

4

ANÁLISE MESO DA COMPETITIVIDADE DE FORTALEZA (CE)

Neste capítulo procura-se responder à seguinte pergunta- **Quais as meso vantagens e desvantagens da competitividade de Fortaleza (CE)?** A resposta compreende um estudo da estrutura setorial de Fortaleza (CE), suas principais Cadeias Produtivas, as instituições, os serviços de apoio tecnológico etc. Trata-se de um estudo setorial da competitividade, cujo procedimento metodológico consiste em selecionar os setores estratégicos e representativos de Fortaleza (CE); ou seja, os setores líderes da economia local e sua respectiva Cadeia Produtiva. Inicialmente, será utilizada a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)¹, como fonte de informações, cujos registros contêm estatísticas úteis para os objetivos propostos, destacando-se a desagregação setorial de 25 “gêneros” na classificação do IBGE e 676 setores nas “classes” CNAE.

No presente caso, foram: utilizadas as duas desagregações acima, fazendo-se uma análise comparativa entre os anos de 2005 e 2012. Com isto, podem-se verificar as mudanças setoriais da estrutura produtiva municipal. Diante disto, a análise foi desenvolvida segundo as ópticas do desempenho, eficiência e capacitação, conforme se apresenta a seguir.

¹ A RAIS é, atualmente, a fonte que melhor se ajusta a um trabalho como o em questão, pois, além de ser muito ampla, permite análises nos mais variados níveis de desagregação setorial e espacial; entretanto, tem limitações, entre as quais podem ser destacadas-

- 1) Abrange apenas o segmento formal da economia, enquanto existem setores onde a presença de trabalhadores sem carteira assinada é mais intensa, como a agropecuária, por exemplo;
- 2) Não aborda a questão do número de empregados, mas a do número de vínculos empregatícios, podendo uma mesma pessoa ter mais de um vínculo.

Essas limitações perdem importância, uma vez que os indicadores aqui utilizados são números relativos, ou seja, frações de valores absolutos obtidos daquela fonte de informações. Portanto, como as mencionadas limitações estão no numerador e no denominador dos indicadores, o problema tende a se reduzir.

4.1 Procedimentos metodológicos

4.1.1 Desempenho

A análise do desempenho competitivo de Fortaleza (CE) procura identificar e quantificar a participação setorial no mercado externo. O ideal para tanto é dispor de informações sobre as exportações de Fortaleza (CE) para os demais municípios e unidades federativas do Brasil e para o Exterior. Infelizmente, só se dispõe de estatísticas sobre as exportações para o Exterior, o que tornaria a análise deficiente e incompleta, principalmente considerando-se que as exportações de Fortaleza (CE) para o mercado nacional são de maior significação. De tal modo, utiliza-se de um indicador indireto que seleciona os setores em que o Município tem mais potencial para exportação.

O indicador em questão é o Quociente Locacional (QL), o qual tem ampla utilização nos estudos de Economia Regional. Seu emprego tem como finalidade identificar as atividades básicas de uma região, entendidas como atividades básicas aquelas cuja produção atende ao mercado local e ainda gera um excedente para exportações.

Conceitualmente, o QL é utilizado para medir a concentração de certa atividade econômica (setor) numa determinada área, tomando como referência a distribuição desta atividade num espaço geográfico mais abrangente, no qual a área em questão está inserida. Neste trabalho foi adotado o QL para os setores da economia de Fortaleza (CE), comparados com algumas áreas mais abrangentes, ou áreas de referência, que foram: a RMF, o Ceará e o Nordeste. Sua constituição é a que se segue-

$$QL = \frac{E_{iF} / E_{i\bullet}}{E_{\bullet F} / E_{\bullet\bullet}} = \frac{E_{iF} / E_{\bullet F}}{E_{i\bullet} / E_{\bullet\bullet}}$$

onde-

E_{iF} representa uma dada variável, ou unidade de medida, capaz de mensurar o nível de atividade econômica do setor i no município F (Fortaleza (CE)). No caso da fonte de informações aqui proposta, foi utilizado o número de vínculos empregatícios, o qual foi denominado " E " e, por uma questão de simplicidade, foi chamado de emprego;

$E_{\bullet F} = \sum_i E_{iF}$ é o somatório do emprego de todos os setores i do município F ;

$E_{i\bullet} = \sum_j E_{ij}$ é somatório do emprego do setor i em todos os municípios da área de referência (Região Metropolitana, do Ceará ou do Nordeste); e

$E_{\bullet\bullet} = \sum_i \sum_j E_{ij}$ é o somatório do emprego em todos os setores i em todos os municípios da área de referência.

Note-se que o numerador do QL mensura a proporção da variável em análise para o Município. Por exemplo, para um determinado setor i , o numerador indicará qual a proporção do emprego que ele (setor i) possui em Fortaleza (CE). Já o denominador indica o mesmo tipo de proporção, porém para o total dos municípios da área de referência. Se o numerador for superior ao denominador, admite-se que aquele setor é relativamente mais importante para o Município do que para a região como um todo.

Através desse indicador, procura-se identificar em que setores Fortaleza (CE) está relativamente mais especializada do que a área de referência. Quando $QL_{ij} > 1$, o Município está mais especializado no setor i do que o conjunto de todos os municípios da região de referência. Neste caso, supõe-se que Fortaleza (CE) produz para atender à sua demanda e ainda gera um excedente para exportação para outras regiões do País ou para o Exterior. Quando $QL < 1$, ocorre o contrário.

Uma forma de trabalhar este indicador é construir uma matriz de informações do modo a seguir e, depois, calcular os respectivos QLs.

Quadro 4.1 - Matriz de informações- vínculos por setor em Fortaleza (CE) e nas regiões de referência

SETORES	REGIÕES			
	Fortaleza (CE)	Região Metropolitana	Ceará	Nordeste
Setor 1	E _{1F}	E _{1RM}	E _{1CE}	E _{1NE}
Setor 2	E _{2F}	E _{2RM}	E _{2CE}	E _{2NE}
Setor 3	E _{3F}	E _{3RM}	E _{3CE}	E _{3NE}
....
....
....
....
Setor 676	E _{676F}	E _{676RM}	E _{676CE}	E _{676NE}

Fonte: Elaborado pelos autores.

Observe-se que existirá uma matriz desta para cada ano considerado, quando forem considerados os anos 2005 e 2012, serão construídas duas matrizes.

Finalmente, não é demais lembrar o fato de que este procedimento é apenas um passo inicial para uma análise mais detalhada, pois o QL apresenta algumas limitações, entre as quais podem ser destacadas-

1) o QL é uma identidade que não estabelece qualquer relação teórica que explique a presença de determinados setores no município. Ele é um indicador que pode ser utilizado numa análise inicial de um estudo, com o intuito de aprofundar a análise posteriormente, como é o caso deste trabalho;

2) o emprego do número de vínculos como unidade de medida tem como limitação não considerar os diferenciais de produtividade de um setor em distintas regiões (regiões de referência), pois eles são tratados como se fossem iguais. Uma forma de contornar o problema é utilizar outros indicadores de eficiência e capacitação, conforme serão mostrados no item seguinte;

3) a sua grandeza não necessariamente está associada à importância absoluta do setor. Uma forma de contornar esta limitação é por via da construção de um indicador que qualifique a grandeza de cada setor. neste caso, foram: considerados como setores representativos da

economia de Fortaleza (CE) aqueles de mais de 50 empregados e cujo QL foi maior do que um.

Em suma, a elaboração dessas matrizes de QL permitirá caracterizar a especialização relativa de Município. A partir daí, pode-se iniciar o mapeamento da cadeia produtiva dos setores estratégicos para a competitividade de Fortaleza (CE) e analisá-los pelas ópticas da eficiência e da capacitação.

4.1.2 Eficiência

A análise da eficiência procura aferir o diferencial de produtividade dos setores considerados estratégicos para Fortaleza (CE) em relação a cada uma das regiões de referência. Apesar de não se dispor de informações sobre a produtividade setorial das áreas em estudo, é possível trabalhar com estatísticas que permitem calcular indicadores indiretos da produtividade.

A fonte de informações aqui utilizada permite constituir dois indicadores que denotam relação direta com a produtividade. São eles- salário médio pago aos trabalhadores e tamanho médio dos estabelecimentos.

O salário médio é uma variável analisada em estudos dos mais diversos tipos. Segundo a tradicional Teoria Econômica, ele está associado à produtividade do trabalho. Na realidade, o salário se igualaria à produtividade marginal do trabalho. É uma questão que apresenta debates nos meios acadêmicos. Há uma aceitação mais pacífica, no entanto, sobre a existência de uma relação direta entre produtividade média e salário médio. É com base nessa aceitação que se procura aqui utilizar o salário médio como *proxí* da produtividade média. Sendo assim, se um determinado setor paga maiores salários em Fortaleza (CE) do que em alguma das regiões de referência, é porque Fortaleza (CE) é mais eficiente naquele setor. A fonte de informações para o cálculo de seus valores é a RAIS e a sua fórmula é a seguinte-

$$SM_{ij} = \frac{FS_{ij}}{E_{ij}}$$

onde-

SM_{ij} é o salário médio pago no setor i da região j (Fortaleza (CE) ou áreas de referência);

FS_{ij} é a folha salarial dos estabelecimentos do setor i da região j (Fortaleza (CE) ou áreas de referência);

E_{ij} é o número de empregados do setor i da região j (Fortaleza (CE) ou áreas de referência).

O outro indicador utilizado é o tamanho médio dos estabelecimentos. É uma variável que se associa às economias de escala, admitindo-se que empresas maiores tenham plantas mais densas em capital e alcançam maior produtividade. Sendo assim, se um determinado setor expressa maior tamanho médio em Fortaleza (CE) do que em alguma das regiões de referência, é porque Fortaleza (CE) é mais eficiente naquele setor. A fonte de informações para o cálculo de seus valores também é a RAIS e a sua fórmula é a seguinte-

$$TM_{ij} = \frac{E_{ij}}{EST_{ij}},$$

onde-

TM_{ij} é o tamanho médio dos estabelecimentos do setor i da região j (Fortaleza (CE) ou áreas de referência);

E_{ij} é o número de empregados do setor i da região j (Fortaleza (CE) ou áreas de referência); e

EST_{ij} é o número de estabelecimentos do setor i da região j (Fortaleza (CE) ou áreas de referência).

Por meio destes indicadores, procura-se identificar em que setores Fortaleza (CE) tem maior eficiência do que a área de referência.

Uma forma de trabalhar este indicador é constituir as matrizes de informações da forma abaixo e, em seguida, calcular os respectivos salários médios e tamanhos médios.

Quadro 4.2 - Matriz de informações- folha salarial por setor em Fortaleza (CE) e nas regiões de referência

SETORES	REGIÕES			
	Fortaleza (CE)	Região Metropolitana	Ceará	Nordeste
Setor 1	FS_{1F}	FS_{1RM}	FS_{1CE}	FS_{1NE}
Setor 2	FS_{2F}	FS_{2RM}	FS_{2CE}	FS_{2NE}
Setor 3	FS_{3F}	FS_{3RM}	FS_{3CE}	FS_{3NE}
....
....
....
Setor 676	FS_{676F}	FS_{676RM}	FS_{676CE}	FS_{676NE}

Fonte: Elaborado pelos autores.

Quadro 4.3 - Matriz de informações- número de estabelecimentos por setor em Fortaleza (CE) e nas regiões de referência

SETORES	REGIÕES			
	Fortaleza (CE)	Região Metropolitana	Ceará	Nordeste
Setor 1	EST_{1F}	EST_{1RM}	EST_{1CE}	EST_{1NE}
Setor 2	EST_{2F}	EST_{2RM}	EST_{2CE}	EST_{2NE}
Setor 3	EST_{3F}	EST_{3RM}	EST_{3CE}	EST_{3NE}
....
....
....
Setor 676	EST_{676F}	EST_{676RM}	EST_{676CE}	EST_{676NE}

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para complementar a análise, foi proposto um indicador que compara a escolaridade dos trabalhadores dos setores selecionados para Fortaleza (CE) com as áreas de referência. Sua finalidade é identificar a densidade setorial de capital humano. Tal índice ganha relevância quando se considera que educação tem se

mostrado muito importante na determinação dos níveis de competitividade de um determinado setor. Os municípios mais e os menos competitivos se diferenciam pelos seus indicadores setoriais de educação. Sua expressão algébrica é a que se segue-

$$IRH_{ij} = \frac{RH_{ij}}{E_{ij}}$$

onde-

IRH_{ij} é o índice da dotação de capital humano do setor i da região j (Fortaleza (CE) ou áreas de referência), representa a proporção de trabalhadores com nível de escolaridade superior em cada setor;

RH_{ij} é o número de empregados com escolaridade de nível superior do setor i da região j (Fortaleza (CE) ou áreas de referência); e

E_{ij} é o número de empregados do setor i da região j (Fortaleza (CE) ou áreas de referência).

Através deste indicador, procura-se identificar em que setores Fortaleza (CE) demonstra maior capacitação do que a área de referência.

De forma semelhante ao exposto até o momento, pode-se dispor de uma matriz de escolaridade superior para um determinado ano. Além do mais, para os casos em que forem considerados distintos pontos no tempo (2005 e 2012), este número de matrizes duplicará.

Quadro 4.4 - Matriz de informações- trabalhadores com escolaridade superior por setor em Fortaleza (CE) e nas regiões de referência

SETORES	REGIÕES			
	Fortaleza (CE)	Região Metropolitana	Ceará	Nordeste
Setor 1	RH _{1F}	RH _{1RM}	RH _{1CE}	RH _{1NE}
Setor 2	RH _{2F}	RH _{2RM}	RH _{2CE}	RH _{2NE}
Setor 3	RH _{3F}	RH _{3RM}	RH _{3CE}	RH _{3NE}
....
....
....
....
Setor 676	RH _{676F}	RH _{676RM}	RH _{676CE}	RH _{676NE}

Fonte: Elaborado pelos autores.

Os conjuntos de matrizes destacados são insumos para diversos procedimentos analíticos. A análise das matrizes de forma direta permitirá vislumbrar aqueles setores em destaque em Fortaleza (CE). É a base para desenhar as principais cadeias produtivas do Município.

A utilidade das matrizes neste estudo está em permitir a formulação de determinada cadeia, identificando os setores que pertencem ao seu núcleo e os que são fornecedores, clientes ou instituições de suporte, e, a partir daí, avaliar como se encontra o setor em determinada região, suas relações com setores complementares, seus pontos de estrangulamento etc. A análise micro complementar o estudo e permitirá identificar alguns fatores dinâmicos e locais da competitividade de Fortaleza (CE).

4.2 Análise dos resultados

4.2.1 Análise agregada

I Distribuição setorial do emprego em Fortaleza (CE)

Inicia-se agora a análise da economia de Fortaleza (CE), considerando uma desagregação de 25 setores, verificando sua evolução nos últimos anos e

comparando com a sua Região Metropolitana, com o Ceará e com o Nordeste. A Tabela 4.1 contém o total de vínculos de Fortaleza (CE) para os anos de 2005 e 2012. Observa-se ali que, em 2012, os setores Comércio varejista; Administração técnica profissional; Alojamento e comunicação e Administração pública são os mais expressivos na geração de emprego. Eles têm participação superior a 10% do emprego municipal.

Tabela 4.1 - Vínculos por setor econômico - Fortaleza (CE) (2005 e 2012)

SETORES	2012	2012 em %	2005	2005 em %	TAXA DE VARIAÇÃO
Extrativa Mineral	314	0,04	248	0,05	26,61
Prod. Mineral Não Metálico	2104	0,26	897	0,18	134,56
Indústria Metalúrgica	741	0,09	2071	0,42	-64,22
Indústria Mecânica	3147	0,39	819	0,16	284,25
Elétrico e Comunic	821	0,10	1742	0,35	-52,87
Material de Transporte	1421	0,18	963	0,19	47,56
Madeira e Mobiliário	2688	0,34	1991	0,40	35,01
Papel e Graf	5651	0,71	382	0,08	1379,32
Borracha, Fumo, Couros	2228	0,28	161	0,00	1283,85
Indústria Química	4031	0,50	3002	0,60	34,28
Indústria Têxtil	39916	4,99	31096	0,01	28,36
Indústria de Calçados	3572	0,48	2723	0,55	-99,87
Alimentos e Bebidas	19583	2,45	15046	3,03	30,15
Serviço Utilidade Pública	3867	0,48	469	0,09	724,52
Construção Civil	64407	8,05	21774	4,39	195,80
Comércio Varejista	125342	15,67	75203	15,15	66,67
Comércio Atacadista	2506	0,31	14061	2,83	-82,18
Instituição Financeira	14857	1,86	9836	1,98	51,05
Adm Técnica Profissional	131611	16,45	56648	11,41	132,33
Transporte e Comunicações	37522	4,69	24365	4,91	54,00
Alojamento e Comunicação	81377	10,17	56449	11,37	44,16
Médicos Odontológicos Vet.	2449	0,31	17574	3,54	-86,06
Ensino	41921	5,24	24254	4,88	72,84
Administração Pública	155291	19,41	123135	24,80	26,11
Agricultura	2414	0,30	2528	0,51	-4,51
Total	800045	100,00	496545	100,00	61,12

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir de RAIS/MTE.

Também exprimam participação significativa os setores Têxtil, Construção civil; Transporte e comunicação; e Ensino, que respondem por mais de 4% dos vínculos locais, o que denota que eles estão com peso maior na economia do que a média que seria obtida se todos os setores estivessem igualmente contemplados.

Comparando 2012 com os resultados de 2005, constata-se que a estrutura de emprego para ambos os anos tem algumas semelhanças. Vale salientar, no entanto, que os setores que mais avançaram em Fortaleza (CE) foram:- Produtos Minerais não Metálicos; Indústria Mecânica; Papel e Gráfica; Borracha, Fumo e Couros; Serviços de Utilidade Pública, Construção Civil; Comércio Varejista; Administração Técnica Profissional e Ensino, crescendo mais do que a média do Município. Enquanto isto, entre os que reduziram sua participação, encontram-se a Indústria Metalúrgica, Material Elétrico e de Comunicação; Indústria de Calçados; Comércio Atacadista e Médicos, Odontólogos e Veterinários. Os demais cresceram, porém menos do que a média de Fortaleza (CE), reduzindo sua participação.

Esses resultados iniciais que indicam, inclusive, a migração de setores de Fortaleza (CE) para os demais municípios de sua Região Metropolitana. Este é um ponto que será abordado em outro momento.

O índice a ser analisado a seguir se refere ao percentual de emprego de um setor de atividade econômica de Fortaleza (CE) em relação ao total dos empregos do mesmo setor na região a ser analisada (Tabela 4.2). Quanto maior o percentual obtido, maior a predominância do setor produtivo em Fortaleza (CE) sobre as demais regiões de referência. A referida tabela mostra o percentual de empregos de cada setor de atividade econômica no ano de 2012 para Fortaleza (CE), Região Metropolitana, Ceará e o Nordeste.

Agora, comparando Fortaleza (CE) com a sua Região Metropolitana, com o Ceará e com o Nordeste, percebe-se que, em 2012, Fortaleza (CE) concentrava 80,64% dos vínculos daquela região; 56,20% dos vínculos do Ceará e 9,29% dos vínculos do Nordeste. Isto demonstra a concentração da economia metropolitana e estadual no Município e sua importância em termos regionais.

Tabela 4.2 - Participação percentual de empregos de Fortaleza (CE) na região metropolitana (RMF), Ceará (CE) e Nordeste (NE), por setor de atividade econômica – 2012

SETORES	RMF	CE	NE
Extrativa Mineral	19,66	10,04	0,70
Prod. Mineral Não Metálico	31,28	14,89	2,30
Indústria Metalúrgica	53,33	45,13	11,84
Indústria Mecânica	59,56	53,78	9,98
Elétrico e Comunica	47,76	44,76	6,39
Material de Transporte	47,13	36,07	5,41
Madeira e Mobiliário	55,04	31,50	7,10
Papel e Gráfica	75,71	62,65	12,92
Borracha, Fumo, Couros	59,95	29,96	7,22
Indústria Química	38,68	31,25	3,76
Indústria Têxtil	61,53	56,44	22,49
Indústria Calçados	21,78	5,71	3,07
Alimentos e Bebidas	55,04	42,84	5,62
Serviço Utilidade Pública	84,59	62,15	4,95
Construção Civil	88,34	79,12	10,14
Comércio Varejista	87,32	60,18	9,57
Comércio Atacadista	82,49	66,79	9,91
Instituição Financeira	93,55	76,39	14,97
Administração Técnica Profissional	88,09	83,79	15,13
Transporte e Comunicações	85,87	76,18	10,89
Alojamento e Comunicação	89,12	73,07	12,96
Médicos Odontológicos Vet.	94,62	66,47	8,76
Ensino	95,10	75,34	12,51
Administração Pública	82,28	41,44	6,41
Agricultura	33,05	9,658	1,02
Total	80,64	56,20	9,29

Fonte: Elaborada pelos autores, a partir de RAIS/MTE.

Em termos setoriais, Serviços de Utilidade Pública, Construção Civil, Comércio Varejista, Comércio Atacadista, Instituições Financeiras, Administração Técnica Profissional, Transporte e Comunicação, Alojamento e Comunicação e Ensino têm um peso significativo, pois eles retratam participação maior do que 80,64% na RMF, superior a 56,20% no Ceará e maior do que 9,29% no Nordeste.

Vale salientar que os setores Papel e Gráfica, Têxtil; e Metalúrgico apenas superam a participação de Fortaleza (CE) no Ceará (56,20) e no Nordeste (9,29%), enquanto Agricultura; Administração Pública; Médicos, Odontólogos e Veterinários; Indústria de Calçados; e Serviços de Utilidade Pública perdem posição no contexto nordestino.

Por fim, comparando Fortaleza (CE) com a região Nordeste, percebe-se a menor participação percentual de empregos em todos os setores, o que é natural, pois se trata de uma região bem mais ampla e com uma economia bem mais expressiva. Mesmo assim, se destacam os setores Indústria Metalúrgica; Indústria Mecânica; Papel e Gráfica; Indústria Têxtil; Construção Civil; Comércio Varejista; Comércio Atacadista; Instituições Financeiras; Administração Técnica Profissional; Transporte e Comunicação; Alojamento e Comunicação; e Ensino com uma participação maior do que a média de Fortaleza (CE) em relação ao Nordeste (9,29%), cabendo destaque para indústria têxtil, que é tradicional em Fortaleza (CE) e em sua Região Metropolitana.

A dimensão do emprego setorial de Fortaleza (CE), comparada com a Região Metropolitana, com o Ceará e com o Nordeste, é a primeira aproximação para a identificação dos grandes setores com maior representatividade. Já os respectivos QL's confirmam alguns e mostram onde a economia de Fortaleza (CE) tem melhor desempenho.

II Desempenho setorial de Fortaleza (CE)

A Tabela 4.3 mostra os valores obtidos para o QL nos anos de 2005 e 2012, para os setores de atividade econômica, além da sua variação neste período.

De acordo com os dados da tabela, constata-se que, em 2012, Fortaleza (CE) se mostrou especializada em quase metade dos setores quando comparada com a sua região metropolitana. Esses setores, entretanto, exibiram uma redução no seu quociente locacional quando comparados com o ano de 2005. Desta forma, os setores que se mostraram mais especializadas em Fortaleza (CE) do que na Região Metropolitana e que denotaram aumento na variação percentual do QL

foram:- Administração Técnica e Profissional, Alojamento e Comunicações, Serviços Médicos, Odontológicos e Veterinários, e Ensino.

Ampliando essa comparação para o Estado do Ceará, o setor de Administração Pública passa a ter um QL abaixo de um, ou seja, é considerado um setor com pouca especialidade. Outro setor, porém, passa a exibir QL maior que um, sendo este o de Papel e Gráfica. A Indústria Têxtil tem seu QL igual a um, indicando que a participação deste setor em Fortaleza (CE) é igual à participação no Ceará.

Quando se compara Fortaleza (CE) com a região Nordeste, dois setores que antes tinham QL menor do que um quando comparados à Região Metropolitana e ao Estado do Ceará, passam a ter seu QL maior do que um, sendo eles- Indústria Metalúrgica e Indústria Mecânica. Além disso, esses dois setores também chamam atenção pelo grande aumento na variação percentual dos seus QL's no período de 2005 a 2012, sendo esta variação de 78,57% e 54,70%, respectivamente. A indústria têxtil, por sua vez, apresenta um QL igual a 2,42, indicando que este setor é ainda mais especializado quando comparado com a região Nordeste. Este setor, no entanto, expressou uma queda de mais de 11% no período em análise.

Tabela 4.3 - Quociente locacional (QL) de Fortaleza (CE) em relação à RMF (QL_{FRMF}), ao Ceará (QL_{FCE}) e ao Nordeste (QL_{FNE}) - 2005 e 2012 -

SETOR	QL _{FRMF}		Var (%)	QL _{FCE}		Var (%)	QL _{FNE}		Var (%)
	2012	2005		2012	2005		2012	2005	
Extrativa Mineral	0,24	0,33	-25,13	0,18	0,25	-29,39	0,08	0,12	-38,20
Prod. Mineral Não Metálico	0,39	0,36	8,33	0,27	0,22	19,53	0,25	0,20	22,17
Indústria Metalúrgica	0,66	0,39	69,43	0,80	0,50	59,05	1,28	0,71	78,57
Indústria Mecânica	0,74	0,39	89,86	0,96	0,55	75,06	1,07	0,69	54,70
Elétrico e Comunicação	0,59	1,07	-44,74	0,80	1,58	-49,44	0,69	1,88	-63,33
Material de Transporte	0,58	0,58	1,06	0,64	0,81	-20,43	0,58	0,85	-31,32
Madeira e Mobiliário	0,68	0,80	-14,77	0,56	0,66	-14,62	0,76	0,94	-18,51
Papel e Gráfica	0,94	0,95	-0,94	1,11	1,21	-7,67	1,39	1,50	-7,36
Borracha, Fumo, Couros	0,74	0,83	-10,86	0,53	0,50	7,40	0,78	0,79	-1,31
Indústria Química	0,48	0,47	1,19	0,56	0,60	-7,20	0,40	0,58	-29,88
Indústria Têxtil	0,76	0,79	-4,00	1,00	1,10	-8,58	2,42	2,74	-11,69
Indústria Calçados	0,27	0,26	3,67	0,10	0,11	-10,78	0,33	0,39	-15,25
Alimentos e Bebidas	0,68	0,72	-4,72	0,76	0,78	-2,55	0,61	0,59	3,23
Serviço Utilidade Pública	1,05	1,14	-8,29	1,11	1,25	-11,61	0,53	0,82	-35,07
Construção Civil	1,10	1,14	-4,01	1,41	1,42	-1,00	1,09	1,09	0,04
Comércio Varejista	1,08	1,15	-5,94	1,07	1,23	-12,86	1,03	1,15	-9,99
Comércio Atacadista	1,02	1,08	-4,92	1,19	1,31	-8,96	1,07	1,24	-13,93
Instituição Financeira	1,16	1,20	-3,35	1,36	1,47	-7,39	1,61	1,62	-0,47
Admin. Técnica Profissional	1,09	1,07	2,01	1,49	1,48	0,74	1,63	1,46	11,67
Transporte e Comunicações	1,06	1,09	-2,02	1,36	1,46	-7,06	1,17	1,35	-12,87
Alojamento e Comunicação	1,11	0,99	11,40	1,30	1,18	10,15	1,40	1,47	-5,17
Médicos, Odontológicos Vet.	1,17	1,15	2,27	1,18	1,21	-2,41	0,94	1,19	-20,51
Ensino	1,18	1,17	0,59	1,34	1,35	-0,76	1,35	1,51	-10,65
Administração Pública	1,02	1,08	-5,17	0,74	0,80	-8,10	0,69	0,71	-2,87
Agricultura	0,41	0,53	-22,20	0,17	0,22	-23,01	0,11	0,13	-13,40

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir de RAIS/MTE.

Em resumo, Fortaleza (CE) apresenta especialização relativa, quando comparada à sua Região Metropolitana, ao Ceará ou ao Nordeste, nos seguintes setores- Indústria Metalúrgica; Indústria Mecânica; Papel e Gráfica; Indústria Têxtil; Serviços de Utilidade Pública, Construção Civil; Comércio Varejista; Comércio Atacadista; Instituições Financeiras; Administração Técnica Profissional; Transporte e Comunicação; Alojamento e Comunicação; Médicos, Odontólogos e Veterinários e Ensino, os quais serão considerados na análise de eficiência e capacitação.

III Eficiência setorial de Fortaleza (CE)

Para auxiliar na análise da eficiência dos setores da atividade econômica, a Tabela 4.4 mostra o valor médio da remuneração dos setores há pouco selecionados, para Fortaleza (CE), Região Metropolitana, Ceará e Nordeste, no ano de 2012.

Tabela 4.4 - Valor da remuneração média dos trabalhadores, por setor, para Fortaleza (CE), RMF, Ceará e Nordeste – 2012

SETOR	FORTALEZA (CE)	RMF	CE	NE
Indústria Metalúrgica	1.066,58	1.223,58	1.177,95	1.578,67
Indústria Mecânica	1.528,53	1.402,48	1.359,06	1.709,62
Papel e Gráfica	1.170,93	1.164,17	1.104,18	1.539,97
Indústria Têxtil	806,14	855,63	841,09	844,11
Serviço de utilidade pública	4.858,62	4.728,07	4.455,69	4.161,59
Construção Civil	1.272,88	1.264,84	1.252,39	1.380,11
Comércio Varejista	936,57	922,43	877,19	922,59
Comércio Atacadista	1.172,56	1.131,84	1.084,61	1.310,91
Instituição Financeira	4.940,37	4.805,78	4.649,02	4.025,90
Adm Técnica Profissional	1.073,37	1.089,14	1.083,67	1.187,64
Transporte e Comunicações	1.450,99	1.430,41	1.411,81	1.458,47
Alojamento e Comunicação	1.123,57	1.104,87	1.074,39	1.070,69
Médicos Odontológicos Vet.	1.656,71	1.640,23	1.512,85	1.527,57
Ensino	2.318,37	2.247,56	2.093,53	2.270,31
Total	1.697,32	1.596,34	1.417,71	1.532,81

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de RAIS/MTE.

Analisando a Tabela 4.4, percebe-se que dos 14 setores selecionados como representativos da economia fortalezense, 11 têm salário médio maior do que a Região Metropolitana, o Ceará ou o Nordeste. Apenas a Indústria Metalúrgica; a Indústria Têxtil e Administração Técnica Profissional mostraram salário médio menor. Sobre isto, é bom observar que os dois primeiros setores exprimem processo migratório para fora de Fortaleza (CE), porém, mantendo-se na Região Metropolitana. Além do mais, as diferenças salariais para os dois últimos setores não são expressivas.

A Tabela 4.5 mostra o tamanho médio dos estabelecimentos, por setor, no ano de 2012 para Fortaleza (CE), RMF, Ceará, Nordeste e Brasil. O valor do tamanho médio foi calculado dividindo-se o total de vínculos por setor de uma região pelo total de estabelecimentos no referido setor e região. Observa-se que o tamanho médio dos estabelecimentos da economia como um todo não se diferencia significativamente entre as regiões em comparação.

De acordo com a tabela, tem-se que o tamanho médio dos estabelecimentos em Fortaleza (CE) é de 16 empregados, sendo esse o mesmo tamanho médio no Estado do Ceará. A RMF expressa um tamanho médio um pouco maior, de quase 17 empregados por estabelecimento. No Nordeste, o tamanho médio é de 15 empregados.

Tabela 4.5 - Tamanho médio dos estabelecimentos em Fortaleza (CE), Região Metropolitana, Ceará e Nordeste – 2012

SETOR	FORTALEZA (CE)	RMF	CE	NE
Indústria Metalúrgica	17,03	21,88	18,10	14,11
Indústria Mecânica	15,97	18,22	17,06	17,29
Papel e Gráfica	10,89	12,54	11,80	11,28
Indústria Têxtil	15,17	20,52	19,58	17,35
Serviço Utilidade Pública	55,24	43,12	33,10	54,56
Construção Civil	15,91	15,19	13,58	19,90
Comércio Varejista	7,00	6,73	5,51	5,35
Comércio Atacadista	11,72	12,09	12,27	13,37
Instituição Financeira	23,21	21,55	17,55	13,36
Adm Técnica Profissional	17,75	18,15	16,20	14,34
Transporte e Comunicações	21,15	20,68	16,87	16,44
Aloj Comunic	13,54	13,41	11,43	10,02
Médicos Odontológicos Vet.	10,19	10,31	10,59	11,75
Ensino	33,06	31,00	26,43	25,76
Total	16,04	16,85	16,05	15,12

Fonte: Elaborada pelos autores, a partir de RAIS/MTE.

Segundo as evidências da Tabela, dos 14 setores selecionados como representativos da economia fortalezense, oito têm tamanho médio maior dos que as regiões em comparação. Já os setores Indústria Metalúrgica; Indústria Mecânica; Papel e Gráfica; Indústria Têxtil e Comércio Atacadista e Médicos, Odontólogos e Veterinários evidenciam tamanho médio menor, sendo que a diferença para este último setor é de pouca expressão.

Verifica-se ainda que, em Fortaleza (CE), os setores Serviços de Utilidade Pública, Construção Civil; Comércio Varejista; Instituições Financeiras; Administração Técnica Profissional; Transporte e Comunicação; Alojamento e Comunicação e Ensino são os que têm o maior tamanho médio do que os mesmos nas regiões em comparação. Já os setores Indústria Metalúrgica; Indústria Mecânica; Papel e Gráfica; Indústria Têxtil; Comércio Atacadista e Odontólogos e Veterinários têm tamanho médio menor, principalmente para os setores que ultimamente migram para outros municípios da Região Metropolitana.

Aos resultados deste item indicam a superioridade de eficiência na maioria dos setores que Fortaleza (CE) apresenta melhor desempenho.

IV Capacitação em Fortaleza (CE)

Com relação à escolaridade dos trabalhadores, a Tabela 4.6 mostra a proporção de empregados com Ensino Superior completo para os setores de maior desempenho em Fortaleza (CE), no ano de 2012.

É interessante notar, de acordo com a tabela, que em Fortaleza (CE), 10 setores retratam o índice de capital humano superior à região Metropolitana, ao Ceará ou ao Nordeste (Indústria Mecânica; Papel e Gráfica; Serviços de Utilidade Pública, Construção Civil; Comércio Varejista; Comércio Atacadista; Instituições Financeiras; Transporte e Comunicação; Alojamento e Comunicação e Ensino). Os demais setores expressam menor índice de dotação de capital humano, mas, com exceção da Indústria Têxtil, estão com valores próximos aos das demais regiões.

Tabela 4.6 - Proporção de empregados com Ensino Superior completo em Fortaleza (CE), na Região Metropolitana, no Ceará e no Nordeste – 2012

SETOR	FORTALEZA (CE)	RMF	CE	NE
Indústria Metalúrgica	4,12	4,61	4,14	5,68
Indústria Mecânica	6,86	6,34	6,08	5,81
Papel e Gráfica	10,14	8,52	7,46	9,64
Indústria Têxtil	1,70	2,31	2,18	1,95
Serviço Utilidade Pública	29,14	27,37	23,11	18,16
Construção Civil	5,08	4,85	4,67	4,09
Comércio Varejista	3,68	3,55	3,46	3,46
Comércio Atacadista	6,79	6,14	5,47	7,24
Instituição Financeira	48,81	47,83	46,85	48,75
Adm Técnica Profissional	8,40	8,49	8,45	8,05
Transporte e Comunicações	7,88	7,25	7,12	8,28
Aloj Comunic	11,34	10,72	11,17	9,67
Médicos Odontológicos Vet.	18,84	19,08	18,18	19,37
Ensino	54,43	53,45	52,75	56,38
Total	18,99	17,45	17,30	16,77

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir de RAIS/MTE.

De uma forma geral, Fortaleza (CE) apresenta melhor condição de eficiência e capacitação para a maioria dos setores de melhor desempenho. Esta é uma observação que permite tirar algumas Considerações adicionais.

4.3 Análise dos dados

No contexto geral desta análise, apesar de ser muito agregada, o que pode esconder alguns detalhes dos pontos sob apreciação, é um importante caminho para se pensar e delimitar os setores das cadeias produtivas estratégicas para Fortaleza (CE). Em primeiro lugar, deve-se observar que-

- 1) os setores Indústria Metalúrgica e Indústria Mecânica têm uma relativa especialização, principalmente em relação ao Nordeste, com significativo crescimento do emprego na Indústria Mecânica e redução na Indústria Metalúrgica; no entanto, é um setor que vem migrando para os demais

municípios da Região Metropolitana. Isto vem aumentando a importância do setor nesta região. Mesmo assim, não se deve ignorá-lo em relação a Fortaleza (CE), pois a instalação da Companhia Siderúrgica Cearense, no município de São Gonçalo do Amarante (Distrito de Pecém), dará uma nova dinâmica para o setor, o que trará ganhos expressivos com a atração de setores complementares (a montante e a jusante), alguns dos quais poderão se instalar em Fortaleza (CE);

2) a Indústria Têxtil agrega a produção têxtil propriamente dita e a produção de artigos do Vestuário. A produção têxtil já esteve fortemente concentrada em Fortaleza (CE), mas tende a migrar para os outros municípios da Região Metropolitana. É um processo por que passa também a indústria de Vestuário, mas de modo mais lento. Além do mais, Têxtil e Confecções têm processos de produção distintos- a Têxtil é mais densa em escala, enquanto a indústria de Confecções comporta empresas de tamanhos diversos, inclusive pequenas empresas. Na realidade, são setores relevantes para o Ceará, porém, Têxtil está mais identificada com a Região Metropolitana e Vestuário com Fortaleza (CE);

3) os setores Serviços de Utilidade Pública, Comércio Varejista, Comércio Atacadista, Instituições Financeiras, Administração Técnica Profissional Transporte e Comunicação, bastante expressivos, mas não representam o núcleo de uma cadeia produtiva, pois se identificam mais como instituições de suporte, clientes ou fornecedores do núcleo de várias cadeias produtivas;

4) o setor de Construção Civil tem seu produto bem definido (núcleo) e mantém muitas relações a montante e a jusante com outros setores. É um setor em expansão, pois as necessidades de infraestrutura urbana, habitações etc. estão em expansão e não retratam sinais de esgotamento;

5) o setor de Alojamento e Comunicação agrega hotéis, motéis pousadas, bares, restaurantes etc. Tem um grande peso na economia de Fortaleza (CE) e representa uma significativa parte do núcleo dos serviços turísticos. Além do mais, integra uma cadeia produtiva muito ampla que

vai da venda de passagens, transporte, artesanato, confecções, produtos alimentares, entretenimento, etc.;

6) Ensino, notadamente o superior, tem sua importância como o motor do desenvolvimento, gera conhecimentos e pesquisas que são fundamentais para se transformarem em tecnologias e inovações que impulsionarão o desenvolvimento e a criação de produtos, processos, materiais, meios de comunicação, inovações em tecnologia da informação, imagem etc. Também é um setor que tem ramificações com os demais, é um fornecedor de seus produtos (pesquisas, pesquisadores e mão de obra com maior dotação de capital humano) para os diversos setores da economia. Portanto, seus efeitos fazem com que seja um setor estratégico para impulsionar os demais;

7) O setor Médicos, Odontólogos e Veterinários reflete o setor saúde, o qual é grande usuário de conhecimentos científicos e tecnológicos, principalmente em tecnologia da informação e imagem, gerados da educação superior. É um setor em expansão e Fortaleza (CE) ainda concentrará tais serviços por muito tempo, principalmente os serviços mais complexos. Além do mais é denso em escala e, portanto, tende a se concentrar nos maiores centros urbanos. Assim, Fortaleza (CE) é e continuará a ser um centro gerador de serviços de saúde cada vez mais sofisticados, atraindo usuários de todo o Ceará e de vários Estados do Norte e Nordeste do Brasil.

Diante do exposto, a economia de Fortaleza (CE) será trabalhada de forma desagregada (676 setores), procurando formar as seguintes cadeias produtivas-1) Construção Civil; 2) Turismo; 3) Educação superior; 4) Metal-mecânico; 5) Saúde; 6) Têxtil; 7) Vestuário.

É um estudo desagregado (676 setores) que será desenvolvido na seção seguinte. As cadeias produtivas propostas consideram os setores do núcleo e os que se integram como clientes, fornecedores e suporte. Abrangem a maior parte da economia de Fortaleza (CE), principalmente os setores estratégicos para a Cidade.

4.3.1 Desagregação setorial

Neste item foi desenvolvida uma análise mais desagregada dos setores econômicos, considerando-se a taxinomia por classe da CNAE, a 676 setores. O propósito é caracterizar as cadeias produtivas especificadas anteriormente. Para cada Cadeia Produtiva foi realizado um estudo sobre seu desempenho, sua eficiência e capacitação. O desempenho de uma cadeia produtiva foi obtido pelo seu total de vínculos, mediante do quais são calculados seus Quocientes Locacionais (QL's). A eficiência foi definida pela remuneração média e pelo tamanho médio dos estabelecimentos. E, finalmente, a capacitação foi analisada pela dotação de capital humano. A identificação da cadeia produtiva implica posicionar seus setores como pertencentes ao núcleo, fornecedores, suporte ou clientes, conforme exposto no primeiro capítulo. Além do mais, foram selecionados os setores que têm representatividade em Fortaleza (CE), ou seja, aqueles com mais de 50 empregados e QL maior que um no ano de 2012.

Pelo que se ressaltou no capítulo primeiro, a cadeia produtiva está ligada aos vários estágios pelos quais as matérias-primas passam e vão sendo transformadas em bens e serviços que serão disponibilizados aos clientes. Assim, as empresas utilizam recursos físicos, financeiros e humanos, além das tecnologias que acompanham os produtos, processos e materiais. É uma forma parcial de trabalhar a economia, pois os materiais e serviços utilizados pelas empresas como insumos da sua produção também passaram por várias etapas de produção. Isto remete à questão para a análise da economia pelo método do insumo-produto, que trata simultaneamente de todos os setores da economia e suas relações de interdependência. Assim, a análise da cadeia produtiva estuda um conjunto menor de empresas que interagem diretamente na produção de bens e serviços de um determinado setor.

I Cadeia Produtiva da Construção Civil de Fortaleza (CE)

No caso da construção civil, que é o foco desta seção, tem-se como produto final o bem que foi edificado ou passou por uma reforma ou manutenção.

São casas, edifícios, escolas e hospitais, indústrias e escritórios, ruas, estradas, pontes e viadutos, redes de telecomunicação, saneamento, etc., todos os produtos originados pela atividade do setor. Todos eles representam, porém, a etapa final de um processo que movimentou um conjunto complexo de atividades econômicas, como a produção de cimento, tijolos, tintas, vernizes, estruturas metálicas, produtos siderúrgicos, a elaboração de projetos, o sistema financeiro etc. A soma de todas essas atividades forma a cadeia produtiva da Construção.

A cadeia produtiva da Construção Civil é composta- (i) pela Indústria da Construção, que é seu núcleo; (ii) pela Indústria de materiais de construção; por alguns segmentos do comércio varejista e atacadista que são seus fornecedores; e (iv) por várias atividades de prestação de serviços, tais como serviços técnico-profissionais, financeiros, seguros, jurídicos, cartoriais etc., que integram as entidades de suporte. Integram ainda este agrupamento os clientes, representados por: i) famílias que alimentam a demanda residencial, empresários comerciais, indústrias, escolas, hospitais etc. que demandam prédios e edificações regularizados; ii) setor público, que alimenta a demanda por infraestrutura urbana (construção de rodovias, ferrovias, obras urbanas energia elétrica, telecomunicações, água e esgoto etc.). Além disso, as famílias alimentam a demanda por construção civil por obras de manutenção e reparos de edificações residenciais, obras de construção e outras obras informais, o que inclui a parte da autoconstrução (aquela realizada pelas próprias famílias).

Vale ressaltar que é um grupo de setores que consome uma gama enorme de serviços, como: serviços jurídicos, de contabilidade e auditoria, pesquisa de mercado e de opinião pública, assessoria de gestão empresarial, ensaio de materiais e de produtos e análise de qualidade, publicidade, manutenção e reparação de máquinas e equipamentos, serviços de telecomunicações e atividades de informática, serviços de transporte financeiros, seguros, serviços industriais de utilidade pública (água, esgoto e energia elétrica) (Detalhes são encontrados em FEMIG/FGV, 2013)

É uma cadeia formada por setores bastante heterogêneos e seus produtos, serviços e processos de produção bastante diversificados. Também, é de se observar que cada setor integrante não gera produtos apenas para a Construção, podendo participar de outras cadeias produtivas. como clientes, núcleo,

fornecedores ou instituições de suporte. Além do mais, os fornecedores e entidades de suporte não se restringem apenas aos localizados em Fortaleza (CE), podendo ter como origem a Região Metropolitana, o Estado ou qualquer outra região do País. Neste caso, parte do impacto da atividade ocorrerá no local onde se situam esses setores.

I.1 Desempenho da Cadeia Produtiva da construção civil de Fortaleza (CE)

Com essa noção de cadeia produtiva da Construção Civil, foram analisados os setores da economia de Fortaleza (CE), comparando-os com a da Região Metropolitana, do Ceará e do Nordeste, de acordo com a classificação CNAE, a uma desagregação de 676 setores, a fim de identificar aqueles que integram a cadeia produtiva em questão, ou seja, têm representatividade em Fortaleza (CE) (mais de 50 empregados e QL maior do que um). Os resultados encontram-se nas Tabelas A4.1 a A4.3, anexas.

A cadeia produtiva da Construção Civil de Fortaleza (CE) é formada por 77 setores, dos quais 17 são núcleos, 25 são fornecedores e 35 são suporte. Não foram estabelecidos setores para o caso dos clientes, apenas foram indicados seus membros. Dos resultados obtidos, os setores que mais se ressaltaram foram:-

- 1) Núcleo - construção de edifícios; construção de rodovias e ferrovias; obras para geração e distribuição de energia elétrica e para telecomunicações;
- 2) Fornecedores - transporte rodoviário de carga; comércio varejista de ferragens, madeira e materiais de construção; comércio a varejo e por atacado de veículos automotores;
- 3) Suporte- incorporação de empreendimentos imobiliários; bancos múltiplos, com carteira comercial; atividades de contabilidade, consultoria e auditoria contábil e tributária.

A relação completa de todos os setores que têm representatividade e compõem a Cadeia produtiva da Construção Civil em Fortaleza (CE) estão no Quadro 4.5, abaixo. Constata-se ali que muitos são os elos da Cadeia em Fortaleza

(CE) e seu núcleo representa empresas que produzem em Fortaleza (CE) e seus produtos ficam na Capital cearense.

Quadro 4.5- Setores integrantes da cadeia produtiva da construção civil de Fortaleza (CE)

<p>Núcleo- Construção de edifícios; Construção de rodovias e ferrovias; Construção de obras de arte especiais; Obras de urbanização - ruas, praças e calçadas; Obras para geração e distribuição de energia elétrica e para telecomunicações; Construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas; Obras portuárias, marítimas e fluviais; Montagem de instalações industriais e de estruturas metálicas; Obras de engenharia civil não especificadas anteriormente; Perfurações e sondagens; Obras de terraplenagem; Instalações elétricas; Instalações hidráulicas, de sistemas de ventilação e refrigeração; Obras de instalações em construções não especificadas anteriormente; Obras de acabamento; Obras de fundações; Serviços especializados para construção não especificados anteriormente.</p>
<p>Fornecedores- Fabricação de estruturas de madeira e de artigos de carpintaria para construção; Fabricação de esquadrias de metal; Fabricação de válvulas, registros e dispositivos semelhantes; Comércio a varejo e por atacado de veículos automotores; Representantes comerciais e agentes do comércio de veículos automotores; Representantes comerciais e agentes do comércio de madeira, material de construção e ferragens; Comércio atacadista de máquinas, equipamentos para terraplenagem, mineração e construção; Comércio atacadista de madeira e produtos derivados; Comércio atacadista de ferragens e ferramentas; Comércio atacadista de material elétrico; Comércio atacadista de cimento; Comércio atacadista especializado de materiais de construção de construção em geral; Comércio varejista de tintas e materiais para pintura; Comércio varejista de material elétrico; Comércio varejista de vidros; Comércio varejista de ferragens, madeira e materiais de construção; Comércio varejista especializado de equipamentos de telefonia e comunicação; Transporte ferroviário de carga; Transporte rodoviário de carga; Consultoria em tecnologia da informação; Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação; Serviços de arquitetura; Serviços de engenharia; Testes e análises técnicas; Aluguel de máquinas e equipamentos para construção sem operador.</p>
<p>Suporte- Incorporação de empreendimentos imobiliários; Atividades de Correio; Atividades de malote e de entrega; Bancos múltiplos, com carteira comercial; Caixas econômicas; Crédito cooperativo; Sociedades de crédito, financiamento e investimento – financeiras; Sociedades de fomento mercantil – factoring; Securitização de créditos; Administração de consórcios para aquisição de bens e direitos; Seguros não-vida; Atividades de intermediários em transações de títulos, valores mobiliários e mercadorias; Corretores e agentes de seguros, de planos de previdência complementar e de saúde; Atividades imobiliárias de imóveis próprios; Intermediação na compra, venda e aluguel de imóveis; Gestão e administração da propriedade imobiliária; Atividades jurídicas, exceto cartórios; Cartórios; Atividades de contabilidade, consultoria e auditoria contábil e tributária; Atividades de consultoria em gestão empresarial; Agências de publicidade; Agenciamento de espaços para publicidade, exceto em veículos de comunicação; Pesquisas de mercado e de opinião pública; Seleção e agenciamento de mão-de-obra; Locação de mão-de-obra temporária; Fornecimento e gestão de recursos humanos para terceiros; Serviços combinados para apoio a edifícios, exceto condomínios prediais; Limpeza em prédios e em domicílios; Atividades de cobranças e informações cadastrais; Educação superior - pós-graduação e extensão; Educação profissional de nível técnico; Educação profissional de nível tecnológico; Atividades de organizações associativas patronais e empresariais; Atividades de organizações associativas profissionais; Atividades de organizações sindicais.</p>

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nas Tabelas A4.1 a A4.3 do Apêndice A4.

Também é bom esclarecer que existem outros setores que pertencem à Cadeia Produtiva da Construção Civil como um todo, mas não estão em Fortaleza (CE). Alguns não são representativos no Município, mas o são na Região Metropolitana ou no Ceará. São setores necessários ao conjunto, mas estão fora da Capital cearense. No caso de uma expansão setorial, também são gerados efeitos

de emprego, renda e impostos nas cidades onde estão localizados, o que pode ser observado abaixo-

Quadro 4.6 - Setores integrantes da cadeia produtiva da construção civil não representativos em Fortaleza (CE), mas o são na Região Metropolitana ou no Ceará

Fabricação de Cimento; Extração de pedra, areia e argila; Fabricação de tintas, vernizes, esmaltes e lacas; Fabricação de impermeabilizantes, solventes e produtos afins; Fabricação de laminados planos e tubulares de material plástico; Fabricação de vidro plano e de segurança; Fabricação de artefatos de concreto, cimento, fibrocimento, gesso e materiais semelhantes; Fabricação de produtos cerâmicos não-refratários para uso estrutural na construção; Fabricação de produtos cerâmicos não-refratários não especificados anteriormente; Aparelhamento e outros trabalhos em pedras; Produção de relaminados, trefilados e perfilados de aço; Produção de tubos de aço com costura; Fundição de ferro e aço; Fabricação de estruturas metálicas; Fabricação de produtos de trefilados de metal; Fabricação de geradores, transformadores e motores elétricos; Fabricação de aparelhos e equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica.

Fonte: Elaborado pelos autores, com base nas Tabelas A4.1 a A4.3 do Apêndice A4.

A Tabela 4.7 sintetiza a contribuição de cada segmento da cadeia produtiva na geração de emprego e a sua participação no Município, na Região Metropolitana, no Ceará e no Nordeste. É uma análise mais agregada que mostra a importância do agrupamento para as regiões em análise.

Tabela 4.7 - Total de vínculos da cadeia produtiva da construção civil de Fortaleza (CE) 2012

SEGMENTOS DA CADEIA PRODUTIVA	VÍNCULOS			
	FORTALEZA (CE)	RMF	CE	NE
Núcleo	64.368	72.829	81.291	632.433
Fornecedores	40.062	46.573	57.939	389.183
Suporte	94.256	100.576	111.336	529.025
Total da cadeia produtiva	197.686	219.978	250.566	1.550.641
Total da economia	800.045	992.079	1.424.648	8.614.556
Participação % da cadeia	24,71	22,17	17,60	18,00

Fonte: Elaborada pelos autores, com base no RAIS/MTE.

De acordo com a tabela 4.7, verifica-se que os setores agregados como Suporte foram: os que mais empregaram em Fortaleza (CE) no ano de 2012. Em seguida, a categoria que mais empregou foi o Núcleo, pelos setores agregados como Fornecedores. Ampliando estas observações para as demais regiões, é

possível verificar a importância de cada segmento para a Região Metropolitana, para o Ceará e para o Nordeste. O que mais se ressalta é que a Cadeia Produtiva da Construção Civil responde por mais de 24% do emprego fortalezense, o que dá uma dimensão da sua importância.

Duas questões merecem ser observadas-

- 1) o núcleo é o segmento que tem poder para dinamizar os demais. Ele, sozinho, responde por 5% do emprego de Fortaleza (CE), o que é uma participação muito expressiva;
- 2) o suporte, embora apresente elevada cifra de emprego, deve-se relativizar sua posição, pois ele agrega setores que integram as diversas cadeias produtivas. Além do mais, sua contribuição para a Construção Civil é parcial.

I.2 Eficiência da cadeia produtiva da construção civil de Fortaleza (CE)

Os indicadores de eficiência (salário médio e tamanho médio) de todos os setores integrantes da Cadeia Produtiva em questão encontram-se nas tabelas A4.4 a A4.6, no Apêndice A4. O conjunto dos setores que formam o grupo Suporte se evidencia por mostrar a maior remuneração média, ficando em torno de R\$ 1.800. Além disso, o tamanho médio dos estabelecimentos é bem maior na categoria de Suporte do que nas demais, indicando que suas atividades econômicas, em média, possuem mais vínculos empregatícios por estabelecimento do que os outros setores. Essa análise é válida tanto para Fortaleza (CE) quanto para as demais regiões em estudo.

De modo mais desagregado, tem-se que dentre os setores classificados como Fornecedores em Fortaleza (CE), o que tem maior valor de remuneração é o setor de Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação, com um salário médio de R\$4.343,43 em 2012. Este setor também retrata maior valor na remuneração tanto na Região Metropolitana, quanto no Ceará. Para a região Nordeste, o setor que se destacou com alto valor salarial foi

o de Transporte ferroviário de carga. Na categoria do Núcleo, o setor que se sobressai em Fortaleza (CE) é o de Montagem de instalações industriais e de estruturas metálicas, com remuneração média de R\$ 2.965,94. Esse setor também é destaque na RMF e no Ceará. No Nordeste, é o setor de Construção de obras de arte especiais que remunera melhor seus empregados. Finalmente, dentre os setores classificados como Suporte, o de maior destaque em Fortaleza (CE) é o setor de Bancos múltiplos, com carteira comercial. Este setor também foi destaque na RMF. Entretanto, tanto no Ceará como no Nordeste, o setor Caixas econômicas foi o que melhor remunerou em 2012.

Por fim, analisando o tamanho médio dos estabelecimentos, tem-se que na categoria de Fornecedores, o setor que exprimiu maior quantidade de funcionários por estabelecimento de Fortaleza (CE), em 2012, foi o de Transporte ferroviário de carga. O mesmo cenário se apresentou para a todas as demais regiões estudadas. Na categoria Núcleo, o setor em destaque em Fortaleza (CE) foi o de Construção de rodovias e ferrovias, tendo o mesmo destaque na RMF. Para o Ceará e a região Nordeste, o setor com maior tamanho médio do estabelecimento foi o de Construção de obras de arte especiais. Finalmente, para a categoria Suporte, o setor com maior tamanho médio em Fortaleza (CE) foi o de Educação profissional de nível tecnológico. Esse quadro também foi mantido tanto para a RMF quanto para a região Nordeste. Para o Estado do Ceará, o setor em destaque foi o de Fornecimento e gestão de recursos humanos para terceiros.

I.3 Capacitação da cadeia produtiva da construção civil de Fortaleza (CE)

No quesito Capacitação da cadeia produtiva da Construção Civil (ver Tabelas A4.7 a A4.9, nos apêndices), os setores classificados como Suporte são os que apresentam a maior proporção de empregados com o Ensino Superior completo em todas as regiões estudadas. Em Fortaleza (CE), esse valor foi de 22% em 2012. Na RMF e no Estado do Ceará, as proporções foram: de 21,76% e 21,47%, respectivamente. Na região Nordeste, 22,83% dos empregados nos setores de Suporte tinham pelo menos o Ensino Superior completo. Esse evento pode ser

explicado pela exigência de especialização e capacitação que tais setores demandam de seus empregados.

Analisando esses dados de maneira mais desagregada, na categoria de Fornecedores, o setor com maior proporção de empregados com Ensino Superior completo em Fortaleza (CE) é o Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação, com um pouco mais de 40% do total de vínculos desta categoria. Em seguida, tem-se o setor de Serviços de Arquitetura e de Consultoria em tecnologia da informação. Esses três setores também foram: os que tiveram a maior proporção na Região Metropolitana e no Estado do Ceará. Já na região Nordeste, o setor com maior proporção de Ensino Superior completo em 2012 foi o de Transporte ferroviário de carga.

Na categoria de Núcleo, o maior destaque de Fortaleza (CE) em 2012 foi o setor de Obras portuárias, marítimas e fluviais, com 23,26% de empregados com pelo menos o Ensino Superior completo. Esse mesmo cenário se encontra nas demais regiões estudadas. Tanto na RMF, quanto no Estado do Ceará e na região Nordeste, o setor de Obras portuárias, marítimas e fluviais foi o único em destaque comparado aos demais setores da categoria núcleo.

Finalmente, na categoria de Suporte, os setores em evidência para Fortaleza (CE) foram:- Caixas Econômicas, com 71%, Educação profissional de nível técnico, com 69%, e Educação profissional de nível tecnológico, com 68%. Na Região Metropolitana, esses setores também se destacaram, inclusive mantendo a mesma ordem de proporção. Para o Ceará, o setor de Educação profissional de nível técnico foi o que teve a maior proporção de empregados com Ensino Superior completo. Por fim, no Nordeste, o setor de Educação profissional de nível tecnológico mostrou que 73% dos seus empregados tem pelo menos o Ensino Superior completo.

I.4 Considerações adicionais

Diante do exposto, constata-se que a análise permitiu identificar e dimensionar a importância da Cadeia Produtiva da Construção Civil em Fortaleza

(CE) e mapear os diversos setores que constituem elos e geradores de efeitos econômicos e sociais. Percebe-se que é um importante grupo de setores que respondem por mais de 20% do emprego, é formada por uma extensa rede de relações intersetoriais que impulsionam toda a economia e cumpre importante missão como instrumento de inclusão e transformação social.

Entre seus principais fatores relevantes encontram-se- i) a redução do déficit habitacional; ii) a ampliação da infraestrutura urbana, o que eleva o estoque de capital físico da Cidade; iii) gera muitos empregos e potencializa o crescimento da produção de bens de consumo populares; iv) seus maiores impactos são em Fortaleza (CE), ou seja, seus efeitos econômicos e sociais se internalizam na Cidade, além de deixar no local seus produtos.

Além do mais, os setores integrantes da cadeia produtiva em discussão que estão fora de Fortaleza (CE) têm como fatores locais relevantes- i) a fonte de matéria-prima associada a uma reserva natural; ii) as deseconomias de aglomeração de Fortaleza (CE) e as vantagens de ficarem próximos, para se beneficiarem das economias. É uma situação natural e previsível, principalmente para as grandes cidades.

O aprofundamento da análise de tal cadeia produtiva requer uma discussão sobre as tendências de expansão de Fortaleza (CE) e projeção da demanda habitacional e de infraestrutura urbana (transportes saneamento, pavimentação, escolas, hospitais etc.).

Finalmente, os resultados aqui representados são um primeiro passo para uma melhor compreensão do setor, da percepção da sua dinâmica, das relações interempresariais e dos fatores locais relevantes para a sua potencialização, os quais serão trabalhados na análise micro da competitividade, que será objeto do próximo capítulo.

II- Cadeia Produtiva do Turismo de Fortaleza (CE)

Retomando uma questão que foi abordada no início deste item, cadeia produtiva pode ser entendida como uma-

[...] sucessão de operações integradas (ou estágios técnicos de produção e de distribuição), das quais participam diversas unidades interligadas. Essa integração envolve as atividades de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, os serviços de apoio (assistência técnica, crédito), todo o fornecimento de serviços e insumos, máquinas e equipamentos e o aparato tecnológico e institucional legal, normativo e regulatório - até a chegada do produto ou serviço aos consumidores finais. Envolve agentes econômicos e as relações entre eles (SEBRAE, 2011, p. 4).

Ainda segundo o SEBRAE (2014) a Cadeia Produtiva do Turismo pode ser dividida nas seguintes áreas-

1. Agência de viagens - a primeira porta de entrada ao turista, responsável pela emissão de passagens, pacotes, hotéis, e informações e assessoria sobre os destinos turísticos e a devida organização de itens de viagem, como passaporte, visto, malas e roupas.
2. Transporte - pode ser rodoviário, aéreo, ferroviário e aquaviário. As atividades envolvidas incluem assessoria a novas rotas, aluguel de veículos, fretamento e pacotes promocionais.
3. Alojamento - são os diversos meios de hospedagem, como hotéis, resorts, cama e café e pousadas. Serviços demandados neste setor são os mais variados, como a manutenção e segurança, serviços de reserva e telecomunicações, gerenciamento e suporte para negócios e convenções, além da construção e infraestrutura.
4. Alimentação - inclui desde estabelecimentos de bares e restaurantes, a empreendimentos de alimentação fora do lar, como quiosques e ambulantes. Os serviços relacionados vão do abastecimento aos meios de hospedagem às atividades de valor agregado como rede de distribuição, agricultura, logística e consultoria.
5. Atividades recreativas e desportivas - referem-se ao uso e benefício de equipamentos turísticos ou de uso da comunidade, como parques temáticos, unidades de conservação ambiental, eventos culturais e desportivos.

6. Outras atividades recreativas - em geral, relacionado ao comércio local com compras, artesanato, shopping e a inclusão da cadeia de produção regional.

Além das áreas citadas, o conjunto de beneficiados na cadeia produtiva inclui artesãos, agricultores, transportadores, pecuaristas, artistas, comerciantes, industriais e até empresários da saúde que conseguem ver no setor alternativas de oportunidade de prestação de serviços.

Em resumo, Cadeia Produtiva do Turismo é um sistema constituído por agentes e atividades inter-relacionadas em uma sucessão de operações de produção, transformação, comercialização e consumo em um entorno determinado, cujo consumidor final é o turista.

Ora, sabe-se que o elemento fundamental para se dispor de uma Cadeia Produtiva do Turismo é a existência de um produto ou um atrativo turístico. Este produto ou atrativo servirá como base para o desenvolvimento de outras atividades do setor, agindo como indutor e integrador dessas atividades no território. Dessa forma, a cadeia produtiva do Turismo é dependente de uma infraestrutura multissetorial, a qual engloba três elementos (SEBRAE NACIONAL, 2011, p.5)-

1. Empresas líderes - meios de hospedagem (hotéis, pousadas, motéis, albergues e extrahoteleiros - acampamentos, colônia de férias, pensões, leitos familiares); agências de viagem; operadoras turísticas; empresas de alimentação turística (restaurantes, bares, casas de chá, cervejarias, casa de suco); empresas de entretenimento (parques de diversão, clubes, estádios, ginásios, marinas, boates, casas de espetáculo, cinema, teatro); empresas vendedoras de artesanatos e produtos típicos; centros comerciais e galerias de arte;

2. Provedores de serviços - transportadoras (aéreas, terrestres, marítimas); informações turísticas; locadoras de veículos; atendimento a veículos (oficinas); centros de convenções; parques de exposições; auditórios; fornecedores de alimentação; construção civil; artesãos; sistema de comunicação; serviços de energia elétrica;

3. Infraestrutura de apoio - escolas de turismo; serviços de elaboração de projetos; assistência técnica (consultoria especializada); infraestrutura física (estradas, aeroportos, terminais rodoviários e hidroviários, saneamento básico, etc.); instituições governamentais; telecomunicações; sistema de segurança; sistema de seguros; convênio com universidades; representações diplomáticas; casas de câmbio e bancos; equipamento médico e hospitalar; serviços de recuperação do patrimônio público; administração dos resíduos sólidos e preservação do meio ambiente.

Entender a Cadeia Produtiva do Turismo significa compreender as relações entre todos os seus componentes. Os agentes devem trabalhar juntos com o foco no consumidor final, o turista, que é o cliente, empreendendo ações sustentáveis e que tragam benefícios para todos, tornando-a um meio que permite identificar os principais pontos de agregação de valor ao produto final.

Nessa concepção, foram: identificados os estabelecimentos pertencentes ao núcleo da Cadeia Produtiva do Turismo estabelecida em Fortaleza (CE), que corresponde às empresas líderes, os fornecedores, que se aproximam dos provedores de serviços, e as instituições de suporte, que correspondem à infraestrutura de apoio. Feitos tais agrupamentos, foram: selecionados os estabelecimentos que se revelaram representativos para Fortaleza (CE) (mais de 50 empregados e QL maior do que um, em 2012).

II.1 Desempenho da Cadeia Produtiva do Turismo de Fortaleza (CE)

De acordo com as Tabelas A4.10 a A4.12 no Apêndice A4, a cadeia produtiva do Turismo de Fortaleza (CE) é formada por 109 setores, dos quais 27 fazem parte da categoria Fornecedores, 18 são Núcleo, e 64 pertencem à categoria Suporte. Os setores com maior destaque em Fortaleza (CE), por segmento, foram:-

1) Núcleo - restaurantes e outros estabelecimentos de serviços de alimentação e bebidas; Transporte rodoviário coletivo de passageiros, com

itinerário fixo, municipal e em região metropolitana; Hotéis e similares; Transporte rodoviário coletivo de passageiros, com itinerário fixo, intermunicipal, interestadual e internacional;

2) Fornecedores - comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios; Comércio atacadista de produtos alimentícios em geral; Comércio varejista de artigos de Confecções e acessórios; Comércio varejista de calçados e artigos de viagem; Fabricação de produtos de panificação; Comércio varejista de produtos de padaria, laticínio, doces, balas e semelhantes;

3) Suporte - comércio atacadista de produtos alimentícios em geral; Serviços de catering, bufê e outros serviços de comida preparada; Bancos múltiplos, com carteira comercial; Seleção e agenciamento de mão-de-obra; Locação de mão-de-obra temporária; Fornecimento e gestão de recursos humanos para terceiros; Educação superior; Atividades de atendimento hospitalar; Cabeleireiros e outras atividades de tratamento de beleza.

A relação completa dos setores que compõem a Cadeia Produtiva do Turismo em Fortaleza (CE) se encontra no Quadro 4.7, abaixo. Observam-se ali a quantidade e a diversidade de setores integrantes dessa Cadeia que estão presentes no Município.

Quadro 4.7 - Setores integrantes da cadeia produtiva do turismo de Fortaleza (CE)

<p>Núcleo- Hotéis e similares; Outros tipos de alojamento não especificados anteriormente; Restaurantes e outros estabelecimentos de serviços de alimentação e bebidas; Serviços ambulantes de alimentação; Locação de automóveis sem condutor; Locação de meios de transporte, exceto automóveis, sem condutor; Aluguel de equipamentos recreativos e esportivos; Transporte marítimo de cabotagem; Transporte marítimo de longo curso; Transporte aéreo de passageiros regular; Transporte aéreo de passageiros não regular; Atividades de bibliotecas e arquivos; Clubes sociais, esportivos e similares; Transporte metro ferroviário de passageiros; Transporte rodoviário coletivo de passageiros, com itinerário fixo, municipal e em região metropolitana; Transporte rodoviário coletivo de passageiros, com itinerário fixo, intermunicipal, interestadual e internacional; Transporte rodoviário de táxi; Transporte rodoviário coletivo de passageiros, sob regime de fretamento, e outros transportes rodoviários não especificados anteriormente.</p>
<p>Fornecedores- Fabricação de produtos de panificação; Fabricação de equipamentos de informática; Fabricação de máquinas, equipamentos e aparelhos para transporte e elevação de cargas e pessoas; Fabricação de artefatos para pesca e esporte; Representantes comerciais e agentes do comércio de têxteis, vestuário, calçados e artigos de viagem; Representantes comerciais e agentes do comércio de produtos alimentícios, bebidas e fumo; Comércio atacadista de artigos de Confecções e acessórios; Comércio atacadista de equipamentos e artigos de uso pessoal e doméstico não especificados anteriormente; Comércio atacadista de computadores, periféricos e suprimentos de informática; Comércio</p>

varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios - hipermercados e supermercados; Comércio varejista de produtos de padaria, laticínio, doces, balas e semelhantes; Comércio varejista de carnes e pescados - açougues e peixarias; Comércio varejista de bebidas; Comércio varejista de produtos alimentícios em geral ou especializado em produtos alimentícios não especificados anteriormente; Comércio varejista especializado de equipamentos de telefonia e comunicação; Comércio varejista especializado de eletrodomésticos e equipamentos de áudio e vídeo; Comércio varejista especializado de tecidos e artigos de cama, mesa e banho; Comércio varejista especializado de instrumentos musicais e acessórios; Comércio varejista de livros, jornais, revistas e papelaria; Comércio varejista de discos, CDs, DVDs e fitas; Comércio varejista de artigos recreativos e esportivos; Comércio varejista de produtos farmacêuticos para uso humano e veterinário; Comércio varejista de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal; Comércio varejista de artigos de Confecções e acessórios; Comércio varejista de calçados e artigos de viagem; Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda; Atividades fotográficas e similares.

Suporte- Impressão de jornais, livros, revistas e outras publicações periódicas; Distribuição de energia elétrica; Captação, tratamento e distribuição de água; Coleta de resíduos não-perigosos; Obras de urbanização - ruas, praças e calçadas; Obras portuárias, marítimas e fluviais; Comércio atacadista de cereais e leguminosas beneficiados, farinhas, amidos e féculas; Comércio atacadista de carnes, produtos da carne e pescado; Comércio atacadista de produtos alimentícios em geral; Navegação de apoio; Terminais rodoviários e ferroviários; Atividades auxiliares dos transportes terrestres não especificadas anteriormente; Atividades de agenciamento marítimo; Atividades auxiliares dos transportes aquaviários não especificadas anteriormente; Atividades auxiliares dos transportes aéreos; Atividades de Correio; Atividades de malote e de entrega; Serviços de catering, bufê e outros serviços de comida preparada; Edição de jornais; Atividades de produção cinematográfica, de vídeos e de programas de televisão; Distribuição cinematográfica, de vídeo e de programas de televisão; Atividades de exibição cinematográfica; Atividades de televisão aberta; Programadoras e atividades relacionadas à televisão por assinatura; Consultoria em tecnologia da informação; Tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na internet; Bancos múltiplos, com carteira comercial; Caixas econômicas; Seguros de vida; Planos de saúde; Intermediação na compra, venda e aluguel de imóveis; Gestão e administração da propriedade imobiliária; Atividades de consultoria em gestão empresarial; Aluguel de fitas de vídeo, DVDs e similares; Aluguel de objetos de Confecções, jóias e acessórios; Seleção e agenciamento de mão-de-obra; Locação de mão-de-obra temporária; Fornecimento e gestão de recursos humanos para terceiros; Agências de viagens; Serviços de reservas e outros serviços de turismo não especificados anteriormente; Atividades de vigilância e segurança privada; Limpeza em prédios e em domicílios; Imunização e controle de pragas urbanas; Atividades de organização de eventos, exceto culturais e esportivos; Segurança e ordem pública; Educação superior – graduação; Educação superior - graduação e pós-graduação; Educação profissional de nível técnico; Educação profissional de nível tecnológico; Ensino de arte e cultura; Ensino de idiomas; Atividades de atendimento hospitalar; Serviços móveis de atendimento a urgências; Atividades de atenção ambulatorial executadas por médicos e odontólogos; Atividades de serviços de complementação diagnóstica e terapêutica; Atividades de fornecimento de infra-estrutura de apoio e assistência a paciente no domicílio; Artes cênicas, espetáculos e atividades complementares; Atividades de condicionamento físico; Atividades de organizações associativas patronais e empresariais; Atividades de organizações associativas profissionais; Atividades de organizações associativas ligadas à cultura e à arte; Atividades associativas não especificadas anteriormente; Lavanderias, tinturarias e toalheiros; Cabeleireiros e outras atividades de tratamento de beleza.

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir das Tabelas A4.10 a A4.12, do Apêndice A4.

Esta cadeia produtiva tem muitos de seus elos formados em Fortaleza (CE). Seus produtos são consumidos no local e geram muitos efeitos a montante e a jusante. É interessante lembrar, porém que parte dos setores que pertencem à cadeia produtiva do Turismo como um todo não são representativos para Fortaleza (CE), mas o são para a Região Metropolitana ou para o Ceará. A lista a seguir mostra alguns desses setores-

Quadro 4.8 - Setores integrantes da cadeia produtiva do turismo que estão fora de Fortaleza (CE), mas na sua Região Metropolitana ou no Ceará

Fabricação de máquinas e aparelhos de refrigeração e ventilação para uso industrial e comercial; Comércio atacadista de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal; Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios - minimercados, mercearias e armazéns; Comércio varejista especializado de móveis, colchoaria e artigos de iluminação; Parques de diversão e parques temáticos; Comércio atacadista de bebidas; Gestão de portos e terminais; Atividades paisagísticas.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir das Tabelas A4.11 a A4.12, do Apêndice A4.

De maneira mais agregada, a tabela a seguir mostra o total de vínculos de cada segmento da cadeia produtiva e a sua participação no Município, na Região Metropolitana, no Ceará e no Nordeste em 2012

Tabela 4.8 - Total de vínculos da cadeia produtiva do turismo de Fortaleza (CE) no ano de 2012

SEGMENTOS DA CADEIA PRODUTIVA	VÍNCULOS			
	FORTALEZA (CE)	RMF	CE	NE
Fornecedores	75.390	84.032	111.799	669.057
Núcleo	44.814	51.258	60.166	407.682
Suporte	169.463	185.737	209.242	1.211.423
Total da cadeia produtiva	289.667	321.027	381.207	2.288.162
Total da economia	800.045	992.079	1.424.648	8.614.556
Participação % da cadeia	36,206	32,359	26,777	26,565

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de RAIS/MTE

O segmento agrupado como Suporte foi o que mais empregou em Fortaleza (CE) no ano de 2012, com quase 170 mil vínculos empregatícios. Em seguida aparece Fornecedores, com um pouco mais de 75 mil empregados. Por fim, os setores agregados como Núcleo empregaram quase 45 mil pessoas. Expandindo essa análise para as demais regiões, é possível verificar que a categoria Suporte foi a que mais empregou também na Região Metropolitana, no Estado do Ceará, e no Nordeste em 2012. Isso indica que o Turismo tem um grande potencial como gerador de empregos. Vale salientar que a cadeia produtiva do Turismo responde por mais de 32% do emprego de Fortaleza (CE).

Deve-se observar que o Núcleo é o segmento que induz muitas das atividades produtivas dos demais. Ele, sozinho, responde por 5,6% do emprego de Fortaleza (CE). E, embora Suporte e Fornecedores tenham maiores números de empregados, deve-se considerar que eles incorporam setores integrantes de outras cadeias produtivas e suas atividades não exclusivas para o núcleo do turismo.

II.2 Eficiência da Cadeia Produtiva do Turismo de Fortaleza (CE)

Com relação à eficiência da cadeia produtiva do Turismo (ver as Tabelas A.13 a A.15, localizados nos apêndices), a categoria de Suporte se destacou em Fortaleza (CE) em 2012, pois tal categoria apresenta a maior remuneração em média, ficando em torno de R\$ 1.841. Além disso, o tamanho médio dos estabelecimentos é bem maior na categoria de Suporte do que nas demais categorias, indicando que os setores classificados como Suporte possuem mais vínculos empregatícios por estabelecimento do que os demais setores nas demais categorias. Essa análise é válida tanto para Fortaleza (CE) quanto para as demais regiões em estudo.

Outra constatação que se faz quando se comparam as regiões é que o segmento Suporte de Fortaleza (CE) tem salários e tamanhos médios maiores do que os das demais regiões. Com os Fornecedores ocorre algo semelhante, apenas o salário médio de Fortaleza (CE) é menor do que o do Nordeste. Já o Núcleo retrata salário médio menor e tamanho médio maior.

De forma mais desagregada, os setores mais expressivos do Núcleo, em termos de remuneração e/ou tamanho médios em Fortaleza (CE), são: Transporte metro-ferroviário de passageiros; Transporte marítimo de cabotagem; Transporte aéreo de passageiros regular; Transporte aéreo de passageiros não regular. Entre os setores que Fortaleza (CE) remunera mais do que os mesmos nas demais regiões encontram-se: Transporte marítimo de cabotagem; Hotéis e similares; Aluguel de equipamentos recreativos e esportivos; Clubes sociais, esportivos e similares.

Na categoria dos Fornecedores em Fortaleza (CE), o que tem maior valor de remuneração é o setor de Comércio atacadista de computadores, periféricos e

suprimentos de informática, com um salário médio de R\$2.050 em 2012 (ver Tabela A.14, anexa). Esse setor também mostra maior valor na remuneração tanto na RMF quanto no Ceará. Para a região Nordeste, o setor que se destacou com alto valor salarial foi o de Fabricação de máquinas, equipamentos e aparelhos para transporte e elevação de cargas e pessoas. Em média, os trabalhadores deste setor receberam R\$2.398 em 2012.

Finalmente, dentre os setores classificados como Suporte, o mais relevante em Fortaleza (CE) é o setor de Bancos múltiplos, com carteira comercial. A remuneração média para os que trabalharam neste setor em 2012 foi de quase sete mil reais. Este setor também foi destaque na Região Metropolitana, remunerando quase o mesmo valor que em Fortaleza (CE), entretanto, tanto no Ceará como no Nordeste, o setor Caixas econômicas foi o que melhor remunerou em 2012. Em média, um valor um pouco acima dos seis mil reais.

Por fim, analisando o tamanho médio dos estabelecimentos, tem-se que na categoria de Fornecedores, o setor que expressou maior quantidade de funcionários em 2012 por estabelecimento, de Fortaleza (CE), foi o de Comércio varejista de mercadorias em geral, com predominância de produtos alimentícios - hipermercados e supermercados. O mesmo cenário se retratou para RMF e Ceará. No Nordeste, o setor com maior tamanho médio de estabelecimento é o de Fabricação de equipamentos de informática. Na categoria Núcleo, o setor que se evidenciou em Fortaleza (CE) foi o de Transporte metroferroviário de passageiros. Esse setor manteve a predominância na RMF, no Ceará e na região Nordeste, sendo o setor com maior tamanho médio do estabelecimento. Finalmente, para a categoria Suporte, o setor com maior tamanho médio em Fortaleza (CE) foi o de Segurança e ordem pública. Esse quadro também foi mantido para a RMF, o Estado do Ceará e a região Nordeste.

Constata-se que há certa heterogeneidade de situações, mas, em termos gerais, os setores que tiveram melhor desempenho exprimem indicadores de eficiência maiores ou próximos aos das regiões em comparação.

II.3 Capacitação da Cadeia Produtiva do Turismo de Fortaleza (CE)

No quesito sobre a Capacitação da cadeia produtiva do Turismo (ver Tabelas A4.16 a A4.18, anexas), os setores classificados como Suporte são os que apresentam a maior proporção de empregados com Ensino Superior completo em todas as regiões estudadas. Em Fortaleza (CE), esse valor foi de 20,6% em 2012. Na RMF e no Estado do Ceará, as proporções foram: de 20,3% e 19,6%, respectivamente, enquanto, na região Nordeste, 18,8% dos empregados nos setores de Suporte tinham pelo menos o Ensino Superior completo.

Analisando esses dados de maneira mais desagregada, na categoria de Fornecedores, o setor com maior proporção de empregados com Ensino Superior completo em Fortaleza (CE) é o de Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda, com um pouco mais de 30% do total de vínculos desta categoria. Em seguida, tem-se o setor de Fabricação de equipamentos de informática, com quase 17% do total. Vale ressaltar que esses dois setores também foram: os que tiveram a maior proporção de empregados com educação superior completo na Região Metropolitana, no Ceará e no Nordeste, sempre mantendo as mesmas proporções.

Na categoria de Núcleo, o que mais se evidenciou em Fortaleza (CE), em 2012, foi o setor de Transporte aéreo de passageiros regular, com quase 59% de empregados com Ensino Superior completo. Em seguida, o setor de Transporte aéreo de passageiros não regular teve um pouco mais de 27% dos seus empregados com Ensino Superior completo. Esse mesmo cenário se encontra na Região Metropolitana, no Ceará e no Nordeste.

Finalmente, na categoria de Suporte, os setores em evidência em Fortaleza (CE) foram: Caixas econômicas, com 71%, Educação profissional de nível técnico, com 69,5%, e Educação profissional de nível tecnológico, com quase 69%. Interessante notar que esses setores e ordem de proporção foram: os mesmos obtidos na cadeia produtiva da Construção Civil. Na RMF, esses setores também se destacaram, inclusive mantendo a mesma ordem de proporção. Para o Ceará, o setor de Educação profissional de nível técnico foi o que teve a maior proporção de empregados com Ensino Superior completo, com 67% do total. Por fim, no Nordeste, o setor de Educação profissional de nível tecnológico mostrou que 73% dos seus empregados têm pelo menos o Ensino Superior completo.

II.4 Considerações adicionais

De forma geral, constatou-se que a cadeia produtiva do Turismo em Fortaleza (CE) é bastante extensa, envolvendo uma grande diversidade de setores, o que torna seus efeitos na economia de grande relevância. Além do mais, é uma atividade que sofre grande concorrência com outras cidades do Brasil, principalmente do Nordeste. No entanto, Fortaleza (CE) é o principal polo turístico do Estado e a porta de entrada para os turistas que procuram o litoral ou o interior cearense.

Outro aspecto marcante é que os produtos e serviços turísticos de Fortaleza (CE) são muito heterogêneos, pois seus meios de hospedagem; serviços de alimentação; artesanato, confecções, etc. atendem tanto a uma clientela mais exigente, quanto a uma clientela popular. Isto abre espaço para a absorção de produtos e serviços de empresas de diversos tamanhos, inclusive da microempresa.

Enfim, Fortaleza (CE) vem avançando na oferta de serviços turísticos, pois dispõe de infraestrutura para as diversas modalidades de Turismo, tais como: lazer, entretenimento, esporte, negócios, eventos e convenções etc. é uma infraestrutura que tende a se ampliar, pois os investimentos realizados recentemente e em realização em equipamentos urbanos, tais como: centro de feiras e eventos; melhorias na orla marítima; porto do Mucuripe; hotéis; Aquário, etc. em muito ampliam o potencial de oferta de serviços turísticos em Fortaleza (CE).

Com base nestas constatações, o importante é qualificar esta cadeia produtiva, o que deverá identificar a dinâmica do setor e indicar os caminhos para a adoção de estratégias para o fortalecimento da competitividade de Fortaleza (CE).

III Cadeia produtiva da Educação Superior de Fortaleza (CE)

Uma das estratégias para acelerar o desenvolvimento econômico e social de forma sustentada está diretamente relacionada com a existência de estoque de competência, inovação e produtividade. Para isto, a formação educacional tem um lugar prioritário, pois os países com altos índices de escolaridade demonstram

liderança absoluta na inovação de processos e facilidade na assimilação e manuseio de novas tecnologias. Aqueles mais atrasados na área educacional estão perdendo competitividade ou aumentando sua dependência. A promoção do desenvolvimento deve ter como base a existência de capacidade técnico-científica. Do ponto de vista prático, o desenvolvimento de uma cidade requer a adoção de um modelo educacional voltado para a competitividade, estruturado em um planejamento de longo prazo, alicerçado na vocação econômica da localidade, principalmente quando se objetiva o crescimento com a substituição seletiva de importações e expansão das exportações.

Além do mais, a introdução de uma inovação requer, da empresa inovadora, mudanças no *mix* de insumos adquiridos, alterando as demandas por competências e também levam a modificações no processo de produção, gestão, relacionamento com o mercado, uso de novos materiais e, conseqüentemente, aumentam a necessidade de conhecimento técnico-científico.

A introdução e difusão de inovações ocorrem em um processo que envolve todas as instâncias de planejamento, pesquisa, desenvolvimento, introdução e posteriores adaptações de um novo produto, existem riscos, custos prévios e benefícios (ou perdas) a dividir. As etapas de produção também são afetadas pela introdução de progresso técnico, através dos processos intersetoriais de difusão de inovações. Um dos grandes desafios das firmas inovadoras é reduzir tais riscos e custos. A formação técnico-científica na Educação Superior vem a dar mais segurança e reduzir riscos e custos daí decorrentes.

Seguindo a estrutura da cadeia produtiva, proposta no capítulo inicial, aqui se procura identificar setores que formam aglomerações produtivas condizentes com a cadeia produtiva da Educação Superior.

Existem cadeias produtivas que foram: formadas sem uma significativa participação da Educação Superior, no entanto, sua expansão e sustentabilidade, desde certo ponto, passam a depender de inovações, pesquisa e conhecimento científico e tecnológico que, em grande parte, são gerados a partir dos conhecimentos produzidos nas universidades e institutos de pesquisa.

Em outros casos as Instituições de Ensino são fatores aglomerativos, pois sua influência é essencial para o aparecimento das aglomerações produtivas. São

os casos do Vale do Silício, região entre San Francisco e San Jose, na Califórnia, EUA; do Silicon Glen, criado na Inglaterra à volta da Universidade de Cambridge, entre outros. No Brasil, o Instituto Tecnológico da Aeronáutica (ITA), transformou a Estância de São José dos Campos em importante centro industrial e de serviços; o Porto digital, em Recife, ligado à Universidade Federal de Pernambuco, vem dinamizando o poder competitivo daquela Cidade.

Neste item será feito um mapeamento, tendo em vista verificar se a atual aglomeração de Educação Superior tem potencial para se estruturar em um setor estratégico para o desenvolvimento e elevação da competitividade de Fortaleza (CE).

De acordo com a segmentação aqui adotada, a Cadeia Produtiva da Educação Superior é formada por:

Núcleo – entidades que atuam diretamente no setor em questão, incluindo instituições de Educação Superior: Universidades Federal, Estadual e particulares localizadas em Fortaleza (CE); centros, faculdades e cursos públicos e particulares em Fortaleza (CE); institutos de pesquisa e tecnologia federais; instituições sem fins lucrativos que fazem treinamento e consultoria (Fundação de Pesquisa, Ensino e Extensão; etc.

Fornecedores – entidades que fazem fornecimentos importantes para o núcleo: escolas estaduais, escolas particulares, cursos pré-vestibulares; escolas públicas de ensino médio; escolas particulares de Ensino Médio; cursos pré-vestibulares. Além do mais, integram a rede de fornecedores as indústrias de equipamentos de informática, mobiliário, produtos químicos, etc.

Clientes – entidades/pessoas que compram produtos/serviços do núcleo: As entidades do núcleo naturalmente são também clientes delas próprias e as entidades de ensino médio também são suas clientes, já que muitos de seus docentes e pessoal administrativo são formados naquelas. Além delas, constituem o grupo de clientes os serviços médicos; Indústrias; entidades de Serviços; Comércio; Governo; Planos de saúde, etc. Alguns destes clientes são também fornecedores de serviços para o núcleo.

Entidades de suporte – entidades que oferecem serviços importantes para o núcleo: setor público municipal, estadual e federal; bancos; associações

comerciais, industriais e empresariais; associações profissionais e de classes; entidades do Sistema S: SEBRAE, Sesi, SENAI, SENAC; entidades de fomento e apoio ao ensino e pesquisa, tais como: CNPq, CAPES, FINEP, FUNCAP e outros.

A maioria das entidades de suporte também é cliente das entidades do núcleo, mas são aqui incluídas em razão da característica mais importante como suporte.

Como uma aglomeração produtiva não respeita limites político-administrativos, a Cadeia Produtiva de Educação Superior, provavelmente, não se limita a Fortaleza (CE), mas compreende interações também com cidades vizinhas e entidades nacionais e internacionais.

De forma semelhante às demais cadeias produtivas, foram analisados os diferentes setores da economia de Fortaleza (CE), comparando-os com a da Região Metropolitana, do Ceará e do Nordeste, de acordo com a classificação CNAE, a uma desagregação de 676 setores, a fim de identificar aqueles que integram a cadeia produtiva em questão, ou seja, têm representatividade em Fortaleza (CE) (mais de 50 empregados e QL maior do que um). Os resultados encontram-se nas Tabelas A4.19 a A4.21, no Apêndice A4.

III.1 Desempenho da Cadeia Produtiva da Educação Superior de Fortaleza (CE)

A Cadeia Produtiva da Educação Superior de Fortaleza (CE) é formada por 79 setores, dos quais, 48 fazem parte da categoria Clientes, 04 são Fornecedores, 15 são Núcleo, e 12 pertencem à categoria Suporte. De acordo com os dados disponíveis nas Tabelas A4.19 a A4.21, anexas, constata-se que os setores que mais se destacaram em Fortaleza (CE) foram:-

- 1) Núcleo - Educação Superior: graduação; Educação Superior - graduação e pós-graduação; Educação profissional de nível técnico; Atividades profissionais, científicas e técnicas não especificadas anteriormente.

2) Clientes - Construção de edifícios; Atividades de atendimento hospitalar; Justiça; Atividades de associações de defesa de direitos sociais.

3) Fornecedores - Ensino médio; Fabricação de equipamentos de informática; Edição de livros.

4) Suporte - Regulação das atividades de saúde, educação, serviços culturais e outros serviços sociais; Bancos múltiplos, com carteira comercial; Atividades de contabilidade, consultoria e auditoria contábil e tributária; Atividades de organizações associativas profissionais.

O Quadro 4.9, abaixo, apresenta a relação dos setores classificados de acordo com as categorias.

Quadro 4.9 - Setores integrantes da cadeia produtiva da educação superior de Fortaleza (CE) (continua)

<p>Núcleo- Educação superior – graduação; Educação superior - graduação e pós-graduação; Educação superior - pós-graduação e extensão; Educação profissional de nível técnico; Educação profissional de nível tecnológico; Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda; Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis; Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não customizáveis; Consultoria em tecnologia da informação; Tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na internet; Testes e análises técnicas; Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais; Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências sociais e humanas; Pesquisas de mercado e de opinião pública; Atividades profissionais, científicas e técnicas não especificadas anteriormente.</p>
<p>Clientes- Fabricação de margarina e outras gorduras vegetais e de óleos não-comestíveis de animais; Fabricação de produtos do refino de petróleo; Fabricação de produtos químicos não especificados anteriormente; Fabricação de produtos farmoquímicos; Fabricação de aparelhos de recepção, reprodução, gravação e amplificação de áudio e vídeo; Fabricação de equipamentos e instrumentos ópticos, fotográficos e cinematográficos; Fabricação de aparelhos e equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica; Fabricação de máquinas, equipamentos e aparelhos para transporte e elevação de cargas e pessoas; Fabricação de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária, exceto para irrigação; Construção de embarcações e estruturas flutuantes; Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos; Manutenção e reparação de equipamentos eletrônicos e ópticos; Manutenção e reparação de máquinas e equipamentos da indústria mecânica; Construção de edifícios; Construção de rodovias e ferrovias; Obras de urbanização - ruas, praças e calçadas; Obras para geração e distribuição de energia elétrica e para telecomunicações; Construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas; Perfurações e sondagens; Serviços especializados para construção não especificados anteriormente; Telecomunicações sem fio; Banco Central; Previdência complementar fechada; Planos de saúde; Atividades jurídicas, exceto cartórios; Atividades de consultoria em gestão empresarial; Serviços de arquitetura; Serviços de engenharia; Atividades veterinárias; Fornecimento e gestão de recursos humanos para terceiros; Atividades de monitoramento de sistemas de segurança; Imunização e controle de pragas urbanas; Regulação das atividades econômicas; Defesa; Justiça; Segurança e ordem pública; Educação infantil - pré-escola;</p>

Ensino de arte e cultura; Ensino de idiomas; Atividades de ensino não especificadas anteriormente; Atividades de atendimento hospitalar; Serviços móveis de atendimento a urgências; Atividades de serviços de complementação diagnóstica e terapêutica; Atividades de assistência a idosos, deficientes físicos, imunodeprimidos e convalescentes prestadas em residências coletivas e particulares; Atividades de fornecimento de infra-estrutura de apoio e assistência a paciente no domicílio; Atividades de assistência psicossocial e à saúde a portadores de distúrbios psíquicos, deficiência mental e dependência química; Atividades de associações de defesa de direitos sociais; Reparação e manutenção de equipamentos de comunicação.

Fornecedores- Fabricação de equipamentos de informática; Fabricação de aparelhos e equipamentos para instalações térmicas; Edição de livros; Ensino médio.

Suporte- Transporte escolar; Telecomunicações por fio; Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação; Bancos múltiplos, com carteira comercial; Crédito cooperativo; Sociedades de crédito, financiamento e investimento – financeiras; Atividades de contabilidade, consultoria e auditoria contábil e tributária; Regulação das atividades de saúde, educação, serviços culturais e outros serviços sociais; Atividades de apoio à educação; Atividades de organizações associativas patronais e empresariais; Atividades de organizações associativas profissionais; Atividades de organizações associativas ligadas à cultura e à arte.

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir das Tabelas A4.19 a A4.22, do Apêndice A4.

Vale ressaltar que parte dos setores que pertencem à Cadeia Produtiva da Educação Superior como um todo não estão em Fortaleza (CE). Como dito anteriormente, alguns não são representativos para o Município, mas o são para a sua Região Metropolitana ou para o Ceará. Também é bom observar que, embora não estejam na Capital cearense, são setores que têm o núcleo da Cadeia Produtiva em questão como fonte de abastecimento de capital humano, conhecimento, pesquisa, etc. O quadro, a seguir, mostra quais são tais setores:

Quadro 4.10 - Setores integrantes da Cadeia Produtiva de Educação Superior fora de Fortaleza (CE), mas na Região Metropolitana ou no Ceará

Fabricação de obras de caldeiraria pesada; Fabricação de medicamentos para uso veterinário; Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários; Fabricação de motocicletas; Fabricação de produtos de pastas celulósicas, papel, cartolina, papel-cartão e papelão ondulado não especificados anteriormente; Fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias de alimentos, bebidas e fumo; Fabricação de máquinas-ferramenta; Fabricação de peças e acessórios para o sistema de direção e suspensão de veículos automotores; Fabricação de tanques, reservatórios metálicos e caldeiras para aquecimento central; Fabricação de periféricos para equipamentos de informática; Atividades de jardins botânicos, zoológicos, parques nacionais, reservas ecológicas e áreas de proteção ambiental; Atividades técnicas relacionadas à arquitetura e engenharia; Fabricação de medicamentos para uso humano; Fabricação de máquinas e aparelhos de refrigeração e ventilação para uso industrial e comercial; Fabricação de geradores, transformadores e motores elétricos; Fabricação de máquinas e equipamentos para uso industrial específico não especificados anteriormente; Administração pública em geral; Atividades de profissionais da área de saúde, exceto médicos e odontólogos; Extração de petróleo e gás natural.

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir das Tabelas A4.19 a A4.22, do Apêndice A4.

É uma cadeia formada por setores bastante heterogêneos e seus produtos, serviços e processos de produção são bastante diversificados. Também é de se observar que cada setor integrante pode participar de outras cadeias produtivas como clientes, núcleo, fornecedores ou instituições de suporte. Além do mais, os fornecedores e entidades de suporte não se restringem apenas aos localizados em Fortaleza (CE), podendo ter como origem a Região Metropolitana, o Estado ou qualquer outra região do País.

A Tabela 4.9 mostra o total de vínculos de cada segmento da cadeia produtiva na geração de emprego e a sua participação no Município, na Região Metropolitana, no Ceará e no Nordeste em 2012.

Tabela 4.9 - Total de vínculos da cadeia produtiva da educação superior de Fortaleza (CE)

SEGMENTOS DA CADEIA PRODUTIVA	VÍNCULOS			
	FORTALEZA (CE)	RMF	CE	NE
Núcleo	25.817	26.580	30.435	207.815
Clientes	112.969	124.335	144.450	1.067.516
Fornecedores	5.764	6.044	8.155	34.424
Suporte	42.455	44.126	48.290	147.032
Total da cadeia produtiva	187005	200085	231330	1456787
Total da economia	800.045	992.079	1.424.648	8.614.556
Participação % da cadeia	23,374	20,168	16,249	16,913

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de RAIS/MTE.

De acordo com esta Tabela, nota-se que os setores classificados como Clientes foram: os que mais empregaram em Fortaleza (CE) no ano de 2012, com um pouco mais de 110 mil vínculos empregatícios. Em seguida, a categoria que mais empregou foi de Suporte, com um pouco mais de 42 mil empregados, seguida por Núcleo e Fornecedores, com 25 mil e quase seis mil vínculos, respectivamente. Analisando as demais regiões, verifica-se que é mantida a ordem das categorias de acordo com o total de vínculos empregatícios tanto para a RMF quanto para o Ceará. Na região Nordeste, a ordem sofre um pouco de alteração. Os setores dos Clientes geraram mais de um milhão de vínculos, seguidos por Núcleo, Suporte e

Fornecedores. Vale ressaltar ainda que a Cadeia Produtiva da Educação Superior responde por mais de 23% do emprego em Fortaleza (CE).

A Tabela 4.9 permite constatar que o Núcleo responde por 3,2% do emprego de Fortaleza (CE), participação esta inferior ao verificado nas cadeias produtivas anteriores. No entanto, deve-se considerar a magnitude dos efeitos socioeconômicos, diretos e indiretos, pois é um setor que dinamiza e capacita os recursos humanos dos clientes, possibilitando, assim, elevar seu poder competitivo.

III.2 Eficiência da Cadeia Produtiva da Educação Superior de Fortaleza (CE)

Todos os resultados sobre os salários e o tamanho médios dos setores que integram a Cadeia Produtiva da Educação Superior em Fortaleza (CE) encontram-se nas Tabelas A4.22 a A4.24, anexas. Com relação à eficiência da cadeia produtiva da Educação Superior, tem-se que, em Fortaleza (CE), a categoria de Suporte se evidenciou, pois tal categoria apresentou a maior remuneração em média, ficando em torno de R\$2.500 (ver tabela em apêndice). O mesmo acontece para a RMF. No Estado do Ceará, porém os setores classificados como Núcleo tiveram suas remunerações ligeiramente maiores do que os do Suporte em 2012. Ainda a realidade se repete para o Nordeste, com a categoria Núcleo tendo maior valor de remuneração média do que as demais categorias.

Com relação ao tamanho médio dos estabelecimentos, a categoria Núcleo obteve o maior tamanho médio em todas as regiões, com exceção da região Nordeste. Enquanto em Fortaleza (CE), na sua Região Metropolitana e no Estado do Ceará os tamanhos médios da categoria Suporte foram: de 132, 120 e 108 empregados por estabelecimento, respectivamente, no Nordeste esse tamanho médio caiu para menos da metade, com média de 48 funcionários por estabelecimento. A categoria Clientes foi que expressou maior tamanho médio, com quase 100 empregados por estabelecimento.

De uma maneira mais desagregada, tem-se que dentre os setores classificados como Clientes em Fortaleza (CE), o que tem maior valor de remuneração é o setor do Banco Central, com um salário médio de quase R\$16.000 em 2012 (ver tabela em apêndice). Esse setor também mostra maior valor na

remuneração na RMF e no Ceará. No caso, nas duas regiões o valor do salário médio foi o mesmo. Para o Nordeste, este setor também foi o que apresentou maior valor de remuneração. Na categoria de Fornecedores, o setor de Edição de livros foi o que teve o maior valor de remuneração média em todas as regiões, com um valor médio de R\$1.500. Para os setores classificados como Núcleo, o setor de Pesquisa e desenvolvimento experimental em Ciências Físicas e Naturais foi o que teve a maior remuneração média também em todas as regiões. O valor pago, em média, para os que trabalharam nesse setor foi de seis mil reais. Já nos setores classificados como Suporte, o setor de Bancos múltiplos, com carteira comercial, aparece como aquele com maior valor da remuneração média. Em Fortaleza (CE), tal setor pagou quase sete mil reais, em média, para seus funcionários. Para a RMF e Ceará, o valor médio ficou em torno de R\$6.400. Já para a região Nordeste, esse valor diminuiu. Em média, os funcionários deste setor receberam aproximadamente R\$4.700.

Finalmente, considerando o tamanho médio dos estabelecimentos, tem-se que, na categoria de Clientes, o setor que retratou maior quantidade de funcionários em 2012, por estabelecimento de Fortaleza (CE), foi o de Justiça, com média de um pouco mais de dois mil empregados por estabelecimento. Esse setor também aparece com maior tamanho médio na RMF, com aproximadamente 1.500 funcionários por local de trabalho. Para o Estado do Ceará e a região Nordeste, o setor com maior tamanho médio dos estabelecimentos foi o de Segurança e ordem pública, com uma média de 799 e 2.297 de funcionários, respectivamente.

III.3 Capacitação da Cadeia Produtiva da Educação Superior de Fortaleza (CE)

Na capacitação da cadeia produtiva da Educação Superior, os setores classificados como Núcleo são os que expressam a maior proporção de empregados com o Ensino Superior completo em todas as regiões estudadas. Em Fortaleza (CE), esse valor foi de 35,35% em 2012. Na RMF e no Estado do Ceará, as proporções foram: de 35,02% e 35,51%, respectivamente. Na região Nordeste, 41,3% dos empregados nos setores de Suporte tinham pelo menos o Ensino Superior completo (ver Tabelas A4.25 a A4.27 em apêndices).

Analisando esses dados de maneira mais desagregada, na categoria Clientes, os setores com maior representatividade de funcionários com o Ensino Superior completo em Fortaleza (CE) é o de Regulação das atividades econômicas, com quase 82%, seguido pelo setor do Banco Central, com quase 75% e do setor de Justiça, com 71% (ver tabela em apêndice). É interessante notar que nos setores classificados como Clientes existe um alto índice de capacitação em Fortaleza (CE). Esses indicadores foram: mantidos tanto para a Região Metropolitana, quanto para o Ceará (inclusive na igualdade numérica das proporções). Provavelmente, esse resultado indique que Fortaleza (CE) seja o principal foco desses setores, mantendo sua concentração de funcionários capacitados apenas na Capital cearense. Com relação ao Nordeste, o setor da categoria Clientes, com mais empregados capacitados é o do Banco Central, com um pouco mais de 80%, sendo este mesmo setor o de maior destaque em nível de Brasil, com 88% de pessoal capacitado.

Na categoria de Fornecedores, o maior destaque entre os setores de todas as regiões estudadas é o do Ensino Médio. Em todas as regiões, pelo menos 50% do pessoal empregado concluiu o Ensino Superior. Com relação aos setores classificados como Núcleo, em Fortaleza (CE), o setor com maior destaque é o de Educação profissional de nível técnico, com 69,5%, seguido por Educação profissional de nível tecnológico, com 68,8%. O mesmo se repete tanto para a RMF quanto para o Ceará. Assim como exibido na categoria dos Clientes, isso indica que Fortaleza (CE) mantém a maior concentração de empregados com Ensino Superior completo. Finalmente, na região Nordeste e no Brasil, o setor com maior destaque é o de Educação profissional de nível tecnológico, com 73,3% e 70,8%, respectivamente.

Por fim, em Fortaleza (CE), os setores de maior expressão na categoria Suporte foram: Bancos múltiplos, com carteira comercial, e Atividades de apoio à educação, com 62,2% e 50,7%, respectivamente. Esses setores também mantiveram suas proporções tanto para a RMF quanto para o Estado do Ceará, valendo a premissa já citada de que Fortaleza (CE) seria o viés de concentração de pessoal capacitado. Para o Nordeste e o Brasil, o setor de Bancos múltiplos, com carteira comercial, foi o setor com maior proporção de empregados com o Ensino Superior completo- 57,6% e 69,4%, respectivamente.

III.4 Considerações adicionais

É uma Cadeia Produtiva que atende a muitos setores e é vital para a modernização da economia. Seu núcleo é o principal gerador de conhecimentos e inovações, os quais são a fonte de renovação das empresas e instituições e a garantia da sua sustentabilidade. Além do mais, muitos de seus clientes, fornecedores e entidades de suporte ultrapassam as fronteiras municipais, estaduais e nacionais. Neste caso, produz efeitos fora de Fortaleza (CE) e se beneficia com o suporte de instituições externas. Em outras palavras, seu núcleo fornece capital humano, conhecimentos e pesquisas que não respeitam limites político-administrativos, fornecendo seus produtos e serviços para diversas instituições e localidades. Isto remete a questão para a transversalidade e abrangência da Educação Superior, que pode contribuir para a aplicação e difusão de conhecimentos e tecnologias, de forma a reduzir o custo e o tempo da troca de informação entre agentes econômicos.

Outra constatação relevante é o fato de que seu núcleo vem se expandindo nos últimos anos, criando-se cursos de graduação e pós-graduação. É isto que diferencia o Município do restante do Estado, uma vez que em Fortaleza (CE) existem diversas universidades públicas e particulares, vários *campi* universitários, institutos de Ensino Superior e faculdades particulares, todos com muitos cursos de graduação, mestrado e doutorado, além da realização de pesquisas de projeção nacional e internacional.

Além do mais, deve-se observar que o emprego e os QL's calculados para o núcleo poderão estar subestimados, pois uma parte de seus postos de trabalho poderá estar registrada na instituição de origem. Assim, universidades particulares de São Paulo, Rio de Janeiro ou outro lugar que vêm implantando diversos cursos em Fortaleza (CE), podem estar registrando na RAIS seus professores e funcionários no local de origem. Sendo assim, os resultados dos QL's não captam toda a dimensão da educação superior do Município.

Finalmente, ressalta-se a importância de refinar a análise dos setores desta Cadeia Produtiva, mapeando-os e verificando seus elos e ligações intersetoriais, inclusive considerando a crescente importância do

empreendedorismo, da introdução de novas tecnologias de produção e gestão, tecnologia da Informação e da Comunicação etc., na perspectiva de compreender e contribuir para ampliar a competitividade de Fortaleza (CE).

IV Cadeia produtiva Metalmeccânica de Fortaleza (CE)

A Cadeia Metalmeccânica, em geral, envolve uma grande quantidade e variedade de atividades, sendo comum a denominação de *complexo metalmeccânico*. Seu início se dá com a extração de minerais metálicos e a atividade de siderurgia, onde os diversos minerais serão transformados em metais ou ligas metálicas (por exemplo, o aço). Esta etapa também pode se realizar com a sucata de material metálico descartado.

De modo geral, o material metálico resultante da siderurgia ainda não possui a forma necessária para a utilização na indústria de produtos finais. Seus principais produtos podem ser classificados como:

1. lingotes, com formas do tipo “tijolo” por exemplo, que podem sofrer nova fusão e serem completamente remodelados;
2. formas planas, com largura e comprimentos muito superiores à espessura, próprias para serem cortadas, perfuradas ou dobradas, modificando seu formato sem uma nova fusão completa
3. produtos longos, como tubos de metal, vergalhões (barras compridas) ou trefilados (barras finas ou fios metálicos).

A Cadeia Produtiva Metalmeccânica caracteriza-se principalmente pelos diversos processos metalúrgicos posteriores à siderurgia, podendo incluir ou não as indústrias dos produtos finais. Esses processos consistem essencialmente em transformar a matéria - prima originada da siderurgia, criando peças a partir da fusão do material (com processos como injeção, sopro, forjamento etc.), da remodelação (estamparia, trefilação, extrusão, fabricação de tubos etc.), processos intermediários

de acabamento (usinagem) ou processos de “metalurgia pesada”, como a fabricação de caldeiras.

Assim, essas etapas após a siderurgia abastecem as indústrias de produtos finais, como a indústria automobilística, a produção de linha branca (geladeiras, fornos microondas, etc.), a indústria naval, a fabricação de máquinas em geral, entre outras.

Esta diversidade de produtos tem distintos níveis de complexidade tecnológica. Os processos utilizados também variam muito, pois o parque industrial é formado por equipamentos de alta tecnologia e elevado índice de automação, embora existam empresas com máquinas tecnologicamente defasadas.

As instituições de Ensino Superior da área metalmecânica destacam-se de forma geral, pelo alto nível tecnológico. Existe, no entanto, muito pouca aplicação desses estudos na indústria, uma vez que falta interação das indústrias com as instituições de ensino e pesquisa (SENAI, 2008).

Outra questão evidente é que os processos industriais do setor metalmecânico estão cada vez mais automatizados e a formação de recursos humanos para o setor não acompanha o mesmo ritmo de evolução das tecnologias. A carência de pessoal qualificado é sentida em todos os níveis (dos técnicos aos gestores), o que torna comum o fato de que as empresas promovam cursos para qualificar seus profissionais após a contratação.

Integra esta cadeia um importante grupo de setores produtores de máquinas e ferramentas, utilizadas no processo de produção de diversos segmentos da indústria, da construção civil etc. São equipamentos que trazem embutidas as novas tecnologias (equipamentos mais novos são tecnologicamente mais avançados) que convidam as unidades produtivas que se renovam a se adaptarem a novos processos a capacitar em seus recursos humanos. São setores difusores de novas tecnologias. É provável que a Cadeia Produtiva Metalmecânica de Fortaleza (CE) retrate alguns elos faltantes, principalmente nos setores referenciados neste parágrafo e na indústria de transporte. A seção seguinte procura identificar o nível de aglomeração setorial observado em Fortaleza (CE).

IV.1 Desempenho da cadeia produtiva Metalmecânica de Fortaleza (CE)

Da mesma forma que foram tratadas as cadeias produtivas anteriores, foram calculados os indicadores de desempenho e selecionados os setores representativos em Fortaleza (CE) (setores com pelo menos 50 vínculos empregatícios e com Quociente Locacional maior do que um). Os resultados estão nas Tabelas A4.28 a A4.30, anexas. Ali se constata que a cadeia produtiva do Metalmecânico de Fortaleza (CE) é formada por 50 setores, dos quais, 12 fazem parte da categoria Clientes, 02 são Fornecedores, 11 são Núcleos, e 25 pertencem à categoria Suporte. Os setores que mais se destacaram em Fortaleza (CE), por categoria, foram:-

- 1) Núcleo - Produção de artefatos estampados de metal; Fabricação de esquadrias de metal; Fabricação de estruturas metálicas;
- 2) Clientes - Construção de edifícios; Construção de rodovias e ferrovias; Comércio atacadista de ferragens e ferramentas;
- 3) Fornecedores - Comércio atacadista de resíduos e sucatas;
- 4) Suporte - Locação de mão de obra temporária; Seleção e agenciamento de mão de obra; Educação superior – graduação; Bancos múltiplos, com carteira comercial.

O Quadro 4.11, abaixo, expressa a relação de todos os setores classificados de acordo com as categorias mencionadas.

Quadro 4.11 - Setores integrantes da cadeia produtiva do metalmecânico em Fortaleza (CE) (continua)

Clientes: Fabricação de geradores, transformadores e motores elétricos; Fabricação de aparelhos e equipamentos para distribuição e controle de energia elétrica; Construção de embarcações e estruturas flutuantes; Construção de edifícios; Construção de rodovias e ferrovias; Construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas; Representantes comerciais e agentes do comércio de madeira, material de construção e ferragens; Comércio atacadista de máquinas e equipamentos para uso industrial; Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos para uso odontológico-hospitalar; Comércio atacadista de máquinas e equipamentos para uso comercial; Comércio atacadista de ferragens e ferramentas; Transporte dutoviário.
Fornecedores: Extração de petróleo e gás natural; Comércio atacadista de resíduos e sucatas.

Núcleo: Fundição de ferro e aço; Fabricação de estruturas metálicas; Fabricação de esquadrias de metal; Produção de artefatos estampados de metal; Serviços de usinagem, solda, tratamento e revestimento em metais; Fabricação de embalagens metálicas; Fabricação de aparelhos e equipamentos para instalações térmicas; Fabricação de máquinas, equipamentos e aparelhos para transporte e elevação de cargas e pessoas; Fabricação de máquinas e equipamentos para a agricultura e pecuária, exceto para irrigação; Fabricação de máquinas e equipamentos para uso industrial específico não especificados anteriormente; Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos.

Suporte: Montagem de instalações industriais e de estruturas metálicas; Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis; Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não-customizáveis; Consultoria em tecnologia da informação; Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação; Bancos múltiplos, com carteira comercial; Caixas econômicas; Crédito cooperativo; Securitização de créditos; Atividades jurídicas, exceto cartórios; Atividades de contabilidade, consultoria e auditoria contábil e tributária; Atividades de consultoria em gestão empresarial; Testes e análises técnicas; Pesquisa e desenvolvimento experimental em ciências físicas e naturais; Seleção e agenciamento de mão-de-obra; Locação de mão-de-obra temporária; Fornecimento e gestão de recursos humanos para terceiros; Atividades de cobranças e informações cadastrais; Educação superior – graduação; Educação superior - graduação e pós-graduação; Educação superior - pós-graduação e extensão; Educação profissional de nível técnico; Educação profissional de nível tecnológico; Atividades de organizações associativas patronais e empresariais; Atividades de organizações associativas profissionais.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir das Tabelas A4.30 a A4.33, do Apêndice A4.

Vale ressaltar que parte dos setores que pertencem à cadeia produtiva do Metal Mecânico como um todo não estão em Fortaleza (CE). Como dito anteriormente, alguns não são representativos para Fortaleza (CE), mas o são para a Região Metropolitana ou para o Ceará. A lista a seguir mostra quais são tais setores-

Quadro 4.12 - Setores integrantes da cadeia produtiva do metal mecânico que não são representativos em Fortaleza (CE), mas o são na Região Metropolitana ou no

Representantes comerciais e agentes do comércio de eletrodomésticos, móveis e artigos de uso doméstico; Recuperação de materiais metálicos; Comércio atacadista de produtos siderúrgicos e metalúrgicos, exceto para construção; Fabricação de equipamentos hidráulicos e pneumáticos, exceto válvulas; Fabricação de produtos de papel, cartolina, papel-cartão e papelão ondulado para uso comercial e de escritório

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir das Tabelas A4.30 a A4.33, do Apêndice A4.

É uma Cadeia Produtiva incompleta, pois existem muitos setores mais complexos e mais densos em capital físico e em escala que não são representativos nem para o Ceará, o Quadro abaixo apresenta uma parte significativa deles.

Quadro 4.13 - Setores integrantes da cadeia produtiva do metal mecânico não representativos em Fortaleza (CE), nem na Região Metropolitana e nem no Ceará

Fabricação de fios, cabos e condutores elétricos isolados; Fabricação de aeronaves; Fabricação de aparelhos e equipamentos de medida, teste e controle; Fabricação de obras de caldeiraria pesada; Fabricação de automóveis, camionetas e utilitários; Fabricação de ferramentas; Fabricação de máquinas e equipamentos para as indústrias de alimentos, bebidas e fumo; Fabricação de máquinas-ferramenta; Fabricação de máquinas e equipamentos para a prospecção e extração de petróleo; Fabricação de fogões, refrigeradores e máquinas de lavar e secar para uso doméstico; Produção de laminados longos de aço; Fabricação de tratores agrícolas; Fabricação de tratores, exceto agrícolas; Fabricação de caminhões e ônibus; Fabricação de peças e acessórios para o sistema motor de veículos automotores; Produção de laminados planos de aço; Fabricação de cabines, carrocerias e reboques para veículos automotores; Fabricação de artigos de serralheria, exceto esquadrias; Fabricação de peças e acessórios para veículos automotores não especificados anteriormente; Manutenção e reparação de máquinas e equipamentos da indústria mecânica.

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir de RAIS/MTE.

A tabela 4.10 mostra o total de vínculos de cada segmento da cadeia produtiva na geração de emprego e a sua participação no Município, na Região Metropolitana, no Ceará e no Nordeste em 2012.

Tabela 4.10 - Total de vínculos da cadeia produtiva do metalmeccânico em Fortaleza (CE)

SEGMENTOS DA CADEIA PRODUTIVA	VÍNCULOS			
	FORTALEZA (CE)	RMF	CE	NE
Clientes	45.240	51.578	56.610	395.876
Fornecedores	327	436	577	14.222
Núcleo	7.150	9.469	10.452	35.522
Suporte	84.447	88.451	97.467	467.176
Total da cadeia produtiva	136.164	149.934	165.106	912.796
Total da economia	800.045	992.079	1.424.648	8.614.556
Participação % da cadeia	17,020	15,113	11,597	10,597

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de RAIS/MTE.

De acordo com a tabela, nota-se que os setores classificados como Suporte foram: os que mais empregaram em Fortaleza (CE) no ano de 2012, com mais de 83 mil vínculos empregatícios. Em seguida, a categoria que mais empregou foi a de Clientes, com um pouco mais de 45 mil empregados, seguida por Núcleo e

Fornecedores. Analisando as demais regiões, verifica-se que é mantida a ordem das categorias de acordo com o total de vínculos empregatícios para as regiões em estudo. Ou seja, os setores classificados como Suporte foram: os que mais geraram empregos em 2012, seguidos pelos setores das categorias Clientes, Núcleo e Fornecedores. É uma cadeia produtiva que agrega 17,02% do emprego de Fortaleza (CE), o que dimensiona sua relativa importância.

Quanto ao Núcleo, é de pouca expressão em Fortaleza (CE), responde apenas por 0,9% do emprego do Município. Além do mais, é formado por setores menos complexos, ou seja, Fortaleza (CE) não conta com um núcleo da Cadeia Metal mecânico denso e forte o suficiente para dinamizar sua economia. Sua tendência é se integrar a uma cadeia mais ampla da RMF.

IV.2 Eficiência da cadeia produtiva metalmeccânica em Fortaleza (CE)

Sobre a eficiência da cadeia produtiva do Metalmeccânica de Fortaleza (CE), todos os indicadores e respectivos setores representativos estão nas Tabelas A4.31 a A4.33, localizadas nos apêndices. A categoria de Fornecedores se destacou em 2012, pois ela mostrou a maior remuneração em média, ficando em torno de R\$ 6.800 (ver tabela em apêndice). O mesmo acontece para a Região Metropolitana, para o Ceará e para o Nordeste, que evidenciam elevados valores de remuneração. Com relação ao tamanho médio dos estabelecimentos, a categoria Suporte obteve o maior tamanho médio em todas as regiões, com exceção da região Nordeste. Em Fortaleza (CE), na sua Região Metropolitana e no Estado do Ceará os tamanhos médios da categoria Suporte foram: de 88,4, 80,9 e 68,9, respectivamente. No Nordeste, a categoria de Fornecedores foi a que retratou maior tamanho médio dos estabelecimentos, com quase 93 vínculos por local de trabalho.

De uma maneira mais desagregada, tem-se que dentre os setores classificados como Clientes em Fortaleza (CE), o que tem maior valor de remuneração é o setor do transporte dutoviário, com um salário médio de R\$8.500 em 2012 (ver tabela em apêndices). Esse panorama se repete para as demais regiões estudadas. Na categoria de Fornecedores, o setor de Extração de petróleo e

gás natural foi o que teve o maior valor de remuneração média em todas as regiões, com um valor médio de R\$12.500.

Para os setores classificados como Núcleo, o setor de Fabricação de máquinas, equipamentos e aparelhos para transporte e elevação de cargas e pessoas foi o que teve a maior remuneração média em Fortaleza (CE). O valor pago, em média, para os que trabalharam nesse setor foi de R\$1.900. Para a Região Metropolitana, o setor de Fabricação de embalagens metálicas foi o que melhor remunerou seus empregados em 2012, pagando em média quase dois mil reais. O mesmo aconteceu no Estado do Ceará. Já na região Nordeste, o setor de Fabricação de máquinas e equipamentos para uso industrial específico, não especificados anteriormente, foi o que obteve a maior remuneração entre os demais setores. Em média, o salário pago foi de R\$2.600.

Já nos setores classificados como Suporte, o setor de Bancos múltiplos, com carteira comercial, aparece como aquele com maior valor da remuneração média. Em Fortaleza (CE), tal setor pagou quase sete mil reais, em média, para seus funcionários. Para a RMF e Ceará, o valor médio ficou em torno de R\$6.400. Já para a região Nordeste, outro setor surge em destaque, sendo ele o de Caixas econômicas. Em média, os funcionários deste setor receberam aproximadamente R\$6.100. Vale ressaltar que o setor de Pesquisa e desenvolvimento experimental em Ciências Físicas e Naturais aparece como o segundo setor a melhor remunerar seus funcionários em todas as regiões estudadas. Em média, o valor pago foi de seis mil reais em 2012.

Finalmente, considerando o tamanho médio dos estabelecimentos, tem-se que na categoria de Clientes, o setor que expressou maior quantidade de funcionários em 2012 por estabelecimento de Fortaleza (CE) foi o de Construção de embarcações e estruturas flutuantes, com média de 193 empregados por estabelecimento. Esse setor também aparece com maior tamanho médio na RMF, tendo inclusive o mesmo tamanho médio. Para o Estado do Ceará e a região Nordeste, o setor com maior tamanho médio dos estabelecimentos foi o de Fabricação de geradores, transformadores e motores elétricos, com uma média de quase 98 funcionários. Já na região Nordeste, o setor de Construção de embarcações e estruturas flutuantes volta a ser o setor com maior tamanho médio dos estabelecimentos, com quase 250 vínculos empregatícios em média. Para a

categoria de Fornecedores, no setor de Extração de petróleo e gás natural, o tamanho médio dos estabelecimentos é de 38 funcionários por local de trabalho em Fortaleza (CE), na Região Metropolitana e no Estado do Ceará. Para a região Nordeste, esta média aumenta para 177 funcionários por estabelecimento.

Para a categoria Núcleo, o setor com maior tamanho médio é o de Produção de artefatos estampados de metal. Em média, tem-se 353 funcionários por estabelecimento em Fortaleza (CE) e na sua Região Metropolitana. Já no Estado do Ceará, este setor também se destaca como o que tem o maior tamanho de estabelecimento, porém com uma quantidade menor de empregados, sendo de 196 vínculos por local de trabalho. Por fim, no Nordeste, o setor com maior tamanho médio é o de Fabricação de embalagens metálicas, com média de 91 funcionários. Na categoria Suporte, o setor de Educação profissional de nível tecnológico de destaca com maior eficiência tanto em Fortaleza (CE) quanto no Nordeste. Enquanto na Capital cearense tem-se, em média, 440 funcionários, na região Nordeste tem-se 312 empregados. O setor de Educação superior – graduação retrata o maior tamanho médio tanto na Região Metropolitana quanto no Ceará. Em média, foram: 291 vínculos empregatícios por estabelecimento neste setor.

IV.3 Capacitação da cadeia produtiva metalmeccânica em Fortaleza (CE)

Os resultados da capacitação para todos os setores desta cadeia produtiva de Fortaleza (CE) encontram-se nas Tabelas A4.34 a A4.36, em apêndices. Em relação à capacitação da cadeia produtiva Metalmeccânica, os setores classificados na categoria Fornecedores são os que expressam a maior proporção de empregados com o Ensino Superior completo em Fortaleza (CE), na sua Região Metropolitana e no Ceará. Em Fortaleza (CE), esse valor foi de 32,68% em 2012. Na RMF, a proporção foi quase a mesma obtida em Fortaleza (CE), com 32,29%. No Estado do Ceará, a proporção é um pouco maior, atingindo um valor de 36% do total. Para a região Nordeste e o Brasil, a categoria Suporte é a que apresenta a maior proporção de vínculos empregatícios com Ensino Superior completo. No Nordeste, quase 34% do total possui capacitação elevada, e no Brasil, 38% possui pelo menos o Ensino Superior completo.

Fazendo uma análise desses dados de maneira mais desagregada, na categoria Clientes, os setores com maior representatividade de funcionários com o Ensino Superior completo em Fortaleza (CE) é o de Transporte dutoviário, com 42%, seguido pelo setor de Fabricação de geradores, transformadores e motores elétricos, com quase 37,45%. Nenhum outro setor classificado como Cliente conseguiu ultrapassar a proporção de 30% do total (ver tabela em apêndice). Analisando as demais regiões, tem-se que o setor de Transporte dutoviário se mantém como o setor com maior proporção de pessoal capacitado. Na categoria de Fornecedores, o setor de Extração de petróleo e gás natural é o que tem a maior proporção de vínculos com o Ensino Superior completo em todas as regiões. Tanto em Fortaleza (CE) quanto na sua Região Metropolitana, o valor é de 61%. Para o Estado do Ceará, tem-se que quase 69% dos empregados têm elevada capacitação. Na região Nordeste, a proporção é um pouco menor, com 59%. E, finalmente, no Brasil, 63,4% dos empregados têm o Ensino Superior completo. Para a categoria Núcleo, o setor com maior proporção de vínculos capacitados foi o de Fabricação de embalagens metálicas. 11,62% do pessoal tem o Ensino Superior completo. Por fim, na categoria de Suporte, o setor das Caixas econômicas trouxe a maior proporção de empregados com Ensino Superior completo: 71,31%.

IV.4 Considerações adicionais

É uma cadeia produtiva formada por diversos setores que são densos em capital físico e em escala, ou seja, as empresas de maior tamanho são as mais eficientes. Precisam, no entanto, de áreas (terrenos) maiores, tanto para a sua instalação quanto para a sua expansão. Ora, não estão mais disponíveis em Fortaleza (CE) terrenos livres em grande quantidade, além do mais, seus preços são muito elevados, fazendo com que as maiores empresas se instalem ou se transfiram para outras localidades próximas. Foi o que se constatou nos últimos anos, pois muitas das empresas deste agrupamento saíram de Fortaleza (CE), mas permaneceram na sua Região Metropolitana, beneficiando-se das economias regionais de aglomeração e fugindo das deseconomias locais de aglomeração.

Então, ficaram em Fortaleza (CE) as empresas metalmecânicas menores e tecnologicamente menos complexas, as quais têm menos estímulos para renovarem seus processos produtivos e a cadeia produtiva Metalmecânica de Fortaleza (CE) retrate alguns elos faltantes, principalmente nos setores mais exigentes de capital, escala e tecnologia.

Em resumo, grande parte desta cadeia produtiva tende a se localizar fora de Fortaleza (CE), mas utiliza serviços que exigem mais conhecimento, pesquisa e tecnologias avançadas, os quais estão concentrados no Município, cuja especialização fica em formação de capital humano, pesquisa e desenvolvimento, tecnologia da informação etc. Isto dá certa importância a Fortaleza (CE) na dinamização e competitividade da aglomeração produtiva em foco.

V Cadeia produtiva da Saúde de Fortaleza (CE)

Duas questões relevantes estão na discussão sobre o serviço de saúde- uma tem como foco a ética individualista, segundo a qual a saúde não tem preço e uma vida salva justifica qualquer esforço; a outra tem conotação econômica e fixa-se na ética do bem comum ou ética do social. Daí, se deve otimizar os benefícios sociais decorrentes da utilização de recursos escassos. Dentro dessa última linha, os estudos mostram o impacto do desenvolvimento econômico no nível de saúde de uma população; os resultados de programas específicos de intervenção na comunidade; os financiamento e os gastos globais com saúde etc.

Existe, ainda uma questão importante e controversa- serão os serviços de saúde providos pelo Setor Público ou pela iniciativa privada? A busca por uma solução muitas vezes ignora a forma como essa provisão de serviços será financiada. Há a corrente que defende a provisão de serviços pelo Estado, com um sistema de saúde nacionalizado. Por outro lado, os serviços de saúde se realizam copiando a tecnologia criada nos países do Primeiro Mundo. Grandes interesses comerciais movem essa tendência, principalmente nas áreas de medicamentos e equipamentos médico-hospitalares.

Cabe também analisar o papel influenciador que exercem os interesses comerciais de fabricantes de medicamentos ou equipamentos das distintas formas

de apresentação de planos e seguros-saúde e o papel dos médicos e diversos tipos de prestadores na decisão de consumo de serviços pelos pacientes. Ao possibilitar maior acesso aos serviços de saúde, transformam-se os investimentos no setor em melhores condições de saúde, estabelecendo assim a base para o crescimento econômico futuro.

Isso abre espaço para várias abordagens de pesquisas, tais como: o papel dos serviços de saúde no sistema econômico; o sistema de produção e distribuição de serviços de saúde; o impacto de investimentos em saúde; o papel da indústria da saúde; o comportamento do prestador de serviços e suas relações com o consumidor; análise das políticas de saúde etc.

Além do mais, não se pode separar o serviço de saúde das pesquisas científicas e tecnológicas, as quais, principalmente com a introdução e difusão das tecnologias de base microeletrônica, juntamente com a descentralização dos serviços, trouxeram profundas mudanças no processo de atendimento ao cliente, gestão e divisão de trabalho no setor.

Diferente do modelo tecnológico tradicional, em que haveria uma sequência de atividades indo da pesquisa básica à pesquisa aplicada e depois à produção, os hospitais contribuem para o progresso científico, são importante fonte de inovações, principalmente pela solução de problemas e pela superação de gargalos. Além disso, a pesquisa de ponta exige uma intensa colaboração de equipes interinstitucionais, articulando laboratórios acadêmicos de alta qualificação e hospitais.

Então, neste item, procurou-se mostrar que o segmento de saúde não pode ser analisado dentro dos padrões convencionais de análise setoriais, em que é possível conceber, com lógicas quase autônomas, as áreas de prestação de serviços e a de geração e difusão do conhecimento, visto que não só possuem uma forte sinergia determinante de suas dinâmicas, como, principalmente, é quase impossível separar as atividades e resultados dos principais agentes das duas cadeias, a produtiva e a do conhecimento, pois as funções são exercidas simultaneamente pelos diferentes agentes, dentro do que atualmente se chama de complexo de saúde.

Neste caso, as novas tendências tecnológicas determinam as principais alterações, por meio de um intensivo uso da microeletrônica, tecnologia da informação, imagens e a formação de redes articuladas em que cada vez mais confunde as ações do núcleo do sistema de saúde (hospitais, clínicas e laboratórios) dos diferentes setores de suporte e até mesmo de fornecedores e clientes, como será visto no item a seguir.

Existe um núcleo de empresas e instituições cuja função ou objetivo é a assistência à saúde, como hospitais, clínicas, laboratórios clínicos e ambulatórios. Paralelamente, existem alguns setores de atividade industrial (direta ou indiretamente relacionados), como a indústria farmacêutica, de equipamentos médico-hospitalares, fornecedores de artefatos de plástico e borracha. Fazem parte ainda da cadeia produtiva setores de atividade comercial (comércio atacadista e varejista de produtos médicos, farmacêuticos, odontológicos e ortopédicos), atividades de infraestrutura de apoio e de provedores de serviços, assim como atividades de ensino, pesquisa e desenvolvimento, ciência, tecnologia e inovação, como as universidades, escolas técnicas, cursos profissionalizantes, assistência técnica, consultoria especializada, instituições governamentais e laboratórios. A composição da Cadeia Produtiva da Saúde aqui utilizada é a que se segue:

- 1) Núcleo: serviços públicos e privados de saúde - Atendimento hospitalar; Atendimento a urgências e emergências; Atenção ambulatorial; Serviços de complementação diagnóstica ou terapêutica; Outros profissionais da saúde; Outras atividades relacionadas com atenção à saúde; Serviços veterinários; Atividades de manutenção do físico-corporal;
- 2) Fornecedores: atividades industriais e de comercialização - Fabricação de produtos farmoquímicos; Fabricação de medicamentos para uso humano; Fabricação de medicamentos para uso veterinário; Fabricação de materiais para uso médico, hospitalar e odontológico; Fabricação de aparelhos e instrumentos para uso médico, hospitalar e odontológico; Comércio atacadista de produtos farmacêutico, médico, ortopédico e odontológico; Comércio varejista de produtos farmacêutico, médico, ortopédico e odontológico;

3) Suporte: Atividades de financiamento; Planos de saúde; Atividades de saneamento (Captação e Tratamento de Água; Limpeza Urbana e Esgoto); Atividades de ensino, Pesquisa & Desenvolvimento (Profissionais de saúde em P&D e ensino); Profissionais de saúde em outras Atividades.

Os clientes são as famílias que se encontram principalmente nas faixas de renda A, B e C, provenientes dos planos e seguros de saúde. Também existem os que têm como único acesso a Saúde Pública. O importante é o acesso aos serviços de saúde e aos medicamentos. É um componente essencial de inclusão social e o Sistema Único de Saúde tem papel fundamental. O não acesso leva a um agravamento das enfermidades do sofrimento individual e familiar, à perda de qualidade de vida etc.

Enfim, o setor de saúde consegue articular dois arranjos institucionais- o de bem-estar social e o de inovação; articulação que envolve a interação da assistência à saúde com as redes de formação profissional e superior e a indústria produtora de equipamentos médico-hospitalares e instrumentos de diagnóstico.

Feitos esses comentários, a seção seguinte identifica os segmentos da cadeia produtiva de Saúde em Fortaleza (CE).

V.1 Desempenho da cadeia produtiva da Saúde em Fortaleza (CE)

Os setores desta cadeia produtiva com representatividade em Fortaleza (CE) e seus respectivos indicadores de desempenho encontram-se nas Tabelas A4.37 a A4.39, anexas. A cadeia produtiva da Saúde de Fortaleza (CE) é formada por 59 setores, dos quais 15 fazem parte da categoria Fornecedores, 10 são Núcleos, e 34 pertencem à categoria Suporte. Os mais expressivos estão na sequência.

1) Núcleo: Atividades de atendimento hospitalar; Atividades de atenção ambulatorial executadas por médicos e odontólogos; Atividades de

serviços de complementação diagnóstica e terapêutica; Atividades de atenção à saúde humana não especificadas anteriormente.

2) Fornecedores: Serviços de *catering*, bufê e outros serviços de comida preparada; Comércio atacadista de produtos alimentícios em geral; Comércio atacadista de produtos farmacêuticos para uso humano e veterinário.

3) Suporte: Locação de mão de obra temporária; Limpeza em prédios e em domicílios; Seleção e agenciamento de mão-de-obra; Educação superior - graduação.

O Quadro 4.14, abaixo, mostra a relação de todos os setores da Cadeia Produtiva da Saúde com representatividade em Fortaleza (CE), por categoria.

Quadro 4.14 - Setores integrantes da cadeia produtiva da saúde em Fortaleza (CE)

Núcleo: Atividades de atendimento hospitalar; Serviços móveis de atendimento a urgências; Atividades de atenção ambulatorial executadas por médicos e odontólogos; Atividades de serviços de complementação diagnóstica e terapêutica; Atividades de profissionais da área de saúde, exceto médicos e odontólogos; Atividades de atenção à saúde humana não especificadas anteriormente; Atividades de assistência a idosos, deficientes físicos, imunodeprimidos e convalescentes prestadas em residências coletivas e particulares; Atividades de fornecimento de infra-estrutura de apoio e assistência a paciente no domicílio; Atividades de assistência psicossocial e à saúde a portadores de distúrbios psíquicos, deficiência mental e dependência química; Atividades veterinárias.

Fornecedores: Confecção de roupas profissionais; Fabricação de produtos farmoquímicos; Fabricação de equipamentos de informática; Fabricação de instrumentos e materiais para uso médico e odontológico e de artigos ópticos; Produção de gás; Comércio atacadista de cereais e leguminosas beneficiados, farinhas, amidos e féculas; Comércio atacadista de carnes, produtos da carne e pescado; Comércio atacadista de produtos alimentícios em geral; Comércio atacadista de produtos farmacêuticos para uso humano e veterinário; Comércio atacadista de instrumentos e materiais para uso médico, cirúrgico, ortopédico e odontológico; Comércio atacadista de computadores, periféricos e suprimentos de informática; Comércio atacadista de máquinas, aparelhos e equipamentos para uso odonto-médico-hospitalar; Comércio varejista de artigos médicos e ortopédicos; Serviços de *catering*, bufê e outros serviços de comida preparada; Lavanderias, tinturarias e toalheiros.

Suporte: Manutenção e reparação de equipamentos eletrônicos e ópticos; Manutenção e reparação de máquinas e equipamentos elétricos; Desenvolvimento de programas de computador sob encomenda; Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador customizáveis; Desenvolvimento e licenciamento de programas de computador não-customizáveis; Consultoria em tecnologia da informação; Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação; Tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na internet; Bancos múltiplos, com carteira comercial; Caixas econômicas; Crédito cooperativo; Sociedades de crédito, financiamento e investimento – financeiras; Sociedades de fomento mercantil – factoring; Planos de saúde; Corretores e agentes de seguros, de planos de previdência complementar e de saúde; Atividades jurídicas, exceto cartórios; Atividades de contabilidade, consultoria e auditoria contábil e tributária; Atividades de consultoria em gestão empresarial; Seleção e agenciamento de mão-de-obra; Locação de mão-de-obra temporária; Fornecimento e gestão de recursos humanos para terceiros; Limpeza em prédios e em domicílios; Imunização e controle de pragas urbanas; Seguridade social obrigatória; Educação superior – graduação; Educação superior - graduação e pós-graduação; Educação profissional de nível técnico; Educação profissional de nível tecnológico; Atividades de apoio à gestão de saúde; Atividades de organizações associativas patronais e empresariais; Atividades de organizações associativas profissionais; Atividades de associações de defesa de direitos sociais; Reparação e manut. de equipamentos de comunicação.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir das Tabelas A4.37 a A4.39, do Apêndice A4.

Vale lembrar, mais uma vez, que parte dos setores que pertencem à cadeia produtiva da Saúde como um todo não estão em Fortaleza (CE). Alguns não são representativos para Fortaleza (CE), mas o são para a Região Metropolitana ou para o Ceará. O Quadro a seguir mostra quais são tais setores:

Quadro 4.15 - Setores integrantes da cadeia produtiva da saúde sem representatividade em Fortaleza (CE), representativos na RMF e no Ceará

Fabricação de sabões e detergentes sintéticos; Fabricação de medicamentos para uso veterinário; Fabricação de periféricos para equipamentos de informática; Fabricação de colchões; Fabricação de móveis com predominância de metal; Comércio atacadista de hortifrutigranjeiros; Fabricação de medicamentos para uso humano; Atividades auxiliares dos seguros, da previdência complementar e dos planos de saúde não especificadas anteriormente; Atividades de organizações sindicais; Educação superior - pós-graduação e extensão; Atividades de assistência social prestadas em residências coletivas e particulares.

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir de RIAS/MTE.

A tabela 4.11 mostra o total de vínculos de cada segmento da cadeia produtiva na geração de emprego e a sua participação no Município, na Região Metropolitana, no Ceará e no Nordeste em 2012.

Tabela 4.11 - Total de vínculos da cadeia produtiva da saúde em Fortaleza (CE)

SEGMENTOS DA CADEIA PRODUTIVA	VÍNCULOS			
	FORTALEZA (CE)	RMF	CE	NE
Núcleo	24.147	24.559	34.396	274.292
Fornecedores	16.214	19.095	22.381	120.695
Suporte	106.415	112.428	126.223	614.921
Total da cadeia produtiva	145.776	156.082	184.000	1.008.908
Total da economia	800.045	992.079	1.424.648	8.614.556
Participação % da cadeia	18,221	15,733	12,854	11,713

Fonte: Elaborada pelos autores, a partir de RAIS/MTE.

De acordo com a tabela, tem-se que os setores agregados como Suporte foram: os que mais empregaram em Fortaleza (CE) no ano de 2012, com 106 mil vínculos empregatícios. Em seguida, a categoria que mais empregou foi o Núcleo, com um pouco mais de 23 mil empregados. Por fim, os setores agregados como Fornecedores empregaram 16 mil pessoas. Expandindo essa análise para as demais regiões, é possível verificar que a categoria Suporte foi a que mais empregou também na RMF, no Estado do Ceará, e no Nordeste em 2012. Isso indica que a cadeia produtiva da Saúde tem um grande potencial como gerador de empregos. Comparando Fortaleza (CE) com o Nordeste, tem-se que a categoria Suporte emprega mais 17% do total de vínculos da região Nordeste. Ainda mais, ela responde por 18,22% do emprego da Capital cearense.

O Núcleo responde por quase 3% do emprego de Fortaleza (CE), valor relativamente expressivo, todavia, o mais relevante é que seu produto (serviços de saúde preventiva e curativa, simples e complexa) é um meio de elevar a qualidade de vida da população e elevar a disponibilidade de capital humano para a sociedade.

V.2 Eficiência da cadeia produtiva da Saúde em Fortaleza (CE)

Os valores calculados dos indicadores de eficiência para todos os setores integrantes da cadeia produtiva da Saúde de Fortaleza (CE) encontram-se nas Tabelas A4.40 a A4.42, anexas. Ali é possível verificar que a categoria de Suporte se evidencia por retratar a maior remuneração média, ficando em torno de R\$2.200 (ver tabela em apêndice). Além disso, o tamanho médio dos estabelecimentos é bem maior na categoria de Suporte do que nas demais categorias, indicando que os

setores classificados como Suporte possuem mais vínculos empregatícios por estabelecimento do que os demais setores nas demais categorias. Essa análise é válida tanto para Fortaleza (CE) quanto para as demais regiões- RMF, Ceará e Nordeste.

De maneira mais desagregada, tem-se que, dentre os setores classificados como Fornecedores em Fortaleza (CE), o que tem maior valor de remuneração é o setor de Produção de gás, com um salário médio de R\$2.724 em 2012 (ver tabela em apêndice). Esse setor também expressa maior valor na remuneração nas demais regiões em estudo. Na categoria do Núcleo, o setor a ser destacado é o de Atividades de atenção à saúde humana não especificadas anteriormente. Em todas as regiões, foi o setor que apresentou o maior valor de remuneração, em média R\$2.800. Finalmente, dentre os setores classificados como Suporte, o de maior destaque em Fortaleza (CE) é o setor de Seguridade social obrigatória. A remuneração média para os que trabalharam neste setor em 2012 foi um pouco maior do que sete mil reais. Este setor também foi destaque na RMF e no Nordeste. No Estado do Ceará, entretanto, o setor Caixas econômicas foi o que melhor remunerou em 2012. Em média, um valor um pouco acima dos seis mil reais.

Por fim, analisando o tamanho médio dos estabelecimentos, tem-se que na categoria de Fornecedores, o setor que retratou maior quantidade de funcionários em 2012 por estabelecimento, foi o de Produção de gás. Em média, foram: 52 funcionários por estabelecimento. O mesmo panorama se apresentou para RMF e Ceará. No Nordeste, o setor com maior tamanho médio de estabelecimento foi o de Fabricação de equipamentos de informática. Na categoria Núcleo, o setor em destaque em Fortaleza (CE) foi o de Atividades de atendimento hospitalar. Esse setor manteve a predominância na RMF, no Ceará e na região Nordeste, sendo o setor com maior tamanho médio do estabelecimento. Finalmente, para a categoria Suporte, o setor com maior tamanho médio em Fortaleza (CE) foi o de Seguridade social obrigatória. Na RMF, o setor em destaque é o de Educação superior – graduação. No Estado do Ceará, o setor de Fornecimento e gestão de recursos humanos para terceiros tem, em média, 281 funcionários. Por fim, na região Nordeste, tem-se que o setor de Educação superior - graduação e pós-graduação empregam, em média, 279 pessoas por estabelecimento.

V.3 Capacitação da cadeia produtiva da Saúde em Fortaleza (CE)

Os indicadores de capacitação para todos os setores integrantes da cadeia produtiva da Saúde de Fortaleza (CE) encontram-se nas Tabelas A4.43 a A4.45, em apêndices. Constatou-se ali que os setores classificados como Suporte são os que mostram a maior proporção de empregados com o Ensino Superior completo em todas as regiões estudadas. Em Fortaleza (CE), esse valor foi de 28,4% em 2012. Na RMF e no Estado do Ceará, as proporções foram: de 28,4% e 27,9%, respectivamente, enquanto, na região Nordeste, quase 30% dos empregados nos setores de Suporte tinha pelo menos o Ensino Superior completo.

Analisando esses dados de maneira mais desagregada, na categoria de Fornecedores, os setores que tiveram a maior proporção de empregados com Ensino Superior completo na Capital cearense, em 2012, foram: o de Fabricação de produtos farmoquímicos e o de Produção de gás, com 36,8% e 32,6% respectivamente. Esses setores foram, os únicos da categoria Fornecedores, que ultrapassaram 30% de pessoal empregado com Ensino Superior completo. Vale ressaltar que esses dois setores também foram: os que tiveram a maior proporção de empregados com Educação Superior completa na RMF, no Ceará e no Nordeste, sempre mantendo as mesmas proporções.

Na categoria de Núcleo, os maiores destaques de Fortaleza (CE) em 2012 foram: os setores de Atividades de assistência psicossocial e à saúde a portadores de distúrbios psíquicos, deficiência mental e dependência química, com 33,5% dos funcionários com Ensino Superior completo, e o de Atividades de atenção à saúde humana não especificada anteriormente, com 30%. Ainda, esses dois setores permaneceram como os que tiveram maior proporção de capacitados nas demais regiões estudadas em 2012. Na RMF e no Ceará, o setor de Atividades de atenção à saúde humana não especificada anteriormente foi o que retratou a maior proporção de funcionários com maior escolaridade.

Finalmente, na categoria de Suporte, o setor em destaque em Fortaleza (CE) foi o de Caixas econômicas, com 71%. Na RMF, esses setores também se destacaram, inclusive mantendo a mesma ordem de proporção. Para o Ceará, o setor de Educação profissional de nível técnico foi o que teve a maior proporção de

empregados com Ensino Superior completo. No Nordeste, o setor de Educação profissional de nível tecnológico mostrou que 73% dos seus empregados têm pelo menos o Ensino Superior completo.

V.4 Considerações adicionais

Diante do exposto, ressalta-se que o setor de saúde é muito diferente daqueles que produzem um bem ou serviço para o mercado. Ele trata de serviços que têm um grande conteúdo emocional, pois lidam com a vida humana. É também um espaço privilegiado de aplicação de tecnologias da informação e comunicação, biotecnologia etc., que possibilitam o surgimento de remédios, equipamentos, tratamentos, métodos de diagnósticos, técnicas etc., tornando-se cada vez mais necessária a utilização do trabalho intelectual especializado e de formação superior.

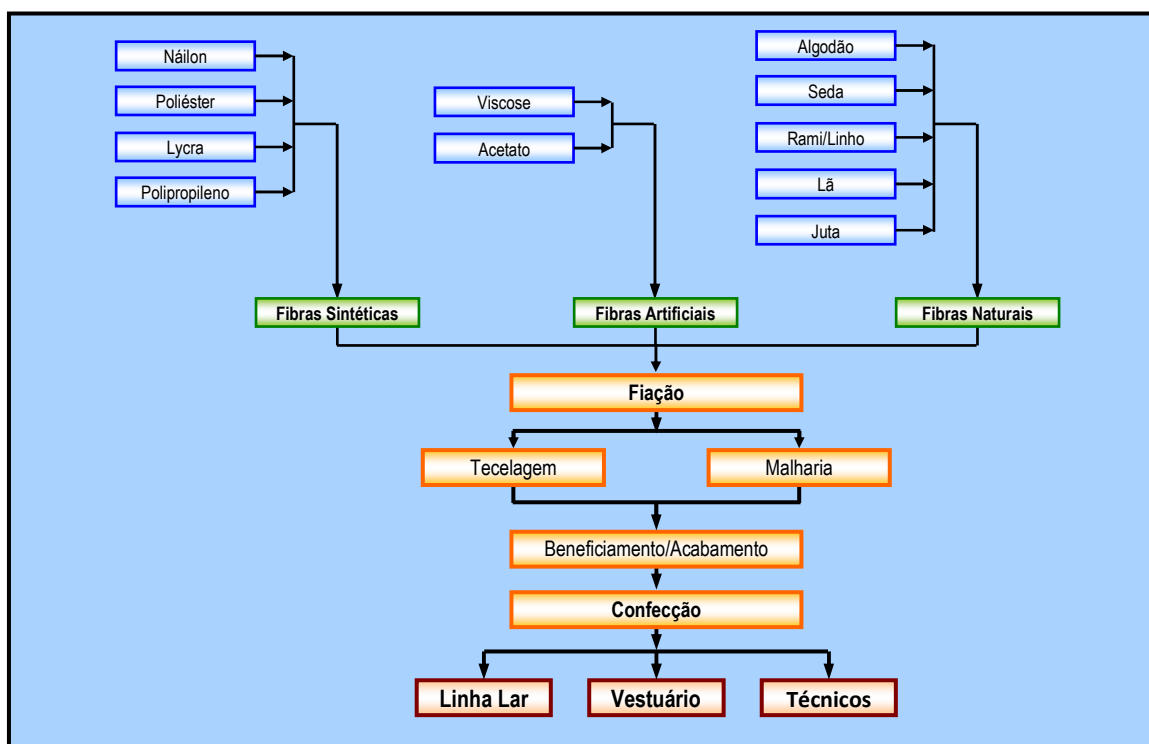
As fronteiras da cadeia produtiva do grande complexo econômico de saúde não são definidas de forma muito clara. Os vários segmentos envolvidos no sistema de saúde funcionam de acordo com lógicas próprias de cada setor. Também existem diversos setores, comumente chamados de periféricos, como atividades industriais, serviços de complementação diagnóstica ou terapêutica e comércio. Os hospitais são setores que contribuem para o progresso científico, como importante fonte de inovações. Além disso, as pesquisas de ponta exigem uma intensa colaboração de equipes interinstitucionais, articulando laboratórios acadêmicos de alta qualificação, hospitais etc.

Outro aspecto relevante é a constatação de que a cadeia produtiva de Saúde de Fortaleza (CE) é bastante complexa, destacando-se a diversidade, a densidade e as especializações de serviços oferecidos à população. São serviços que denotam o poder polarizador do Município, que atrai em pessoas de várias localidades do Ceará, do Nordeste e do Norte do País. Isto é uma consequência do tamanho do campo aglomerativo de Fortaleza (CE) e do fato de que serviços de saúde, para funcionarem com eficiência, exigem uma escala mínima.

VI Cadeia produtiva da indústria têxtil de Fortaleza (CE)

De um modo geral, costuma-se trabalhar o Complexo Têxtil agregando aí a Indústria de Confecções, que é considerada como parte daquele complexo. Isto resulta em uma cadeia produtiva mais ampla, conforme pode ser retratado na Figura 4.1.

Figura 4.1 - Estrutura da cadeia produtiva têxtil e de confecções



Fonte: Costa e Rocha (2009).

Considerando-se, todavia, algumas características técnicas e constatações de estudos como Rosa *et al.* (1994), observou-se não existirem elos significativos entre a indústria têxtil propriamente dita e a de confecções do Ceará. Na realidade, a indústria têxtil do Estado depende da compra de algodão e outras fibras no mercado nacional e internacional e produz tecidos ou malhas não utilizados

pela indústria local de confecções. Os principais fornecedores para esta indústria localizam-se nos Estados de Minas Gerais, São Paulo, Santa Catarina etc. Assim, considerou-se mais apropriado trabalhar a cadeia produtiva dos dois setores separadamente, o que permitirá desenvolver um trabalho mais detalhado e identificar particularidades da posição deles nas demais cadeias produtivas em estudo.

A cadeia produtiva Têxtil é formada por diversos segmentos industriais que são autônomos, cuja interação, porém, é fundamental para a sua organização. A estrutura da cadeia é a seguinte: os negócios do setor se iniciam com a matéria-prima (fibras têxteis), sendo transformada em fios nas fábricas de fiação, de onde seguem para a tecelagem (que fabrica os tecidos planos) ou para a malharia (tecidos de malha). Posteriormente, passam pelo acabamento para, finalmente, chegarem aos clientes- comércio atacadista e varejista de produtos têxteis, indústria de confecções, tecidos para uso industrial (filtros de algodão, componentes para o interior de automóveis, embalagens, etc.). Também a indústria química é fornecedora de insumos químicos para diversos tipos de tratamento desde as fibras até os tecidos acabados. Enquanto isso, a indústria de bens de capital fornece máquinas e equipamentos que perpassam toda a cadeia (COSTA; ROCHA 2009).

Nos elos da cadeia têxtil, as inovações em fiação e tecelagem encontram-se na possibilidade de misturar fibras naturais e químicas, bem como produzir os desenhos a serem aplicados nos tecidos por meio do CAD/CAM (Computer Aid Design/ Computer Aid Manufacture). Os avanços tecnológicos (especialmente na área de microeletrônica) tornam esses elos cada vez mais intensivos em capital. O elo acabamento, quando são realizados os tratamentos físicos e físico-químicos do artigo têxtil com o objetivo de alterar sua aparência para torná-lo mais atrativo comercialmente, é o mais complexo em termos tecnológicos e é altamente intensivo em capital; esse elo está se tornando cada vez mais importante, pois o beneficiamento dos artigos têxteis, desde os tratamentos primários (cozimento, alveijamento, tingimento e estamparia) até o terciário (aplicação de resinas, lavagem especiais etc.), agrega mais valor ao produto e melhora sua qualidade (COSTA; ROCHA,2009).

No caso do Ceará, notadamente Fortaleza (CE), a situação atual do setor é de desarticulação e isolamento (principalmente têxtil e confecção) tanto entre as

empresas quanto com as instituições de apoio tecnológico, o que precisa ser corrigido para que o setor possa crescer seus níveis de produtividade.

A partir desses comentários, será mapeada a Cadeia Produtiva Têxtil de Fortaleza (CE) na seção a seguir.

VI.1 Desempenho da cadeia produtiva da Indústria Têxtil de Fortaleza (CE)

Os setores da cadeia produtiva Têxtil com representatividade em Fortaleza (CE) e seus respectivos indicadores de desempenho encontram-se nas Tabelas A4.46 a A4.48, anexas. Tal cadeia produtiva é formada por 47 setores, dos quais 07 fazem parte da categoria Clientes, 05 são Fornecedores, 04 são Núcleos, e 31 pertencem à categoria Suporte. De acordo com as informações disponíveis nas Tabelas citadas, constata-se que os setores que mais se sobressaíram em Fortaleza (CE) foram os que estão expressos adiante:

- 1) Núcleo - Preparação e fiação de fibras de algodão; Acabamentos em fios, tecidos e artefatos têxteis;
- 2) Clientes - Confecção de peças de Confecções, exceto roupas íntimas; Confecção de roupas íntimas;
- 3) Fornecedores - Instalação de máquinas e equipamentos industriais; Manutenção e reparação de máquinas e equipamentos elétricos;
- 4) Suporte - Locação de mão-de-obra temporária; Atividades de vigilância e segurança privada; Seleção e agenciamento de mão-de-obra; Transporte rodoviário de carga.

O Quadro 4.16, abaixo, mostra a relação dos setores da cadeia produtiva da Indústria Têxtil por categoria. Percebe-se que é uma cadeia produtiva incompleta, principalmente seu núcleo que é formado por poucas indústrias do setor. Quanto aos clientes, ali estão como potenciais compradores da indústria têxtil, mas na realidade eles adquirem seus insumos de empresas de outros Estados do País.

Quadro 4.16 - Setores integrantes da cadeia produtiva da indústria têxtil de Fortaleza (CE) (continua)

Núcleo- Preparação e fiação de fibras de algodão; Preparação e fiação de fibras têxteis naturais, exceto algodão; Acabamentos em fios, tecidos e artefatos têxteis; Fabricação de outros produtos têxteis não especificados anteriormente.
Clientes- Confecção de roupas íntimas; Fabricação de artigos de Confecções, produzidos em malharias e tricotagens, exceto meias; Confecção de roupas profissionais; Fabricação de acessórios de Confecções, exceto para segurança e proteção; Confecção de peças de Confecções, exceto roupas íntimas; Representantes comerciais e agentes do comércio de têxteis, vestuário, calçados e artigos de viagem; Comércio atacadista de tecidos, artefatos de tecidos e de armarinho.
Fornecedores- Manutenção e reparação de máquinas e equipamentos elétricos; Instalação de máquinas e equipamentos industriais; Comércio atacadista de máquinas e equipamentos para uso industrial; Comércio atacadista de produtos químicos e petroquímicos, exceto agroquímicos; Comércio atacadista de papel e papelão em bruto e de embalagens.
Suporte- Transporte ferroviário de carga; Transporte rodoviário de carga; Atividades auxiliares dos transportes aéreos; Atividades relacionadas à organização do transporte de carga; Atividades de Correio; Atividades de malote e de entrega; Consultoria em tecnologia da informação; Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação; Tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na internet; Bancos múltiplos, com carteira comercial; Caixas econômicas; Crédito cooperativo; Sociedades de crédito, financiamento e investimento – financeiras; Sociedades de fomento mercantil – factoring; Securitização de créditos; Atividades jurídicas, exceto cartórios; Atividades de contabilidade, consultoria e auditoria contábil e tributária; Atividades de consultoria em gestão empresarial; Aluguel de máquinas e equipamentos para escritórios; Seleção e agenciamento de mão-de-obra; Locação de mão-de-obra temporária; Fornecimento e gestão de recursos humanos para terceiros; Atividades de vigilância e segurança privada; Atividades de monitoramento de sistemas de segurança; Atividades de cobranças e informações cadastrais; Educação superior - graduação e pós-graduação; Educação profissional de nível técnico; Educação profissional de nível tecnológico; Atividades de organizações associativas patronais e empresariais; Atividades de organizações associativas profissionais; Lavanderias, tinturarias e toalheiros.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir das Tabelas A4.51 a A4.54, do apêndice A4.

A lista seguinte mostra quais setores que fazem parte da cadeia produtiva da Indústria Têxtil não têm representatividade em Fortaleza (CE), mas que são representativos na sua Região Metropolitana ou no Estado do Ceará.

Quadro 4.17 - Setores integrantes da cadeia produtiva da indústria têxtil não representativos em Fortaleza (CE), mas que são na RMF e no Ceará

Fabricação de embalagens de cartolina e papel-cartão; Fabricação de embalagens de material plástico; Fabricação de embalagens de papel; Fabricação de chapas e de embalagens de papelão ondulado; Fabricação de artefatos de tapeçaria; Fabricação de artefatos de cordoaria; Tecelagem de fios de algodão; Tecelagem de fios de fibras artificiais e sintéticas; Tecelagem de fios de fibras têxteis naturais, exceto algodão; Fabricação de artefatos têxteis para uso doméstico; Fabricação de tecidos de malha; Fabricação de tecidos especiais, inclusive artefatos; Atividades de organizações sindicais.

Fonte: Elaborado pelos autores a partir das Tabelas A4.51 a A4.54, do Apêndice A4.

A tabela 4.12 mostra o total de vínculos da cadeia produtiva da Indústria Têxtil para Fortaleza (CE), RMF, Ceará e Nordeste, por categoria, no ano de 2012, além da sua participação na geração de emprego. Vale ressaltar que assim como para a cadeia produtiva do Ensino Superior e do Metal Mecânico, esta cadeia produtiva também retrata a categoria representando os clientes da Indústria Têxtil.

Tabela 4.12 - Total de vínculos da cadeia produtiva da Indústria Têxtil de Fortaleza (CE)

SEGMENTOS DA CADEIA PRODUTIVA	VÍNCULOS			
	FORTALEZA (CE)	RMF	CE	NE
Núcleo	4.581	6.285	6.873	20.138
Fornecedores	1.782	1.973	2.040	8.588
Clientes	36.973	49.992	54.903	126.156
Suporte	102.845	117.082	127.225	641.602
Total da cadeia produtiva	145181	175332	191041	796484
Total da economia	800.045	992.079	1.424.648	8.614.556
Participação % da cadeia	18,147	17,673	13,419	9,247

Fonte: Elaborada pelos autores, a partir de RAIS/MTE.

De acordo com a tabela, verifica-se que os setores classificados como Suporte foram: os que mais empregaram em Fortaleza (CE) no ano de 2012, contando mais de 100 mil vínculos empregatícios. Em seguida, a categoria que mais empregou foi a de Clientes, com quase 37 mil empregados, seguida por Núcleo e Fornecedores. Analisando as demais regiões, verifica-se que é mantida a ordem das categorias de acordo com o total de vínculos empregatícios para a RMF, o Estado do Ceará e a região Nordeste. Em outras palavras, os setores classificados como Suporte foram: os que mais geraram empregos em 2012, seguidos pelos setores das categorias Clientes, Núcleo e Fornecedores. No contexto geral, a cadeia produtiva Têxtil responde por um pouco mais de 18% do emprego de Fortaleza (CE).

Diante do exposto, observa-se que:

- 1) O Núcleo tem um fraco poder para dinamizar os demais setores. Ele responde por apenas 0,445% do emprego de Fortaleza (CE);

- 2) Os fornecedores também são de pouca expressão, o que é proporcional à importância do Núcleo;
- 3) Os clientes são apenas clientes potenciais, mas não o são de fato;
- 4) O suporte, embora retrate elevada cifra de emprego, deve-se relativizar sua posição, pois ele agrega setores que integram as diversas cadeias produtivas. Além do mais, sua contribuição para a Indústria Têxtil de Fortaleza (CE) é proporcional à importância do Núcleo da cadeia produtiva em estudo.

VI.2 Eficiência da cadeia produtiva da indústria têxtil de Fortaleza (CE)

Os setores da Cadeia Produtiva Têxtil com representatividade em Fortaleza (CE) e seus respectivos indicadores de eficiência encontram-se nas Tabelas A4.49 a A4.51, anexas. A partir delas, é possível identificar que a categoria de Suporte é a que, em média, melhor remunera, ficando em torno de R\$ 2.100. O mesmo acontece para a RMF, Ceará e Nordeste, com elevados valores de remuneração. Em seguida, a categoria de Fornecedores também apresentou elevados valores de remuneração para todas as regiões estudadas. A média dos salários pagos ficou em torno de R\$1.500 (ver tabela em apêndice).

Agora analisando o tamanho médio dos estabelecimentos, a categoria Suporte também se destacou, obtendo o maior tamanho médio em todas as regiões. Em Fortaleza (CE), a média foi de 80 funcionários por estabelecimento. Na sua Região Metropolitana e no Estado do Ceará os tamanhos médios da categoria Suporte foram: de 76 e 63, respectivamente. Já na região Nordeste, esse tamanho médio caiu para 56 funcionários por estabelecimento. Em seguida, os setores classificados como Núcleo tiveram, em média, quase 62 vínculos por local de trabalho em Fortaleza (CE). Na RMF e no Estado do Ceará, as médias foram: de 76 e 63, respectivamente. Na região Nordeste, essa média cai para 56 funcionários por estabelecimento.

Analisando de forma desagregada, tem-se que dentre os setores classificados como Clientes em Fortaleza (CE), o que tem maior valor de remuneração é o setor de Comércio atacadista de tecidos, artefatos de tecidos e de

armarinho, com um salário médio de R\$819 em 2012 (ver tabela em apêndice). Esse setor também mostra maior valor na remuneração na RMF, no Ceará e na região Nordeste. Na categoria de Fornecedores, o setor de Instalação de máquinas e equipamentos industriais foi o que teve o maior valor de remuneração média em todas as regiões. Em Fortaleza (CE), o salário médio foi de R\$2.110. Na RMF e no Ceará, essa remuneração média tem ligeira redução para R\$2.051 e R\$2.046, respectivamente. Para o Nordeste esse valor diminui ainda mais para R\$1.589. Para os setores classificados como Núcleo, o setor de Preparação e fiação de fibras de algodão foi o que teve a maior remuneração média também em todas as regiões. O valor pago, em média, para os que trabalharam nesse setor foi de R\$1.110. Já nos setores classificados como Suporte, o setor de Bancos múltiplos, com carteira comercial aparece como aquele com maior valor da remuneração média em todas as regiões.

Finalmente, considerando o tamanho médio dos estabelecimentos, tem-se que na categoria de Clientes, o setor que retratou maior quantidade de funcionários em 2012 por estabelecimento de Fortaleza (CE), foi o de Confecção de roupas íntimas. Esse setor também aparece com maior tamanho médio na RMF, com aproximadamente 23 funcionários por local de trabalho. Para o Estado do Ceará e a região Nordeste, a média foi de 21,8 e 16,5 funcionários por estabelecimento, respectivamente.

VI.3 Capacitação da cadeia produtiva da indústria têxtil de Fortaleza (CE)

Os setores da Cadeia Produtiva Têxtil com representatividade em Fortaleza (CE) e seus respectivos indicadores de capacitação encontram-se nas Tabelas A4.52 a A4.54, em apêndices. Sob este aspecto, constata-se que os setores classificados como Suporte são os que apresentam a maior proporção de empregados com o Ensino Superior completo em todas as regiões estudadas- Fortaleza (CE), RMF, Ceará e Nordeste. Em Fortaleza (CE), esse valor foi de 23,31% em 2012. Na RMF, a proporção foi quase a mesma obtida em Fortaleza (CE), com 23,09% dos empregados com Ensino Superior completo. No Estado do Ceará, a proporção declina um pouco, demonstrando um valor de 22,6% do total.

Para a região Nordeste, a categoria Suporte mostra que quase 26% dos vínculos empregatícios têm Ensino Superior completo. Finalmente, no Brasil, 29,4% do total possuem capacitação elevada (ver tabela em apêndice).

Analisando os setores de maneira mais desagregada, na categoria Clientes, os setores retrataram proporções relativamente baixas, quando comparados com os setores da categoria Clientes das demais cadeias produtivas. Neste caso, o setor com maior proporção de funcionários com o Ensino Superior completo em Fortaleza (CE) é o de Comércio atacadista de tecidos, artefatos de tecidos e de armarinho, com apenas 4% (ver tabela em apêndice). Analisando as demais regiões, tem-se que o setor de Fabricação de acessórios de Confecções, exceto para segurança e proteção surge como o setor com maior proporção de pessoal capacitado tanto na RMF quanto no Estado do Ceará. Ainda, este setor expressa uma proporção relativamente elevada de pessoal capacitado se comparado com Fortaleza (CE). Na RMF a proporção foi de 12,6% e no Ceará de 10,7%. Para o Nordeste, o setor de Representantes comerciais e agentes do comércio de têxteis, vestuário, calçados e artigos de viagem aparece com apenas 4,67% do total de pessoal capacitado, e, mesmo sendo uma proporção baixa, foi o setor com maior proporção de empregados com Ensino Superior completo no Nordeste. Este cenário se repete para o Brasil.

Na categoria de Fornecedores, as proporções de vínculos com Ensino Superior completo se elevam um pouco. Em Fortaleza (CE), o setor de Comércio atacadista de máquinas e equipamentos para uso industrial é o que tem a maior proporção de empregados capacitados, com 12,6%, seguido pelo setor de Instalação de máquinas e equipamentos industriais, com 12,3%. A predominância desses setores permanece tanto na RMF quanto no Estado do Ceará, com proporções ligeiramente diferentes. Na região Nordeste, o setor de Comércio atacadista de produtos químicos e petroquímicos, exceto agroquímicos, surge com a maior proporção de pessoal capacitado, com 17,7%. Este panorama se repete no Brasil, com proporções um pouco maiores. Na categoria Núcleo, o setor de Preparação e fiação de fibras de algodão tem a maior proporção de vínculos com o Ensino Superior completo, tanto em Fortaleza (CE) quanto na RMF, no Ceará e no Nordeste. Por fim, na categoria Suporte, as proporções de pessoal capacitado se mostram mais elevadas do que nas demais categorias. O setor de Caixas

econômicas expressa a maior proporção de pessoal qualificado, tanto em Fortaleza (CE) quanto na RMF, com um total de 71,3% e 69,9%, respectivamente. No Estado do Ceará, o setor de Educação profissional de nível técnico tem a maior proporção, com 67,2% do total. Por fim, na região Nordeste, o setor de Transporte ferroviário de carga mostra um total de quase 79% de pessoal capacitado, sendo este valor o mais elevado desta categoria.

VI.4 Considerações adicionais

A cadeia produtiva Têxtil e Vestuário é muito extensa e inicia com os fornecedores de máquinas, produtos fibrosos tais com algodão e outros produtos primários, produtos sintéticos para a fiação e tecelagem, produtos químicos etc.

É uma etapa que se conclui com a produção do tecido, que é vendido para os consumidores finais ou para a indústria de confecções que inicia seu processo produtivo. A indústria de confecções foi desmembrada como outra cadeia produtiva que tem a indústria têxtil como um dos fornecedores

No caso de Fortaleza (CE), é muito limitada a participação da indústria têxtil cearense como fornecedora para a indústria de confecções. Adicionalmente, da mesma forma que se observa para a cadeia produtiva Metalmeccânica, é um setor denso em capital e em escala, o que facilita sua migração e instalação de novas empresas na RMF, mas fora de Fortaleza (CE).

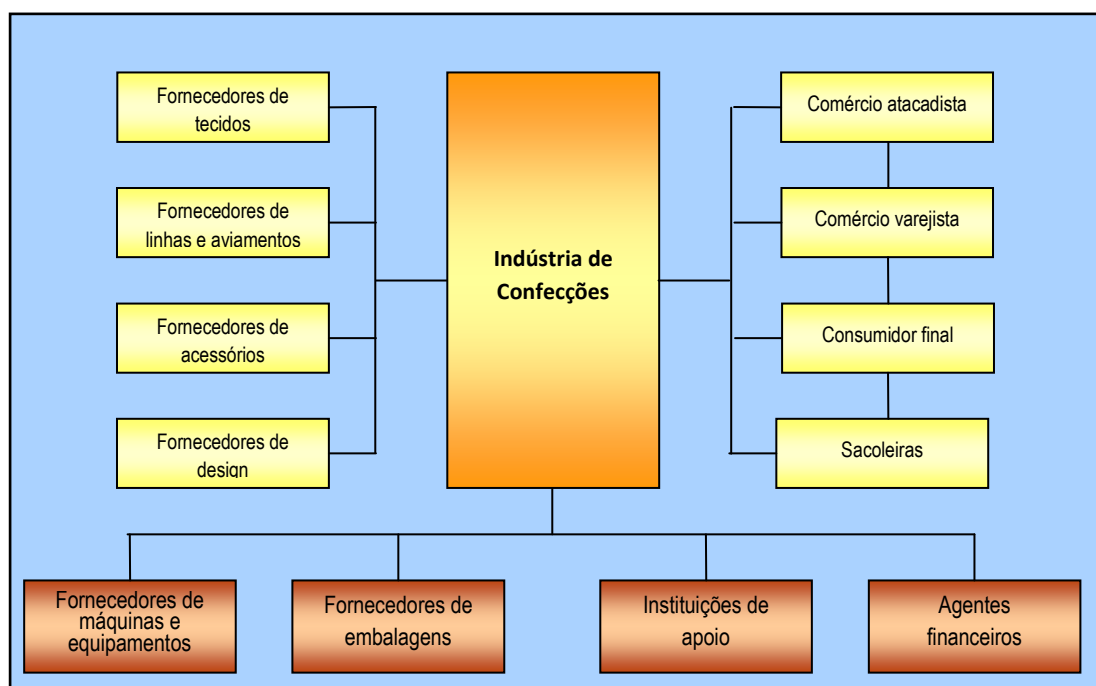
Vale lembrar que o setor já teve maior importância para o Ceará, principalmente quando o Estado era um grande produtor de algodão, chegando a ser denominado “ouro branco”.

Com a retração de tal produto agrícola, o setor têxtil passou a depender das importações de matéria-prima, o que denota a falta de elos em sua cadeia produtiva.

VII Cadeia produtiva de confecções de Fortaleza (CE)

De acordo com o mencionado no início da seção anterior, considerou-se mais apropriado trabalhar a cadeia produtiva têxtil e confecções separadamente. A cadeia produtiva de confecções pode ser resumida da forma abaixo.

Figura 4.2 - Cadeia produtiva da indústria de confecções



Fonte: Adaptado de Rosa (2012, p.113)

A produção de Confecções começa do ponto em que a produção têxtil termina e finaliza seu trabalho, fornecendo seus produtos para os consumidores. O produto final de cada uma de suas etapas do processo produtivo é a matéria-prima da fase seguinte. Na finalização do processo, os produtos da indústria de confecções chegam ao consumidor em forma de vestuário ou de artigos para o lar (cama, mesa, banho, decoração e limpeza).

Há ainda a interface com a indústria de bens de capital, tendo em vista obter as máquinas e equipamentos. Tem-se ainda os fornecedores de acessórios, aviamentos, embalagens, serviços de *design*, assistência técnica etc.

Complementando o quadro, também integram tal cadeia produtiva um elenco enorme de instituições de suporte.

A indústria de confecções é de baixa tecnologia, não havendo fortes barreiras à entrada. A tecnologia é difundida e disponível sem dificuldade. Por essa razão, os dois principais insumos do processo produtivo, mão-de-obra e matéria-prima, desempenham papel crucial na definição da competitividade dessa indústria. Atualmente, a China, a Índia, o Paquistão e Bangladesh constituem-se grandes produtores e exportadores de confecções. A elevada competitividade da cadeia produtiva desses países pode ser explicada pela superabundância e pelos baixos custos da mão de obra.

Os avanços tecnológicos mais significativos estão nas fases de criação, desenho, planejamento, modelagem e corte, com a aplicação do sistema CAD/CAM e o acoplamento de dispositivos eletrônicos nas máquinas de costura para aumentar a precisão no acabamento. Também, em especial, as maiores inovações ocorrem no *design* do produto. É a chamada “indústria da moda”, com as múltiplas atividades que envolvem o *design*, as grifes, os desfiles e o *marketing* da produção de vestuário.

Com base nisso, amplia-se a necessidade de aprimoramento dos mecanismos de administração e coordenação da cadeia produtiva, já que os elos da cadeia devem estar organizados de forma que respondam rápida e adequadamente às mudanças da moda e do gosto dos consumidores. A comercialização e a distribuição dos produtos ganham importância, na medida em que afetam diretamente os ganhos de eficiência na cadeia. Nesse contexto, as inovações e avanços tecnológicos para a cadeia de confecções vêm também evoluindo nas áreas de logística, informação e comunicação.

A comercialização e a distribuição, tanto no atacado quanto no varejo, são partes complementares fundamentais para a eficiência da cadeia produtiva, distribuindo-se em feiras, lojas especializadas e mecanismos informais como sacoleiras e camelôs (SEBRAE-PE, 2008).

O núcleo da cadeia de confecções é caracterizado pela segmentação de mercado e diversificação de produtos, bem como pela diferenciação de situações.

Entre as empresas médias e grandes observa-se que os padrões de qualidade são elevados e asseguram competitividade entre concorrentes nacionais e estrangeiros.

No segmento das micro e pequenas empresas, o panorama, em geral, é de produção de confecções mais populares, utilizando equipamentos pouco atualizados.

Numa faixa intermediária, podem ser encontradas empresas subcontratadas de grandes cadeias de lojas nacionais e multinacionais, as quais se obrigam a cumprir os requisitos de qualidade e padronização exigidos pelos contratantes. A competitividade das empresas do segmento baseia-se na diferenciação de produtos e nos custos e, em ambos, o aspecto tecnológico e os custos com mão de obra desempenham um papel estratégico.

De maneira geral, as demandas tecnológicas são supridas pelos fabricantes de máquinas e equipamentos. No caso das mudanças que dependem do sistema local de inovações, uma muito importante é o desenvolvimento da criação/*design* e a capacitação empresarial e de mão-de-obra para que se possa obter ganhos de produtividade. Isso se pode obter com a maior interação do conjunto de empresas com as instituições de apoio tecnológico, consultores e compradores, mas também com a maior cooperação entre empresas maiores e menores. Na seção seguinte será mapeada a Cadeia Produtiva de Confecções de Fortaleza (CE).

VII.1 Desempenho da cadeia produtiva de confecções de Fortaleza (CE)

Os setores da cadeia produtiva de Confecções com representatividade em Fortaleza (CE) e seus respectivos indicadores de desempenho encontram-se nas Tabelas A4.55 a A4.57, em apêndices. É uma cadeia produtiva formada por 54 setores, dos quais 06 fazem parte da categoria Clientes, 09 são Fornecedores, 05 são Núcleos, e 34 pertencem à categoria Suporte. Os setores com melhor posicionamento foram:

- 1) Núcleo - Confeção de peças do Vestuário, exceto roupas íntimas; Confeção de roupas íntimas; Confeções de peças para o lar; Confeções de roupas profissionais, etc.;
- 2) Clientes - Atividades de atendimento hospitalar; Comércio varejista de calçados e artigos de viagem;
- 3) Fornecedores - Comércio varejista especializado de equipamentos e suprimentos de informática; Lavanderias, tinturarias e toalheiros; Comércio atacadista de tecidos, artefatos de tecidos e de armarinho;
- 4) Suporte - Locação de mão-de-obra temporária; Atividades de vigilância e segurança privada; Seleção e agenciamento de mão-de-obra; Transporte rodoviário de carga.

A seguir, o Quadro 4.18 mostra a relação completa dos setores com representatividade em Fortaleza (CE), classificados de acordo com as categorias em uso neste estudo. É uma cadeia produtiva bem representada em Fortaleza (CE). Sua clientela local é bastante expressiva, embora suas vendas não se restrinjam à Capital cearense. Alguns de seus fornecedores são atacadistas e representantes comerciais de produtores de outras localidades, enquanto o suporte tem uma amplitude tal decorrente de se tratarem de empresas que atendem a algumas outras cadeias produtivas.

Quadro 4.18 - Setores integrantes da cadeia produtiva de confecções em Fortaleza (CE)

Núcleo- Confeção de roupas íntimas; Fabricação de artigos de Confeções, produzidos em malharias e tricotagens, exceto meias; Confeção de roupas profissionais; Fabricação de acessórios de Confeções, exceto para segurança e proteção; Confeção de peças de Confeções, exceto roupas íntimas.
Clientes- Comércio atacadista de artigos de Confeções e acessórios; Comércio atacadista de calçados e artigos de viagem; Comércio varejista especializado de tecidos e artigos de cama, mesa e banho; Comércio varejista de artigos recreativos e esportivos; Comércio varejista de calçados e artigos de viagem; Atividades de atendimento hospitalar.
Fornecedores- Acabamentos em fios, tecidos e artefatos têxteis; Fabricação de outros produtos têxteis não especificados anteriormente; Fabricação de embalagens de papel; Representantes comerciais e agentes do comércio de têxteis, vestuário, calçados e artigos de viagem; Comércio atacadista de tecidos, artefatos de tecidos e de armarinho; Comércio atacadista de máquinas e equipamentos para uso industrial; Comércio atacadista de papel e papelão em bruto e de embalagens; Comércio varejista especializado de equipamentos e suprimentos de informática; Lavanderias, tinturarias e toalheiros.

Suporte- Manutenção e reparação de máquinas e equipamentos elétricos; Instalação de máquinas e equipamentos industriais; Transporte rodoviário de carga; Atividades de Correio; Atividades de malote e de entrega; Hotéis e similares; Consultoria em tecnologia da informação; Suporte técnico, manutenção e outros serviços em tecnologia da informação; Tratamento de dados, provedores de serviços de aplicação e serviços de hospedagem na internet; Bancos múltiplos, com carteira comercial; Caixas econômicas; Crédito cooperativo; Sociedades de crédito, financiamento e investimento – financeiras; Sociedades de fomento mercantil – factoring; Securitização de créditos; Planos de saúde; Atividades jurídicas, exceto cartórios; Atividades de contabilidade, consultoria e auditoria contábil e tributária; Atividades de consultoria em gestão empresarial; Agências de publicidade; Agenciamento de espaços para publicidade, exceto em veículos de comunicação; Pesquisas de mercado e de opinião pública; Seleção e agenciamento de mão-de-obra; Locação de mão-de-obra temporária; Fornecimento e gestão de recursos humanos para terceiros; Atividades de vigilância e segurança privada; Atividades de cobranças e informações cadastrais; Educação superior – graduação; Educação superior - graduação e pós-graduação; Educação profissional de nível técnico; Educação profissional de nível tecnológico; Atividades de organizações associativas patronais e empresariais; Atividades de organizações associativas profissionais; Atividades de organizações sindicais.

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir das Tabelas A4.63 a A4.66, do Apêndice A4.

O Quadro 4.19, abaixo, retrata alguns setores que fazem parte da cadeia produtiva de Confeccões que não têm representatividade em Fortaleza (CE), porém são representativos na sua Região Metropolitana ou no Estado do Ceará. Observa-se ali a presença da indústria têxtil de maior expressão, no entanto, elas não são as verdadeiras fornecedoras para a indústria de confeccões.

Quadro 4.19 - Setores integrantes da cadeia produtiva de confeccões não foram: representativos em Fortaleza (CE), mas o foram: na RMF e no Ceará

Fabricação de artefatos de tapeçaria; Fabricação de embalagens de cartolina e papel-cartão; Tecelagem de fios de fibras artificiais e sintéticas; Fabricação de chapas e de embalagens de papelão ondulado; Fabricação de tecidos de malha; Fabricação de tecidos especiais, inclusive artefatos; Fabricação de artefatos têxteis para uso doméstico; Portais, provedores de conteúdo e outros serviços de informação na internet; Educação superior - pós-graduação e extensão; Outros tipos de alojamento não especificados anteriormente.

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir das Tabelas A4.63 a A4.66, do Apêndice A4.

A tabela 4.13 mostra o total de vínculos da cadeia produtiva de Confeccões para Fortaleza (CE), RMF, Ceará e Nordeste, por categoria, no ano de 2012, além da sua participação na geração de emprego. Vale ressaltar que assim como para a cadeia produtiva do Ensino Superior, do Metalmecânico, e da Indústria Têxtil, esta cadeia produtiva também expõe uma parte da categoria representada

pelos clientes. A clientela de Confecções é mais ampla do que a aqui dimensionada, pois fazem parte dela a população local, os turistas e muitos comerciantes informais.

Tabela 4.13 - Total de vínculos da cadeia produtiva de confecções em Fortaleza (CE)

SEGMENTOS DA CADEIA PRODUTIVA	VÍNCULOS			
	FORTALEZA (CE)	RMF	CE	NE
Núcleo	35.807	48.631	54.421	119.474
Fornecedores	6.556	8.477	9.997	46.063
Clientes	26.133	28.336	39.955	275.261
Suporte	118.913	134.218	151.030	768.683
Total da cadeia produtiva	187.409	219.662	254.403	1.209.481
Total da economia	800.045	992.079	1.424.648	8.614.556
Participação % da cadeia	23,425	22,142	17,870	14,042

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de RAIS/MTE.

De acordo com a tabela, verifica-se que os setores classificados como Suporte foram: os que mais empregaram em Fortaleza (CE) no ano de 2012, com quase 120 mil vínculos empregatícios. Em seguida, a categoria que mais empregou foi a Núcleo, seguida por Clientes e Fornecedores. Vale ressaltar que a cadeia produtiva de Confecções foi responsável por 23,4% dos empregos gerados em Fortaleza (CE) em 2012. Analisando as demais regiões, verifica-se que é mantida a ordem das categorias de acordo com o total de vínculos empregatícios para a RMF e o Estado do Ceará. Em outras palavras, os setores classificados como Suporte foram: os que mais geraram empregos em 2012, seguidos pelos setores das categorias Núcleo, Clientes e Fornecedores. Para a região Nordeste, esta ordem tem uma pequena alteração- Suporte, Clientes, Núcleo e Fornecedores.

Diante do exposto, observa-se que:

- 1) O núcleo tem um expressivo poder para dinamizar os demais setores. Ele responde por 4,5% do emprego de Fortaleza (CE);
- 2) Os fornecedores são de pouca expressão, uma vez que a maioria deles está fora do Ceará;
- 3) Os clientes representam apenas uma fração dos compradores dos produtos desta cadeia produtiva;

- 4) O suporte, embora apresente elevada cifra de emprego, deve-se relativizar sua posição, pois ele agrega setores que integram as diversas cadeias produtivas.

VII.2 Eficiência da cadeia produtiva de confecções em Fortaleza (CE)

Os setores da cadeia produtiva de Confecções com representatividade em Fortaleza (CE) e seus respectivos indicadores de eficiência encontram-se nas Tabelas A4.58 a A4.60. As evidências indicam que a categoria de Suporte demonstra a maior remuneração em média, ficando em torno de R\$2.150. O mesmo acontece para a RMF, para o Ceará e para o Nordeste, com elevados valores de remuneração. Com relação ao tamanho médio dos estabelecimentos, a categoria Suporte também se destacou, obtendo o maior tamanho médio em todas as regiões. Em Fortaleza (CE), a média foi de 75 funcionários por estabelecimento. Na sua Região Metropolitana e no Estado do Ceará os tamanhos médios da categoria Suporte foram: de 70 e 60, respectivamente. Já na região Nordeste esse tamanho médio caiu para 48 funcionários por estabelecimento. Em seguida, os setores classificados como Clientes tiveram, em média, quase 20 vínculos por local de trabalho em Fortaleza (CE). Na RMF e no Estado do Ceará, as médias foram: de 19,9 e 19,3, respectivamente. Na região Nordeste, essa média diminuiu pouco para 19,1 funcionários por estabelecimento.

Analisando de forma desagregada, tem-se que, dentre os setores classificados como Clientes em Fortaleza (CE), o que tem maior valor de remuneração é o setor de Atividades de atendimento hospitalar, com um salário médio de R\$1.698 em 2012 (ver tabela em apêndice). Esse setor também retrata maior valor na remuneração na RMF, no Ceará e na região Nordeste. Na categoria de Fornecedores, o setor de Comércio atacadista de máquinas e equipamentos para uso industrial foi o que teve o maior valor de remuneração média em todas as regiões. Para os setores classificados como Núcleo, o setor de Confecção de peças de Confecções, exceto roupas íntimas, foi o que teve a maior remuneração média também em todas as regiões. Já nos setores classificados como Suporte, o setor de

Bancos múltiplos, com carteira comercial, aparece como aquele com maior valor da remuneração média em todas as regiões.

Finalmente, considerando o tamanho médio dos estabelecimentos, tem-se que, na categoria de Clientes, o setor que demonstrou maior quantidade de funcionários em 2012, por estabelecimento de Fortaleza (CE), foi o de Atividades de atendimento hospitalar, com média de 90 empregados por estabelecimento. Esse setor também aparece com maior tamanho médio na RMF, com aproximadamente 89 funcionários por local de trabalho. Para o Estado do Ceará e a região Nordeste, a média foi de 77 e 85 funcionários por estabelecimento, respectivamente.

VII.3 Capacitação da cadeia produtiva de Confecções em Fortaleza (CE)

Os setores da cadeia produtiva em estudo e seus respectivos indicadores de capacitação encontram-se nas Tabelas A4.61 a A4.63, anexas. Verifica-se ali que os setores classificados como Suporte são os que expressam a maior proporção de empregados com o Ensino Superior completo em todas as regiões estudadas- Fortaleza (CE), RMF, Ceará e Nordeste. Em Fortaleza (CE), esse valor foi de 25,3% em 2012. Na RMF, a proporção foi quase a mesma obtida em Fortaleza (CE), com 25,1% dos empregados com Ensino Superior completo. No Estado do Ceará, a proporção declina um pouco, apresentando um valor de 24,6% do total. Para a região Nordeste, a categoria Suporte mostra que 25,2% dos vínculos empregatícios têm Ensino Superior completo.

Analisando os setores de forma mais desagregada, na categoria Clientes, os setores demonstraram proporções relativamente baixas, quando comparados com os setores da categoria Clientes das demais cadeias produtivas. Esse panorama também foi visto na cadeia produtiva da Indústria Têxtil. Neste caso, o setor com maior proporção de funcionários com o Ensino Superior completo em Fortaleza (CE) é o de Atividades de atendimento hospitalar, com 19,4%, seguido pelo setor de Comércio atacadista de artigos de confecções e acessórios, com apenas 3,76% (ver tabela em apêndice). Analisando as demais regiões, tem-se que o setor de Atividades de atendimento hospitalar permanece como o setor com maior

proporção de pessoal capacitado, tanto na RMF quanto no Estado do Ceará e no Nordeste.

Na categoria de Fornecedores, as baixas proporções de vínculos com Ensino Superior completo permanecem. Em Fortaleza (CE), o setor de Comércio atacadista de máquinas e equipamentos para uso industrial é o que tem a maior proporção de empregados capacitados, com apenas 12,6%. A predominância desse setor permanece nas demais regiões estudadas. Na categoria Núcleo, o setor de Fabricação de artigos de confecções, produzidos em malharias e tricotagens, exceto meias, tem a maior proporção de vínculos com o Ensino Superior completo em Fortaleza (CE), com apenas 1,95%. Para a RMF, o cenário melhora para o setor de Fabricação de acessórios de confecções, exceto para segurança e proteção. Neste setor, o total de pessoal capacitado foi de 12,6% em 2012. A predominância deste setor permanece no Ceará e Nordeste.

Por fim, na categoria Suporte, as proporções de pessoal capacitado se mostram mais elevadas do que nas demais categorias. O setor de Caixas econômicas retrata a maior proporção de pessoal qualificado tanto em Fortaleza (CE) quanto na RMF. No Estado do Ceará, o setor de Educação profissional de nível técnico tem a maior proporção, com 67,2% do total. Interessante é notar que o destaque desses setores e as proporções foram: as mesmas obtidas na cadeia produtiva da Indústria Têxtil. Na região Nordeste, o setor de Educação profissional de nível tecnológico mostra um total de 73,3% de pessoal capacitado, sendo este valor o mais elevado desta categoria.

VII.4 Considerações adicionais

Observou-se que a cadeia produtiva de confecções inicia quando se conclui a produção de tecido, que é vendido para a indústria de confecções. Assim, seus fornecedores são a indústrias têxtil, de máquinas, de materiais e de aviamento, etc. Seu produto está sujeito às tendências da moda, preferências e classe de renda dos consumidores, que são seus principais clientes.

É um setor formado por empresas de variados tamanhos e níveis tecnológicos. Sua cadeia produtiva ainda está incompleta, notadamente no que diz

respeito aos fornecedores, mas conta com o apoio de entidades de suporte atuantes na orientação gerencial, de mercado e tecnologia de produto e processo, etc.

Assim, Fortaleza (CE) mantém-se como o principal polo de confecções do Ceará e um dos maiores do Brasil, percebendo-se a possibilidade de fortalecer o setor, pois seu núcleo se mantém com fortes ligações com o mercado muito amplo, seus produtos são bastante conhecidos e constitui importante elo com o setor turístico.

Mais importante ainda é o fato de a Cidade contar com diversos cursos técnicos, tecnológicos e superior nas áreas de modelagem, estilismo e moda, oferecidos por diversas instituições públicas e particulares. Esta é uma importante fonte de inovação em produtos.

Vale salientar que os pequenos produtores também têm seu espaço, pois grande parte dos que se dedicam a produtos populares têm as feiras do Estado, exceto Fortaleza (CE), como importante canal de comercialização, enquanto outros participam dos “shoppings das fábricas”, do “shopping chão”, das “feiras da madrugada”, etc. atraindo compradores de locais e pequenos comerciantes de várias localidades, inclusive de Estados do Norte e Nordeste do Brasil.

Outro ponto marcante é que o setor passa por uma relativa desconcentração de Fortaleza (CE). Por ser um setor que não expressa barreiras à entrada e oferece espaço para as microempresas, novos estabelecimentos se instalam nos demais municípios do Ceará, inclusive da RMF. São empresas em início de estruturação e utilizam tecnologias mais simples. Enquanto isto, Fortaleza (CE) mantém seu poder polarizador e concentra as maiores empresas, uma maior diversidade de produtos com maior conteúdo tecnológico, marcas de maior projeção no mercado nacional etc.

4.4 Conclusão

Neste capítulo foram utilizadas informações recentes, procurando chegar a um termo que permita qualificar as cadeias produtivas características de Fortaleza

(CE), considerando os aspectos setoriais e locais, tendo em vista delimitar caminhos para a melhoria da competitividade do Município.

Adotou-se, aqui, uma abordagem mais específica sobre a estrutura produtiva de Fortaleza (CE), selecionando seus setores estratégicos e representativos. Para tanto, levou-se em consideração o atual estágio de desenvolvimento de cada cadeia produtiva, a sua capacidade para gerar emprego e renda e seu potencial para atrair investimentos.

Neste momento, apresenta-se a síntese das condições competitivas daquelas cadeias produtivas em Fortaleza (CE), conforme exposição a seguir-

- 1) Construção civil – tem muito espaço para se expandir, pois é grande o déficit habitacional e de infraestrutura urbana. É um setor muito rico em efeitos econômicos e sociais que se internalizam na Cidade. No entanto, tem limitações advindas da capacidade de investimento público e da restrição ao crédito habitacional.
- 2) Turismo – é um dos mais promissores do setor serviços de Fortaleza (CE), que é o principal polo turístico do Estado e a porta de entrada para os turistas que procuram o litoral ou o interior cearense. Uma de suas vantagens é que atendem tanto a uma clientela mais exigente, quanto a uma clientela popular. É ampla e diversificada sua cadeia produtiva, que abre espaço para empresas de diversos tamanhos. Além do mais, Fortaleza (CE) dispõe de possibilidades para diversas modalidades de turismo, tais como: lazer, entretenimento, esporte, negócios, eventos e convenções, etc. Sofre ameaças pela concorrência com outras cidades do Nordeste e carece de qualidade em alguns dos serviços oferecidos.
- 3) Têxtil - existe espaço limitado em Fortaleza (CE) para empresas menores e dedicadas a atender ao mercado local de produtos específicos, inclusive artesanato. É um setor que tende a migrar para fora de Fortaleza (CE), além de não dispor de muitos dos elos da cadeia produtiva na Capital Cearense (a grande maioria de seus fornecedores e clientes não estão sequer no Ceará), inclusive, sofre concorrência com produtos asiáticos, principalmente chineses.

4) Confeccões – é tradicional em Fortaleza (CE), conta com o apoio de entidades de suporte atuantes na orientação gerencial, de mercado e tecnologia de produto e processo, etc. A Capital Cearense se mantém como importante pólo de confeccões. Atende a um mercado muito amplo, é um setor exportador e seus produtos constituem importante elo com o setor turístico, inclusive, atrai comerciantes de vários Estados do Norte e Nordeste do Brasil. No entanto, por ser um setor que não apresenta barreiras à entrada, passa por uma relativa desconcentração de Fortaleza (CE).

5) Metalmecânico – seu espaço em Fortaleza (CE) é limitado a empresas menores e dedicadas a atender ao mercado local. As maiores tendem a se localizar fora de Fortaleza (CE), mas utiliza serviços que exigem mais conhecimentos, formação de capital humano, pesquisa e desenvolvimento, tecnologia da informação, etc., os quais estão concentrados no Município.

6) Educação superior - é uma cadeia produtiva que atende a muitos setores e é vital para a modernização da economia. Gera conhecimentos e inovações, os quais são a fonte de renovação das empresas e instituições e a garantia da sua sustentabilidade. Seu núcleo vem se expandindo nos últimos anos, criando-se novos cursos de graduação e pós-graduação. Em Fortaleza (CE) existem diversas universidades públicas e particulares, vários campi universitários, institutos de Ensino Superior e faculdades particulares, todos com muitos cursos de graduação, mestrado e doutorado além da realização de pesquisas de projeção nacional e internacional.

7) Saúde - a demanda de serviços de saúde é crescente e ainda existe uma ampla clientela não atendida a contento. É um espaço privilegiado de aplicação de tecnologias da informação e comunicação, biotecnologia etc., que possibilitam o surgimento de novos remédios, equipamentos, tratamentos, métodos de diagnósticos, técnicas etc. Utiliza muito o trabalho intelectual especializado e de formação superior. Sua cadeia produtiva se integra a diversos setores, como atividades industriais, serviços de complementação diagnóstica ou terapêutica e comércio. a

cadeia produtiva de Saúde de Fortaleza (CE) é bastante complexa, destacando-se a diversidade, a densidade e as especializações de serviços oferecidos à população. São serviços que denotam o poder polarizador do Município, que atrai pessoas de diversas localidades do Ceará, do Nordeste e do Norte do País. No entanto, tem limitações de recursos para a realização de procedimentos complexos e investimentos em saúde pública.

Diante desta exposição, verificou-se que as cadeias produtivas mais importantes para Fortaleza (CE) são as seguintes (por ordem de importância)- turismo, construção civil, educação superior, saúde, confecções, metalmecânica e têxtil.

O Quadro 4.20, abaixo, sintetiza as condições competitivas de cada cadeia produtiva em Fortaleza (CE), considerando a sua segmentação em núcleo, fornecedores, clientes ou suporte empresarial. Adotaram-se aqui as seguintes convenções-

- 1) cor azul para os segmentos de maior competitividade em Fortaleza (CE);
- 2) cor verde para os segmentos de competitividade tendente a ficar acima da média em Fortaleza (CE);
- 3) cor amarela para os segmentos de competitividade tendente a ficar abaixo da média em Fortaleza (CE);
- 4) cor vermelha para os segmentos de baixo nível de competitividade em Fortaleza (CE).

Observe que as cadeias produtivas de construção civil, turismo e saúde não foram classificadas quanto aos clientes, pois estes não se enquadram nas medidas adotadas, que é o número de vínculos.

Quadro 4.20 - Condições competitivas das cadeias produtivas selecionadas de Fortaleza (CE)

Cadeias produtivas	Núcleo	Fornecedores	Clientes	Suporte
Construção civil			XXX	
Turismo			XXX	
Confecções				
Têxtil				
Metalmecânica				
Saúde			XXX	
Educação superior				

Fonte: Elaborado pelos autores.

Finalmente, o conjunto de análises desenvolvidas até aqui possibilita uma visão abrangente do Município de Fortaleza (CE), no que diz respeito às suas condições competitivas em várias dimensões, bem como no que se refere à sua estrutura produtiva.

De posse desse conhecimento é possível, então, pensar no mapeamento das cadeias produtivas por Regionais e por Bairros, conforme será desenvolvido no capítulo seguinte.