



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA, CONTABILIDADE  
E SECRETARIADO EXECUTIVO  
DEPARTAMENTO DE TEORIA ECONÔMICA  
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

**VALESKA KILVIA PINHEIRO FREIRE**

**ANÁLISE DA CONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL DAS ESCOLAS PRIVADAS DE  
ENSINO BÁSICO NA CIDADE DE FORTALEZA: 2008 A 2016.**

**FORTALEZA**

**2017**

**VALESKA KILVIA PINHEIRO FREIRE**

**ANÁLISE DA CONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL DAS ESCOLAS PRIVADAS DE  
ENSINO BÁSICO NA CIDADE DE FORTALEZA: 2008 A 2016.**

Monografia apresentada a Coordenação do Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para à obtenção do título de bacharel em ciências econômicas.

Orientador: Prof. Dr. José Henrique Félix Silva.

FORTALEZA

2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

- F935a Freire, Valeska Kilvia Pinheiro.  
Análise da Concentração Industrial das Escolas Privadas de Ensino Básico na Cidade de Fortaleza :  
2008 a 2016 / Valeska Kilvia Pinheiro Freire. – 2017.  
44 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia,  
Administração, Atuária e Contabilidade, Curso de Ciências Econômicas, Fortaleza, 2017.  
Orientação: Prof. Dr. José Henrique Félix Silva.
1. Concentração Industrial. 2. Poder de Mercado. I. Título.

CDD 330

---

**VALESKA KILVIA PINHEIRO FREIRE**

**ANÁLISE DA CONCENTRAÇÃO INDUSTRIAL DAS ESCOLAS PRIVADAS DE  
ENSINO BÁSICO NA CIDADE DE FORTALEZA: 2008 A 2016.**

Esta Monografia foi submetida à Coordenação do Curso de Ciências Econômicas como parte dos requisitos necessários para à obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas, outorgado pela Universidade Federal do Ceará - UFC e encontra-se à disposição dos interessados na Biblioteca da referida Universidade.

A citação de qualquer trecho desta monografia é permitida, desde que feita de acordo com as normas de ética científica.

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

	Nota
_____ Prof. Dr. José Henrique Félix Silva (Orientador) Universidade Federal do Ceará (UFC)	_____
	Nota
_____ Mestranda Isadora Gonçalves Costa Curso de Pós-Graduação em Economia – CAEN/UFC	_____
	Nota
_____ Mestranda Marília Rodrigues Firmiano Curso de Pós-Graduação em Economia – CAEN/UFC	_____

A Deus.

Ao meu falecido pai, Antônio Paulino.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, por me conceder saúde e uma base familiar sólida para conseguir superar desafios da vida.

Agradeço também a minha mãe Francisca e ao meu falecido pai Antônio Paulino, pelo amor e dedicação que sempre me concederam e que foi essencial para realizar esse grande objetivo. Em especial, deixo meu agradecimento ao meu saudoso e inesquecível pai, Antônio Paulino, pelos valores passados e pelo apoio dedicado aos meus estudos.

As minhas irmãs Vanessa Kelly e Victória Késsia, que nos momentos mais difíceis sempre estiveram ao meu lado, me dando todo o suporte para superar os problemas. Portanto, também contribuíram muito para esta realização.

A meu namorado Davi Lopes, que sempre me inspirou a ser uma pessoa e uma profissional melhor e que sempre esteve ao meu lado em todas as situações.

A meu cunhado Daniel Lopes, que apesar de nossas diferenças sempre foi alguém com quem eu pude aprender muito sobre qualquer área do conhecimento.

Deixo também um agradecimento especial ao meu querido orientador, Prof. Dr. José Henrique Félix Silva, pela paciência e dedicação em me orientar.

Às mestrandas em Economia do CAEN, Isadora Gonçalves Costa e Marília Rodrigues Firmiano, por aceitarem participar da Banca Examinadora e por suas valiosas colaborações e sugestões.

“Eu gosto do impossível porque lá a concorrência é menor”.

(Walt Disney)

## RESUMO

Este trabalho analisou o nível de concentração e o poder de mercado do segmento privado de escolas de ensino básico na Cidade de Fortaleza no período de 2008 a 2016. Utilizou-se dados anuais da Secretária da Educação do Estado do Ceará (SEDUC- CE) para a variável número de matrículas registradas das dez maiores instituições educacionais privadas. Sob a hipótese da existência de concentração neste mercado, foram utilizadas as medidas de concentração mais conhecidas na literatura econômica: *Market Share*, Razão de Concentração - CR (k) e o Índice de *Hirschman-Herfindalh* - HHI. O Índice de *Lerner* – L foi usado para medir o poder de mercado. Os resultados encontrados no cálculo das três medidas citadas revelaram uma moderada concentração no mercado, com tendência de desconcentração ao longo do período analisado. O resultado para o poder de mercado corroborou com a tendência descrita pelas medidas de concentração.

**Palavras-chave:** Concentração Industrial. Poder de Mercado. Setor Escolar Privado.

## ABSTRACT

This work analyzed the concentration level and the market power of the private segment of elementary schools in the City of Fortaleza from 2008 to 2016. Annual data from the Education State Secretary of Ceara (SEDUC-CE) for the variable number of registered enrollments of the ten largest private educational institutions were used. Under the hypothesis of concentration in this market, the literature most known concentration measures were used, such as: Market Share, Concentration Ratio - CR (k) and Hirschman-Herfindalh Index - HHI. The Lerner Index - L was used to measure market power. The results of the three measures mentioned revealed a moderate concentration in the sector, with a reduction concentration tendency at the analyzed period. The result for market power corroborated the trend described by the measures.

**Keywords:** Industrial Concentration. Market Power. Private School Sector.

**LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 – Evolução das Matrículas Registradas do Colégio Farias Brito .....	20
Gráfico 2 – Evolução das Matrículas Registradas do Colégio Ari de Sá Cavalcante ....	20
Gráfico 3 – Evolução das Matrículas Registradas do Colégio Sete de Setembro .....	21
Gráfico 4 – Evolução das Matrículas Registradas do Colégio Antares .....	21
Gráfico 5 – Evolução das Matrículas Registradas do Colégio Maria Ester .....	22
Gráfico 6 – Evolução das Matrículas Registradas do Colégio Master .....	22
Gráfico 7 – Evolução das Matrículas Registradas do Colégio Lourenço Filho .....	23
Gráfico 8 – Evolução das Matrículas Registradas do Colégio Teleyos .....	23
Gráfico 9 – Evolução das Matrículas Registradas do Colégio Santa Cecília .....	24
Gráfico 10 – Evolução das Matrículas Registradas do Colégio Christus .....	24
Gráfico 11 – Evolução das Matrículas Registradas das Principais Escolas do Mercado Educativo Privado da Cidade de Fortaleza, 2008 a 2016 .....	36
Gráfico 12 – Evolução do <i>Market Share</i> , 2008 a 2016 .....	38
Gráfico 13 – Evolução do CR (3) e do CR (4) .....	40
Gráfico 14 – Evolução do HHI .....	40

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – Critério de Concentração do Índice Razão de Concentração .....	31
Tabela 2 – Critério de Concentração do Índice HHI .....	32
Tabela 3 – Número de Matrículas Registradas das Principais Escolas do Mercado Educacional Privado da Cidade de Fortaleza, 2008 a 2016 .....	35
Tabela 4 – Participação Percentual das Principais Escolas do Mercado Educacional Privado da Cidade de Fortaleza, 2008 a 2016 .....	36
Tabela 5 – Medidas de Concentração Industrial .....	39
Tabela 6 – Índice HHI e Índice de <i>Lerner</i> .....	41

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

SINEPE- CE	Sindicato dos Estabelecimentos Particulares de Ensino do Ceará
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
SEDUC- CE	Secretária da Educação do Estado do Ceará
MEC	Ministério da Educação

## SUMÁRIO

1.	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	14
2.	<b>MERCADO EDUCACIONAL PRIVADO FORTALEZENSE</b> .....	16
2.1	<b>Origem e Perfil das Escolas Privadas</b> .....	16
2.2	<b>Evolução das Matrículas: 2008 a 2016</b> .....	19
3.	<b>REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	26
3.1	<b>Ambientes de Mercado e Oligopólios</b> .....	26
3.2	<b>Concentração Industrial</b> .....	27
3.3	<b>Fatores de Concentração</b> .....	29
4.	<b>METODOLOGIA</b> .....	30
4.1	<i>Market Share</i> .....	31
4.2	<b>Razão de Concentração – CR(k)</b> .....	32
4.3	<i>Hirchsman- Herfindah - HHI</i> .....	34
4.4	<b>Índice de Lerner – L</b> .....	36
5.	<b>BASE DE DADOS</b> .....	40
6.	<b>ANÁLISE DOS RESULTADOS</b> .....	43
7.	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	44
8.	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	43

## 1. INTRODUÇÃO

O mercado educacional privado da Cidade de Fortaleza é constituído por instituições educacionais de ensino básico, fundadas há bastante tempo, principalmente por grupos familiares com viés religioso e que, ainda hoje, permanecem neste mercado. Em geral, estas tradicionais instituições educacionais cresceram ao longo de sua existência, a ponto de se tornarem complexos gigantescos e, como tal, concentram as escolhas das famílias das classes média e alta da sociedade fortalezense. Este fato motiva esta pesquisa em termos de conhecer a estrutura industrial em que se encontra organizada este segmento.

Sabe-se que as escolas são ambientes em que a criança e o jovem podem interagir com grupos de sua idade e desenvolver habilidades e competências que serão necessárias em sua vida adulta. Portanto, o cotidiano escolar exerce um papel significativo na formação cognitiva, afetiva, social, política e cultural dos alunos.

O setor educacional envolve uma série de atividades relacionadas à prestação direta de serviços de instrução e divulgação de conhecimento, à infraestrutura física e à indústria de material didático. Portanto este setor tem representação expressiva na economia brasileira, movimentando, aproximadamente 90 bilhões de reais por ano (computando-se os investimentos públicos e privados), o que equivale a 9% do Produto Interno Bruto (PIB) do país.

A estrutura do setor escolar privado no município de Fortaleza, caracterizada pelo porte, apresenta escolas particulares de grande, médio e pequeno porte, que concorrem entre si em nível de comunicação de marketing, pelo posicionamento geográfico, pela variedade de serviços e pelo preço dos serviços prestados ao consumidor.

No município de Fortaleza, observa-se a existência de um grande número de escolas de pequeno e médio porte quando comparada ao número de escolas de grande porte. No entanto, as escolas de grande porte concorrem no mercado com uma política mais agressiva de comunicação de marketing, centrando-se principalmente nos números de aprovações em vestibulares, concursos públicos e olimpíadas, o que acaba absorvendo grande parte das matrículas da rede privada, ofertando uma ampla variedade de serviços além da instrução tradicional.

A presente pesquisa analisa o nível de concentração industrial e o poder de mercado das mais tradicionais instituições educacionais fortalezenses no período de 2008 a 2016. Considerado sob um regime de oligopólio é suposto, portanto, a existência de concentração industrial neste segmento.

Além desta introdução, este trabalho se subdivide em mais seis seções. A seção dois apresenta o histórico e a evolução das matrículas do setor escolar privado de Fortaleza. A seção três apresenta uma revisão da literatura que aborda questões teóricas da Economia Industrial como oligopólio e concentração industrial. Na seção quatro é apresentada a metodologia utilizada neste estudo através das medidas de concentração mais usuais na literatura econômica e o índice de *Lerner*. Na seção cinco, é apresentada a tipologia da base de dados. Na seção seis são apresentados os resultados e suas análises. Por fim, na seção seis, são feitas as considerações finais do estudo.

## **2. MERCADO EDUCACIONAL PRIVADO FORTALEZENSE**

### **2.1 Origem e Perfil das Escolas Privadas**

A estrutura do Setor Educacional Privado de Fortaleza envolve as instituições de ensino privado, voltadas para os níveis de educação básica (nas modalidades de educação infantil, ensino fundamental e ensino médio) e são caracterizadas em relação ao porte, pela existência de escolas de grande, médio e pequeno porte, que concorrem entre si e com as escolas da rede pública.

De acordo com o Sindicato dos Estabelecimentos Particulares de Ensino do Ceará (SINEPE/ CE), a caracterização do porte das escolas privadas de Fortaleza é baseada no total de alunos matriculados. Este critério define que as escolas de grande porte são aquelas que possuem entre 750 e 1500 alunos matriculados.

As escolas privadas de grande porte além de apresentarem grandes estruturas físicas, com várias sedes, distribuídas em bairros diferentes, também retém grande parcela das matrículas da rede privada de ensino, pois concorrem no mercado escolar com uma política mais agressiva de comunicação de marketing, centrando-se principalmente nos números de aprovações em vestibulares, concursos públicos e olimpíadas.

Já as escolas particulares de médio e pequeno porte são, em sua maioria, caracterizadas pela existência de uma única sede, e são normalmente voltadas para a demanda dos bairros e adjacências onde estão situadas, com uma comunicação de marketing concentrada nos períodos de final de ano (período de matrícula). As escolas de pequeno porte são predominantemente voltadas para a educação infantil e ensino fundamental I (1ª a 4ª séries), enquanto que a maioria das escolas de médio porte oferece as três modalidades de ensino (educação infantil, ensino fundamental e médio).

De acordo com a Secretária da Educação do Estado do Ceará (SEDUC- CE), em Fortaleza, a demanda no setor escolar privado é definida pela população residente em idade escolar e pela população residente nos municípios da região metropolitana que se desloca para as escolas de Fortaleza, a grande maioria para o ensino fundamental e médio. Sendo assim, segundo os parâmetros adotados pelo Ministério da Educação (MEC), a educação infantil envolve a população até seis anos de idade, o ensino fundamental entre sete e catorze anos e o ensino médio entre quinze e dezessete anos.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a renda das famílias é um fator determinante para as condições de financiamento dos estudos desta

demanda, portanto a rede privada de ensino atende a população das classes A, B e parte da classe C, com uma participação significativa no ensino fundamental e médio. Já a rede pública atende a população das classes D e E (e parte da classe C), que não tem condições de pagar pelo ensino privado.

Responsáveis pela educação formal, a passagem pela escola é uma etapa de grande importância na vida das pessoas. Sendo assim, o levantamento que será realizado abaixo consideram as dez escolas privadas de grande porte, localizadas no município de Fortaleza e filiadas ao Sindicato dos Estabelecimentos Particulares de Ensino do Ceará (SINEPE/ CE). Além deste aspecto em comum, muitas destas escolas foram fundadas por grupos familiares de educação religiosa que ainda hoje permanecem na administração.

O Colégio Farias Brito é uma tradicional instituição educacional que faz parte de um grupo escolar privado- Organização Educacional Farias Brito- fundado por Aduato Batista de Araújo em 1935. Logo após a fundação desta escola, o educador Ari de Sá Cavalcante deu continuidade à administração como professor e diretor entre os anos 1941 até 1967. Com o seu falecimento sua esposa, a professora Hildete de Sá Cavalcante, assim como seus filhos, deu continuidade à administração da escola. Porém, em 2002 ocorreu uma separação interna na organização sendo criadas duas entidades: (conforme parecer Nº 0815/2002 do Conselho de Educação do Ceará): a Organização Educacional Farias Brito e o Grupo Ari de Sá Cavalcante.

Sendo assim, o Colégio Ari de Sá Cavalcante é uma instituição de ensino particular, fundada em 2002, devido à separação interna desta organização e nomeada em homenagem ao educador Ari de Sá Cavalcante. O parecer Nº 0815/2002 do Conselho de Educação do Ceará credencia o Grupo Ari de Sá Cavalcante a promover o ensino como entidade educacional, aprova a mudança de mantenedor, altera os nomes de Colégios transformados em sedes, renova o reconhecimento dos cursos de ensino fundamental e médio, concede autorização do curso de educação infantil.

O Colégio Antares é uma instituição educacional fundada em 1998, por Ênio Silveira, que iniciou seu trabalho ao dar aulas preparatórias para o Colégio Militar, o que posteriormente se tornaria o Curso Antares. Inicialmente, Ênio esteve em uma sociedade com o Colégio Geo Studio, mas, logo em seguida abandonou- o para criar o Colégio Antares que desde sua fundação só cresceu em número de alunos e hoje conta com sete unidades espalhadas pelos Bairros: Praia de Iracema, Papicu, Seis Bocas, Fátima e Santos Dumond.

O Colégio Sete de Setembro é uma tradicional instituição educacional de ensino particular que foi criado em 1935 pelo professor Ednilson Brasil de Soárez, que iniciou seu

trabalho em uma sala cedida pela Igreja Presbiteriana de Fortaleza. Através de seus esforços ao buscar melhores professores, analisar detalhes do funcionamento da escola e participar pessoalmente dos eventos escolares, em 1946, mudou a sede do Colégio para a Avenida do Imperador, onde, até hoje, funciona a sede Nila Gomes de Soárez (NGS). Em 1975, o professor Ednilson falece e sua esposa e filhos, juntamente com demais professores e colaboradores passam a administrar o colégio. A década de 1990 foi marcada por expansões na infraestrutura da escola: em 1993 foi inaugurada na Aldeota a sede Edílson Brasil Soárez (EBS); em 1994, foi construída uma segunda sede no centro da cidade, denominada Ednildo Gomes de Soárez (EGS), onde passaram a funcionar o Ensino Médio e o Pré-Universitário; em 1998, realizou-se uma modernização da sede NGS.

Na cidade de Fortaleza, o Colégio Master possui duas sedes: Master Bezerra e Master Sul. Em 2000, o professor Nazareno e a Professora Herbenni assumiram a Sede Bezerra de Menezes. Já a Sede Master Sul foi fundada em 2005 com o objetivo de ser referência na educação nacional e educar o aluno visando ao exercício pleno da cidadania.

O Colégio Maria Ester é uma instituição educacional particular que foi fundado em 1984, pelo casal Francisco das Chagas Cândido de Oliveira e Maria de Fátima Lemos Pereira Cândido, em homenagem a sua mãe, a professora Maria Ester que dedicou 35 anos de sua vida à educação, alfabetizando centenas de alunos. Após três anos de sua fundação, a escola é ampliada com a construção de uma nova sede no Bairro Planalto Mirassol, sob a administração do casal Luiz Pereira Lemos e Maria Lindete de Paula Lemos.

O Colégio Teleyos é uma instituição educacional religiosa voltada segundo os princípios morais, éticos, cívicos e religiosos que foi fundada em 1994 por Francisca Luzameyre Aires de Lima e Francisca Luzelena Aires de Lima. Esta escola possui duas Sedes: Teleyos Junior e Teleyos Sede.

O Instituto Christus foi fundado em 1951, pelo professor Roberto de Carvalho Rocha que inicialmente funcionava em uma sede alugada. Somente em 1955, o instituto passou a possuir sede própria e, desde 1961 ganhou a denominação "Colégio Christus". O Colégio Christus é uma escola católica de Fortaleza que obteve sucesso com os anos, diferentemente de outros colégios tradicionalmente religiosos que tiveram que declarar falência devido à má administração de gestores. Esta escola possui sedes nos Bairros: Aldeota; Benfica; Dionísio Torres; Parquelândia.

O Colégio Lourenço Filho é uma tradicional instituição educacional, fundada em 1938, no centro da cidade, pelos educadores Figueiras Lima e Paulo Sarasate e nomeado em

homenagem ao professor Lourenço Filho, devido às suas realizações na área da Pedagogia. Em 2005 foi inaugurada a Sede Parangaba e em 2012 a sede Montese.

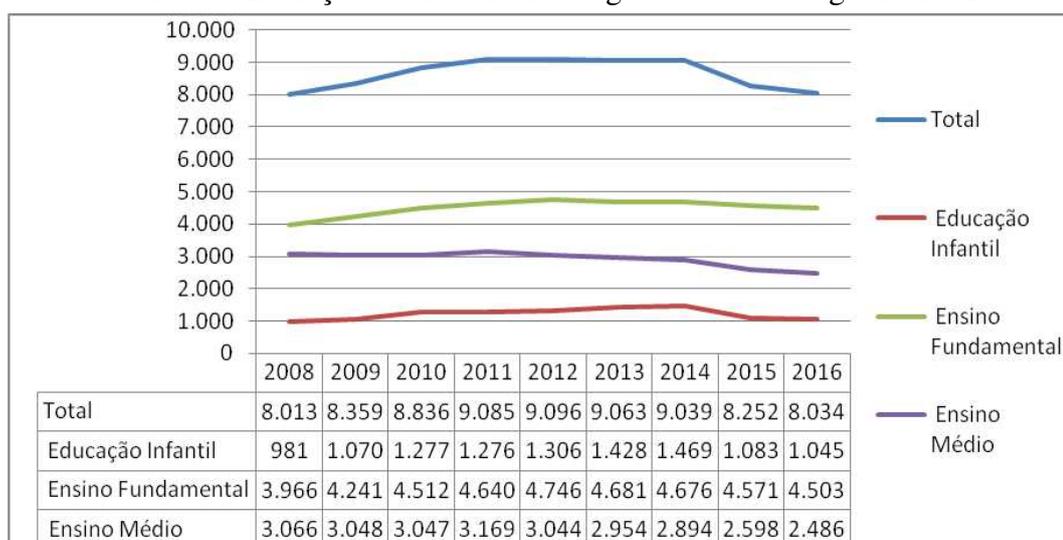
Conforme o livro *Cronologia Ilustrada de Fortaleza* de Miguel Ângelo de Azevedo, o Colégio Santa Cecília foi fundado em 1901, em Quixadá, pela professora Etelvina de Albuquerque e funcionou até 1907, sendo reaberto em 1911, em Maranguape, agora sob a direção da professora Almerinda de Albuquerque. Em 1922, esta escola foi transferida para Fortaleza funcionando primeiramente na antiga Praça José de Alencar. Entre 1928 e 1955, a escola funcionou na Avenida da Universidade, quando o prédio foi vendido para o Instituto das Damas da Instrução Cristã (consagração belga fundada em 1823 pela Madre Agathe Verhelle). Em 1959, o prédio da escola foi vendido para a Universidade Federal do Ceará (UFC), onde hoje funciona o Museu de Artes da UFC. Com a desapropriação pela Universidade, a escola foi transferida para o Bairro Aldeota.

## **2.2 Evolução das Matrículas: 2008 a 2016**

Segundo a Secretária da Educação do Estado do Ceará (SEDUC- CE), o registro de matrículas realizado nas escolas é a principal fonte de informações sobre as escolas e suas redes de ensino e é detalhada, principalmente, de acordo com as formas de organização da educação básica (Modalidades e Etapas) e segundo as instituições de ensino, os municípios, as regionais e o estado.

Através da observação da evolução das matrículas no Gráfico 1, pode-se constatar que o Colégio Farias Brito concentra grande quantidade do total das matrículas registradas na amostra deste setor, aumentando o número de matrículas em 14% até 2011. Até 2014, as matrículas registradas permanecem constantes e posteriormente decaem 3% no final do período analisado. Sendo assim, esta escola permaneceu praticamente no mesmo patamar de crescimento no final de 2016. Esta escola apresenta mais alunos matriculados na modalidade de ensino fundamental, quando comparado às matrículas do ensino médio e educação infantil. Isto é lógico, pois o ensino fundamental agrupa um número maior de séries de ensino.

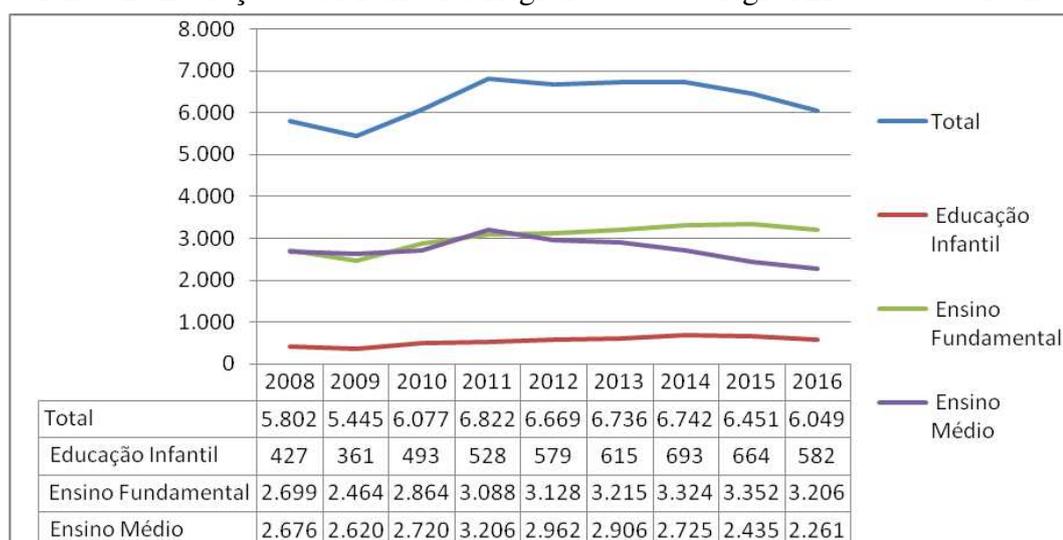
Gráfico 1- Evolução das Matrículas Registradas do Colégio Farias Brito



Fonte: SEDUC- CE. Elaboração própria.

O Gráfico 2 representa a evolução das matrículas do Ari de Sá, sendo que esta escola teve um declínio de 6% em 2009 e um pico de 18% em 2011, passando a diminuir as matrículas em 4% no final do período analisado. Nota-se que a modalidade do ensino fundamental apresentou um crescimento, enquanto o ensino médio apresentou um pico em 2011, decaindo logo em seguida. Já a educação infantil apresentou um declínio em 2009, permanecendo praticamente constante no restante do período analisado.

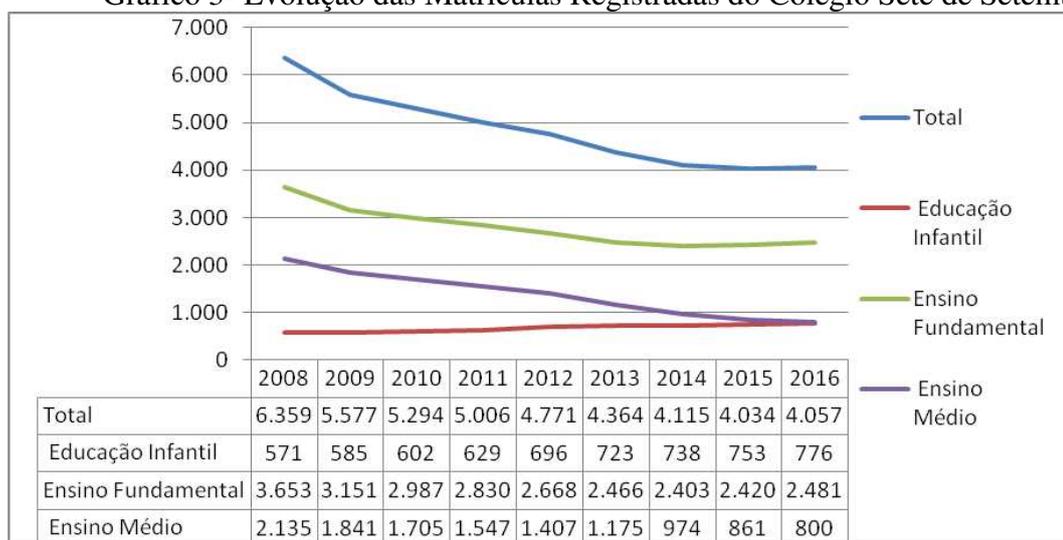
Gráfico 2- Evolução das Matrículas Registradas do Colégio Ari de Sá Cavalcante



Fonte: SEDUC- CE. Elaboração própria.

Através do Gráfico 3 pode-se constatar que as matrículas registradas do Colégio Sete de Setembro apresentaram um declínio de 36% no final de 2016. As matrículas nas modalidades de ensino também apresentaram um declínio no período, com exceção da educação infantil que apresentou pouco crescimento.

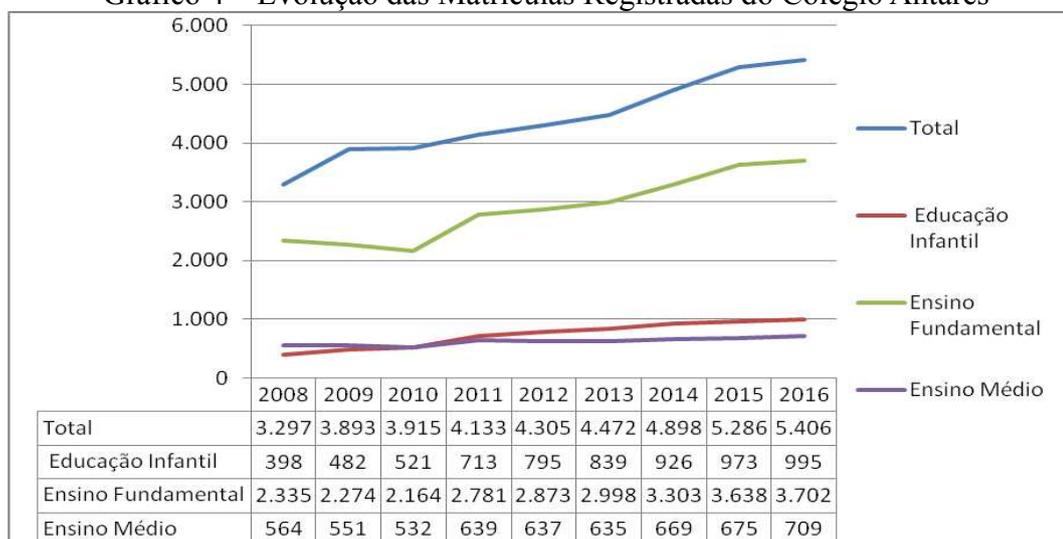
Gráfico 3- Evolução das Matrículas Registradas do Colégio Sete de Setembro



Fonte: SEDUC- CE. Elaboração própria.

O Gráfico 4 mostra que o Antares experimentou um crescimento de 64% no período. As modalidades de ensino desta escola também tiveram um relativo de crescimento ao longo do período, com exceção do ensino médio que praticamente permaneceu constante desde 2011.

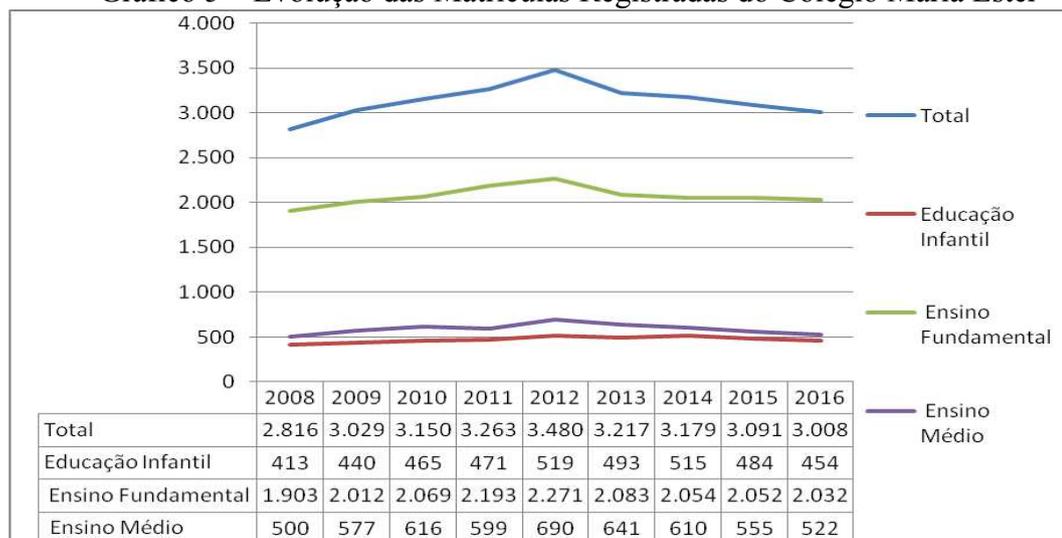
Gráfico 4 – Evolução das Matrículas Registradas do Colégio Antares



Fonte: SEDUC- CE. Elaboração própria.

O Gráfico 5 mostra que o Colégio Maria Ester teve um pico em 2012, decaindo a partir de então. Portanto, esta escola teve um crescimento pouco expressivo de 7% ao longo do período. As modalidades de ensino também tiveram um pico em 2012, sendo que as matrículas no ensino fundamental, assim como as escolas anteriores, são superiores as outras modalidades de ensino.

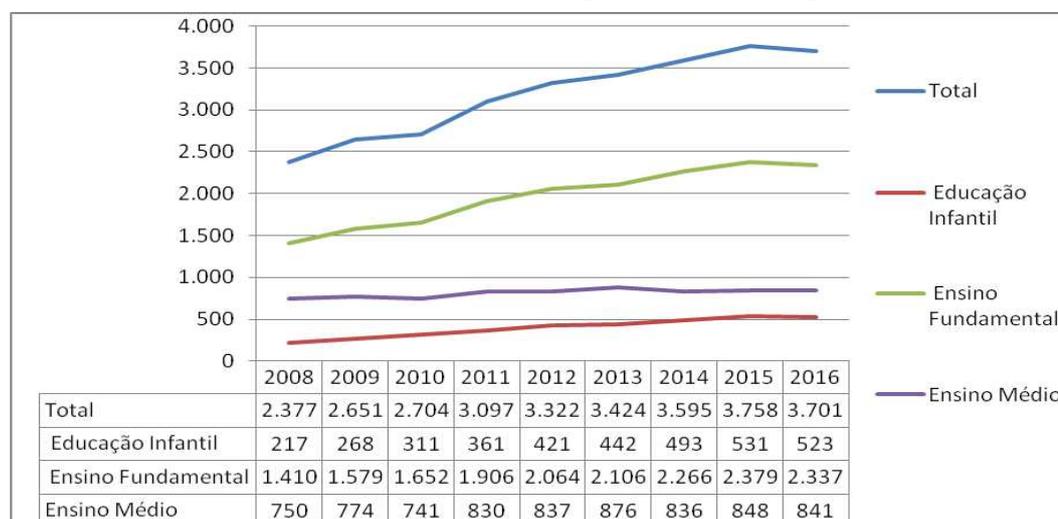
Gráfico 5 – Evolução das Matrículas Registradas do Colégio Maria Ester



Fonte: SEDUC- CE. Elaboração própria.

O Gráfico 6 mostra que o Colégio Master apresentou um crescimento significativo de 56% ao longo do período, sendo que teve um pico em 2015, passando de 2.377 alunos matriculados para 3.701.

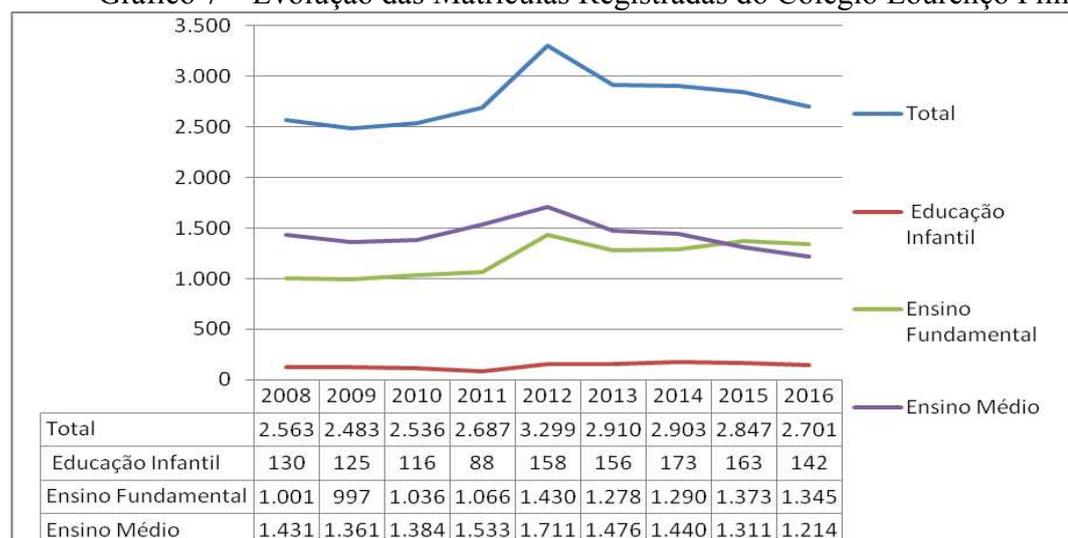
Gráfico 6 – Evolução das Matrículas Registradas do Colégio Master



Fonte: SEDUC- CE. Elaboração própria.

De acordo com o Gráfico 7, verifica-se que o Colégio Lourenço Filho teve um crescimento de 5% no final do período, contudo apresentou um pico em 2012, passando de 2.563 para 3.299 alunos matriculados. As modalidades de ensino fundamental e médio também apresentaram um pico em 2012, enquanto a educação infantil desta escola permaneceu praticamente constante ao longo do período.

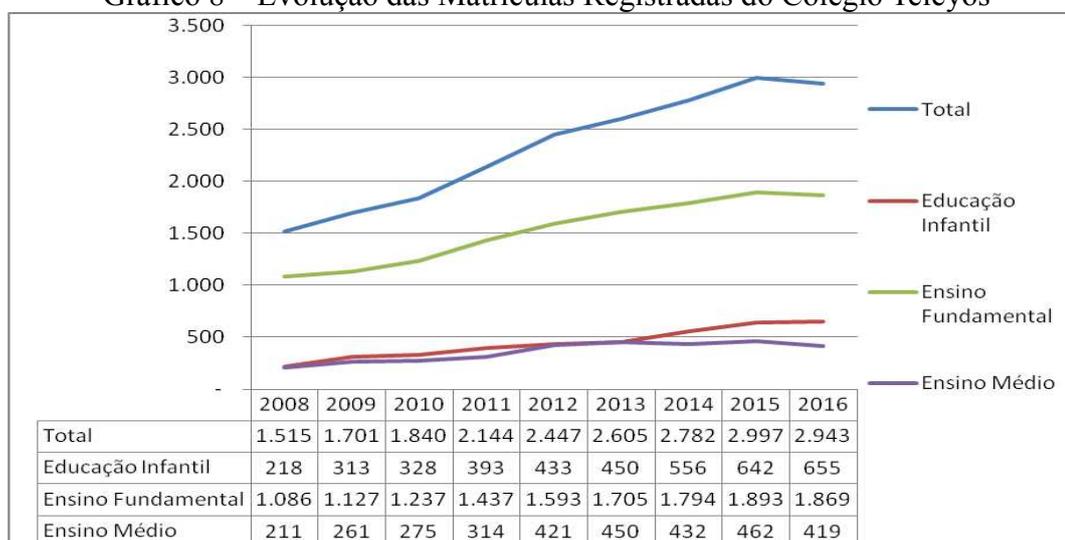
Gráfico 7 – Evolução das Matrículas Registradas do Colégio Lourenço Filho



Fonte: SEDUC- CE. Elaboração própria.

Na observação do Gráfico 8, nota-se que o Colégio Teleyos teve um significativo crescimento de 94% ao longo do período analisado, com um pico em 2015, passando de 1.515 para 2.997 alunos matriculados.

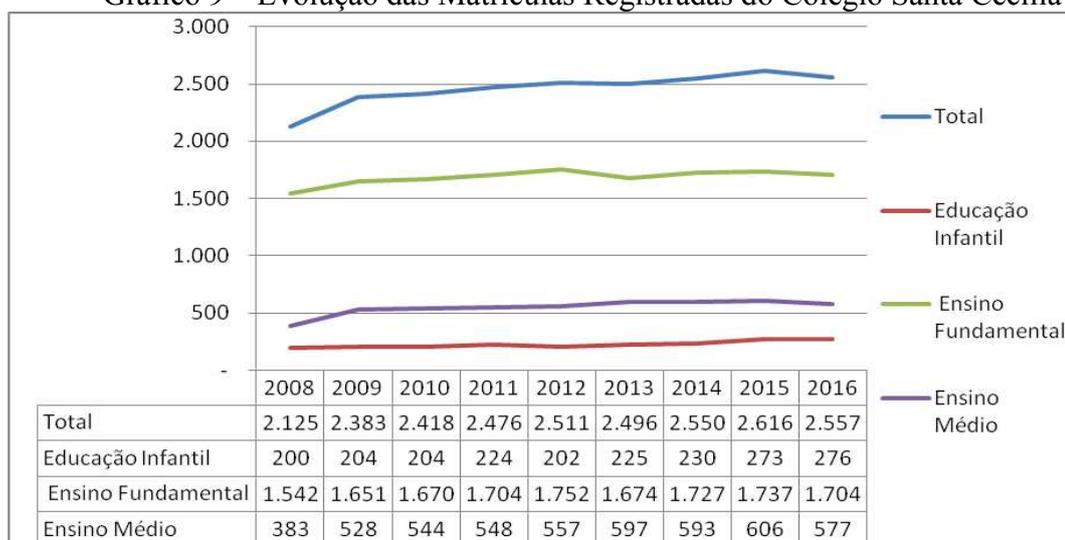
Gráfico 8 – Evolução das Matrículas Registradas do Colégio Teleyos



Fonte: SEDUC- CE. Elaboração própria.

O Gráfico 9 mostra que o Colégio Santa Cecília teve um crescimento de 20% no final do período, sendo que também teve um pico de alunos matriculados em 2015, com 23% de crescimento em relação a 2008. As modalidades de ensino desta escola apresentam crescimento pouco acentuado.

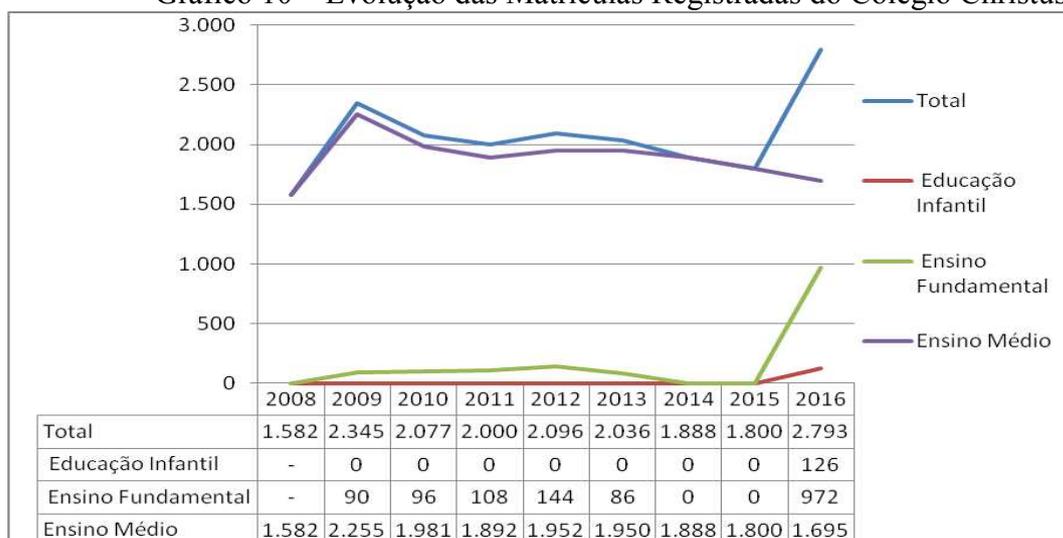
Gráfico 9 – Evolução das Matrículas Registradas do Colégio Santa Cecília



Fonte: SEDUC- CE. Elaboração própria.

Por fim, através do Gráfico 10, nota-se que o Colégio Christus teve um crescimento de 77% no final do período, passando de 1.582 alunos em 2008 para 2.793 alunos matriculados em 2016.

Gráfico 10 – Evolução das Matrículas Registradas do Colégio Christus



Fonte: SEDUC- CE. Elaboração própria.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Ambientes de Mercados e Oligopólios

Existe uma vasta produção no campo da Economia Industrial no que tange aos conceitos de estruturas de mercado e concentração econômica. Partindo deste princípio, é possível perceber que a maioria dos segmentos, da atualidade, é constituída por um número limitado de empresas que detém grande parcela do mercado. Este é o caso do mercado das instituições educacionais privadas da rede básica de ensino da cidade de Fortaleza, ou seja, apresenta características de um ambiente de mercado sob o regime de oligopólio.

Os estudos de mercado em organização industrial tiveram seus primeiros trabalhos publicados próximo da metade do século passado e foram decorrentes da tentativa de aproximar a microeconomia da realidade, principalmente no que se refere ao convívio de empresas nos diferentes ambientes de concorrência (Kon, 1999).

Comparando o mercado e suas características, Varian (2016) propõe quatro diferenciações básicas de estruturas de mercado: concorrência perfeita, concorrência monopolística, monopólio e oligopólio.

Um ambiente de mercado em concorrência perfeita apresenta inúmeras empresas ofertantes, sendo que nenhuma delas possui parcela significativa do mercado, e ao mesmo tempo apresenta muitos indivíduos demandantes. O produto ou serviço das diversas empresas que compõem essa estrutura de mercado são homogêneos, de forma que as empresas partem do pressuposto de que o preço de mercado não depende de seu nível de produção (Varian, 2016).

Segundo Varian (2016), um mercado monopolizado apresenta apenas uma empresa ofertante, onde esta pode decidir quais os preços e quantidades que, combinados, podem maximizar o lucro. Partindo deste pressuposto, o monopolista pode cobrar um preço superior ao custo marginal de produção, resultando em uma quantidade ineficiente de produção de acordo com o consumidor.

O mercado em concorrência monopolística oferta produtos ou serviços não homogêneos, mas que apresentam substitutos próximos. É, portanto, uma estrutura intermediária entre concorrência perfeita e monopólio que se distingue do oligopólio pelos seguintes aspectos: número relativamente grande de compradores e vendedores, produtos heterogêneos e existência de barreiras à entrada (Varian, 2016).

O Oligopólio é considerado uma estrutura de mercado que apresenta uma grande quantidade de empresas que concorrem uma com as outras, sendo que apenas algumas delas lideram o mercado (Melo e Tavares, 2009). Nesse tipo de estrutura, as empresas podem obter lucros substanciais em decorrência da existência de barreiras que dificultam ou impedem a entrada de novos concorrentes. Segundo Porter (1986), a existência dessas barreiras é constituída por seis fontes principais: economias de escala, diferenciação de produto, necessidade de capital, custos de mudança, acesso aos canais de distribuição e/ou desvantagens de custos independentemente de escala.

Labini (1988) propõe uma divisão conceitual de oligopólio em três aspectos: concentrado, diferenciado e misto.

Um oligopólio concentrado ou puro ocorre quando as empresas que participam dessa estrutura ofertarem um produto ou serviço homogêneo, sendo que ao longo do tempo um pequeno número de empresas terá o controle de grande parte do mercado. Sendo assim, o oligopólio se mantém devido à necessidade de grande volume de capital para o investimento inicial, e também aos grandes custos fixos (Labini, 1988).

O oligopólio dito diferenciado possui um grau de concentração inferior ao caso anterior, e as empresas que dele participam ofertam seus produtos ou serviços com certo grau de diferenciação, que pode ser realizada através de atributos como a qualidade e a marca do bem (Labini, 1988). Sendo assim, o consumidor pode realizar sua escolha não somente pelo preço, mas também por características individuais de cada empresa ofertante.

O oligopólio misto surge da combinação de alguns fatores do oligopólio concentrado e diferenciado, ou seja, caracteriza-se por não só exigir elevado investimento inicial que permita chegar próximo ao preço praticado pelo mercado, mas também apresenta alto grau de diferenciação (Labini, 1988).

### **3.2 Concentração Industrial**

O termo concentração industrial é utilizado de forma recorrente nos estudos de organização industrial, sendo um elemento muito importante na descrição das estruturas de mercado. Sendo assim, a concentração industrial é um indicador fundamental para a classificação de um mercado monopolista, oligopolista ou concorrencial (Silva Leite, 1998).

Segundo Kon (1999), a concentração industrial é considerada um dos

determinantes estruturais mais relevantes da competição. Desta forma, a concentração é considerada um elemento fundamental para entender o poder de mercado das empresas em um mercado sob-regime de Oligopólio.

Segundo Kupfer (2004), o poder de mercado é considerado a capacidade de fixar e sustentar o nível de preço de venda, em um nível acima daquele que é fixado pelos concorrentes, sem ocorrer prejuízo em sua participação. Logo, o poder de mercado pode ser visualizado através da participação da empresa no mercado.

Para Braga e Mascolo (1982), a concentração ocorre quando se acumulam atributos econômicos (renda, riqueza e produção), à medida que são diminuídos os números de unidades produtoras (firmas, indústrias e indivíduos). Conforme George & Joll (1983), a concentração influencia o comportamento da empresa, afetando, diretamente, seu desempenho. No caso deste estudo, os atributos acumulados são representados pelas matrículas registradas em cada escola particular durante o período analisado.

Sousa (2005) indica que a concentração industrial depende da busca de uma crescente eficiência técnica e da tendência à produção de custos continuamente decrescentes. Isto significa a formação de grandes complexos produtivos onde as condições de mercado são incompatíveis com a concorrência.

Segundo Kon (1999), um segmento com elevado índice de concentração industrial, apresenta preço superior e produção inferior ao ambiente concorrencial. Portanto, esta alta concentração desfavorece o mercado.

Conforme Silva Leite (1998), a concentração de mercado pode ser estática ou dinâmica. O primeiro caso é fixado em um determinado ponto e no segundo caso, são observadas as variações de concentração em um determinado período. A avaliação dinâmica também possibilita verificar o número de firmas envolvidas no processo e a evolução da desigualdade nos tamanhos das empresas.

Segundo Kon (1999), mensurar a concentração fornece os elementos empíricos que são necessários para avaliar a situação de competição de um determinado mercado. Labini (1988), por sua vez, aborda que uma maior concentração na indústria diminui as chances de ocorrer concorrência nela. Portanto, os índices de concentração industrial dão o panorama da concentração que determinada indústria apresenta, onde, quanto maior a concentração menor será o grau da concorrência.

Segundo Resende e Boff (2002), as medidas de concentração podem ser classificadas em positivas ou normativas. Medidas positivas refletem o nível de concentração no mercado por meio de análises estatísticas, e não dependem de situações

comportamentais. Já medidas normativas utilizam parâmetros comportamentais, tanto das escolas, quanto dos demandantes do serviço oferecido.

Outra ou subdivisão que pode ser utilizada para classificar as medidas de concentração é parcial ou sumária. Pois de acordo com Resende (1994), as medidas parciais não englobam em seus cálculos a totalidade da indústria, como é o caso da razão de concentração. Já as medidas sumárias são calculadas com a totalidade da população amostral, como é o caso do Índice de *Hirschmann-Hefindahl*.

Nesse sentido, esses índices fornecem indicadores da concorrência do mercado escolar privado, sugerindo que o grau de competição entre as escolas privadas é inverso ao índice de concentração. Para George, Joll e Lynk (1995) nenhum índice será sempre ideal, seja qual for a situação, pois, a utilização de todos eles possibilita uma melhor utilização dos dados e, conseqüentemente, resultados mais satisfatórios.

Sabendo disso, o objetivo fundamental dos índices de concentração utilizados neste estudo é traduzir um indicador que sintetize a concorrência existente no setor escolar privado. Esses índices pretendem demonstrar de que forma as escolas privadas do município de Fortaleza apresentam um comportamento dominante no mercado, e nesse sentido consideram a participação relativa de cada escola. A forma mais aparente de mensurar este poder de mercado é através do *Market Share*.

### **3.3 Fatores de Concentração**

Conforme George & Joll (1983) existem alguns fatores que afetam a concentração em um mercado oligopolista: crescimento interno das firmas, fusões e aquisições, joint-venture ou políticas governamentais, inovações tecnológicas e por fim, gastos com publicidade.

O crescimento interno das firmas é considerado sob dois aspectos: horizontal e vertical. O crescimento horizontal ocorre quando a produção aumenta seja pelo aumento do mercado, seja pelo aumento da participação desta firma em seu segmento. O crescimento vertical, por sua vez, ocorre quando a firma se torna produtora de seu próprio insumo, ou, inicialmente, utiliza-se do produto final como matéria prima para outra finalidade (Porter, 1986).

Outra estratégia das firmas para aumentarem sua competitividade são as fusões e aquisições. Em uma fusão duas ou mais empresas se unem, formando uma única empresa, reunindo ativos e esforços para a realização de seus negócios. Neste caso, pode ser criada

uma nova personalidade jurídica ou manter a de uma das empresas, que absorverá as outras (Kon, 1999). Aquisição, por sua vez, é o fenômeno pelo qual uma ou mais firmas são compradas e conseqüentemente absorvidas por outra.

Uma joint-venture é uma associação entre duas ou mais firmas, que pode ser temporária ou não. Estas firmas se unem para partilhar os riscos e os lucros de um projeto individual, sem que nenhuma delas perca sua personalidade jurídica.

Políticas governamentais podem interferir na concentração do poder de mercado tanto positiva quanto negativamente. Esta intervenção é feita através de políticas fiscais, legislação, estabelecimento de barreiras à entrada de concorrentes ou direcionamento de gastos governamentais (Kupfer, 2002).

Segundo Schumpeter (1982) a inovação é uma ruptura de antigos processos que gera combinações mais produtivas. Esse processo de ruptura é provocado pelo empreendedor, que detém a habilidade de ser o pioneiro na introdução destas novas combinações. Schumpeter (1982) caracteriza este processo como “mudanças revolucionárias” no âmbito da competição, uma vez que substitui a tradicional forma de competição (competição de preços) por uma nova forma (diferencial tecnológico).

Segundo George e Joll (1983), a publicidade se aplica como fator de concentração, pois sua atuação ocorre através da diferenciação do produto ou serviço. A partir desta diferenciação as firmas já estabelecidas podem manipular o preço final do produto e restringir a entrada. Sendo assim, sem dúvida a publicidade influencia o nível de concentração das escolas de grande porte da cidade de Fortaleza, pois estas escolas concorrem no mercado com uma política mais agressiva de comunicação de marketing.

## 4. METODOLOGIA

Este estudo objetiva analisar a concentração e o poder de mercado do setor educacional da rede privada de ensino básico da cidade de Fortaleza. Para tanto, considerou-se como variável para a medição desta concentração, a quantidade de matrículas registradas por escola. Os dados foram coletados no site da Secretária da Educação do Estado do Ceará (SEDUC- CE) para o período de 2018 a 2016. Para medir a concentração industrial deste segmento, utilizou-se os índices de concentração clássicos da literatura econômica: *Market Share*, Razão de Concentração – CR(k) e o Índice de *Hirschman-Herfindahl* – HHI. Já para medir o poder de mercado foi utilizado o índice de *Lerner* – L.

### 4.1 *Market Share*

Significa a cota de participação de uma empresa dentro de um mercado definido em um determinado espaço de tempo. Neste estudo, a participação de mercado é apresentada em termos percentuais e é medida em volume, pela razão de matrículas registradas em cada escola/total de matrículas registradas no mercado educacional da rede privada.

O *Market Share* pode ser representado da seguinte forma:

$$s_i = \frac{X_i}{X} \quad (1)$$

Onde:

$s_i$  = participação da *escola<sub>i</sub>* no mercado

$X_i$  = número de matrículas registradas da *escola<sub>i</sub>*

$X$  = número de matrículas registradas de todas as escolas que compõem o mercado amostral do setor educacional da cidade de Fortaleza.

### 4.2 Razão de Concentração – CR(k)

É descrita por Kon (1999) como a representação de um número fixo das maiores firmas da indústria, em relação ao total da indústria. Sendo assim, esse índice pode

ser utilizado para determinar a participação das “k” maiores escolas do setor escolar privado em termos de matrículas registradas. Logo, este índice é especificado da seguinte forma:

$$CR(k) = \sum_{i=1}^k s_i \quad (2)$$

Usualmente, são calculados os índices com as duas, quatro ou oito maiores escolas privadas do mercado (CR2, CR4, CR8).

Segundo Silva Leite (1998), a análise deste índice quanto à concentração do mercado pode ser representado através da Tabela 1 abaixo:

Tabela 1 – Critério de Concentração do Índice Razão de Concentração

<b>Percentual do mercado detido pelas 4 maiores empresas (CR4)</b>	<b>Grau de Concentração</b>
75% ou mais	Muito Alto
65% - 75%	Alto
50% - 65%	Moderadamente Alto
35% - 50%	Moderadamente Baixo
35% ou menos	Baixo

Fonte: Elaboração própria, com dados de Silva Leite (1998).

Sendo assim, quanto maior o índice, maior será o poder de mercado das k maiores escolas privadas. O índice de Razão de Concentração, apesar de ser considerado um índice de fácil cálculo e interpretação, apresenta algumas deficiências apontadas por diversos estudiosos, tais como:

- a) Não capta a presença das menores empresas, ficando desconhecida a participação dessas indústrias.
- b) Não considera a participação relativa de cada empresa dentro do grupo das k maiores, pois se refere ao fato de que as k maiores firmas em um período determinado podem não ser as mesmas em outro período.

#### **4.3 Hirschman-Herfindah - HHI**

Refere-se à soma do quadrado da participação de uma instituição educacional no mercado de ensino privado. Essa participação pode ser analisada por meio de qualquer variável que possa representar essa participação (Resende, 1994), mas no caso deste estudo

utiliza-se o número de matrículas registradas por escola privada.

Este índice pode ser especificado da seguinte maneira:

$$HHI = \sum_{i=1}^k s_i^2 \quad (3)$$

Este índice engloba todas as firmas de uma determinada indústria, ao passo que as menores firmas contribuem menos que proporcionalmente para a soma, em virtude de sua participação ser elevada ao quadrado. Portanto, este índice é considerado um indicador mais completo do grau de concentração.

Para Kupfep (2002) elevar cada parcela ao quadrado é o mesmo que atribuir peso maior às firmas maiores. Portanto, quanto maior for o índice de *Hirschman-Herfindalh*, maior será o grau de concentração e, conseqüentemente, menor será o nível de concorrência.

O HHI varia entre zero e um. O valor mínimo ocorre quando as firmas têm participação individual não significativa no mercado, como em um mercado semelhante ao modelo de concorrência perfeita com um número muito grande de firmas. No extremo oposto, sob o regime de monopólio, em que há apenas uma empresa que domina o mercado, sua participação é 100% e o HHI correspondente é um.

O padrão americano de concentração da indústria através do HHI pode ser representado através da Tabela 2 abaixo:

Tabela 2 – Critério de Concentração do Índice HHI.

<b>HHI</b>	<b>Justificativa</b>
Inferior a 1000	Indústria pouco concentrada
Entre 1000 e 1800	Indústria com concentração moderada
Superior a 1800	Indústria muito concentrada

Fonte: Elaboração própria, com dados de Resende (1994).

#### 4.4 Índice de *Lerner* - L

É uma medida de desempenho econômico, utilizada no estudo microeconômico, que foi introduzido por Abba Lerner, em 1934, a fim de estimar o poder de mercado de uma determinada empresa ou setor. Este índice é dado por:

$$L \equiv \frac{P - C_{mg}}{P} \quad (4)$$

Em que  $P$  é o preço e  $C_{mg}$  é o custo marginal. O seu valor situa-se entre 0 e 1 e quanto maior for  $L$ , maior será o grau de poder de mercado das escolas.

Conforme Cabral (1994), o modelo de Cournot pode ser generalizado de forma a relacionar o índice de *Lerner* com o índice de concentração e a elasticidade. Logo, torna-se necessário apresentar o modelo de Cournot para obter a relação que será utilizada para calcular o índice de Lerner neste trabalho.

Logo, sabendo que a função lucro da escola  $i$  é dada por:

$$\pi_i(q_1, \dots, q_n) = Pq_i - C_i, \quad (5)$$

Sabendo que  $P$  é a inversa da função demanda e  $C_i$ , a função custo da escola  $i$ . A condição de primeira ordem para  $\max \pi_i$  é:

$$P'q_i + P - C'_i = 0 \quad (6)$$

Ou

$$P - C'_i = -P'q_i \quad (7)$$

De modo que  $P' \equiv dP/dQ$ . Sabendo que o índice de *Lerner* da escola  $i$  é definido por:

$$L_i = \frac{P - C'_i}{P} \quad (8)$$

A partir de (7) temos:

$$L_i = \frac{-P'q_i}{P} \quad (9)$$

$$= \left( \frac{-P'Q}{P} \right) \left( \frac{q_i}{Q} \right) \quad (10)$$

$$= \frac{s_i}{\varepsilon} \quad (11)$$

Sendo que

$$\varepsilon \equiv - \frac{dQ}{dP} \frac{P}{Q} \quad (12)$$

$$S_i = \frac{q_i}{Q} \quad (13)$$

Definindo o índice de *Lerner* como a média ponderada

$$L \equiv \sum s_i L_i \quad (14)$$

Então a partir de (11), temos que este índice pode ser especificado através da razão da concentração pela elasticidade da demanda. Logo,

$$L = \sum S_i \frac{s_i}{\varepsilon} = \frac{HHI}{\varepsilon} \quad (15)$$

Através da fórmula (15), pode-se verificar uma relação diretamente proporcional entre concentração (HHI) e poder de mercado (índice de Lerner) e uma relação inversa entre poder de mercado e elasticidade da demanda. E, realmente faz todo sentido, já que em um mercado altamente concentrado provavelmente haverá algumas empresas com alto poder de mercado. E já quando tem-se uma demanda mais elástica ou mais sensível a preços, como é o caso do setor escolar privado de Fortaleza, é mais difícil às escolas em questão deterem elevado poder de mercado.

Este resultado é importante para formalizar o paradigma “estrutura-conduta-resultados”, pois mostra uma relação entre a estrutura medida pelo HHI, os resultados medidos pelo índice de *Lerner*, dado certo padrão de comportamento, a concorrência a La Cournot (CABRAL, 1994).

## 5. BASE DE DADOS

O presente estudo objetiva analisar a concentração e o poder de mercado do setor educacional da rede privada de ensino básico da cidade de Fortaleza. Para tanto, são utilizados métodos quantitativos, consistindo na utilização do cálculo das medidas de concentração e do índice de *Lerner* para mensurar o poder de mercado das dez maiores escolas particulares em termos de matrículas registradas.

Portanto, a variável utilizada para mensurar a participação de mercado de cada escola é definida pela quantidade de matrículas registradas de cada instituição. Já as elasticidades- preço da demanda do setor utilizado para o cálculo do índice de *Lerner* foi retirada do trabalho de Souza (2011) que trata de um estudo sobre o setor aéreo brasileiro.

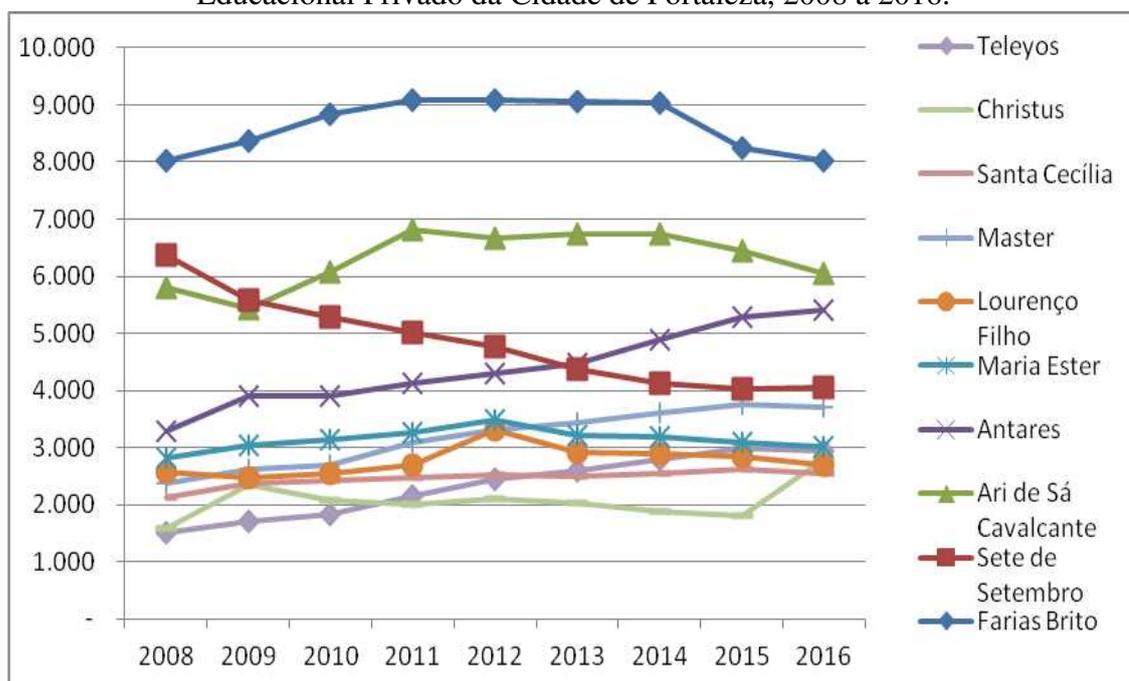
A Tabela 3 consolida os dados anuais relativos ao total de matrículas registradas em cada instituição privada de ensino básico de Fortaleza, coletados do site da Secretária da Educação do Estado do Ceará (SEDUC- CE) para o período de 2008 a 2016 e já representadas individualmente nos Gráficos 1 a 10. Portanto, estas escolas representam uma amostra do setor escolar privado da cidade de Fortaleza.

Tabela 3 – Número de Matrículas Registradas das Principais Escolas do Mercado Educacional Privado da Cidade de Fortaleza, 2008 a 2016.

Colégio Particular	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Farias Brito	8.013	8.359	8.836	9.085	9.096	9.063	9.039	8.252	8.034
Ari de Sá Cavalcante	5.802	5.445	6.077	6.822	6.669	6.736	6.742	6.451	6.049
Antares	3.297	3.893	3.915	4.133	4.305	4.472	4.898	5.286	5.406
Sete de Setembro	6.359	5.577	5.294	5.006	4.771	4.364	4.115	4.034	4.057
Master	2.377	2.621	2.704	3.097	3.322	3.424	3.595	3.758	3.701
Maria Ester	2.816	3.029	3.150	3.263	3.480	3.217	3.179	3.091	3.008
Teleyos	1.515	1.701	1.840	2.144	2.447	2.605	2.782	2.997	2.943
Christus	1.582	2.345	2.077	2.000	2.096	2.036	1.888	1.800	2.793
Lourenço Filho	2.563	2.483	2.536	2.687	3.299	2.910	2.903	2.847	2.701
Santa Cecília	2.125	2.383	2.418	2.476	2.511	2.496	2.550	2.616	2.557
<b>TOTAL</b>	<b>36.449</b>	<b>37.836</b>	<b>38.847</b>	<b>40.713</b>	<b>41.996</b>	<b>41.323</b>	<b>41.691</b>	<b>41.132</b>	<b>41.249</b>

Fonte: SEDUC- CE. Elaboração própria.

Gráfico 11 – Evolução das Matrículas Registradas das Principais Escolas do Mercado Educacional Privado da Cidade de Fortaleza, 2008 a 2016.



Fonte: SEDUC- CE. Elaboração própria.

Antes da análise dos dados é necessário mostrar como foi dividida e efetivamente elaborada a Tabela 4. Foram selecionadas as dez principais escolas particulares do município de Fortaleza, com base na fatia de mercado que cada uma detém, pois este valor servirá de base para o cálculo dos índices de concentração e poder de mercado.

Tabela 4 – Participação Percentual das Principais Escolas do Mercado Educacional Privado da Cidade de Fortaleza, 2008 a 2016.

Colégio Particular	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Farias Brito	22,0	22,1	22,8	22,3	21,7	22,0	21,7	20,1	19,5
Ari de Sá Cavalcante	16,0	14,4	15,6	16,8	15,9	16,2	16,1	15,8	14,7
Antares	9,1	10,3	10,1	10,1	10,2	10,8	11,7	12,8	13,1
Sete de Setembro	17,5	14,8	13,6	12,3	11,3	10,6	9,9	9,8	9,8
Master	6,5	6,9	6,9	7,6	7,9	8,3	8,6	9,1	8,9
Maria Ester	7,7	8,0	8,1	8,0	8,3	7,8	7,6	7,5	7,3
Teleyos	4,1	4,5	4,8	5,3	5,8	6,3	6,7	7,3	7,1
Christus	4,3	6,2	5,4	4,9	5,1	5,0	4,5	4,4	6,8
Lourenço Filho	7,0	6,5	6,5	6,6	7,8	7,0	7,0	6,9	6,6
Santa Cecília	5,8	6,3	6,2	6,1	6,0	6,0	6,2	6,3	6,2
<b>TOTAL</b>	<b>100,0</b>								

Fonte: SEDUC- CE. Elaboração própria.

Através da observação da Tabela 3 e do Gráfico 11, percebe-se que entre os dez colégios citados neste estudo, o Farias Brito permaneceu praticamente no mesmo patamar de crescimento durante o período estudado. O Ari de Sá, Maria Ester e Lourenço Filho tiveram um crescimento pouco expressivo de 4%, 7% e 5%, respectivamente no final de 2016, enquanto o Antares, Master e Christus tiveram um crescimento significativo de 64%, 56% e 77%, respectivamente em 2016. O Colégio Santa Cecília teve um crescimento moderado de 20% em 2016, enquanto o Teleyos teve um crescimento extremamente expressivo de quase 100% em 2016.

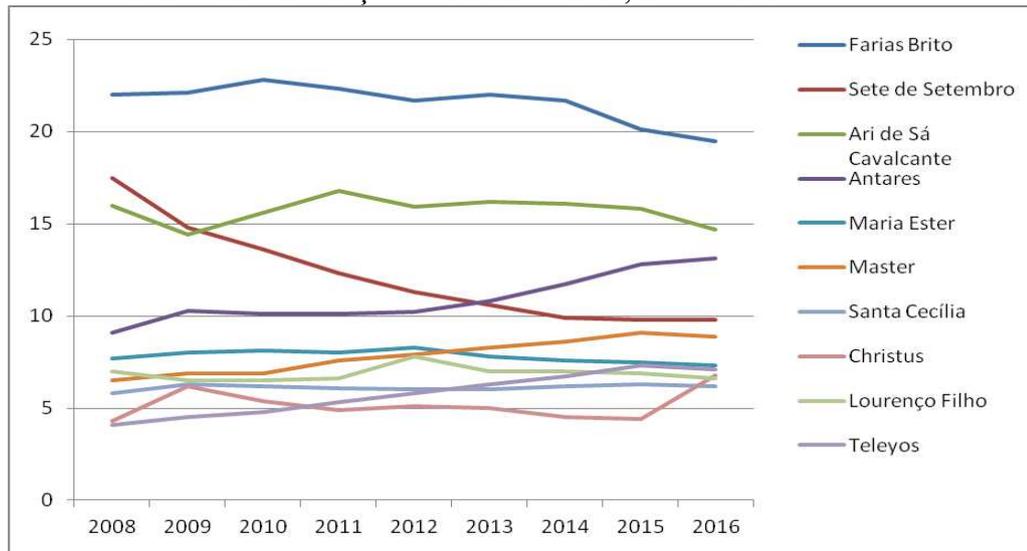
Nota-se que o Sete de Setembro foi o único colégio da amostra analisada que sofreu uma redução neste período, tendo sofrido uma redução significativa de 36% em 2016. Contudo, não faz parte do escopo deste trabalho explicar o porquê ocorreu esta situação de redução de alunos matriculados nesta escola entre o período de 2008 a 2016, pois este estudo, somente possui o intuito de medir a concentração industrial e o poder de mercado das escolas privadas de Fortaleza no período analisado para conhecer da estrutura industrial deste segmento.

Analisando a Tabela 4, pode-se constatar quatro grandes escolas que se destacam; Farias Brito, Ari de Sá Cavalcante, Antares e Sete de Setembro, juntas respondem por mais de 60% das matrículas no setor escolar privado em 2008. Contudo, observa-se que ao longo dos anos, estas escolas vêm diminuindo sua participação, com exceção do Colégio Antares chegando e consolidando-se em terceiro lugar no setor, desde 2013. Nota-se também um aumento significativo da participação das demais escolas, principalmente os Colégios: Christus, que teve um aumento de sua participação de 4,3% em 2008 para 6,8% em 2016; Teleyos, que aumentou sua fatia de mercado de 4,1% em 2008 para 7,1% em 2016; Master, que aumentou sua participação de 6,5% em 2008 para 8,9% em 2016.

Como abordado anteriormente no referencial teórico e na metodologia, foram calculadas as medidas de concentração, incluindo o índice razão de concentração e os índices de Herfindahl, com base na participação de mercado de cada escola; e o índice de *Lerner* para o mercado escolar privado com o objetivo de mensurar a concentração e o poder de mercado, respectivamente.

No Gráfico 12, pode-se observar a evolução da participação de mercado (Market Share) das escolas no setor escolar privado de Fortaleza.

Gráfico 12 – Evolução do Market Share, 2008 a 2016.



Fonte: SEDUC- CE. Elaboração própria.

## 6. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para o cálculo do índice de Razão de Concentração, que analisa a participação das maiores escolas do setor escolar privado de Fortaleza, foram consideradas as três e as quatro maiores escolas deste setor, CR(3) e CR(4), respectivamente. Analisando a Tabela 4, pode-se constatar quatro grandes escolas que se destacam; Farias Brito, Ari de Sá Cavalcante, Antares e Sete de Setembro, juntas respondem por mais de 60% das matrículas no setor escolar privado em 2008. Vale salientar que o Colégio Antares e o Sete de Setembro se revezam na terceira posição.

Conforme se observa na Tabela 5 e no Gráfico 13, pode-se afirmar que o poder de mercado das três maiores escolas (CR3) alterou-se, passando de 55,5% em 2008 para 47,3% em 2016, ou seja, observou-se uma tendência para desconcentração. Pelo CR (4) observa-se o mesmo resultado de tendência de desconcentração, passando de 64,6% em 2008 para 57,1% em 2016. Portanto, de acordo com o índice razão de concentração, a hipótese inicial deste estudo é válida, ou seja, o setor escolar privado de Fortaleza está em uma situação de moderada concentração.

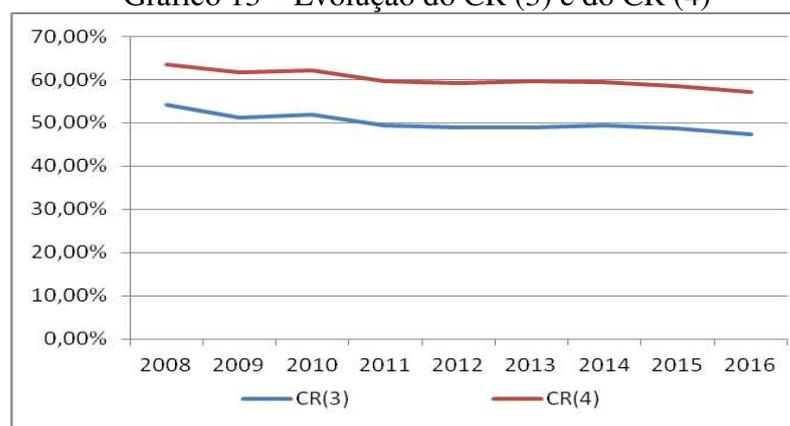
Tabela 5 – Medidas de Concentração Industrial

Ano	CR (3)	CR (4)	HHI
2008	55,5%	64,6%	1349
2009	51,0%	61,6%	1273
2010	52,0%	62,1%	1296
2011	49,5%	59,6%	1287
2012	48,9%	59,1%	1243
2013	49,0%	59,6%	1254
2014	49,5%	59,4%	1249
2015	48,7%	58,5%	1213
2016	47,3%	57,1%	1175

Fonte: SEDUC- CE. Elaboração própria.

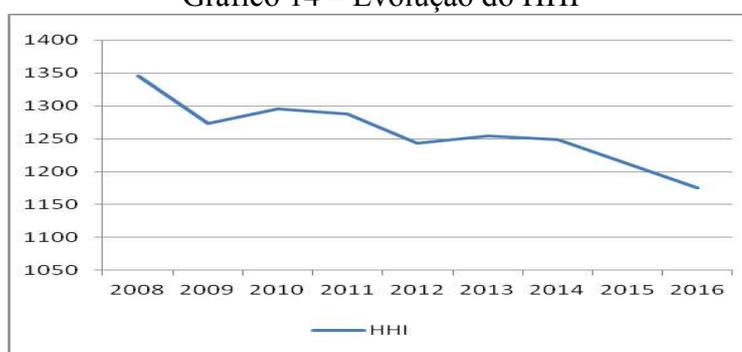
Os Gráficos 13 e 14 representam a evolução das medidas de concentração industrial utilizadas neste estudo, compreendendo o período entre 2008 a 2016.

Gráfico 13 – Evolução do CR (3) e do CR (4)



Fonte: SEDUC- CE. Elaboração própria.

Gráfico 14 – Evolução do HHI



Fonte: SEDUC- CE. Elaboração própria.

Voltando-se à Tabela 5 e o Gráfico 14, pode-se observar uma redução do índice de concentração ao longo do período analisado, sendo que o HHI reduziu-se de 1349 em 2008 para 1175 em 2016, ou seja, de acordo com o padrão americano e Resende (1994) adotado neste trabalho e já mencionado anteriormente, pode-se considerar que o setor escolar da cidade de Fortaleza se manteve em situação de moderada concentração, já que todos os índices calculados neste estudo estão situados entre 1000 e 1800, embora, assim como o índice razão de concentração, o índice HHI esteja tendendo para uma situação de desconcentração.

Portanto, já que o índice HHI é uma medida mais robusta para medir concentração de mercado, pois considera as informações de todas as escolas participantes deste estudo, verifica-se que a hipótese inicial deste estudo que apontava para uma situação de moderada concentração é válida para o período analisado.

Por fim, o índice de *Lerner* foi utilizado para medir o poder de mercado das dez maiores escolas de Fortaleza, entre 2008 a 2016. Para tanto, este índice foi calculado para três cenários distintos, utilizando três elasticidades de demanda do setor. Foram adotados os

valores em módulo do conjunto {0,5, 1,0, 1,5}, no qual foram analisadas as elasticidades, considerando o trabalho de Souza (2011).

Como já mencionado, os resultados das medidas de concentração industrial apontam para uma situação de moderada concentração, embora a concentração neste setor esteja diminuindo ao longo do período analisado. Sendo assim, o poder de mercado, calculado pelo índice de *Lerner*, também acompanhou esta variação, já que é diretamente proporcional ao índice de concentração e inversamente proporcional a elasticidade. Portanto, quanto maior o valor da elasticidade em módulo, menor é o valor do poder de mercado.

Sendo assim, os três cenários que foram analisados neste estudo, referem-se as três elasticidades de demanda para cada período:  $\varepsilon=0,5$  refere-se a uma demanda inelástica;  $\varepsilon=1,0$  refere-se a uma demanda unitária;  $\varepsilon=1,5$  refere-se a uma demanda elástica, ou seja, mais sensível a preços, logo, este segmento terá um menor valor do poder de mercado comparado com as elasticidades anteriores. Portanto, nota-se que durante o período analisado, ocorrerá uma tendência à redução do poder de mercado, devido, principalmente, à diminuição do índice HHI que é diretamente proporcional ao índice de *Lerner*.

Para verificar esta análise, basta notar que na Tabela 6, os valores do poder de mercado quando utilizada  $\varepsilon=1,5$  são menores do que quando utilizada  $\varepsilon=0,5$  para todo o período analisado. Uma forma intuitiva de perceber esta relação é quando se tem uma demanda mais sensível a preços (elástica) torna-se mais complicado as escolas possuírem elevado poder de mercado, pois a concorrência neste segmento estará mais acirrada, devido à sensibilidade da demanda e suas alternativas de evitar alterações nos preços, através de substituições nos serviços oferecidos.

Tabela 6 – Índice HHI e Índice de *Lerner*

Ano	HHI	Índice de Lerner		
		$\varepsilon=0,5$	$\varepsilon=1,0$	$\varepsilon=1,5$
2008	1348,54	0,2697	0,1349	0,0899
2009	1273,14	0,2546	0,1273	0,0849
2010	1296,28	0,2592	0,1296	0,0864
2011	1287,46	0,2574	0,1287	0,0858
2012	1243,22	0,2486	0,1243	0,0829
2013	1254,86	0,2509	0,1255	0,0837
2014	1249,30	0,2498	0,1249	0,0833
2015	1212,54	0,2425	0,1213	0,0808
2016	1175,14	0,2350	0,1175	0,0783

Fonte: SEDUC- CE. Elaboração própria.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo foi proposto com o objetivo de analisar o nível de concentração e o poder de mercado do setor escolar privado da cidade de Fortaleza entre 2008 e 2016. Para tanto, foi utilizada como variável de análise as matrículas registradas das escolas privadas, com dados coletados da Secretária de Educação do Estado do Ceará (SEDUC- CE), para o cálculo das medidas de concentração: determinados pelo *Market Share*, Razão de Concentração e *Hirchsman- Herfindahl*; e do poder de mercado mensurados pelo índice de *Lerner*.

Os resultados do *Market Share* mostraram que há uma concentração moderada neste segmento durante o período analisado, pois nota-se que os colégios Farias Brito, Ari de Sá Cavalcante, Sete de Setembro, Maria Ester e Lourenço Filho reduziram sua participação de mercado. Enquanto os colégios Antares, Master, Teleyos, Christus e Santa Cecília tiveram um aumento de sua participação. Portanto, o setor escolar da cidade de Fortaleza no período compreendido entre 2008 a 2016 esteve moderadamente concentrado, o que torna válida a hipótese inicial deste estudo.

Em relação à Razão de Concentração, medida tanto pelo CR (3) como pelo CR (4), mostrou-se que o mercado educacional privado de Fortaleza teve uma concentração moderada no período analisado, embora fosse observada uma redução destes índices no decorrer do período.

O HHI, da mesma forma que as medidas anteriores, revelaram que o segmento analisado também esteve em situação de moderada concentração, embora fosse observada uma redução da concentração ao longo do período analisado.

Por fim, segundo o índice de *Lerner*, o poder de mercado no setor escolar privado fortalezense acompanhou esta situação, já que este índice é diretamente proporcional ao índice de concentração HHI.

Uma linha de pesquisa futura deve considerar em sua análise elementos não explicados neste trabalho, como o fato de o porquê o Colégio Sete de Setembro ter tido uma redução de suas matrículas em todo o período analisado, enquanto as demais escolas privadas de Fortaleza tiveram um maior ou menor crescimento de matrículas registradas. Neste contexto, este trabalho não tem o intuito de explicar esse fato, sendo que o objetivo deste estudo é somente medir a concentração industrial e o poder de mercado das escolas privadas já citadas.

## 8. REFERÊNCIAS

BERBEL, A. C. **Contribuições para o processo de planejamento estratégico em escolas de educação infantil, ensino fundamental e médio.** Dissertação (Mestrado em Administração) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo. 2001.

BRAGA, H. C.; MASCOLO, J. L. **Mensuração da concentração industrial no Brasil.** Pesquisa e Planejamento Econômico, vol. 12, nº 2, p. 399-354, 1982.

CABRAL, Luis. **Economia Industrial.** 1 ed. Lisboa: McGraw- Hill, 1994.

GEORGE, K. & JOLL C. **Organização industrial: crescimento e mudança estrutural.** Rio de Janeiro: Zahar, 1983.

KON, Anita. **Economia Industrial.** São Paulo: Nobel, 1999.

KUPFER D.; HASENCLEVER, L. **Economia Industrial.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

KUPFER, David & HASENCLAVER, Lia (orgs). **Economia Industrial, Fundamentos Teóricos e Práticos no Brasil.** Rio de Janeiro: Campus, 2004.

LABINI, P. S. **Oligopólio e progresso técnico.** 3 ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

LEITE, A. L. S. **Concentração e desempenho competitivo no complexo industrial de papel e celulose.** 1998. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, 1998.

MELO, E. S.; TAVARES, J. M. **Índices de concentração industrial em Minas Gerais: Uma análise sectorial (2005-2007).** Reuna. v. 14, n. 1, p. 11-27, 2009.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. **Microeconomia.** 5 ed. Tradução e revisão técnica: Professor Eleotérico. Prado. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

PINHO, Diva Benevides e VASCONCELOS, Marco Antonio Sandoval de (orgs.). **Manual**

**de Economia.** Equipe de Professores da USP. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 1996.

PORTER, Michael. E. **Estratégia Competitiva.** 7 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

POSSAS, Mário Luiz. **Estruturas de Mercado em Oligopólio.** São Paulo: Hucitec, 1987.

RESENDE, Marcelo. **Medidas de concentração industrial: uma resenha.** Revista Análise Econômica, Porto Alegre, v.12, n 21/22, p. 24-33, mar./set, 1994.

SEDUC- CE, Excel- Coordenadoria de Avaliação e Acompanhamento da Educação. Disponível em: <<http://www.seduc.ce.gov.br/index.php/avaliacao-educacional/177-avaliacao-educacional/8864-estatistica-da-educacao-no-ceara>>. Acesso em 15 de fevereiro de 2017.

SILVA LEITE, André Luis da. **Concentração e desempenho competitivo no complexo industrial de papel e celulose entre 1987-1996.** Florianópolis: UFSC, 1998.

SOUSA, Luís Gonzaga de. Economia Industrial. Disponível em: <<http://www.eumed.net/libros/2005/lgs-ei>>. Acesso em 23 de setembro de 2016.

VARIAN, Hal. R. **Microeconomia: princípios básicos.** Rio de Janeiro. Campus, 2016.

VELLOSO, João Paulo dos Reis. **Estruturas de mercado, concorrência perfeita, monopólio, oligopólio, concorrência monopolística.** Rio de Janeiro: Boletim cambial, 1966.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ. Biblioteca Universitária. **Guia de normalização de trabalhos acadêmicos da Universidade Federal do Ceará.** Fortaleza, 2013.

WISH, R. **Competition Law.** 4 ed., Londres: Butterwords, 2001.



