



Brasil – noviembre 2017 - ISSN: 1696-8352

## ANÁLISE DA CONCENTRAÇÃO DE MERCADO DO SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO BRASIL: CENÁRIOS PARA O SEGMENTO EM 2017

Débora Thamiles Corrêa Sodré – UEPA

[deborasodre9@gmail.com](mailto:deborasodre9@gmail.com)

Jhonatan Soares Corrêa – UEPA

[Jhonstewiesoares@outlook.com](mailto:Jhonstewiesoares@outlook.com)

Heriberto Wagner Amanajás Pena – UEPA

[professorheriberto@gmail.com](mailto:professorheriberto@gmail.com)

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Débora Thamiles Corrêa Sodré, Jhonatan Soares Corrêa y Heriberto Wagner Amanajás Pena (2017): “Análise da concentração de mercado do setor da construção civil no Brasil: cenários para o segmento em 2017”, Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, Brasil, (noviembre 2017). En línea:

<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/2017/construcao-civil-brasil.html>

### RESUMO

O objetivo deste artigo foi determinar o grau de concentração de mercado do setor de construção civil e engenharia brasileiro e analisar suas consequências para o mercado, considerando os dados de faturamento das maiores empresas do segmento, coletados em um banco de dados no período de 2012 a 2016. Utilizou-se como método de análise os cálculos de *Market Share*, a Taxa de Concentração de Mercado (TCM) e o Índice Herfindahl-Hirschman (IHH), visando analisar a evolução desse setor. Os resultados foram obtidos utilizando-se o *software Microsoft Excel* para a organização e tratamento dos dados. Concluiu-se que o mercado estudado se encontra em alta concentração, com a Taxa de Concentração de Mercado de 65,34% no ano de 2012, permanecendo quase constante até o ano de 2015, assim como o Índice Herfindahl-Hirschman. No entanto, foi possível observar queda na estabilidade dos valores dos índices obtidos a partir do ano de 2016.

**PALAVRAS-CHAVE:** Concentração de Mercado. Indicadores de concentração. Setor de Construção Civil e Engenharia.

## ABSTRACT

The objective of this article was to determine the degree of market concentration of the Brazilian civil construction and engineering sector and to analyze its consequences for the market, considering the billing data of the largest companies of the segment, collected in a database in the period of 2012 to 2016. Market Share, Market Concentration Rate (TCM) and Herfindahl-Hirschman Index (IHH) calculations were used to analyze the evolution of this sector. The results were obtained using *Microsoft Excel* software for the organization and treatment of data. It was concluded that the market studied is in high concentration, with the Market Concentration Ratio of 65.34% in 2012, remaining almost constant until the year 2015, as well as the Herfindahl-Hirschman Index. However, it was possible to observe a decrease in the stability of the values obtained from the year 2016.

**KEYWORDS:** Market Concentration. Concentration indicators. Civil Construction and Engineering.

## RESUMEN

El objetivo de este artículo fue determinar el grado de concentración de mercado del sector de construcción civil e ingeniería brasileña y analizar sus consecuencias para el mercado, considerando los datos de facturación de las mayores empresas del segmento, recogidos en un banco de datos en el período 2012 a 2016. Se utilizó como método de análisis los cálculos de Market Share, la Tasa de Concentración de Mercado (TCM) y el Índice Herfindahl-Hirschman (IHH), para analizar la evolución de ese sector. Los resultados se obtuvieron utilizando el *software* de *Microsoft Excel* para la organización y el tratamiento de los datos. Se concluyó que el mercado estudiado se encuentra en alta concentración, con la Tasa de Concentración de Mercado del 65,34% en el año 2012, permaneciendo casi constante hasta el año 2015, así como el Índice Herfindahl-Hirschman. Sin embargo, fue posible observar caída en la estabilidad de los valores de los índices obtenidos a partir del año 2016.

**PALABRAS CLAVE:** Concentración de Mercado. Indicadores de concentración. Sector de Construcción Civil e Ingeniería.

## 1 - INTRODUÇÃO

O mercado financeiro da indústria da construção civil e engenharia no Brasil ganhou grande destaque na década de 1940, no governo do então presidente Getúlio Vargas, com grandes

investimentos estatais devido à complexidade e da demanda de grandes obras. No entanto, mesmo que a década de 1940 tenha sido o primórdio do setor de construção e engenharia no país, ainda atualmente considera-se esta década como o auge do setor, visto que desde então há grandes incertezas nas perspectivas do mercado e oscilações que caracterizam o setor como sendo um dos indicadores da economia brasileira.

O setor brasileiro da indústria de construção civil e engenharia, embora presente, historicamente, incertezas e oscilações junto à economia do mercado, contribui com importante parcela no faturamento do Produto Interno Bruto (PIB) nacional, tendo demonstrado grande margem de crescimento dos anos de 1995 a 2008. O crescimento da indústria da construção civil interfere no desenvolvimento econômico para a mesma e na geração de emprego e renda no país. Portanto, é um setor de atividades que se encontra relacionado a diversos fatores que, de forma direta e indireta, contribuem para o desenvolvimento regional, a geração de empregos e mudanças para a economia, resultando na elevação PIB, e tendo em vista seu considerável nível de investimentos e seu efeito multiplicador sobre o processo produtivo.

Assim, a construção civil e o desenvolvimento econômico estão intrinsecamente ligados, haja vista que esta promove incrementos capazes de elevar o crescimento econômico. Isso ocorre principalmente pela proporção do valor adicionado total das atividades, como também pelo efeito multiplicador de renda e sua interdependência estrutural (TEIXEIRA, 2010).

A partir disso, verifica-se, entretanto, a necessidade de determinar o grau de concentração de mercado neste segmento da indústria que detém grande parcela do lucro financeiro da economia brasileira. Portanto, o objetivo deste trabalho é determinar o grau de concentração de mercado do setor da indústria da construção civil e engenharia no Brasil. Utilizou-se para isso de ferramentas de auxílio na análise dos obtidos na coleta de dados, que forneceram suporte ao tratamento adequado aos mesmos, tais como o cálculo do *Market Share*, o cálculo da Taxa de Concentração de Mercado (TCM), e o Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH).

Além desta seção introdutória, o presente artigo encontra-se estruturado na seguinte formatação, a saber: na seção 2 apresenta-se o referencial teórico, onde abordou-se a literatura e os conceitos necessários para a elaboração deste artigo; na seção 3 apresenta-se a metodologia, seção na qual foram apresentados todos os cálculos e a aplicação dos conceitos definidos na seção 2; na seção 4 apresenta-se os resultados, onde estão expostos os principais resultados e discussões deste artigo; e por fim, na seção 5 apresenta-se as conclusões, onde são discutidas as considerações finais do trabalho e indicações de pesquisas futuras.

## **2 - REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 - O SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

A construção civil é um dos principais setores industriais do país, devido a sua alta importância financeira. A função da construção civil é ajudar a desenvolver o bem estar da sociedade, preservando o meio ambiente, por meio de obras de engenharia civil nos segmentos de infraestrutura e edificações (BUILDIN, 2017).

Ainda segundo o site da empresa BuildIn (2017), historicamente, o desempenho e a performance de mercado do setor da construção civil acompanham a economia brasileira. Logo, o mercado de trabalho desse setor é cíclico, com períodos de alta demanda e, conseqüentemente, altos salários, e épocas em que os níveis de desemprego prejudicam a empregabilidade em todos os cargos e profissões.

## **2.2 - HISTÓRICO DO SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL NACIONAL**

Os primeiros grandes impulsos para o crescimento da construção civil brasileira aconteceram na década de 1940, durante o governo de Getúlio Vargas. O forte investimento estatal no desenvolvimento de estrutura para construção civil e militar fez com que a década fosse considerada o auge da Construção Civil no Brasil. Partindo daquele momento, então, o Brasil passaria a ser um importante conhecedor de tecnologia de concreto, para a atividade militar e civil (MIKAIL, 2013).

A partir da década de 50 a construção civil no Brasil passou a receber menos incentivos do Estado, ficando sob o domínio maior da iniciativa privada. Na década de 1970, durante o regime militar, tal presença estatal voltou a acontecer com mais força, e as construtoras particulares passaram a construir somente os prédios de apartamentos e escritórios comerciais. Na década de 1980 começa a haver um retorno do capital privado na construção civil e, em 1990, já começava a haver uma preocupação maior com a qualidade do produto final, passando as construtoras a qualificar mais a mão de obra de suas equipes (MIKAIL, 2013).

## **2.3 - O PANORAMA DO SETOR DA CONSTRUÇÃO CIVIL NO BRASIL**

Segundo Costa et al. (2013), o setor de construção civil brasileiro foi responsável por 4% do PIB em 2009 e acumulou sucessivas taxas de crescimento de 1995 até 2008. A taxa média de crescimento nesse período ficou em torno de 9,7% ao ano. A participação do setor de construção civil na formação bruta de capital fixo brasileira está em 5,2 pontos percentuais abaixo da média mundial. Podem-se ressaltar alguns problemas relevantes que ajudam a explicar essa situação: a escassez de crédito para habitação e o baixo nível de inversões em infraestrutura, que está relacionado às restrições fiscais e à inadequação dos marcos legal e regulatório do país para que sejam realizados investimentos em construção civil (COSTA et al., 2013).

A indústria da construção civil brasileira tem também como característica o uso intensivo de mão de obra, principalmente a não qualificada. No ano de 2007, essa indústria empregou cerca de 1,5 milhão de trabalhadores, sendo que o grupo de atividade de construção de edifícios e obras de engenharia civil é responsável por quase 75% desses empregos. Ainda segundo Costa et al. (2013), em um estudo realizado pela Fundação Getúlio Vargas (FGV) & Abramat (2009), incluindo a autogestão e a autoconstrução, estima-se em 7 milhões o número de trabalhadores na construção civil, o que gera um PIB de R\$ 137 bilhões.

### 3 - METODOLOGIA

#### 3.1 - CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

O estudo realizado é de caráter exploratório, no que se refere à abrangência da questão em análise, na qual a pesquisa dispõe de conceitos e práticas adequadas para expor e explicar o problema, as hipóteses, os resultados e por fim as conclusões, e com estas fazer descobertas de observações preliminares, como Gil (2002, p. 41) descreve, estas pesquisas têm o objetivo de aprimorar ideias e fazer descobertas de intuições. Em relação a forma da coleta de dados e informação, a pesquisa de campo e a pesquisa bibliográfica nortearam os procedimentos, a primeira por meio da observação direta das atividades que foram postas a análise e a segunda pelas fontes secundárias, tais como artigos, publicações de congressos, TCC's, entre outros.

Para o tratamento dos dados, o método quantitativo foi utilizado por conta da quantificação e avaliação numérica dos resultados, juntamente a isto, o conteúdo descritivo da pesquisa é englobado pelas caracterizações do fenômeno estudado, assim como o detalhamento das etapas realizadas para o estudo, análise, registro e interpretação dos dados obtidos.

#### 3.2 - COLETA DE DADOS

Para realizar os cálculos necessário com a ferramenta Microsoft Excel foram utilizados os dados de uma pesquisa feita pela revista "O Empreiteiro" que lista os "500 Grandes da Construção". Nesta, aparecem 50 empresas que atuam no mercado brasileiro. Para fins de estudos serão analisadas apenas as 20 maiores construtoras que atuam no país.

#### 3.3 - MÉTODO EMPREGADO

A avaliação da concentração de mercado do setor de construção e engenharia no mercado brasileiro foi feita a partir dos índices de avaliação do grau de concentração dos mercados. A variável utilizada para fazer o estudo de concentração do setor foram os faturamentos referentes ao mês de julho, nos anos de 2012 a 2016.

A partir das medidas de concentração expostas nas metodologias dos artigos base analisados pelos autores, escolheu-se os cálculos do Market Share, Taxa de Concentração de Mercado (TCM) e pelo Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH).

##### 3.3.1 - MARKET SHARE

O *Market Share* (MSi) que mede a parcela do valor dos faturamentos das construtoras é dado por:

$$MS_i = (100 \times q_i) / Q$$

Em que:

MS: *Market Share*

Q: valor das exportações da indústria

q: parcela de valor das exportações das empresas do setor da indústria em questão

##### 3.3.2 - TAXA DE CONCENTRAÇÃO DE MERCADO (TCM)

Segundo Byrns e Stone (1996, input Santos; Santana 2003) definem Taxa de Concentração de mercado com a porcentagem de vendas, empregados, valor adicionado ou produção, em relação ao total da indústria, atribuído às quatro ou oito maiores empresas, embora possa ser considerado qualquer número de empresas neste cálculo. É dado pela fórmula abaixo:

$$TCM = \sum_{i=1}^n MS_i$$

Em que:

*TCM*: Taxa de Concentração de Mercado

*MS*: *Market Share*

### 3.3.3 - ÍNDICE DE HERFINDAHL-HIRSCHMAN (IHH)

O Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) é dado pela seguinte equação:

$$IHH = \sum_{i=1}^n MS_i^2$$

Em que:

*IHH*: Índice de Herfindahl-Hirschman

*MS*: *Market Share*

Quando se eleva ao quadrado o *Market Share*, o Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) atribui maior peso às maiores empresas. Com isso, nota-se que o IHH diminui quando o número de empresas aumenta, dessa forma percebe-se que o IHH mostra as diferenças não vistas nitidamente pela Taxa de Concentração de Mercado(TCM).

O IHH pode ser classificado de três formas:

- Se  $0 \leq IHH \leq 1000$ , não há concentração de mercado;
- Se  $1000 \leq IHH \leq 1800$ , a concentração de mercado apresenta-se moderada;
- Se  $IHH > 1800$ , a estrutura apresenta-se altamente concentrada.

## 3.4 - TRATAMENTO DOS DADOS

Os dados utilizados neste artigo foram analisados no programa Microsoft Excel. A fim de facilitar os cálculos necessários para posterior avaliação. Abaixo, está exposta uma tabela que consta os nomes das maiores construtoras que atuam no mercado brasileiro e seus faturamentos nos meses de julho dos anos de 2012 a 2016.

Tabela 1 - Organização dos dados coletados

CONSTRUTORAS	2012	2013	2014	2015	2016
Construtora Queiroz Galvão	3.932.664	4.687.784	4.999.299	5.019.351	3.154.788
MRV Engenharia	2.574.903	2.381.783	2.503.630	2.820.341	2.403.560
Andrade Gutierrez Engenharia	4.599.534	5.323.921	4.307.940	6.272.587	2.182.764
Construtora Camargo Corrêa	5.041.473	4.783.751	4.919.722	3.210.628	1.971.489
Direcional Engenharia	1.398.198	1.791.682	1.907.991	1.658.304	1.445.252
Serveng-Civilsan	1.015.241		1.237.881	1.076.967	1.018.810
Racional Engenharia <sup>1</sup>	1.408.154	2.018.429	849.839	812.678	986.743
HTB Engenharia e Construção <sup>1</sup>	763.489	846.931	675.316	904.942	973.621
Constran	428.465	1.212.202	1.324.234	758.719	931.430
Carioca Christiani Nielsen Engenharia	1.243.317	1.848.090	1.870.562	1.458.489	856.260
Plano & Plano	-	-	-	633.765	803.020
Gafisa	1.324.761	-	-	-	741.760
Construcap	1.984.103	2.650.000	1.975.419	1.369.103	730.786
Toniolo, Busnello	537.180	516.530	603.906	720.075	666.112
Empresa Construtora Brasil	-	-	-	-	642.097
S.A Paulista	323.656	642.670	832.082	600.585	631.340
Rio Verde Engenharia <sup>1</sup>	-	693.942	773.895	728.228	580.694
Construtora Triunfo	399.851	-	-	-	572.294
Método Potencial Engenharia	777.000	1.507.000	1.618.000	1.225.036	565.000
Grupo Pacaembu	-	-	-	351.161	546.496

Fonte: Elaborado pelos autores a partir dos dados da revista "O Empreiteiro" (2017).

Percebe-se a existência de espaços vazios referentes ao faturamento de algumas empresas, tal situação se deve ao fato delas não terem conseguido entrar na lista das maiores construtoras que atuam no Brasil, ou seja, caíram de posicionamento.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados encontrados com as devidas aplicações dos métodos Market Share, Taxa de Concentração de Mercado (TCM) e pelo Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) foram organizados em tabelas expostas abaixo.

Tabela 2 - Referente ao ano de 2012

<b>CONSTRUTORAS</b>	<b>FATURAMENTO</b>	<b>MARKET-SHARE</b>	<b>TCM</b>	<b>IHH</b>
<b>Construtora Queiroz Galvão</b>	<b>3.932.664</b>	14,17	65,34	200,81
<b>MRV Engenharia</b>	<b>2.574.903</b>	9,28	-	86,09
<b>Andrade Gutierrez Engenharia</b>	<b>4.599.534</b>	16,57	-	274,69
<b>Construtora Camargo Corrêa</b>	<b>5.041.473</b>	18,17	-	330,01
<b>Direcional Engenharia</b>	<b>1.398.198</b>	5,04	-	25,38
<b>Serveng-Civilsan</b>	<b>1.015.241</b>	3,66	-	13,38
<b>Racional Engenharia<sup>1</sup></b>	<b>1.408.154</b>	5,07	-	25,75
<b>HTB Engenharia e Construção<sup>1</sup></b>	<b>763.489</b>	2,75	-	7,57
<b>Constran</b>	<b>428.465</b>	1,54	-	2,38
<b>Carioca Christiani Nielsen Engenharia</b>	<b>1.243.317</b>	4,48	-	20,07
<b>Plano &amp; Plano</b>	-	0	-	0
<b>Gafisa</b>	<b>1.324.761</b>	4,77	-	22,79
<b>Construcap</b>	<b>1.984.103</b>	7,15	-	51,11
<b>Toniolo, Busnello</b>	<b>537.180</b>	1,94	-	3,75
<b>Empresa Construtora Brasil</b>	-	0	-	0
<b>S.A Paulista</b>	<b>323.656</b>	1,17	-	1,36
<b>Rio Verde Engenharia<sup>1</sup></b>	-	0	-	0
<b>Construtora Triunfo</b>	<b>399.851</b>	1,44	-	2,08
<b>Método Potencial Engenharia</b>	<b>777.000</b>	2,80	-	7,84
<b>Grupo Pacaembu</b>	-	0	-	0
<b>TOTAL</b>	<b>27.751.989</b>	<b>100</b>	<b>-</b>	<b>1075,05</b>

Fonte: Elaboração dos autores, a partir de dados da revista "O Empreiteiro" (2017).

Onde observa-se a partir da tabela 2, referente ao ano de 2012, que o cálculo do *Market Share*, o qual fornece informações da parcela de mercado ocupada por determinada empresa, gera um valor para a análise da Taxa de Concentração de Mercado das cinco maiores empresas do setor igual a 65,34%. E o IHH referente ao mesmo ano de 1075,05; caracterizando este mercado, para este ano, como sendo de concentração moderada.



Tabela 3 - Referente ao ano de 2013

<b>CONSTRUTORAS</b>	FATURAMENTO	MARKET-SHARE	TCM	IHH
<b>Construtora Queiroz Galvão</b>	<b>4.687.784</b>	15,17	64,16	230,08
<b>MRV Engenharia</b>	<b>2.381.783</b>	7,71	-	59,40
<b>Andrade Gutierrez Engenharia</b>	<b>5.323.921</b>	17,23	-	296,77
<b>Construtora Camargo Corrêa</b>	<b>4.783.751</b>	15,48	-	239,60
<b>Direcional Engenharia</b>	<b>1.791.682</b>	5,80	-	33,61
<b>Serveng-Civilsan</b>	-	0	-	0
<b>Racional Engenharia <sup>1</sup></b>	<b>2.018.429</b>	6,53	-	42,66
<b>HTB Engenharia e Construção <sup>1</sup></b>	<b>846.931</b>	2,74	-	7,51
<b>Constran</b>	<b>1.212.202</b>	3,92	-	15,39
<b>Carioca Christiani Nielsen Engenharia</b>	<b>1.848.090</b>	5,98	-	35,76
<b>Plano &amp; Plano</b>	-	0	-	0
<b>Gafisa</b>	-	0	-	0
<b>Construcap</b>	<b>2.650.000</b>	8,57	-	73,53
<b>Toniolo, Busnello</b>	<b>516.530</b>	1,67	-	2,79
<b>Empresa Construtora Brasil</b>	-	0	-	0
<b>S.A Paulista</b>	<b>642.670</b>	2,08	-	4,32
<b>Rio Verde Engenharia <sup>1</sup></b>	<b>693.942</b>	2,25	-	5,04
<b>Construtora Triunfo</b>	-	0	-	0
<b>Método Potencial Engenharia</b>	<b>1.507.000</b>	4,88	-	23,78
<b>Grupo Pacaembu</b>	-	0	-	0
<b>TOTAL</b>	<b>30.904.715</b>	<b>100</b>	<b>-</b>	<b>1070,23</b>

Fonte: Elaboração dos autores, a partir de dados da revista "O Empreiteiro" (2017).

Onde, da mesma forma, observa-se a partir da tabela 3 que se refere ao ano de 2013, que o cálculo do *Market Share* gera um valor para a análise da Taxa de Concentração de Mercado das cinco maiores empresas do setor igual a 64,16%. E o IHH referente ao mesmo ano de 1070,23; caracterizando este mercado, para este ano, como sendo de concentração moderada.

Tabela 4 - Referente ao ano de 2014

<b>CONSTRUTORAS</b>	FATURAMENTO	MARKET-SHARE	TCM	IHH
<b>Construtora Queiroz Galvão</b>	4.999.299	16,45	61,53	270,45
<b>MRV Engenharia</b>	2.503.630	8,24	-	67,83
<b>Andrade Gutierrez Engenharia</b>	4.307.940	14,17	-	200,82
<b>Construtora Camargo Corrêa</b>	4.919.722	16,18	-	261,90
<b>Direcional Engenharia</b>	1.907.991	6,28	-	39,39
<b>Serveng-Civilsan</b>	1.237.881	4,07	-	16,58
<b>Racional Engenharia <sup>1</sup></b>	849.839	2,80	-	7,82
<b>HTB Engenharia e Construção <sup>1</sup></b>	675.316	2,22	-	4,93
<b>Constran</b>	1.324.234	4,36	-	18,98
<b>Carioca Christiani Nielsen Engenharia</b>	1.870.562	6,15	-	37,86
<b>Plano &amp; Plano</b>	-	0	-	0
<b>Gafisa</b>	-	0	-	0
<b>Construcap</b>	1.975.419	6,50	-	42,23
<b>Toniolo, Busnello</b>	603.906	1,99	-	3,95
<b>Empresa Construtora Brasil</b>	-	0	-	0
<b>S.A Paulista</b>	832.082	2,74	-	7,49
<b>Rio Verde Engenharia <sup>1</sup></b>	773.895	2,55	-	6,48
<b>Construtora Triunfo</b>	-	0	-	0
<b>Método Potencial Engenharia</b>	1.618.000	5,32	-	28,33
<b>Grupo Pacaembu</b>	-	0	-	0
<b>TOTAL</b>	30.399.716	100	-	1015,03

Fonte: Elaboração dos autores, a partir de dados da revista "O Empreiteiro" (2017).

Onde, da mesma forma, observa-se a partir da tabela 4 que se refere ao ano de 2014, que o cálculo do *Market Share* gera um valor para a análise da Taxa de Concentração de Mercado das cinco maiores empresas do setor igual a 61,53%. E o IHH referente ao mesmo ano de 1015,03; caracterizando este mercado, para este ano, ainda como sendo de concentração moderada.

Tabela 5 - Referente ao ano de 2015

<b>CONSTRUTORAS</b>	FATURAMENTO	MARKET-SHARE	TCM	IHH
<b>Construtora Queiroz Galvão</b>	5.019.351	16,95	64,08	287,14
<b>MRV Engenharia</b>	2.820.341	9,52	-	90,66
<b>Andrade Gutierrez Engenharia</b>	6.272.587	21,18	-	448,43
<b>Construtora Camargo Corrêa</b>	3.210.628	10,84	-	117,48
<b>Direcional Engenharia</b>	1.658.304	5,60	-	31,34
<b>Serveng-Civilsan</b>	1.076.967	3,64	-	13,22
<b>Racional Engenharia <sup>1</sup></b>	812.678	2,74	-	7,53
<b>HTB Engenharia e Construção <sup>1</sup></b>	904.942	3,06	-	9,33
<b>Constran</b>	758.719	2,56	-	6,56
<b>Carioca Christiani Nielsen Engenharia</b>	1.458.489	4,92	-	24,24
<b>Plano &amp; Plano</b>	633.765	2,14	-	4,58
<b>Gafisa</b>	-	0	-	0
<b>Construcap</b>	1.369.103	4,62	-	21,36
<b>Toniolo, Busnello</b>	720.075	2,43	-	5,91
<b>Empresa Construtora Brasil</b>	-	0	-	0
<b>S.A Paulista</b>	600.585	2,03	-	4,11
<b>Rio Verde Engenharia <sup>1</sup></b>	728.228	2,46	-	6,04
<b>Construtora Triunfo</b>	-	0	-	0
<b>Método Potencial Engenharia</b>	1.225.036	4,14	-	17,10
<b>Grupo Pacaembu</b>	351.161	1,19	-	1,41
<b>TOTAL</b>	29.620.959	100	-	1096,46

Fonte: Elaboração dos autores, a partir de dados da revista "O Empreiteiro" (2017).

Onde, da mesma forma, pôde-se observar a partir da tabela 5 que se refere ao ano de 2015, que o cálculo do *Market Share* gera um valor para a análise da Taxa de Concentração de Mercado das cinco maiores empresas do setor igual a 64,08%. E o IHH referente ao mesmo ano de 1096,46; caracterizando este mercado, para este ano, ainda como sendo de concentração moderada.

Tabela 6 - Referente ao ano de 2016

<b>CONSTRUTORAS</b>	<b>FATURAMENTO</b>	<b>MARKET-SHARE</b>	<b>TCM</b>	<b>IHH</b>
<b>Construtora Queiroz Galvão</b>	<b>3.154.788</b>	14,08	49,80	198,28
<b>MRV Engenharia</b>	<b>2.403.560</b>	10,73	-	115,09
<b>Andrade Gutierrez Engenharia</b>	<b>2.182.764</b>	9,74	-	94,92
<b>Construtora Camargo Corrêa</b>	<b>1.971.489</b>	8,80	-	77,43
<b>Direcional Engenharia</b>	<b>1.445.252</b>	6,45	-	41,61
<b>Serveng-Civilsan</b>	<b>1.018.810</b>	4,55	-	20,68
<b>Racional Engenharia <sup>1</sup></b>	<b>986.743</b>	4,40	-	19,40
<b>HTB Engenharia e Construção <sup>1</sup></b>	<b>973.621</b>	4,35	-	18,88
<b>Constran</b>	<b>931.430</b>	4,16	-	17,28
<b>Carioca Christiani Nielsen Engenharia</b>	<b>856.260</b>	3,82	-	14,61
<b>Plano &amp; Plano</b>	<b>803.020</b>	3,58	-	12,85
<b>Gafisa</b>	<b>741.760</b>	3,31	-	10,96
<b>Construcap</b>	<b>730.786</b>	3,26	-	10,64
<b>Toniolo, Busnello</b>	<b>666.112</b>	2,97	-	8,84
<b>Empresa Construtora Brasil</b>	<b>642.097</b>	2,87	-	8,21
<b>S.A Paulista</b>	<b>631.340</b>	2,82	-	7,94
<b>Rio Verde Engenharia <sup>1</sup></b>	<b>580.694</b>	2,59	-	6,72
<b>Construtora Triunfo</b>	<b>572.294</b>	2,55	-	6,52
<b>Método Potencial Engenharia</b>	<b>565.000</b>	2,52	-	6,36
<b>Grupo Pacaembu</b>	<b>546.496</b>	2,44	-	5,95
<b>TOTAL</b>	<b>22.404.316</b>	<b>100</b>	<b>-</b>	<b>703,18</b>

Fonte: Elaboração dos autores, a partir de dados da revista "O Empreiteiro" (2017).

Verifica-se, da mesma forma, observando-se a tabela 6 que se refere ao ano de 2016, que o cálculo do *Market Share* gera um valor para a análise da Taxa de Concentração de Mercado das cinco maiores empresas do setor igual a 49,80%, apresentando uma instabilidade no quadro em que figuram as maiores do setor. E, finalmente, o IHH referente ao mesmo ano de 703,18; caracterizando este mercado, para este ano, como sendo de concorrência perfeita.

Por meio dos valores acima obtidos, foi elaborada a Tabela 7, que mostra a evolução dos indicadores de concentração de mercado do setor da construção civil brasileira.

Tabela 7 - Referente aos indicadores anuais de concentração de mercado

<b>ANO</b>	<b>TCM</b>	<b>IHH</b>
<b>2012</b>	65,34%	1075,05
<b>2013</b>	64,16%	1070,23
<b>2014</b>	61,53%	1015,03
<b>2015</b>	64,08%	1096,46
<b>2016</b>	49,8%	703,18
<b>MÉDIA</b>	<b>60,98%</b>	<b>991,99</b>

Fonte: Elaboração dos autores, a partir de dados da revista “O Empreiteiro” (2017).

De acordo com os dados da Tabela 7, a Taxa de Concentração de Mercado (TCM) indica que, em média, no período de 2012 a 2016, as vinte maiores construtoras que atuam no mercado brasileiro detinham 60,98% dos faturamentos referentes a esse setor. Percebe-se certa oscilação do período analisado.

Em relação do IHH nos anos de 2012, 2013, 2014 e 2015 os valores obtidos estão dentro do intervalo  $1000 \leq \text{IHH} \leq 1800$ , ou seja, concentração de mercado moderada. Enquanto, em 2016 o Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) ficou entre o intervalo  $0 \leq \text{IHH} \leq 1000$ , neste caso, caracterizando-se como uma baixa concentração de mercado.

A partir da média do IHH do período analisado, conclui-se que o setor da construção civil não possui um mercado concentrado, tendo em vista que o valor encontrado 991,99 está dentro do intervalo  $0 \leq \text{IHH} \leq 1000$ .

Nos anos de 2013 e 2014 ocorreu uma queda do IHH quando comparado ao ano de 2012, em 2015 este índice volta a crescer e em 2016 sofre uma queda.

## 5 - CONCLUSÕES

Tendo finalizado todo o procedimento de coleta, análise e tratamento dos dados coletados, e após a determinação e análise dos resultados das medidas de concentração de mercado, pôde-se concluir que este trabalho atingiu seu êxito na determinação do grau de concentração de mercado do setor de construção civil e engenharia brasileiro, e verificação das consequências dessa concentração para o este mesmo mercado.

Por intermédio desse estudo, utilizando-se dos dados de faturamento das “50 grandes empresas da construção civil no Brasil”, adquiridos junto à fonte de dados da revista “O Empreiteiro” no ano de 2017, foi constatado que esse mercado se encontra altamente concentrado, com a média do valor do índice da Taxa de Concentração de Mercado de 60,98%. No entanto, observou-se que o Índice Herfindahl-Hirschman demonstrou certa estabilidade, até apresentar variação no ano de 2016.

A partir de uma análise temporal, que se estendeu com dados dos anos de 2012 a 2016, pôde-se verificar que a tendência evolutiva desse setor de construção civil e engenharia é permanente, e gira em torno de um valor da TCM entre 60% e 65% de concentração, novamente com exceção do ano de 2016 que apresentou uma TCM de aproximadamente 50%. Estas análises de *Market Share*, TCM e IHH, portanto, indicam que, embora haja um certo grau de concentração neste mercado até o ano de 2015, pode haver um quadro de reestruturação a partir de uma análise que se sucederia ao ano de 2016.

Por fim, como recomendações para pesquisas futuras, indica-se o aprofundamento da análise dos índices que neste trabalho foram abordados, tais como o *Market Share*, a Taxa de Concentração de Mercado e o IHH, em que a abordagem temporal se suceda ao ano de 2016 ou até mesmo possa comprovar os dados neste presente artigo gerados com dados coletados de 2012 a 2016.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Fabricio Alves de; SILVA, Antonio Suerlilton Barbosa da. **Índices de concentração: Evidências empíricas à indústria de transformação cearense**. Disponível em: <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN\\_STO\\_208\\_233\\_28339.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/TN_STO_208_233_28339.pdf)>. Acessado em 13 de Novembro de 2017.

BOTTAZZINI, Mariana Lara; CALADO, Robisom Damasceno. **Concentração do mercado ERP no Brasil**. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/109011247/Concentracao-do-mercado-ERP-no-Brasil>>. Acessado em 17 de Novembro de 2017.

BUILDIN: Construção e Informação. **TUDO SOBRE A CONSTRUÇÃO CIVIL**. Disponível em: <<https://www.buildin.com.br/construcao-civil/>>. Acessado em 10 de Novembro de 2017.

DAVI, Paiva Ferraz; RANNA, Dourado Barbosa Costa; MARIANA, Gomes Magalhães y HERIBERTO, Wagner Amanajás Pena (2017): "Análise da concentração de mercado do setor de telecomunicações brasileiro", Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, Brasil, (septiembre 2017). En línea:

<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/17/mercado-telecomunicacoes-brasil.html>

<http://hdl.handle.net/20.500.11763/br17mercado-telecomunicacoes-brasil>

FILHA, Ana Cristina Rodrigues da; FALEIROS, João Paulo Martin; FILHA, Dulce Corrêa Monteiro; NUNES, Bernardo Furtado. **Construção civil no Brasil: investimentos e desafios**. Disponível em: <[http://www.dcc.ufpr.br/mediawiki/images/3/31/BNDES\\_Perspectivas\\_do\\_Investimento\\_2010\\_13.pdf](http://www.dcc.ufpr.br/mediawiki/images/3/31/BNDES_Perspectivas_do_Investimento_2010_13.pdf)>. Acessado em 10 de Novembro de 2017.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176 p.

MIKAIL, Eduardo. **A Construção Civil no Brasil**. Disponível em: <<https://blogdaengenharia.com/a-construcao-civil-no-brasil/>>. Acessado em 10 de Novembro de 2017.

OLIVEIRA, Valeria Faria; OLIVEIRA, Edson de Aparecida Araujo Querido. **O papel da indústria da construção civil na organização do espaço e do desenvolvimento regional**. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/255972882/o-Papel-Da-Industria-Da-Construcao-Civil-Na-Organizacao-Do-Espaco-e-Do-Desenvolvimento-Regional>>. Acessado em 17 de Novembro de 2017.

SANTOS, Marco Antônio Souza dos; SANTANA, Antônio Cordeiro de. **Concentração e poder de mercado das empresas de artefatos de madeira do Estado do Pará**. <[http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2003\\_TR0704\\_0246.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2003_TR0704_0246.pdf)>. Acessado em 19 de Novembro de 2017.

SILVA, Wesley Vieira da. et al. **Análise do grau de concentração da indústria automobilística brasileira e sua relação com a participação o mercado**. Revista de Negócios, Blumenau, v. 13, n. 1, p.93-107, mar. 2008.

TEIXEIRA, Luciene Pires. **Desempenho da construção brasileira**. Belo Horizonte: UFMG, 2010.