multidimensional que engloba diversos elementos, tais como: eficiência produtiva e alocativa, distribuição de renda de forma equitativa e geração de emprego. O desempenho consiste no grau de bem-estar social gerado pelas atividades desenvolvidas no mercado.

Em suma, na análise de Scherer e Ross, a estrutura de mercado determina a conduta das empresas (o comportamento dos agentes econômicos no ambiente),

consequentemente estabelece o nível de desempenho (resultado final em termos de geração de bem-estar dos consumidores, geração de renda, emprego, produtos, preços competitivos, etc.).

O paradigma ECD pressupõe que o poder de mercado será maior quanto mais elevada for a concentração e as barreiras à entrada. Segundo Mello (2013), empresas que detêm esse poder são capazes de prejudicar o processo competitivo, gerando ineficiências como resultado de seu exercício.

Dessa forma, medidas de concentração e a manutenção das posições das empresas no mercado (*Turnover*), sem serem deslocadas por concorrentes, poderia ser reflexo de poder de mercado e barreiras elevadas. Porém, admite-se que estes elementos, embora necessários, não são suficientes para uma análise completa da estrutura e dinâmica competitiva do setor de construção civil.

Portanto, discussões conclusivas a respeito do poder de mercado exercido pelas empresas de engenharia exigem análises complementares que envolvem a conduta das empresas, as elasticidades preço da demanda dos consumidores, barreiras à entrada, dentre outros. Por outro lado, é importante salientar que análises sobre a concentração industrial são relevantes para indicar previamente setores para os quais se espera que o poder de mercado possa ser significativo.

4. METODOLOGIA EMPÍRICA

4.1 Medidas de concentração

A mensuração da concentração fornece elementos empíricos necessários para a avaliação da situação de competição de um mercado e para as comparações intertemporais que permitam examinar a dinâmica do processo de mercado do lado da oferta (KON, 1999).

A análise de estrutura de mercado nacional será desenvolvida a partir de três indicadores de concentração: parcela de mercado ou *market share*, razão de concentração (CR) e índice de Hirschman-Herfindahl (HH). Cada um deles está associado a uma vertente conceitual de concentração, que relaciona à concentração de um determinado setor com um possível poder de mercado.

As várias técnicas conhecidas para medir a concentração são utilizadas de modo a evidenciar algum aspecto particular da concentração. Mediante a diversidade de indicadores de concentração propostos na literatura, neste trabalho foram escolhidos os mais revelantes e comumente utilizados em grande parte dos estudos sobre este tema.

4.1.1 Parcela de mercado ou *Market Share*

Este indicador refere-se à fração de mercado que cabe a cada empresa:

$$S_i = \frac{q_i}{\sum_{j=1}^N q_j} \quad (1)$$

Em que S_i representa a quota de participação da empresa i , q_i é a produção da empresa i (ou outra variável que represente o tamanho da empresa) e $\sum_{j=1}^N q_j$ é a produção de todas as N empresas daquele mercado. As empresas desse mercado são classificadas em ordem decrescente, de acordo com a sua posição no mercado: $q_1 \geq q_2 \geq q_3 \geq \dots \geq q_n$, de modo que a empresa 1 é a maior do setor. Neste trabalho, utilizou-se a receita bruta das empresas como variável que represente o tamanho das construtoras.

4.1.2 Razões de concentração

A razão de concentração fornece a parcela de mercado das K maiores empresas do setor analisado:

$$CR_k = \sum_{i=1}^k S_i \quad (2)$$

Os valores do índice variam de zero a cem, sendo que valores de CR_k próximos a cem indicam elevado poder de mercado exercido pelas k maiores empresas. O ponto positivo da utilização desse indicador é a sua fácil interpretação. Porém, algumas deficiências são apontadas (RESENDE, BOFF, 2013):

- Eles ignoram a presença das n-k empresas menores da indústria. Desse modo, fusões horizontais ou transferências de mercado que ocorrem entre elas não alterarão o valor do índice, se a participação de mercado da nova empresa (resultante da fusão) ou das empresas beneficiárias (das transferências) se mantiver abaixo da k-ésima posição;
- Esses índices não levam em conta a participação relativa de cada empresa no grupo das k maiores. Assim, importantes transferências de mercado que ocorrerem no interior do grupo (sem exclusão de nenhuma delas) não afetarão a concentração medida pelo índice.

Dessa forma, a utilização do CR_k como medida do grau de concentração da indústria torna-se prejudicado, uma vez que as k empresas de referência podem não ser as mesmas em diferentes períodos. Para superar tais limitações, a concentração é analisada também a partir do HH, que se refere a todas as empresas do mercado.

4.1.3 Índice de Hirschman-Herfindahl

O índice de Hirschman-Herfindahl é definido pela soma dos quadrados das parcelas de mercado de cada empresa:

$$HH = \sum_{i=1}^N S_i^2 \quad (3)$$

O tamanho relativo das firmas é levado em consideração, uma vez que ao elevar as parcelas de mercado ao quadrado atribui-se peso as firmas relativamente maiores. O HH é expresso na forma decimal, de forma que o limite inferior e superior, respectivamente, varia de 0 a 1 sendo que o índice próximo de zero indica maior número de empresas no mercado e maior igualdade na distribuição das parcelas de mercado, enquanto HH próximo a um está associado ao caso extremo de monopólio.

Segundo a classificação de Shepherd (1999), um mercado é considerado oligopólio fraco quando seu CR4 é inferior a 40% e seu índice HH é inferior a 0,1. Já o rótulo de oligopólio forte é para mercados que apresentam um CR4 acima de 60% e um índice HH superior a 0,18. Assim, um oligopólio moderado estaria compreendido no intervalo de CR4 e do índice de HH do oligopólio fraco e forte.

A partir dos resultados obtidos do índice HH, foi possível estabelecer o número de firmas que competem acirradamente por participações igualitárias naquele mercado. Para isso, foi calculado o (N^*), que é obtido por meio da equação:

$$N^* = \frac{1}{HH} \quad (4)$$

Um aspecto importante a se levar em consideração, especialmente nesta pesquisa em que são utilizadas as informações referentes as 20 maiores empresas de engenharia, e não a todas elas, é que, embora sejam necessárias informações as parcelas de mercado de todas as firmas para que o índice HH seja calculado com exatidão, a perda de precisão por se deixar de fora as parcelas das firmas muito pequenas é mínima.

4.1.4 Dinâmica de Turnover

Em termos de dinâmica da competição do setor, ferramentas analíticas adicionais foram utilizadas, como o *Turnover*. A análise de *Turnover*, desenvolvida por Joskow (1960), é definido por Hymer e Pashigian como uma mudança nas posições das empresas em determinado ranking, dentro de um referido período.

O conjunto de empresas é dividido em grupos, conforme as posições que ocupam no ranking. Posteriormente é analisada a quantidade de firmas que ascenderam, caíram, saíram, ingressaram ou permaneceram nesse mesmo grupo no período precedente.

Com o intuito de investigar o impacto do surgimento de novas empresas de engenharia no mercado de construção civil foi analisado o período de 2004 e no final, o período de 2016. O estudo contempla informações a respeito das vinte maiores empresas de engenharia do Brasil e, para isto, foram reunidas em 5 grupos de 4 empresas, classificadas em ordem decrescente, de acordo com os seus respectivos faturamentos em cada ano de análise.

Tabela 2 - Exemplo de mudança no ranking de empresas para análise de resultados de Turnover

Grupo	Ascenderam	Caíram	Saíram	Ingressaram	Permaneceram	Índice de Turnover
A (1-5)	...	1	2	...	2	60
B (6-10)	1	0	1	1	3	40
...						
...						

Fonte: Elaboração própria segundo a metodologia de Joskow (1960).

Adicionalmente, este trabalho desenvolve o cálculo de um novo indicador para comparar o *Turnover* nos diversos grupos. Este indicador, chamado de Índice de *Turnover*, apresentado na última coluna da Tabela 2, é medido da seguinte forma:

$$Turnover_i(\%) = 100 \left(\frac{NT_i - NP_i}{NT_i} \right) \quad (5)$$

Em que $Turnover_i(\%)$ refere-se ao índice de Turnover, NT_i é o número total de empresas no grupo i , NP_i é o número de empresas que permaneceram no grupo i . Os grupos que apresentam alto percentual de *Turnover* podem indicar indícios de poucas barreiras à entrada e poder de mercado, uma vez que não há manutenção das posições das empresas por suas concorrentes.

4.2 Fontes de dados

Os dados utilizados nessa pesquisa referem-se à receita bruta (em R\$ x 1000) das 20 maiores empresas de engenharia no período de 2004 a 2016. Os dados utilizados foram retirados da revista “O Empreiteiro”, disponível no banco de dados do site da Câmara Brasileira da Construção Civil – CBIC.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Concentração industrial no setor de construção civil, de 2004 a 2016

Conforme salientado anteriormente, o segmento de construção civil é um setor chave associado ao desenvolvimento regional e à influência positiva que exerce sobre o PIB, tendo em vista o montante de investimentos direcionados ao segmento e seu efeito multiplicador sobre o processo produtivo. A organização industrial desse setor gera características propícias à obtenção de significativos ganhos de escala que dão às firmas características de forte concentração de mercado.

Mediante este cenário, buscou-se analisar a evolução da concentração industrial no segmento de construção civil nacional no período de 2004 a 2016. Entretanto, é importante ressaltar que a concentração industrial é uma condição necessária, mas não suficiente para determinação de setores em que se verifica exercício de poder de mercado.

A princípio, foi calculado o *market share* das 50 maiores empresas de engenharia atuantes no Brasil. No entanto, percebeu-se que muitas empresas tinham parcelas mínimas naquele mercado, tornando-se insignificantes para os cálculos. Resolveu-se limitar a análise as 20 maiores empreiteiras. O fato de o mercado relevante escolhido ser nacional pode resultar em dados distorcidos e que não representam bem o setor analisado, uma vez que escondem a grande concentração que existe na maioria dos estados.

A Tabela 3, abaixo, reporta os resultados obtidos para os índices Razão de Concentração das quatro maiores construtoras brasileiras (CR4), o índice de Hirschman-Herfindahl (HH), bem como o número de empresas equivalente (N*) para os anos analisados:

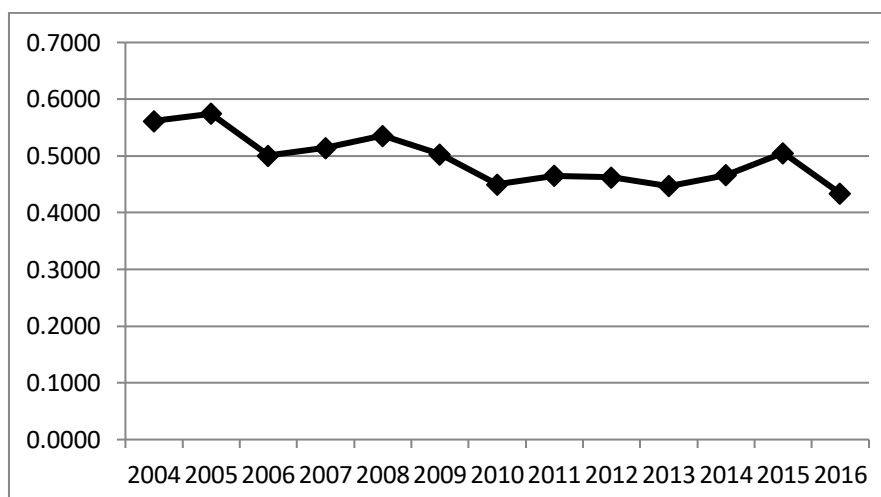
Tabela 3 - Principais índices de concentração de mercado no segmento de construção civil brasileiro no período de 2004 a 2016

Anos	CR4	HH	N*
2004	56.17%	0.1232	8
2005	57.43%	0.1321	8
2006	50.04%	0.0830	12
2007	51.39%	0.0872	11
2008	53.57%	0.0903	11
2009	50.28%	0.0836	12
2010	44.96%	0.0754	13
2011	46.52%	0.0837	12
2012	46.21%	0.0839	12
2013	44.71%	0.0802	12
2014	46.60%	0.0789	13
2015	50.49%	0.0867	12
2016	43.35%	0.0703	14
MÉDIA	49.36%	0.0891	11

Fonte: Resultados da pesquisa.

A evolução da concentração pode ser mais facilmente analisada por meio da Figura 2 abaixo. Esta apresenta a evolução do índice de concentração CR4 para as quatro construtoras no período de 2004 a 2016.

Figura 2 - Evolução da Razão de Concentração das quatro maiores construtoras no período de 2004 a 2016



Fonte: Resultados da pesquisa.

Na Figura 2 é possível observar o comportamento das empreiteiras durante todo período. As quatro maiores construtoras somadas mantiveram, em média, 50% da participação do mercado. Os índices de concentração estimados podem sugerir

não só que as empresas têm poder de mercado para estabelecer políticas de preços e vendas que lhe sejam favoráveis, mas também a existência de barreiras à entrada, no que tange aos altos investimentos por ser um setor intensivo em capital e facilidade de obtenção de financiamento pelas empresas estabelecidas.

A partir de 2008, houve uma tendência decrescente, que possivelmente pode ser explicada pelo impacto causado pela eclosão da Crise Econômica Mundial. As firmas que atuam, principalmente no setor de construção pesada e em geral possuem operações internacionais, sofreram de forma direta os efeitos da restrição do crédito, tendo em vista que sua estrutura de financiamento mais frequente é dependente do capital estrangeiro.

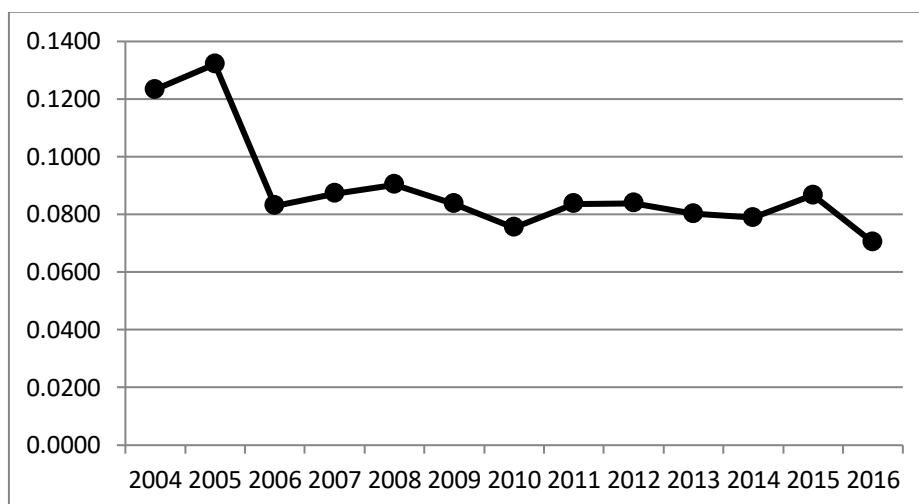
De acordo com um estudo realizado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES, 2010), a fim de minimizar os impactos causados pela crise mundial e retomar o crescimento do setor, o país adotou diversas medidas, tais como: redução de tributos, como PIS, COFINS e Imposto de Renda; expansão do crédito para habitação, em particular o Programa Minha Casa, Minha Vida; redução do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), que levou à queda dos preços dos materiais para a construção civil, etc.

Entre os anos de 2010 e 2013, os índices de concentração das quatro maiores empresas mantiveram-se muito próximos, retomando um leve crescimento em 2014.

A Copa do Mundo FIFA em 2014 e os Jogos Olímpicos Rio 2016 movimentaram positivamente o setor, que precisou realizar previamente obras de infraestrutura a fim de oferecer melhores condições para a realização desses eventos.

A evolução do índice de Hirschman-Herfindahl (HH) é apresentada na Figura 3.

Figura 3 - Evolução do índice de Hirschman-Herfindahl período de 2004 a 2016



Fonte: Resultados da pesquisa.

O índice HH mais próximo do limite inferior reflete um setor com características de elevada competição, ou seja, uma baixa concentração industrial. O número de empresas equivalentes (N^*) apresentado na Tabela 3, anteriormente, permite inferir que, em média, onze empresas competem de forma mais acirrada em busca de participações mais igualitárias nesse mercado, justificando, portanto, o baixo valor encontrado pelo HH.

Conclui-se que, apesar de a literatura econômica estabelecer uma margem para analisar a intensidade de concentração dos setores, os valores encontrados no presente trabalho sugerem que o setor é concentrado e, portanto existe um oligopólio moderado.

5.2 Análise de *Turnover* no setor de construção civil, de 2004 a 2016

A fim de analisar a dinâmica de competição das empresas que atuam no setor de construção civil nacional, realizou-se adicionalmente a análise de *Turnover*. Neste trabalho foram utilizadas as vinte maiores empreiteiras atuantes no Brasil nos anos de 2004 a 2016.

De maneira geral, observam-se algumas mudanças no *ranking* das vinte maiores construtoras do setor nos anos de análise. As mudanças de posição ocorreram principalmente nas empresas que ocupam a parte do meio no *ranking*. Também se verificou que novas firmas entraram e saíram do grupo das vinte maiores empresas no período analisado, intensificando-se a partir de 2014.

Em grande medida, as mudanças mais intensas a partir de 2014 estão intimamente relacionadas à deflagração da Operação Lava Jato pelo Governo Federal. A descoberta de que grandes empresas do setor, presentes também nesta pesquisa, fraudavam licitações de obras públicas juntamente com políticos corruptos mudou os rumos da construção civil nacional.

A investigação de corrupção, desvio e lavagem de dinheiro fizeram reduzir drasticamente os valores pagos pelo governo federal às construtoras investigadas, que acabou por tornar possível que as demais empresas naquele *ranking* aumentassem os seus faturamentos líquidos e como consequência, ganhassem uma parcela a mais daquele mercado.

Mediante esse contexto, foi realizada a análise de *Turnover*, ano a ano, de 2004 à 2016, bem como a mensuração da taxa de *Turnover* e de permanência proposta por Concha e Amin (2006). Para esta análise, as vinte maiores empreiteiras foram divididas em cinco grupos (A – E), de acordo com o *ranking* de seus faturamentos anuais. A análise para o ano inicial e final encontra-se reportados na Tabela 4, abaixo:

Tabela 4 - Resultado do Turnover da construção civil de 2004-2016

2004-2016							
Grupo	Ranking	Ascenderam	Caíram	Saíram	Permaneceram	Índice de <i>Turnover</i>	Taxa de permanência
A	(1-4)	0	0	1	3	25%	75%
B	(5-8)	0	0	4	0	100%	0%
C	(9-12)	2	1	0	1	75%	25%
D	(13-16)	1	1	2	0	100%	0%
E	(17-20)	0	0	4	0	100%	0%

Fonte: Resultados da pesquisa.

A Tabela 4 permite inferir que o segmento da construção civil mostra-se como um setor dinâmico, mas entre o grupo de empresas que não são as líderes. De 2004 a 2015, um mesmo grupo de empresas liderou o ranking de receita bruta: Norberto Odebrecht, Camargo Corrêa, Queiroz Galvão e Andrade Gutierrez. A maior parte das manutenções com relação ao posicionamento das firmas ocorreram abaixo dessas quatro empresas, que se mantiveram fixas até 2015.

Como já citado anteriormente, possivelmente as empresas líderes possuem benefícios que lhes conferem vantagem competitiva em relação às demais,

proporcionando-lhes elevada capacidade técnica, o que pode justificar a baixa taxa de entrada de novas empresas nesse grupo.

Tal tendência é consistente com o argumento de Vieira e Dias (2006), em que as empresas relativamente maiores normalmente apresentam taxas de permanência maiores, pois, espera-se que as empresas estabelecidas nas posições inferiores do *ranking* sejam mais sensíveis às mudanças conjunturais. Logo, os resultados do *Turnover* para os grupos B, C, D e E foram consistentes com essa premissa. Nestes grupos houve intensas mudanças de posicionamentos entre as empresas, sugerindo maior competição entre as firmas.

Conclui-se, com base nos resultados apresentados, que as quatro empreiteiras líderes no mercado concentram significativa parcela da receita bruta desse segmento. Entretanto, as demais empresas que não fazem parte do topo do *ranking* competem de forma intensa por participações mais igualitárias entre elas. Possivelmente, as vantagens competitivas das empresas líderes asseguram-lhes suas posições, ao dificultarem a entrada das empresas que fazem parte dos demais grupos.

6. CONCLUSÕES

Neste trabalho analisou-se a evolução da estrutura do setor de construção civil no período de 2004 a 2016. É importante ressaltar que este segmento está intimamente associado ao desenvolvimento regional e à influência positiva que exerce sobre o PIB, tendo em vista o montante de investimentos direcionados ao setor e seu efeito multiplicador sobre o processo produtivo. Dessa forma, um estudo acerca da organização estrutural desse segmento facilita a regulação da conduta dessas empresas, a fim de preservar o bem-estar social.

O desenvolvimento desta monografia utilizou o Paradigma Estrutura-Condução-Desempenho como arcabouço teórico. As inferências a respeito do grau de concentração industrial deram-se a partir dos cálculos das parcelas de mercado, da razão de concentração das quatro maiores firmas e do índice de Hirschman-Herfindahl. Foi realizada também a análise dinâmica de posicionamento de *Turnover*.

Os resultados mostraram que, embora se verifique um setor concentrado nas mãos de quatro ou cinco empresas, o índice de Hirschman-Herfindahl sugeriu uma estrutura de mercado muito próxima à elevada competição, também explicado pelo número crescente de empresas que competem acirradamente por participações igualitárias nesse mercado ao longo dos anos.

Tal tendência também é verificada pela dinâmica de posicionamento do setor, em que as empresas que fazem parte dos grupos das líderes mantiveram suas posições ao longo dos anos, sugerindo barreiras à entrada, e uma dinâmica de posicionamento mais intensa nos demais grupos, que não fazem parte do topo do *ranking*.

Em síntese, com base nos dados utilizados para este trabalho, existe no setor um oligopólio moderado. Tanto o número de empresas equivalentes quanto à taxa de permanência dos menores grupos sugerem que as empresas que não estão no topo da análise, possivelmente, estão adotando estratégias para ganharem participações no mercado. Com base na teoria e nos resultados apresentados, surge uma preocupação acerca da possibilidade de existir abuso de poder de mercado nesse segmento.

Por fim, sugere-se a execução de trabalhos com abordagens semelhantes. Existe a possibilidade de se realizar pesquisas com esta mesma temática, no qual se utiliza de índices de concentração industrial para fazer abordagens a respeito da estrutura de mercado, mas considerando mercados relevantes a níveis estaduais, por exemplo, com o objetivo de obter resultados mais exatos a respeito de um possível exercício de poder de mercado, em mercados relevantes geográficos mais restritos. Além disso, recomenda-se que seja analisado o que ocorre na dinâmica de posicionamento no grupo das líderes para os períodos mais recentes, visto que mudanças no cenário econômico impactaram diretamente neste mercado.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, P.F. Organização Industrial. In: PINHO, D. B., VASCONCELLOS, M. A. S. (Org.). **Manual de Economia**. São Paulo: Saraiva, 2004, p. 203-226.

BAIN, J. **Industrial organization**. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 1968, 126 p.

BOFF, H.; RESENDE, M.. Concentração Industrial. In: HASENCLEVER, L.; KUPFER, D. (Org.). **Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p. 55-65.

CONCHA-AMIN, M.; AGUIAR, D. R. D. de. Concentração Industrial, fusões e turnover no setor supermercadista brasileiro. **Gestão & Produção**, São Carlos, v.13, n.1, p.45-56, 2006.

GAZZONI, Marina. **Sem BNDS, construtoras não farão obras no exterior**. 2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/negocios/noticia/2016/10/sem-bndes-construtoras-nao-farao-obras-no-exterior-dizem-especialistas.html>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Classificação nacional de atividades econômicas: versão 2.0**. Rio de Janeiro. 2007.

_____. **Sistema de contas nacionais: Brasil 2005-2016**. Rio de Janeiro: IBGE 2005-2016.

_____. **Pesquisa Anual da Indústria da Construção: PAIC**. Rio de Janeiro: IBGE, 2005-2016.

HASENCLEVER, L.; TORRES, R. O Modelo Estrutura, Conduta e Desempenho e seus Desdobramentos. In: HASENCLEVER, L.; KUPFER, D. (Org.). **Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p. 41-51.

KON, A. Concentração e centralização do capital. **Economia industrial**. São Paulo: Nobel, 1999. p. 56-65

JOSLOW, J. Structural indicia: rank-shift analysis as a supplement to concentration ratios. **Review of Economics and Statistics**. Cambridge, v. 42, n.1, p.113-116, 1960.

HYMER, S.; PASHIGIAN, P.. Turnover of firms as a measure of market behavior. **Review of Economics and Statistics**. Cambridge, v. 44, n.1, p. 82 -87, 1962.

MASON, E. S. (1939). Price and Production Policies of Large-Scale Enterprise. **The American Economic Review**. Pittsburgh, v. 29, n.1, p. 61-74., 1939.

MARTIN, S. **Advanced Industrial Economics**. Amsterdam: Blackwell, 1993, p. 564

OLIVEIRA, V. F. O papel da Indústria da Construção Civil na organização do espaço e do desenvolvimento regional. CONGRESSO INTERNACIONAL DE COOPERAÇÃO UNIVERSIDADE-INDÚSTRIA, 4., Taubaté, 2012.

Ranking da engenharia brasileira. O Empreiteiro. Disponível em: <<http://www.oempreiteiro.com.br/Conteudo/19/ranking-da-engenharia-brasileira.aspx>>. Acesso em, 28/07/2018.

TEIXEIRA, L. P.; GOMES, M. F. M.; SILVA, A. B. O.. Construção Civil Mineira: dinâmica e importância para a economia estadual. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v.7, n. 1, p. 69-95, 2011.

TEIXEIRA, L.P.; BRAGA, M. J. A Construção Civil em Minas Gerais, Concentração Industrial, Barreiras à Entrada e Desempenho Econômico. **Revista Análise Econômica**, Porto Alegre, v. 29, n. 55, 2011.

SCHERER, F.M.; ROSS, D. **Industrial market structure and economic performance**. Chicago: Raud Mc Nally&Co, 1990.

SHEPHERD, W. G.. **The Economics of Industrial Organization**. Waveland Press, 1999.

VIEIRA, N. M.; DIAS, R. S.. **Uma abordagem sistêmica da avicultura de corte na economia brasileira**. CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL., 48., Fortaleza, 2006.

APÊNDICE A

Tabela 1 A – Ranking das 20 maiores empresas de construção civil ano a ano

2004		
Classificação	Empresa	Receita Bruta (R\$ x 1000)
1	Norberto Odebrecht	3,296,098
2	Camargo Corrêa	1,150,906
3	Queiroz Galvão	1,052,220
4	Andrade Gutierrez	903,056
5	OAS	780,562
6	Delta Construções	500,630
7	Mendes Junior Trading	385,741
8	Walter Torre Jr.	358,939
9	Serveng Civilsan	333,823
10	Construcap CCPS	322,717
11	Gafisa	320,618
12	Racional	266,700
13	Carioca Christiani Nielsen	242,471
14	Rossi Residencial	220,781
15	Método	219,377
16	Galvão Engenharia	213,002
17	Hochtief do Brasil	212,000
18	EIT	208,121
19	A.R.G.	206,941
20	Egesa	203,335

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 1 A – Ranking das 20 maiores empresas de construção civil ano a ano

...Continuação

2005		
Classificação	Empresa	Receita Bruta (R\$ x 1000)
1	Norberto Odebrecht	3,894,491
2	Queiroz Galvão	1,206,359
3	Camargo Corrêa	1,109,187
4	Andrade Gutierrez	1,016,140
5	Construtora OAS	701,719
6	Delta Construções	585,729
7	Gafisa	343,867
8	Mendes Junior Trading	338,843
9	Construcap CCPS	328,619
10	Serveng Civilsan	319,293
11	Racional	318,433
12	Egesa	298,583
13	A.R.G.	290,898
14	Hochtief do Brasil	289,939
15	Galvão Engenharia	271,113
16	EMSA	267,619
17	Fidens Engenharia	264,362
18	Barbosa Melo	251,997
19	Rossi Residencial	250,986
20	Santa Bárbara	235,136

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 1 A – Ranking das 20 maiores empresas de construção civil ano a ano

...Continuação

2006		
Classificação	Empresa	Receita Bruta (R\$ x 1000)
1	Norberto Odebrecht	2,371,407
2	Andrade Gutierrez	1,730,624
3	Camargo Corrêa	1,691,379
4	Queiroz Galvão	1,462,410
5	Delta Construções	1,008,201
6	Construtora OAS	823,571
7	Gafisa	472,407
8	Schahin	455,710
9	Galvão Engenharia	452,469
10	Fidens Engenharia	449,855
11	Construcap CCPS	429,654
12	Hochtief do Brasil	378,233
13	Barbosa Melo	363,435
14	Mendes Junior Trading	361,934
15	Racional	356,655
16	Egesa	346,738
17	A.R.G	344,904
18	Serveng-Civilsan	338,135
19	Via Engenharia	335,633
20	Carioca Christiani-Nielsen	326,180

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 1 A – Ranking das 20 maiores empresas de construção civil ano a ano

...Continuação

2007		
Classificação	Empresa	Receita Bruta (R\$ x 1000)
1	Norberto Odebrecht	2,987,701
2	Camargo Corrêa	2,746,269
3	Andrade Gutierrez	2,049,455
4	Queiroz Galvão	1,643,134
5	Construtora OAS	1,161,055
6	Delta Construções	1,126,911
7	Hochtief do Brasil	714,213
8	Gafisa	706,002
9	Carioca Christiani-Nielsen	602,206
10	Galvão Engenharia	538,737
11	Racional	515,447
12	Via Engenharia	439,579
13	Método	434,800
14	EIT	431,072
15	Schahin	426,587
16	C.R. Almeida	412,381
17	A.R.G	363,003
18	Tecnisa	352,132
19	Construcap CCPS	348,218
20	WTorre	345,612

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 1 A – Ranking das 20 maiores empresas de construção civil ano a ano

...Continuação

2008		
Classificação	Empresa	Receita Bruta (R\$ x 1000)
1	Norberto Odebrecht	4,892,786
2	Camargo Corrêa	4,468,974
3	Andrade Gutierrez	3,718,288
4	Queiroz Galvão	2,806,885
5	Construtora OAS	1,892,841
6	Delta Construções	1,342,110
7	Carioca Christiani-Nielsen	1,149,947
8	Galvão Engenharia	1,034,824
9	Wtorre	972,362
10	Gafisa	934,545
11	EIT	808,264
12	Mendes Júnior Trading	752,710
13	Construcap CCPS	736,027
14	ICEC	668,071
15	Racional	620,106
16	C.R. Almeida	599,490
17	A.R.G	597,326
18	Serveng-Civilsan	577,172
19	MRV	564,017
20	Schahin	519,263

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 1 A – Ranking das 20 maiores empresas de construção civil ano a ano

...Continuação

2009		
Classificação	Empresa	Receita Bruta (R\$ x 1000)
1	Norberto Odebrecht	5,292,345
2	Camargo Corrêa	5,264,878
3	Andrade Gutierrez	4,182,954
4	Queiroz Galvão	4,035,694
5	OAS	2,612,352
6	Galvão Engenharia	2,128,727
7	Delta Construções	2,109,444
8	Mendes Júnior Trading	1,379,734
9	Gafisa	1,227,949
10	Carioca Christiani-Nielsen	1,201,715
11	Construcap CCPS	1,094,593
12	EIT - Empresa Industrial Técnica	943,157
13	MRV Engenharia	914,131
14	Egesa Engenharia	805,103
15	Construtora Tenda	752,071
16	Tecnisa Engenharia	737,197
17	Wtorre	702,192
18	Serveng-Civilsan	680,949
19	Método Engenharia	662,400
20	ICEC	618,607

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 1 A – Ranking das 20 maiores empresas de construção civil ano a ano

...Continuação

2010		
Classificação	Empresa	Receita Bruta (R\$ x 1000)
1	Norberto Odebrecht	6,111,744
2	Camargo Corrêa	5,258,235
3	Andrade Gutierrez	4,484,168
4	Queiroz Galvão	3,908,084
5	OAS	3,242,144
6	Delta Construções	3,023,320
7	Galvão Engenharia	2,422,908
8	MRV	1,839,236
9	Construcap	1,602,601
10	Mendes Júnior	1,565,246
11	Tecnisa Engenharia	1,415,218
12	Gafisa	1,367,117
13	A.R.G	1,191,016
14	Egesa Engenharia	1,182,816
15	Serveng-Civilsan	951,580
16	Schahin Engenharia	935,286
17	Carioca Christiani-Nielsen	933,358
18	Construtora Tenda	888,460
19	ICEC	817,542
20	Trisul	815,934

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 1 A – Ranking das 20 maiores empresas de construção civil ano a ano

...Continuação

2011		
Classificação	Empresa	Receita Bruta (R\$ x 1000)
1	Norberto Odebrecht	8,947,693
2	Camargo Corrêa	4,703,918
3	Andrade Gutierrez	4,568,845
4	Queiroz Galvão	3,276,656
5	OAS	2,767,145
6	Delta Construção	2,713,410
7	MRV Engenharia	2,548,118
8	Galvão Engenharia	2,257,808
9	Gafisa	1,821,926
10	Tecnisa Engenharia	1,596,145
11	Construcap	1,470,537
12	Mendes Júnior	1,348,543
13	A.R.G	1,230,098
14	Direcional Engenharia	1,098,448
15	Brookfield Incorporações	1,079,861
16	Wtorre Engenharia	1,003,805
17	Schahin	990,676
18	Método Engenharia	938,500
19	Egesa	932,045
20	Carioca Engenharia	914,755

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 1 A – Ranking das 20 maiores empresas de construção civil ano a ano

...Continuação

2012		
Classificação	Empresa	Receita Bruta (R\$ x 1000)
1	Norberto Odebrecht	9,741,527
2	Camargo Corrêa	5,041,473
3	Andrade Gutierrez	4,599,534
4	Queiroz Galvão	3,932,664
5	OAS	3,925,432
6	Galvão Engenharia	3,136,254
7	MRV Engenharia	2,574,903
8	Construcap	1,984,103
9	A.R.G	1,852,067
10	Egesa	1,522,856
11	Racional Engenharia	1,408,154
12	Direcional Engenharia	1,398,198
13	Mendes Júnior	1,334,555
14	Gafisa	1,324,761
15	Via Engenharia	1,321,090
16	Carioca Engenharia	1,243,317
17	Wtorre Engenharia	1,128,660
18	Construtora Barbosa Mello	1,073,058
19	Serveng Civilsan	1,015,241
20	Techint Engenharia e Construção	895,636

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 1 A – Ranking das 20 maiores empresas de construção civil ano a ano

...Continuação

2013		
Classificação	Empresa	Receita Bruta (R\$ x 1000)
1	Norberto Odebrecht	10,149,170
2	Andrade Gutierrez	5,323,921
3	OAS	5,130,928
4	Camargo Corrêa	4,783,751
5	Queiroz Galvão	4,687,784
6	Galvão Engenharia	3,956,496
7	Construcap	2,650,000
8	MRV Engenharia	2,381,783
9	Racional Engenharia	2,018,429
10	A.R.G	1,881,047
11	Carioca Engenharia	1,848,090
12	Direcional Engenharia	1,791,682
13	Mendes Júnior	1,711,802
14	Método Engenharia	1,507,000
15	Construtora Barbosa Mello	1,285,345
16	Eztec	1,230,821
17	Constran	1,212,202
18	Wtorre Engenharia	1,198,541
19	Via Engenharia	1,190,302
20	Hochtief do Brasil	846,931

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 1 A – Ranking das 20 maiores empresas de construção civil ano a ano

...Continuação

2014		
Classificação	Empresa	Receita Bruta (R\$ x 1000)
1	Construtora Norberto Odebrecht	7,456,655
2	Queiroz Galvão	4,999,299
3	Camargo Corrêa	4,919,722
4	Andrade Gutierrez	4,307,940
5	Galvão Engenharia	3,799,826
6	MRV Engenharia	2,503,630
7	Construcap	1,975,419
8	Direcional Engenharia	1,907,991
9	Carioca Christiani Nielsen Engenharia	1,870,562
10	A.R.G	1,629,380
11	Método Potencial Engenharia	1,618,000
12	Mendes Júnior	1,415,486
13	Constran	1,324,234
14	Serveng Civilsan	1,237,881
15	Eztec	1,119,778
16	Calçada Empreendimentos Imobiliários	984,813
17	Moura Dubeux Engenharia	909,436
18	Via Engenharia	852,976
19	Racional Engenharia	849,839
20	Construtora Barbosa Mello	849,493

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 1 A – Ranking das 20 maiores empresas de construção civil ano a ano

...Continuação

2015		
Classificação	Empresa	Receita Bruta (R\$ x 1000)
1	Andrade Gutierrez Engenharia	6,272,587
2	Construtora Queiroz Galvão	5,019,351
3	Construtora Camargo Corrêa	3,210,628
4	MRV Engenharia	2,820,341
5	Direcional Engenharia	1,658,304
6	Carioca Christiani Nielsen Engenharia	1,458,489
7	Construcap	1,369,103
8	Rossi	1,250,023
9	Método Potencial Engenharia	1,225,036
10	Gafisa	1,219,969
11	Serveng Civilsan	1,076,967
12	Eztec	1,057,749
13	A.R G	1,038,253
14	Hochtief do Brasil	904,942
15	Tenda	850,962
16	Moura Dubeux Engenharia	837,804
17	Racional Engenharia	812,678
18	Constran	758,719
19	Construtora Marquise	736,878
20	Rio Verde Engenharia	728,228

Fonte: Elaborada pela autora

APÊNDICE B

Tabela 1 B – Resultado do *Turnover* no setor de construção civil de 2004 a 2016

2004-2005							
Grupo	Ranking	Ascenderam	Caíram	Saíram	Permaneceram	Índice de <i>Turnover</i>	Taxa de permanência
A	(1-4)	0	0	0	4	0%	100%
B	(5-8)	0	0	1	3	25%	75%
C	(9-12)	1	0	0	3	25%	75%
D	(13-16)	0	1	2	1	75%	25%
E	(17-20)	3	0	1	0	100%	0%
2004-2006							
Grupo	Ranking	Ascenderam	Caíram	Saíram	Permaneceram	Índice de <i>Turnover</i>	Taxa de permanência
A	(1-4)	0	0	0	4	0%	100%
B	(5-8)	0	1	1	2	50%	50%
C	(9-12)	1	2	0	1	75%	25%
D	(13-16)	1	1	2	0	100%	0%
E	(17-20)	2	0	1	1	75%	25%
2004-2007							
Grupo	Ranking	Ascenderam	Caíram	Saíram	Permaneceram	Índice de <i>Turnover</i>	Taxa de permanência
A	(1-4)	0	0	0	4	0%	100%
B	(5-8)	0	1	1	2	50%	50%
C	(9-12)	1	1	1	1	75%	25%
D	(13-16)	2	0	1	1	75%	25%
E	(17-20)	2	0	1	1	75%	25%
2004-2008							
Grupo	Ranking	Ascenderam	Caíram	Saíram	Permaneceram	Índice de <i>Turnover</i>	Taxa de permanência
A	(1-4)	0	0	0	4	0%	100%
B	(5-8)	0	2	0	2	50%	50%
C	(9-12)	0	3	0	1	75%	25%

D	(13-16)	2	0	2	0	100%	0%
E	(17-20)	1	0	2	1	75%	25%

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 1 B – Resultado do *Turnover* no setor de construção civil de 2004 a 2016

... Continuação

2004-2009

Grupo	Ranking	Ascenderam	Caíram	Saíram	Permaneceram	Índice de <i>Turnover</i>	Taxa de permanência
A	(1-4)	0	0	0	4	0%	100%
B	(5-8)	0	1	0	3	25%	75%
C	(9-12)	0	1	1	2	50%	50%
D	(13-16)	2	1	1	0	100%	0%
E	(17-20)	2	0	2	0	100%	0%

2004-2010

Grupo	Ranking	Ascenderam	Caíram	Saíram	Permaneceram	Índice de <i>Turnover</i>	Taxa de permanência
A	(1-4)	0	0	0	4	0%	100%
B	(5-8)	0	1	1	2	50%	50%
C	(9-12)	0	1	1	2	50%	50%
D	(13-16)	1	1	2	0	100%	0%
E	(17-20)	2	0	2	0	100%	0%

2004-2011

Grupo	Ranking	Ascenderam	Caíram	Saíram	Permaneceram	Índice de <i>Turnover</i>	Taxa de permanência
A	(1-4)	0	0	0	4	0%	100%
B	(5-8)	0	2	0	2	50%	50%
C	(9-12)	0	0	2	2	50%	50%
D	(13-16)	1	2	1	0	100%	0%
E	(17-20)	1	0	2	1	75%	25%

2004-2012

Grupo	Ranking	Ascenderam	Caíram	Saíram	Permaneceram	Índice de <i>Turnover</i>	Taxa de permanência
A	(1-4)	0	0	0	4	0%	100%
B	(5-8)	0	2	1	1	75%	25%
C	(9-12)	1	1	1	1	75%	25%
D	(13-16)	1	0	2	1	75%	25%

E	(17-20)	2	0	2	0	100%	0%
---	---------	---	---	---	---	------	----

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 1 B – Resultado do *Turnover* no setor de construção civil de 2004 a 2016

... Continuação

2004-2013							
Grupo	Ranking	Ascenderam	Caíram	Saíram	Permaneceram	Índice de <i>Turnover</i>	Taxa de permanência
A	(1-4)	0	1	0	3	25%	75%
B	(5-8)	1	2	1	0	100%	0%
C	(9-12)	1	0	2	1	75%	25%
D	(13-16)	2	0	1	1	75%	25%
E	(17-20)	1	0	2	1	75%	25%
2004-2014							
Grupo	Ranking	Ascenderam	Caíram	Saíram	Permaneceram	Índice de <i>Turnover</i>	Taxa de permanência
A	(1-4)	0	0	0	4	0%	100%
B	(5-8)	0	1	3	0	100%	0%
C	(9-12)	1	2	1	0	100%	0%
D	(13-16)	3	0	1	0	100%	0%
E	(17-20)	1	0	3	0	100%	0%
2004-2015							
Grupo	Ranking	Ascenderam	Caíram	Saíram	Permaneceram	Índice de <i>Turnover</i>	Taxa de permanência
A	(1-4)	0	0	1	3	25%	75%
B	(5-8)	0	0	4	0	100%	0%
C	(9-12)	1	1	0	2	50%	50%
D	(13-16)	3	0	1	0	100%	0%
E	(17-20)	2	0	2	0	100%	0%

Fonte: Elaborada pela autora



Certifico que o aluno (a) Gabriela Gama Ribeiro, autor(a) do trabalho de conclusão de curso intitulado “Concentração Industrial: uma análise do mercado de construção civil brasileiro de 2004 a 2016.”, efetuou as correções sugeridas pela banca examinadora e que estou de acordo com a versão final do trabalho.

Rosângela Aparecida Soares Fernandes
(Orientadora)

Mariana, ~~17~~ de ~~dezembro~~ 2018.