

SETORES EMERGENTES E OS NOVOS SERVIÇOS INDUSTRIAIS

ESTUDOS TEMÁTICOS E SETORIAIS



**Prefeitura de
Fortaleza**
Instituto de Planejamento
de Fortaleza



FCPC
FUNDAÇÃO CEARENSE
DE PESQUISA E CULTURA



FORTALEZA2040

Fortaleza, Ceará
Julho de 2015

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
INSTITUTO DE PLANEJAMENTO DE FORTALEZA - IPLANFOR
FUNDAÇÃO CEARENSE DE PESQUISA E CULTURA -FCPC

PROJETO:

**PLANO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL -
FORTALEZA 2040**

Autores do Estudo:

Jair do Amaral Filho

Leilyanne Viana

**ANEXO VIII – SETORES EMERGENTES E OS NOVOS SERVIÇOS
INDUSTRIAIS**

**FORTALEZA / CE
SETEMBRO / 2015**

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	5
2 UMA CONTEXTUALIZAÇÃO DA ECONOMIA DO CEARÁ E FORTALEZA E POSSÍVEIS PERSPECTIVAS.....	6
2.1 Evolução Econômica	6
2.2 Ponto de Inflexão desafiador	11
2.3 Estratégias e Caminhos.....	15
2.3.1 <i>Desenvolvimento Local e Regional</i>	15
2.3.2 <i>Sistemas e Arranjos Produtivos Locais-SAPLs e Micro e Pequenas empresas-MPEs</i>	19
2.3.3 <i>Conhecimento e Inovação</i>	23
3 CARACTERIZAÇÃO DOS SEGMENTOS DE SERVIÇOS INDUSTRIAIS (E SERVIÇOS DE APOIO ÀS EMPRESAS) E NOVAS ECONOMIAS.....	25
3.1 Produto Interno Bruto (PIB) dos municípios a preços correntes.....	26
3.1.1 <i>Fortaleza</i>	26
3.1.2 <i>Caucaia</i>	27
3.1.3 <i>Eusébio</i>	28
3.1.4 <i>Maracanaú</i>	28
3.1.5 <i>São Gonçalo do Amarante</i>	29
3.2 Produtos e serviços industriais produzidos pela indústria cearense.....	30
3.3 Cadastro Central de Empresas – CEMPRES do IBGE - Fortaleza	31
3.3.1 <i>Unidades locais de empresas por atividade econômica, 1996 a 2006</i>	32
3.3.2 <i>Pessoal ocupado por atividade econômica, 1996 a 2006</i>	45
3.3.3 <i>Unidades locais de empresas por atividade econômica, 2007 a 2013 e o peso da Nova Economia em Fortaleza</i>	48
3.3.4 <i>Pessoal ocupado por atividade econômica, 2007 a 2013</i>	66
3.4 Relação Anual de Informações Sociais - MTE	70
3.4.1 <i>Grupo I de atividades com maior número de vínculos empregatícios</i>	71
3.4.2 <i>Grupo II de atividades com maior número de vínculos empregatícios</i>	74
3.4.3 <i>Grupo III de atividades com maior número de vínculos empregatícios</i> ..	77
4 DESAFIOS E OPORTUNIDADES.....	81
4.1 O ambiente sócio, econômico e natural: condições básicas para a nova economia.....	82
4.1.1 <i>Indicadores Sociais, Mobilidade Urbana e Ambiente Inovador</i>	83
4.1.2 <i>Recursos Hídricos e Energia como recursos mobilizadores de conhecimento</i>	88
4.1.2.1 <i>Recursos Hídricos</i>	89

4.1.2.2	<i>Energia</i>	89
4.2	Atividades Econômicas Intensivas em Conhecimento, ou Atividades Econômicas da Nova Economia	91
4.2.1	<i>Segmentos “tradicionalis” e seu diálogo com a nova economia</i>	91
4.2.2	<i>Atividades intensivas em conhecimento ou pertencentes à nova economia</i>	94
4.2.2.1	<i>Atividades de Pesquisa e Desenvolvimento Científico. Como transformá-las em produtos e empresas? O caso da Biotecnologia - Renorbio</i>	95
4.2.2.2	<i>Atividades em Tecnologia de Informação e Produção Cinematográfica, vídeos, etc.</i>	96
4.2.2.3	<i>Atividades da Saúde</i>	99

1 INTRODUÇÃO

A chamada nova economia está diretamente associada ao segmento da tecnologia de informação e comunicação, mas também se relaciona a todas as atividades intensivas em conhecimento ou que mobilizam esse insumo por meio do capital humano qualificado e da pesquisa, desenvolvimento e inovação. Baseado nesse conceito de nova economia, o objetivo principal deste estudo é identificar, no município de Fortaleza, a segmentação das atividades de serviços, especialmente os industriais, e as atividades intensivas em conhecimento.

Para a consecução do objetivo, a princípio, faz-se uma breve descrição e análise da evolução econômica do Ceará e de Fortaleza, evidenciando os fatores responsáveis pelo desempenho econômico da região nos últimos anos. Em seguida, discute-se o relativo esgotamento do modelo de atração de investimentos para o Ceará e Fortaleza e destaca-se a necessidade de avançar para um novo paradigma produtivo. Além disso, ressalta-se que essa transição de modelo produtivo deve considerar três questões fundamentais: o controle da concentração das atividades econômicas na região metropolitana de Fortaleza; o papel mais efetivo dos sistemas e arranjos produtivos locais e das micro e pequenas empresas no desenvolvimento da região; e o fortalecimento do sistema estadual de inovação.

Dada essa contextualização, procede-se a uma análise descritiva e comparativa de quatro conjunto de dados, a fim de caracterizar os segmentos de serviços industriais e novas economias em Fortaleza. O conjunto de informação é formado por (1) séries do PIB de Fortaleza, São Gonçalo do Amarante, Caucaia, Eusébio e Maracanaú, no período de 1999 a 2012; (2) uma série de 2005 a 2012 da produção dos maiores produtos ou serviços industriais produzidos pela indústria cearense, com destaque para Fortaleza; (3) dados sobre pessoal ocupado e unidades locais de empresas em Fortaleza, por seção e divisão de atividade econômica, no período de 1996 a 2013; e (4) dados sobre o número de vínculos ativos por classe de atividade econômica para o município de Fortaleza, no período de 2002 a 2013.

Baseado na identificação dos serviços industriais e das novas economias em Fortaleza, a parte final do relatório traz uma reflexão sobre os desafios e as potenciais oportunidades que o município deve explorar a fim de avançar para um novo estágio de crescimento e desenvolvimento econômico.

2 UMA CONTEXTUALIZAÇÃO DA ECONOMIA DO CEARÁ E FORTALEZA E POSSÍVEIS PERSPECTIVAS

2.1 Evolução Econômica

A economia cearense experimentou, nos últimos anos, crescimento importante comparado ao do Nordeste e do Brasil, ou seja, entre os anos 2002 e 2008 a economia cearense cresceu 32,9%, contra 31,5% do Nordeste e 27,9% do Brasil, segundo IPECE e IBGE. Apesar disso, sua participação relativa no tamanho da economia nacional não foi alterada, pois permanece em torno de 2% do PIB nacional, segundo IBGE, isto é, a terceira posição do Nordeste, depois de Pernambuco e Bahia. Houve três razões explicativas para esse padrão de comportamento no desempenho estadual.

Em primeiro lugar, observou-se, no Ceará, desde 1987, uma sucessão de inovações no âmbito das políticas públicas estaduais que resultou em estímulos para o crescimento local. Exemplo disso foram os ajustes fiscal e financeiro, nos finais dos anos oitenta e durante os anos noventa, que geraram poupança pública e proporcionaram realizações de investimentos em infraestrutura, em parceria com o governo federal e organismos financeiros internacionais (BID/BIRD). No bojo dessas realizações, foram construídos o Porto do Pecém e o Açude Castanhão, acompanhados de projetos complementares voltados para o aumento da oferta hídrica, transmissão de energia e de melhorias do sistema estadual de transportes rodoviários, realizações estas que beneficiaram direta e indiretamente o município de Fortaleza. Esses projetos possibilitaram maior integração entre as regiões do estado e ofereceram para a região metropolitana, especialmente Fortaleza, melhores condições para se trabalhar uma agenda de desenvolvimento mais positiva para esta região. Os referidos projetos garantiram segurança hídrica e maior conexão com o mercado internacional.

Importante observar que o ajuste estrutural das contas públicas estaduais, a partir da segunda metade dos anos oitenta, partiu de uma vontade política local que contou com o apoio da sociedade cearense, de maneira geral, e da classe empresarial e seus órgãos representativos (FIEC e CIC), em particular. Se, de um lado, tal iniciativa apontou para uma solução alternativa engendrada endogenamente para combater a crise financeira do setor público brasileiro na época, de outro, o governo estadual antecipou-se ao processo de descentralização político-administrativa reintroduzido pela Constituição de 1988 no sistema federativo brasileiro. Tal ajuste antecipou-se igualmente à Lei de Responsabilidade Fiscal-LRF, em vigor desde o ano de 2000.

Esse evento deixou como legado a lição de que ajustes e políticas públicas inovadoras locais podem facilitar o aproveitamento de janelas de oportunidades abertas nos

cenários nacional e internacional, e fazer a diferença no quadro de competitividade entre governos e economias estaduais, na captação de recursos e investimentos. Hoje, ajustar as contas públicas deixou de ser novidade, pois a Lei de Responsabilidade Fiscal-LRF encarregou-se de fazer esse papel, colocando limites aos gastos correntes e às dívidas. Mesmo assim, a LRF não oferece a fórmula requerida para se conseguir a boa gestão dos recursos públicos, de maneira que estes afetem positivamente o desempenho da economia local. Esse atributo está em função da criatividade e do bom senso dos gestores públicos, que devem priorizar os ajustes das contas públicas em benefício dos investimentos em capital físico e humano.

No entanto, os governos estadual e municipais do Ceará têm ainda um longo caminho a percorrer no tocante (i) ao maior esforço fiscal por parte dos municípios, (ii) à eficiência do funcionamento da máquina, (iii) ao planejamento e à coordenação das atividades públicas e privadas e (iv) à avaliação dos resultados e efetividade das políticas públicas. Neste último aspecto, não basta que auditorias e avaliações sejam feitas (somente) no âmbito do poder público, mas que elas devam também ser realizadas por especialistas externos, e que os resultados dessas avaliações sejam difundidos para o amplo conhecimento público. A despeito dos desafios, é importante ressaltar que se estabeleceu no Ceará uma cultura de prudência fiscal, em nível do governo estadual, que tem permitido, nos últimos anos, a realização de taxas de investimentos públicos acima da média dos estados do Nordeste, fator que tem contribuído para a manutenção do crescimento local.

Em segundo lugar, a exemplo de outros estados pobres da federação, o Ceará foi beneficiado, desde meados dos anos 2000, por políticas públicas sociais federais de combate à pobreza e à redução das desigualdades sociais, tais como os programas sociais de proteção social (Bolsa Família e Seguridade Social) e a valorização do valor real do salário mínimo. Tais políticas tiveram importantes impactos na expansão do consumo de bens assalariados, e bens duráveis, ajudando assim a dinamizar as redes de comércio atacadista e varejista do estado, bem como a estrutura produtiva de bens de consumo finais local. A despeito deste impulso sobre a demanda efetiva local, a estrutura da oferta industrial local seguiu dependendo dos mercados de outros estados e do exterior para vender suas mercadorias (têxtil; couros e calçados). Somados a esses programas, devem-se também considerar investimentos públicos federais, associados ao Programa de Aceleração do Crescimento-PAC, bem como projetos privados instalados no estado por conta dos mecanismos de atração, federais e estaduais, que contribuíram para ampliar e diversificar a base da oferta assim como da renda e do consumo locais.

Em terceiro lugar, o desempenho relativamente positivo da economia cearense deveu-se ao baixo vigor das economias do Sul e do Sudeste, especialmente da economia

paulista, por causa da recessão prolongada que atravessou o País num período de quase três décadas. Isso afetou sensivelmente a locomotiva da economia nacional.

Durante as décadas de 1990 e 2000 o Ceará viu seu “modelo” industrial de base exportadora avançar, ocupando o espaço econômico deixado pelo velho “modelo primário exportador”, este calcado, sobretudo, na cultura do algodão. Nesse período, empresas do Sul e do Sudeste, especialmente intensivas em mão-de-obra, subiram para o Nordeste, ou Ceará, à procura de uma reserva de competitividade, já que foram constrangidas pela abertura comercial e, em adição, pela concorrência dos produtos asiáticos de baixo conteúdo tecnológico. No Ceará, encontraram uma indústria de transformação tradicional local, já instalada, um mercado de trabalho com mão-de-obra abundante e barata, sem organização sindical, infraestrutura e incentivos fiscais oferecidos pelo governo estadual. Estes, hoje, banalizaram-se devido à homogeneização promovida pela generalização da sua oferta entre os estados da federação, entretanto, combinados com a possibilidade de obtenção de incentivos fiscais federais, ofertados pela SUDENE, e créditos relativamente baratos provenientes de bancos oficiais federais (BNB e BNDES), podem, ainda, ser importantes para setores intensivos em mão-de-obra. Encontraram também localização geográfica que facilita o acesso aos mercados americano e europeu, viabilizada por um sistema mínimo de infraestrutura e logística voltado para a exportação, especialmente de frutas.

Nessas condições, e após experimentar o colapso do seu principal sistema produtivo agropecuário, a economia cearense assistiu a certa diversificação da sua estrutura produtiva industrial, com destaque para os segmentos de couro e calçados, têxtil, confecções, metalmeccânico e bebidas e alimentos, sem esquecer-se da construção civil. A indústria têxtil, com tradição local, modernizou-se, mas também expandiu sua capacidade, beneficiando-se, sobretudo dos incentivos fiscais. Esses investimentos voltaram-se tanto para o mercado nacional como internacional, provocando mudanças estruturais na pauta de exportação cearense, com destaque para a ascensão do segmento de beneficiamento de couro e calçados, estes, com sua localização espacial dispersa no estado, com exceção de Fortaleza.

Na esteira dessa expansão, agregaram-se investimentos ocorridos nas áreas do turismo, cultivo de camarão, fruticultura, etc., sem o apoio pesado dos incentivos fiscais, mas alavancados por empréstimos do Banco do Nordeste do Brasil-BNB e pelo empreendedorismo empresarial, local e de fora. Destes, o turismo e a fruticultura não só contribuíram para a diversificação das atividades, mas também para a maior inserção da economia cearense no mercado internacional, não só pelo lado da demanda, mas também pelo lado dos investimentos diretos estrangeiros que se instalaram na rede hoteleira assim como em bares e restaurantes, tanto ao longo da costa como na região metropolitana,

incluindo Fortaleza. A expansão da estrutura de recepção de turistas e o aumento do volume destes repercutiram positivamente na indução do crescimento dos segmentos da cultura e entretenimento.

Entretanto, há indícios de que o movimento de expansão da capacidade instalada industrial perdeu seu ímpeto de crescimento entre o final da primeira e o início da segunda metade dos anos 2000, momento em que a política estadual de incentivos fiscais viu sua força declinar, como mecanismo de atração de investimentos privados. Dentro desse quadro, a instalação da Cia Siderúrgica do Pecém, formada pelas coreanas Dongkuk Stell e Posco com a brasileira Vale do Rio Doce, é uma boa exceção, mas sua instalação no Ceará não se deve aos incentivos fiscais, e mais à localização, próxima do fornecimento de matéria-prima, à estrutura logística portuária e ao fornecimento de energia. Mesmo não dependendo de incentivos fiscais estaduais, no tocante à sua produção final, esse empreendimento desponta como a expressão máxima do referido modelo industrial de base exportadora, caracterizado por investimentos provenientes de fora do estado, cuja produção é enviada para fora da economia estadual e que parte dos fornecedores e grande parte da massa salarial são endogeneizadas localmente.

A partir desse período, tal política (de incentivos) passou a atender, na forma de “contratos efetivos”, em grande parte, empresas de origem local, mostrando assim certo desvio em relação à proposta original do modelo de incentivos fiscais, isto é, concessão (renúncia) de parte do ICMS devido pela empresa ao governo do estado, desde que fosse de fora, ou atraída, e, preferencialmente, que não produzisse produtos similares aos já produzidos na economia local. Nesse contexto, chama também atenção o fato de as empresas calçadistas, ou montadoras de calçados, atraídas para o Estado, não terem conseguido atrair para o território cearense seus fornecedores, que permaneceram em seus locais de origem, Rio Grande do Sul e São Paulo. Com isso, a estratégia de se buscar adensamento da cadeia produtiva de calçados ficou comprometida, embora o estado faça parte hoje da cadeia nacional de valores na produção de calçados.

Não obstante os avanços alcançados pela política de concessão de incentivos fiscais, há que ser observado que tal política não atinge direta e fortemente o município de Fortaleza, dado que a capital possui uma base de riqueza que, por si só, contém variados incentivos provenientes das externalidades positivas geradas pelas aglomerações de atividades econômicas e humanas, de qualidade superior aos do interior do estado. Além disso, essas atividades contam com uma estrutura de infraestrutura, amenidades e serviços complexos não encontrados em qualquer outra parte do estado. Desta maneira, o modelo de incentivos fiscais do governo estadual dedica um percentual pequeno de incentivo aos empreendimentos que se instalam no município de Fortaleza, e mesmo na região

metropolitana. Além dos problemas e limites já apontados, dois aspectos críticos devem ser destacados dentro do modelo de funcionamento dos incentivos:

(i) de um lado, os resultados conquistados pela referida política, no tocante à atração de investimentos, tendem a mostrar que ela foi muito mais eficaz na geração quantitativa de empregos formais, com carteira assinada, especialmente em beneficiamento de couro e calçados, do que propriamente na aceleração de um processo de industrialização com densidade tecnológica. Este processo poderia ter ocorrido através da propagação de efeitos multiplicadores e indutores, implicando na densificação de cadeias produtivas e de fornecedores locais e na criação de economias de aglomeração, sobretudo fora da Região Metropolitana de Fortaleza-RMF. Nesta última região, especialmente em Fortaleza, poderiam ter gerado maiores estímulos indutores para a expansão e diversificação de serviços industriais. Além disso, não se observa, no conjunto das empresas incentivadas, interações evidentes entre elas e organizações locais, tais como sindicatos e associações dos empresários, assim como centros de ensino e pesquisa que formam o núcleo central do sistema de inovação cearense, localizado em sua maioria em Fortaleza;

(ii) de outro lado, a melhoria da inserção internacional do Ceará, no tocante à indústria de couros e calçados, foi realizada graças a um custo financeiro relativamente elevado para o governo estadual – em função da modalidade de incentivo garantida pelo PROAPI – só justificável pela grande quantidade de empregos formais gerados pelas empresas de calçados incentivadas, no interior do estado. Somente no município de Sobral a empresa Grendene oferece em torno de 18.000 a 20.000 postos de trabalho, responsáveis por uma massa salarial que irriga todos os meses a economia de Sobral e municípios vizinhos, impactando positivamente no setor de serviços, sobretudo comércio, dessas localidades. Apesar dos benefícios causados dentro da Região de Sobral, tal modelo deixa refém de uma única e grande empresa.

A despeito desses problemas, há que se reconhecer que a interiorização de atividades industriais, intensivas em mão-de-obra, adicionada aos programas sociais federais, ajudou a reduzir as pressões sociais sobre Fortaleza, vindas do interior, exercidas por pessoas economicamente ativas à procura de trabalho e serviços sociais. Desta maneira, autoridades políticas e planejadores municipais de Fortaleza, e região metropolitana, ficam mais liberados para se trabalhar uma agenda de desenvolvimento de mais longo prazo, no lugar de uma agenda mais imediatista.

No que pese a importância na geração de emprego e renda, que, por si só, poderia justificar tal política, há espaços a serem ocupados pelas políticas públicas de apoio produtivo no que diz respeito ao adensamento de cadeias produtivas e de fornecedores de couro e calçados, dentre outros segmentos, incluindo com mais contundência as micro e

pequenas empresas, a começar por aquelas localizadas em grande quantidade na região do Cariri, mais particularmente no município de Juazeiro do Norte. Numa estratégia mais ampla, pode-se incluir a vasta bacia produtora de caprinovinos localizada no semiárido, objetivando melhor aproveitamento da carne e do couro dos animais, em conexão com os sistemas produtivos de artesanato locais e o sistema de turismo cujas demandas se manifestam, com maior volume e intensidade, no município de Fortaleza.

Para avançar nas políticas públicas de apoio ao desenvolvimento produtivo, há necessidade de uma base de conhecimento mais ampla sobre a economia real e produtiva, além de uma visão sistêmica envolvendo a Região Metropolitana de Fortaleza-RMF e o interior do estado; posto que, é praticamente impossível se pensar o desenvolvimento da capital sem pensar o desenvolvimento do restante do território estadual. No entanto, há evidências de carências de estudos setoriais e territoriais aprofundados e sistemáticos que possibilitem oferecer aos poderes públicos e privados diagnósticos claros que permitam orientar, com precisão e eficiência, suas estratégias e decisões. Os estudos desencadeados pelo Projeto Fortaleza 2040 são importantes como plataforma de revelação das potencialidades da capital, mas os mesmos precisam se articular com outros estudos que cubram o estado como um todo.

2.2 Ponto de Inflexão desafiador

Pode-se dizer que a estratégia de alavancagem de investimentos para o Ceará, concentrada em incentivos fiscais e mão-de-obra barata, encontrou seu ponto de inflexão, especialmente para o município de Fortaleza, para o qual esses fatores locacionais são de pouca importância para as decisões dos investidores. Tal inflexão deverá caminhar para um relativo esgotamento do modelo de atração, além de se apresentar como instrumento insuficiente para empurrar o “modelo” industrial exportador para um patamar mais sofisticado, em escala e conteúdo tecnológico. A partir desse novo patamar, é que se pode visualizar a construção de uma plataforma que permita o desenvolvimento de elementos pertencentes ao novo paradigma produtivo, responsável pela estruturação da chamada “nova economia”. Apesar de identificada com o segmento da tecnologia de informação e comunicação, essa economia se alia a todas aquelas atividades intensivas em conhecimento, ou que mobilizam esse insumo por meio do capital humano qualificado e da pesquisa, desenvolvimento e inovação. Por essa razão, essa economia está associada às empresas, organizações e setores que apresentam rendimentos crescentes, obtidos pelo aumento sistemático na produtividade do fator trabalho. Além do conhecimento e da inovação, elementos como informação, aglomerações e redes de empresas e cadeias de valor fazem parte desse universo, o que significa dizer que infraestrutura e logística inteligentes são fundamentalmente necessárias. Além disso, os incentivos fiscais não se apresentam como

mecanismos adequados para estimular um modelo de natureza endógena, formado por atividades sócio econômicas ancoradas em raízes territoriais.

A redução das intervenções federais no Estado, entre 2003 e 2006, embora retomadas, mesmo assim vacilantes, em anos recentes (no segundo mandato do governo Lula e primeiro governo Dilma) contribuiu para a exposição das fragilidades do modelo no qual se combinam incentivos fiscais e mão de obra barata. Se a hipótese de esgotamento (relativo) da política de incentivos estiver correta, há que se pensar, acordare trabalhar uma estratégia alternativa para a atração de investimentos privados e aproveitamento de oportunidades, mas que esteja inserida num novo modelo de desenvolvimento para a economia do Estado, especialmente para o município de Fortaleza. Tendo em vista a escala do desafio, isto deveria ocorrer, de preferência, em consonância com o desenvolvimento regional-nacional e uma política federal explícita de correção do desequilíbrio regional, sob a ótica do desenvolvimento econômico e das mudanças das estruturas produtivas e não somente da transferência financeira (Fundos Constitucionais de Participação) e de renda e combate à pobreza. Além disso, tal estratégia deve levar em conta programas de desenvolvimento espacial sintonizados, os quais procurem combinar o desenvolvimento do interior do estado com o da região metropolitana, e Fortaleza.

Os projetos estruturantes vinculados ao Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), a exemplo da Transposição do Rio São Francisco, da Ferrovia Transnordestina, do Metrô de Fortaleza, etc., juntamente com os projetos Cinturão das Águas, Cia. Siderúrgica do Pecém (este de natureza privada), Centro de Eventos, e (possivelmente o) Aquário, Parque Industrial e Tecnológico da Saúde (no município do Eusébio), etc., apontam, sem dúvida alguma, para um importante e novo ponto de inflexão que poderá deslocar o “modelo” industrial de base exportadora do Estado para um patamar diferenciado; lembrando que o complexo do Turismo assim como o agronegócio poderão integrar com mais clareza e vigor tal modelo. No entanto, todos esses projetos parecem indicar não mais que um reforço do modelo de desenvolvimento identificado com o velho paradigma industrial, chamado “modelo 2.0”. De toda maneira, todos eles requererão integração dos seus efeitos econômicos e sociais. Nesse aspecto, há que considerar as novas exigências e pressões sobre os governos estadual e municipais, sobretudo de Fortaleza, em termos de capacidade de planejamento, de investimento, custeio e eficiência na gestão.

Se, de um lado, esses projetos apontam para um ponto de inflexão na trajetória do modelo de desenvolvimento do Ceará, de outro, essa inflexão não ocorrerá sem a presença de conflitos de interesses dentro da complexa estrutura sócio-política do estado, envolvendo interesses locais e regionais diversos. Tais atritos já ocorrem, e ocorrerão, em torno de problemas associados à localização dos grandes projetos, a exemplo do fracassado projeto da Refinaria Premium II, em relação às terras indígenas, mas também da instalação

frustrada do Estaleiro (Atlântico Sul) na capital. Como se sabe, tal projeto fez colidir interesses dos governos do Estado e da Prefeitura de Fortaleza, já que o governo estadual havia articulado a localização para dentro do município de Fortaleza, a contragosto do governo municipal.

Outras turbulências irão se manifestar durante o funcionamento dos novos empreendimentos, no momento em que os mesmos demandarão insumos, tais como recursos hídricos, energia e matérias primas (a exemplo do ferro), e emitirão dejetos e resíduos provenientes da produção e das atividades rotineiras das empresas. Dentro de um ambiente democrático, como a do Brasil, que permite a participação da sociedade civil organizada nas discussões chave do desenvolvimento, e considerando a disponibilidade de ferramentas técnicas capazes de mensurar os impactos econômicos, sociais e ambientais, podem-se obter boas plataformas de encaminhamento aos grandes projetos. No entanto, a razão aconselha que, em se tratando de projetos de grandes impactos, o melhor é procurar aquele resultado que atinja o “máximo de interesse público”.

Entretanto, do ponto de vista da sua implantação e governança, cabe chamar atenção para a necessidade de tornar esses projetos mais fortemente vinculados, de maneira explícita, às políticas federal, estadual e municipal de desenvolvimento regional/estadual/local. No que toca especialmente aos projetos federais, alguns deles (como foi a Refinaria Premium) estiveram muito condicionados à figura e ao capital político do próprio presidente da república, Lula, e aos arranjos políticos costurados pessoalmente por ele. Tais arranjos foram mantidos em “caixa preta” tornando-se intransferíveis aos governos seguintes. A fim de evitar problemas dessa natureza, projetos de grandes escalas deverão ser envolvidos em compromissos explícitos e transparentes, além de explicitados nos Planos Plurianuais dos governos. Além disso, o governo estadual deve começar a planejar com rapidez uma plataforma de estudos e estímulos voltados para a germinação e criação de atividades econômicas que estejam próximas e sejam complementares aos grandes projetos estruturantes, juntamente com bancos de fomento, como o BNDES e BNB, e a Prefeitura Municipal de Fortaleza e municípios vizinhos. O caso da Siderúrgica do Pecém já está, hoje, a exigir iniciativas dessa natureza, inclusive para evitar transbordamentos indesejáveis para o município de Fortaleza, a exemplo das pressões sofridas por sua estrutura de atendimento de saúde, provenientes de outros municípios vizinhos.

O Porto do Pecém pode ser uma boa alavanca para os investimentos, como vem sendo sinalizado, mas, desde que completadas suas bases de infraestruturas e de logística, tais como o eixo de integração Castanhão-Pecém, expansão da oferta de gás, aprofundamento dos berços, construção de novos píeres e conexão com a rede ferroviária Transnordestina. Outra possibilidade, para o porto, é a efetivação do funcionamento da

Zona de Processamento de Exportação (ZPE), desde que bem vendida às empresas e dotada de um bom modelo econômico e de gestão. A propósito, será mais do que providencial evitar que se constitua uma ZPE isolada das redes de fornecedores e de serviços industriais locais, o que seria optar por um enclave consumidor de recursos públicos, sem a conveniência da endogeneização dos seus impactos. Ademais, uma vez banalizada no país, a ZPE poderá se transformar em poderosa máquina de destruição de empresas locais, ofertantes de produtos similares, funcionando fora da sua zona. Na ZPE do Pecém, por exemplo, há hoje três empresas: o principal empreendimento que é a CSP, em fase de instalação e com previsão de início de operação para 2016; e outras duas empresas componentes da cadeia produtiva da CSP: a Vale Pecém, que fornecerá minério de ferro; e a White Martins Pecém Gases Industriais LTDA, com planta para separação de gases industriais para emprego na CSP. Destaca-se que um facilitador e reforço para a captação de novas empresas pode vir da aprovação do Projeto de Lei nº 5.957/2013, que pleiteia, entre outras reivindicações, a permissão para empresas produtoras de serviços se instalarem nas ZPE's (uma vez que a Lei nº 11.508/2007 prevê instalação somente de empresas produtoras de bens) e a redução do percentual (de 80% para 60%) da receita operacional bruta que deve ser proveniente de exportação.

Destaca-se ainda que, mesmo que bem aproveitado, o Porto do Pecém não pode ser visto como única solução para o desenvolvimento da economia estadual, ou seja, a “bala de prata” do desenvolvimento, pois o mesmo poderá reforçar não mais do que alguns setores tradicionais, e sem a certeza de que os grandes projetos gerarão os efeitos multiplicadores e de aglomeração desejados para a economia metropolitana de Fortaleza. Sem falar que poderão ser projetos com alto consumo de água e energia, oferecendo muitos riscos ambientais, criando um conflito com outras vertentes de desenvolvimento desejadas para o estado e o município de Fortaleza, a exemplo do turismo e da nova economia. Mais do que isso, poderão reforçar a concentração espacial de múltiplas atividades econômicas na Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), fato que criaria os inconvenientes trazidos pelo excesso de aglomeração e deseconomias urbanas, além do agravamento do desequilíbrio regional dentro do estado, em prejuízo do interior.

Por isso, um modelo renovado de desenvolvimento deve ser pensado. Em primeiro lugar, a noção de desenvolvimento econômico deveria ser encarada como estratégia transversal dentro dos governos estadual e municipais, de maneira que todas as secretarias e órgãos públicos e privados incorporassem tal objetivo e orientassem o conjunto das suas ações nessa direção. O desenvolvimento, num sentido amplo, não pode ser considerado missão de uma única secretaria, ou Agência do “desenvolvimento econômico”, nem atrelado às conquistas de investimentos externos e aos grandes projetos industriais estruturantes. Em segundo lugar, quando se fala em “nova economia”, associada com desenvolvimento urbano, não significa dizer que os novos elementos requeridos por essa

economia estão limitados à função de produção da empresa, ou à organização das cadeias produtivas, ao contrário, eles devem estar esparramados por todo o ambiente urbano e suburbano que acolhem as atividades econômicas. Desta maneira, essa economia se associa obrigatoriamente a fatores como educação de qualidade e de massa, à saúde bem cuidada, à difusão e inclusão da cultura digital e à democratização ao acesso às redes de informação e conhecimento, e às inovações de um modo geral. Aliado a estes, está o fator do respeito ao meio ambiente e sua sustentabilidade. Sobre isso, o que se assiste atualmente são valores com sinais trocados, haja vista que ora se acena para os turistas oferecendo praias belas e limpas, ora sinaliza-se para os investidores externos oferecendo tolerância para com as fontes energéticas emissoras de gás carbono, a exemplo das duas termelétricas do Porto do Pecém, enquanto o resto do mundo recusa esse modelo energético. Portanto, a “nova economia” significa não somente novo paradigma produtivo e organizacional da produção, mas também mais bem-estar social, mais tempo para o lazer e entretenimento e melhor relação com os espaços urbanos.

Além do aspecto conceitual, e no campo das estratégias, cabe chamar atenção para o fato de que um deslocamento do “modelo” industrial de base exportadora para um patamar mais elevado e sofisticado deverá incorporar três preocupações inadiáveis: (i) controle da aceleração e do aumento da concentração indesejável das atividades econômicas na Região Metropolitana de Fortaleza-RMF, em detrimento do interior. Neste sentido, é recomendável que se pense em estratégias agressivas voltadas para o fortalecimento das atividades associadas aos serviços industriais, localizados no município de Fortaleza, além das atividades voltadas para a nova economia; (ii) incorporação mais efetiva dos sistemas e arranjos produtivos locais-SAPLs bem como das micro e pequenas empresas no processo de desenvolvimento do interior e da Região Metropolitana de Fortaleza; (iii) mobilização e fortalecimento do sistema estadual de inovação, para que este passe a produzir impactos visíveis sobre a estrutura produtiva da economia estadual, por meio do aumento da eficiência, da produtividade e da competitividade.

2.3 Estratégias e Caminhos

2.3.1 Desenvolvimento Local e Regional

O Ceará oferece um quadro preocupante em matéria de desigualdades social e espacial, que repercutem diretamente nas discrepâncias entre a capital, Fortaleza, e o interior do estado, em sua maioria semiárido. Em 2011, 47,7% do Produto Interno Bruto (a preços de mercado) do Ceará estavam concentrados no município de Fortaleza, e, em 2012, 75,5% da arrecadação do ICMS assim como 34,6% da do IPI concentravam-se também neste município (Ceará em Números, IPECE, 2013). Tal desvantagem ficou

evidente desde que o complexo gado-algodão-cultura de subsistência, por muito tempo carro chefe da economia semiárida cearense, entrou em colapso em meados da década de 1980. Com isso, não só a renda agregada do interior foi drasticamente diminuída como também a vida comercial e urbana das cidades médias reduziram-se e perderam dinamismo, aumentando a concentração econômica na região metropolitana. Tal tendência só foi contrariada mais recentemente com o novo fluxo monetário trazido pelas políticas públicas sociais do governo federal, além das transferências intergovernamentais, fortalecendo as cidades médias, e reduzindo as pressões sociais e econômicas sobre Fortaleza por meio do deslocamento migratório.

Apesar desta tendência recente, o fato é que a estrutura de distribuição espacial das cidades no Ceará é fortemente hierarquizada, tendo Fortaleza como poderoso centro de comando, se apresentando como um lugar central no sistema de cidades cearenses. Em anos recentes, essa hierarquia tem sido afetada tendo em vista a descentralização de inúmeros tipos de serviços em direção a cidades médias do interior. Exemplo disso tem sido a interiorização de campi- universitários assim como de equipamentos e serviços de saúde de média e alta complexidades. Abaixo de Fortaleza, encontram-se as cidades de Sobral, Limoeiro do Norte, Russas, Iguatu, Juazeiro do Norte-Crato-Barbalha (CRAJUBAR), exercendo papel secundário e, por isso, receptoras desse processo de interiorização dos serviços. Tendo um setor agropecuário pequeno (0,15% do valor adicionado bruto-VAB), o município de Fortaleza apresentou, em 2012, um (ainda) substancial setor industrial, com 17,09% do VAB, e um setor de serviços que representa 68% do VAB (IBGE, 2014). No interior deste último, há serviços do tipo banal, igualmente encontrados nas cidades médias do estado, já que pressupõe a proximidade física do consumidor final, os serviços industriais e de apoio às empresas, isto é, serviços que agregam valor em setores produtivos, não necessariamente localizados em Fortaleza, e os serviços oferecidos como produto final, que serão mencionados abaixo.

No plano estadual, no ano de 2011, o setor agropecuário participava com 4,7% do valor adicionado (a preços básicos) no conjunto dos setores e atividades econômicos do estado, enquanto a indústria figurava com 22,2% e serviços com 73,1% (Ceará em Números, IPCE, 2013). Por trás desta estrutura de distribuição das atividades setoriais, escondem-se dois aspectos, o primeiro, a extrema fragilidade produtiva do setor agropecuário que, apesar de concentrar uma parcela grande da população economicamente ativa, participa com um percentual muito baixo na formação do PIB estadual e, segundo, que o setor serviços, a despeito do seu elevado percentual de participação relativa, não se apresenta como um setor dinâmico e moderno, ou seja, é desprovido de capacidade de liderança e de arrasto sobre outras atividades econômicas.

Grande parte do setor serviços, em Fortaleza, é composta pelo comércio, atacadista e varejista, ou seja, um segmento que vai a reboque da expansão da renda e do consumo. No mesmo setor, encontram-se também estruturas ofertantes de educação e saúde que, em grande medida, seguem a expansão da renda, do consumo e da mudança demográfica da população, ora em ritmo acelerado de envelhecimento. Ao lado, estão os serviços industriais e serviços de apoio às empresas, tais como serviços de contabilidade, informática, *marketing*, seguros, etc. que também acompanham as necessidades das empresas. Do ponto vista espacial, grande parte desses serviços, sobretudo os de natureza complexa, está concentrada em Fortaleza, já que, mesmo concentradas em municípios vizinhos como Maracanaú, Eusébio, São Gonçalo do Amarante, a demanda por serviços, provenientes das atividades industriais ali instaladas, repercutem em Fortaleza. Como se sabe, serviços industriais ou simplesmente serviços de apoio às empresas não necessitam estar próximos da demanda, já que não têm uma frequência de atendimento diário, por isso, costumam se localizar em pontos urbanos centrais, como Fortaleza.

Dado que indústria e serviços estão concentrados na Região Metropolitana de Fortaleza-RMF, municípios metropolitanos como Eusébio, São Gonçalo do Amarante, Maracanaú e Fortaleza exibem PIBs *per capita*s elevados de R\$31.302, R\$29.337, R\$22.710 e R\$16.963, respectivamente, contra R\$10.894 do estado (Ceará em Números, IPECE, 2013). Tal disparidade revela níveis de padrões de vida bastante diferenciados entre a RMF e o interior. A situação de pobreza e de desigualdade regional dentro do estado só não se agravou dramaticamente graças aos programas sociais federais de transferência de renda, na forma de Bolsa Família e Benefícios Previdenciários, como já foram mencionados. O fluxo financeiro contínuo e pontual das transferências governamentais, por meio do Fundo de Participação dos Municípios-FPM, também contribui para a necessária monetização do interior do estado, reforçando, no entanto, a propagação de uma economia de baixa produtividade.

É certo que esse fluxo de renda, introduzido pelas transferências financeiras, vem sendo responsável pela expansão e liderança dos números de empregos gerados no comércio varejista e na estrutura do poder municipal, no entanto, parte dele é drenado para Fortaleza, e sua região metropolitana, e para fora do Ceará sob a forma de pagamento pelas compras de bens de consumo finais, bens intermediários e serviços. É notável que as estruturas do comércio atacadista e da indústria de transformação encontram-se concentradas na RMF, assim como os centros de recepção e distribuição de mercadorias. Diante desse quadro, qualquer planejamento estratégico mobilizado para o município de Fortaleza, aos moldes do Fortaleza 2040, deve ser desenvolvido com olhos atentos para o que se passa no restante do estado do Ceará, dada a dependência do interior em relação à capital.

Face às desigualdades espaciais no Ceará, os governos estadual e municipais, com o apoio do governo federal, devem ampliar e aprofundar ações que permitam uma reestruturação espacial no Estado, de tal forma que possibilitem um reequilíbrio de forças entre as regiões, especialmente entre a Região Metropolitana de Fortaleza-RMF e o interior, sem, no entanto, esvaziar economicamente o motor do crescimento econômico do estado, isto é, a economia de Fortaleza. Para isso, novos setores e atividades deverão surgir tanto no interior como na capital.

Um passo importante nessa direção foi dado quando o governo estadual incorporou em sua política de atração de investimentos um mecanismo de desconcentração espacial das atividades econômicas e do emprego e, por consequência, da renda. Apesar da boa intenção, essa estratégia não tem sido suficiente para promover uma desconcentração organizada e desejada, dado que não é capaz de criar economias de aglomeração importantes fora da RMF, pois, se, de um lado, as empresas preferem se localizar na região metropolitana, mesmo com incentivos fiscais menores, de outro, acaba pulverizando os investimentos privados entre poucos municípios do interior.

Por seu lado, o programa “Cidades do Ceará”, Projeto Especial da Secretaria Estadual das Cidades, com apoios do BID (para o Vale do Jaguaribe) e BIRD (para o Cariri), parece apontar para uma direção estratégica promissora, pois propõe desconcentrar as atividades econômicas a partir de uma tentativa de concentração econômica em cidades médias e intermediárias, ou cidades com algum arranjo populacional, constituindo assim polos urbano-rurais alternativos, capazes de exercer alguns tipos de atração aos investidores e trabalhadores. Desta forma, aponta-se para uma tentativa de redução das pressões econômicas e sociais em longo prazo sobre a realidade e o planejamento do desenvolvimento econômico do município de Fortaleza. Apesar da boa direção estratégica, o referido programa carece de maior escala, amplitude, densidade, recursos financeiros e mais participação dos atores locais e regionais na execução do mesmo. Além disso, o Programa “Cidades do Ceará” mereceria ser preenchido com algumas outras peças e instrumentos que pudessem mobilizar as capacidades criativas e inovativas dos agentes produtivos locais com o intuito de vitalizar as estruturas produtivas e aumentar sua produtividade, em especial no segmento das micro e pequenas empresas. Não resta dúvida que a falta de uma estratégia de desenvolvimento para o município de Fortaleza, dentro do referido programa, adiciona outro limite ao mesmo.

Ademais, qualquer estratégia de desenvolvimento local e regional no Ceará deve olhar para o grande “vazio econômico” da extensa área central semiárida, hoje, discretamente ocupada pela agricultura de sequeiro, caprinovinocultura, apicultura, piscicultura e pecuária leiteira. Importante salientar que um programa estadual de desenvolvimento local e regional deve atentar para dois desafios, a saber: (i) enfrentar o

“paradoxo” colocado pelo semiárido, no qual se confrontam “vazio econômico” e “degradação ambiental” (com sinais de desertificação, em algumas áreas) contra uma “vasta população pobre” e (ii) encontrar uma estratégia de desenvolvimento produtivo capaz de concorrer com os programas federais de transferência financeira e de renda. Encontrar solução econômica e sustentável para o semiárido e fortalecer as economias das cidades médias do interior parecem ser estratégias fundamentais no sentido de se abrir espaços para a formulação e execução de um projeto estratégico de desenvolvimento mais adequado para o município de Fortaleza, com focos mais definidos em suas reais vantagens comparativas e competitivas.

2.3.2 Sistemas e Arranjos Produtivos Locais-SAPLs e Micro e Pequenas empresas-MPEs

O modelo de desenvolvimento em vigor no Ceará apresenta avanços importantes no combate à pobreza, ao mesmo tempo em que incorpora uma política pública industrial ativa quando se trata de atrair investimentos privados. Tal política atua por meio de articulações institucionais, incentivos fiscais, mão de obra (ainda) barata e desorganizada, infraestrutura e logística. No entanto, observa-se que grande parte desse esforço acaba beneficiando diretamente os médios e grandes empreendimentos, em detrimento das micro e pequenas empresas isoladas bem como das aglomerações e arranjos produtivos locais-APLs formados, em sua maioria, por micro e pequenas empresas.

Importante lembrar que, no Ceará, havia, em 2012, um total de 181.024 unidades de micro e pequenas empresas-MPEs, sendo 45,2% na capital e 54,4% no interior. Desse total, 11,6% estão na indústria; 5,2%, na construção civil; 59,6%, no comércio e 23,6%, em serviços (Sebrae-Dieese, 2013). As MPEs de Fortaleza já contam, a partir do mês de junho de 2015, com a Lei nº 10.350/2015, aprovada na Câmara Municipal de Fortaleza, que regulamenta a Lei Geral da Micro e Pequena Empresa (Lei Complementar Federal n. 123/2006). Por meio desta Lei, os micro e pequenos empresários poderão contar com menos burocracia e mais simplificação durante os processos de abertura dos negócios, além de poderem contar também com facilidades para capacitação, orientação e canais de comercialização para o escoamento e colocação dos seus serviços e mercadorias. Apesar deste avanço institucional, é necessário que outras medidas sejam implementadas no sentido de induzir um movimento de (melhor) organização e estruturação das MPEs, com vistas para a proximidade e a escala, pois, quando essas empresas agem em grupo elas tendem a cooperar e a se entender melhor com o mercado. Não há dúvidas de que o Sistema “S”, especialmente o Sebrae, muito tem feito para que as MPEs alcancem esses resultados, mas os poderes municipais e estaduais poderiam também assumir funções mais explícitas e efetivas nessa empreitada.

Na perspectiva do desenvolvimento local endógeno, sistemas e arranjos produtivos locais, assim como as micro e pequenas empresas, são fenômenos que se formam e evoluem a partir de processos sociais produtivos localizados em determinados territórios, organizados em estruturas e interações, que, por meio da aprendizagem e do conhecimento, migram de situações simples para situações complexas, podendo no entanto regredir para estados deprimidos e resultar, inclusive, em desaparecimento. As trajetórias de sobrevivência desses segmentos dependem, em muito, dos estímulos proporcionados pelo entorno no qual estão inseridos, em função das regras institucionais, das políticas públicas, do tamanho do mercado consumidor, do grau de integração com as organizações de ensino e pesquisa e com as médias e grandes empresas.

Nesse sentido, o que importa, fundamentalmente, para as aglomerações, os sistemas e arranjos produtivos assim como para as micro e pequenas empresas isoladas, é a capacidade de organização endógena do tecido sócio-produtivo, conjugada com a capacidade de articulação, mas apoiadas em ações e interações coletivas. Estas, uma vez instaladas, promovem um aprendizado coletivo capaz de socializar os conhecimentos retidos pelos atores produtivos.

Em alguns casos, tudo isso se passa de maneira auto-organizada, mas muitas vezes essas capacidades não estão dadas, problema que necessita de mobilização e coordenação externas vindas do poder público ou de órgãos privados (como os pertencentes ao Sistema “S” – SEBRAE, SESI e SESC). Vale também a capacidade dos agentes locais, muitos deles sustentados pelo conhecimento tácito ou tradicional, de se adaptarem e se apropriarem de novos conhecimentos trazidos por sistemas ou artefatos produtivos transplantados de outros territórios, quando se tratam das empresas incentivadas. O sistema produtivo local está para o desenvolvimento local assim como o desenvolvimento local está para o sistema produtivo local, ou seja, ambos mantêm relações de reciprocidade, e relações de causas e efeitos de maneira acumulativa.

Essa reciprocidade é muito clara nos casos em que o sistema produtivo conserva seu epicentro fincado no território, além de reunir elevada densidade de atividades específicas concentradas no local, e manter uma relação consistente entre o número de empregos gerados por ele e a população economicamente ativa (PEA) do território em questão. No âmbito do tecido e das estruturas, formam-se e propagam-se economias externas advindas das aglomerações, das proximidades e da complementaridade entre as atividades especializadas. Desta maneira, quando o sistema produtivo vai bem, o local ou a região também vai bem, por causa dos efeitos estruturais de encadeamento e multiplicadores de emprego e renda e dos rendimentos crescentes produzidos de dentro para fora do sistema produtivo. Gera-se assim um movimento de auto reforço que contribui para a sustentabilidade da trajetória do crescimento e expansão do sistema.

Há no Ceará, especificamente em Fortaleza, inúmeras cadeias e arranjos produtivos já iniciados, porém incompletos, e uma grande reserva de micro e pequenas empresas, engajadas ou não em sistemas e arranjos produtivos. A economia de Fortaleza, por exemplo, acolhe uma grande aglomeração de micro, pequenas e médias empresas especializadas em diversos setores produtivos e de serviços, no entanto, uma aglomeração dispersa. O emblemático setor de confecções instalado na capital é bastante ilustrativo nesse aspecto. Mas, pode-se dizer o mesmo dos serviços industriais e de apoio às empresas, assim como das atividades mobilizadoras de conhecimento como tecnologia de informação, criação e *design*, mídia e edição, entretenimento, etc. Nesse sentido, há boas margens de possibilidades a serem exploradas, tanto em nível das vantagens comparativas como das vantagens competitivas, quando se organizam e conectam essas empresas.

Para avançar nos exemplos, as atividades reunidas no campo da tecnologia de informação e comunicação, e mesmo na economia criativa, como as atividades culturais, baseadas no artesanato e na cultura popular, estes, acoplados organicamente ao complexo do turismo, oferecem possibilidades de expansão e de integração espacial, dentro da economia estadual. Nessa perspectiva, há várias janelas de oportunidades a serem aproveitadas junto às atividades de base tecnológica, ou que pertençam e se aproximam à nova economia, utilizando-se de estruturas urbanas promotoras de proximidade, física e organizacional, representadas nas formas de redes, condomínios e parques tecnológicos compactos. Como se sabe, esse tipo de aglomeração, mesmo construída artificialmente pelos poderes públicos, se comporta como forte mecanismo de aceleração e multiplicação de informação, conhecimento e aprendizagem coletiva, beneficiando empresas e setores. Importante lembrar que, do ponto de vista da organização dos espaços e dos territórios urbanos, a estruturação de aglomerações, sobretudo de empresas de base tecnológica, tem a vantagem de qualificar e, muitas vezes, recuperar ambientes urbanos. Como pode ser percebido, esse tipo de iniciativa pode se traduzir em ferramenta legítima para os poderes públicos se oporem ou tentarem se contrabalançar com o setor privado, e os capitais, no processo de organização e estruturação dos espaços urbanos, desde há algum tempo, aliás, moldados pelos capitais e investimentos privados. Nesse sentido, não é demais se pensar em ideias voltadas para a revitalização do centro de Fortaleza, utilizando-se desse instrumento.

Por outro lado, por meio dessas estruturas pode-se facilitar a chegada de produtos e serviços gerados em Fortaleza em outros territórios do estado, seja buscando mercado ou mesmo parcerias em competências e negócios. Fora de Fortaleza, existem atividades como fruticultura irrigada (inclusive atividades de serviços correlatos), localizada na região do Baixo Jaguaribe, que se apresenta como nova fronteira agrícola em crescimento, podendo provocar mobilização de atividades de serviços em assistência técnica e de conhecimento, em centros de pesquisa situados em Fortaleza. O complexo econômico e industrial da

saúde é outro exemplo de vantagens inexploradas pelos agentes econômicos e acadêmicos. Os segmentos de gestão e uso de recursos hídricos, assim como das energias alternativas (eólica e solar) são fronteiras emergentes que poderão oferecer boas oportunidades no desenvolvimento de conhecimento e tecnologias locais.

Espalhados pela economia estadual, encontram-se dezenas de aglomerações e arranjos produtivos locais, em diversas dimensões e setores, formados espontaneamente e sem qualquer incentivo público, oferecendo milhares de postos de trabalho. A região do Cariri, por exemplo, é um estuário de arranjos produtivos de micro e pequenas empresas, concentrados, principalmente, no turismo religioso, joias folheadas, calçados, pedras ornamentais e cultura popular. Empresas do mundo da moda, cultura e do Turismo de Fortaleza podem e devem procurar dialogar com esses polos produtivos regionais, absorvendo culturas e novas aprendizagens. Na Região Metropolitana de Fortaleza, especialmente na capital, há uma grande aglomeração de micro e pequenas empresas especializadas em várias atividades econômicas, porém sem articulações em forma de rede ou arranjo produtivo. Aliado à estratégia de construção das vantagens competitivas, poderes públicos e empresas privadas podem e devem tirar vantagens do sistema estadual de inovação, aproximando com mais efetividade centros de pesquisa e de formação aos sistemas produtivos locais.

É comum se pensar que os segmentos de serviços são liderados por outros segmentos, especialmente produtivos, ou estimulados pela renda e consumo. Entretanto, pode-se pensar em estratégias pelas quais serviços de alta qualidade, no segmento de turismo, por exemplo, pode passar a exercer papel fundamental na competitividade do setor, às vezes tão importante quanto a disponibilidade de recursos naturais e patrimônio cultural. Em outras áreas de serviços mais complexos em conteúdo de conhecimento, como serviços em saúde, pode-se também utilizar esse mesmo tipo de estratégia, resultando em atração de clientes de vários pontos do território nacional em busca de bons serviços em saúde.

É certo que o Ceará é um dos estados da federação pioneiros nos trabalhos de identificação, mapeamento e implementação de políticas de apoio aos sistemas e arranjos produtivos locais, e com isso pôde reunir experiência e aprendizagem, usar instrumentos inovadores de política, como o lançamento de Editais com oferta de recursos da parte governo estadual e BNDES, e montar algumas estruturas institucionais voltadas para o apoio dos SAPLs, a exemplo do Núcleo Estadual de Apoio aos APLs. No entanto, comparadas às grandes necessidades, as equipes envolvidas nessa agenda são reduzidas ou praticamente inexistentes, os recursos são curtos e o tema ainda não conquistou corações e mentes de setores chave do governo e do setor privado.

2.3.3 Conhecimento e Inovação

Como se sabe, conhecimento é a capacidade de “saber algo”, “saber fazer” coisas e como tal não é um bem disponível para todos em todos os lugares. Esta capacidade, ao contrário dos mitos, não se forma apenas pela via da estrutura escolar formal, englobando seus vários níveis, nem somente pelos processos de pesquisas científicas em laboratórios acadêmicos e corporativos, mas é formada também por processos práticos, empíricos e tradicionais que possibilitam o acúmulo de um conhecimento tácito e capacitação técnica. Entretanto, ambas as naturezas de conhecimento são codificadas, seja por meio de manuais e protocolos ou por intermédio de pessoas e coletividades. A inovação, segundo a tradição schumpeteriana, se manifesta por meio de novos produtos, novos processos, novas formas de organização, novos insumos e fornecedores, como também novos mercados. A exemplo do conhecimento, a inovação não surge em todos os lugares nem está disponível para todos os atores produtivos. Entretanto, tal como o conhecimento, as inovações podem ser socializadas quando os atores, públicos e privados, atuam por meio de interações e assim formando ambientes capazes de estruturarem um sistema de inovação.

Os sistemas estadual e setoriais de inovação são a chave para o aumento da eficiência e da qualidade do crescimento econômico do Ceará, ou de qualquer território. Como já foi mencionado acima, o “novo modelo” industrial de base exportadora poderá ser um enclave, com viés excludente, ou com baixo impacto sócioeconômico, caso não incorpore em sua agenda os SAPLs e MPEs, de maneira independentes ou associados aos anunciados projetos estruturantes, dos quais se sobressai a Siderúrgica do Pecém. Embora este seja um projeto privado, sobre o qual empresários e acionistas têm autonomia sobre seu modelo de negócio e interligações intra e inter setoriais, podem-se articular e treinar redes de fornecedores. O fato é que esse modelo deve incorporar, com mais efetividade, o mercado interno de fatores e de consumo.

Entretanto, o referido modelo, numa possível busca de integração com o território, via empresas de pequeno porte, não será competitivo caso não acione o sistema estadual de inovação. Isto serve tanto para a economia do interior, com baixíssima produtividade, como também para o município de Fortaleza e economias dos municípios vizinhos. Não resta dúvida que empresas isoladamente podem alcançar níveis elevados de competitividade, entretanto, sem um sistema de inovação articulado o território padecerá em competitividade e capacidade de atração de investimentos.

Esse sistema é entendido como o conjunto de organismos e atores locais, tais como universidades, institutos de ensino, centros de pesquisas, centros de treinamento, agências de fomento e financiamento, empresas privadas, etc. que atuam de maneira coordenada e integrada com o objetivo de mobilizar e desenvolver conhecimentos e gerar inovações com

impactos sobre o crescimento e o desenvolvimento econômicos. Como pode ser visto, sistema de inovação se confunde com nova economia, pois o conhecimento se apresenta como principal insumo, base da formação de capital humano e do desenvolvimento e geração de inovações.

O conhecimento e a inovação visam aumentar a produtividade e a competitividade dos empreendimentos, garantindo melhor inserção nos mercados nacionais e internacionais, além de apoiar a sustentabilidade do crescimento econômico local. A competitividade no contexto das regiões brasileiras está cada vez mais influenciada pelas consequências do processo de globalização e mobilização dos capitais, que tem levado a deslocamentos espaciais de investimentos e concorrência entre localidades. Entende-se que esse avanço, na economia cearense, deve contar (i) em primeiro lugar e acima de tudo, com um salto de qualidade do nível da educação formal (fundamental e secundária) ofertada pelos poderes públicos, municipal e estadual, (ii) com investimentos na formação de profissionais tecnólogos bem como em laboratórios, (iii) com a valorização do conhecimento, da inovação tecnológica e da indústria de base tecnológica, com impactos positivos sobre a estrutura e o perfil dos serviços de apoio às empresas. Nos casos dos serviços industriais assim como das atividades voltadas para a nova economia (do conhecimento), esses elementos são fundamentais.

Tal avanço sugere não somente uma expansão da base em Ciência & Tecnologia, a ser apoiada pelos governos federal e estadual e empresas privadas, mas uma integração efetiva das estruturas de ensino e pesquisa, formação, capacitação, inovação e financiamento com o sistema produtivo privado local, aproveitando para isso as estruturas e redes de instituições já existentes. O Ceará dispõe de um conjunto de estruturas e de capital humano não desprezível, embora ainda não inventariado em detalhes, de maneira que pudesse revelar as necessidades e as soluções disponíveis ou potenciais. O que se sabe é que a maioria absoluta desses ativos concentra-se no município de Fortaleza.

Estão contidos nesse conjunto a Universidade Federal do Ceará-UFC, com seus campi avançados no interior, três Universidades Estaduais, das quais duas no plano regional (Cariri e Vale do Acaraú), universidades particulares, inúmeros Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará-IFCE, uma secretaria estadual de Ciência e Tecnologia, uma Agência de Financiamento-Funcap, Incubadoras, empresas de base tecnológica, dentre outros muitos elementos.

O Conselho Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação é o órgão privilegiado na governança e coordenação do sistema de inovação e, em função disso, a instância ideal para orientar a montagem de uma matriz de necessidades/soluções em ciência, tecnologia & inovação para o estado, assim como a montagem e execução de um plano estratégico para

essas áreas. A construção da referida matriz poderá não só validar os projetos virtuosos já existentes (tais como o Cinturão Digital) assim como fazer germinar outros tantos, mas de maneira sistêmica.

3 CARACTERIZAÇÃO DOS SEGMENTOS DE SERVIÇOS INDUSTRIAIS (E SERVIÇOS DE APOIO ÀS EMPRESAS) E NOVAS ECONOMIAS

Nesta parte do relatório será feito um recorte da caracterização das atividades de Serviços Industriais (ou Serviços de Apoio às Empresas) assim como daqueles segmentos ligados às novas economias. Importante salientar que estes últimos segmentos estão sendo objeto de análise específica de vários estudos temáticos incluídos no Projeto Fortaleza 2040, tais como Tecnologia de Informação e Comunicação-T.I.C., Economia Criativa, Educação, Saúde e Energia. Por essa razão, seus códigos específicos (CNAE) não foram considerados nesta caracterização, dado que estaria fora do escopo deste estudo além de criar sobreposição de esforços e resultados. Por estas razões, os segmentos associados às novas economias serão observados aqui por meio do conceito de atividades (mais ou menos) mobilizadoras de conhecimento, desde que estejam incluídas, principalmente, no universo das atividades de serviços.

Além da caracterização dos segmentos de serviços, decidiu-se também apresentar o perfil geral do Produto Interno Bruto-PIB, para assim identificar as fontes de demanda dos serviços industriais. Tal apresentação foi feita não só para o município de Fortaleza, mas também para certos municípios vizinhos que apresentam maior incidência de produção industrial, com o objetivo de perceber a força da demanda que pode transbordar, ou que transborda, dessas localidades. Os municípios incluídos na amostra foram São Gonçalo do Amarante, Caucaia, Eusébio e Maracanaú, ou seja, municípios conhecidos por abrigar um parque industrial relativamente importante.

Para tanto, foram analisados os seguintes conjuntos de dados:

- (1) PIB dos municípios de Fortaleza, São Gonçalo do Amarante, Caucaia, Eusébio e Maracanaú, no período de 1999 a 2012, para estudar a dinâmica dos macro setores – Agricultura, Indústria e Serviços;
- (2) Produção dos maiores produtos ou serviços industriais produzidos pela indústria cearense, no período de 2005 a 2012;

- (3) Pessoal ocupado e unidades locais de empresas formalmente constituídas em Fortaleza, por atividade econômica (por seção e divisão da CNAE¹), no período de 1996 a 2013;
- (4) Número de vínculos ativos em 31/12 por atividade econômica (por classe da CNAE) para o município de Fortaleza, no período de 2002 a 2013.

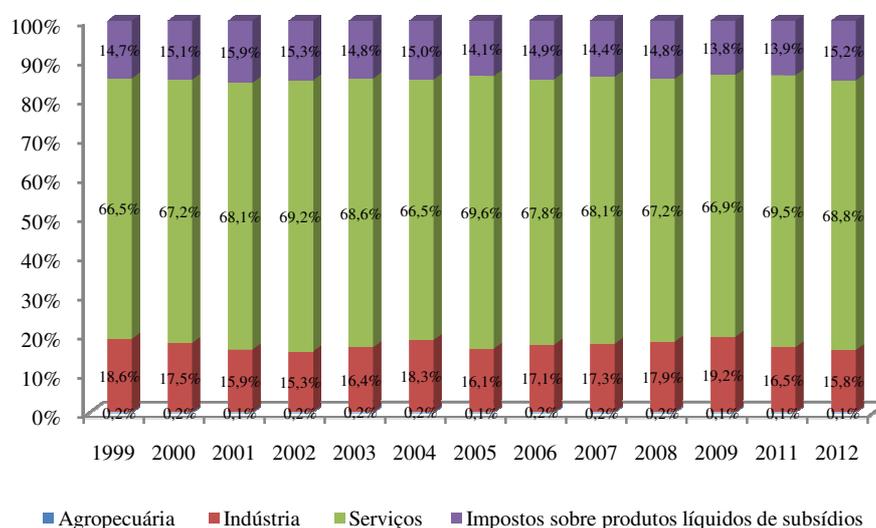
3.1 Produto Interno Bruto (PIB) dos municípios a preços correntes

A seguir são analisadas as composições do PIB dos municípios de Fortaleza, Caucaia, Eusébio, Maracanaú e São Gonçalo do Amarante, no período de 1999 a 2012.

3.1.1 Fortaleza

A evolução da composição do PIB de Fortaleza, entre 1999 e 2012 (excluído o ano de 2010), pode ser observada no Gráfico 1. Em média, 68% do PIB corresponde ao valor adicionado bruto dos serviços; 17,09%, ao valor adicionado bruto da indústria; e 0,15%, ao valor adicionado bruto da agropecuária. O valor de impostos sobre produtos líquidos de subsídios representa, em média, 14,76% do PIB.

Gráfico 1– Composição do PIB de Fortaleza, por setores, 1999 – 2012.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE.

Nota: Os dados de 2010 não estão disponíveis.

Destaca-se o crescimento da participação do setor de serviços no PIB, variando de 66,49% em 1999 para 68,84% em 2012. Por sua vez, os setores industrial e agropecuário perderam importância. A participação do valor adicionado da indústria no PIB reduziu-se

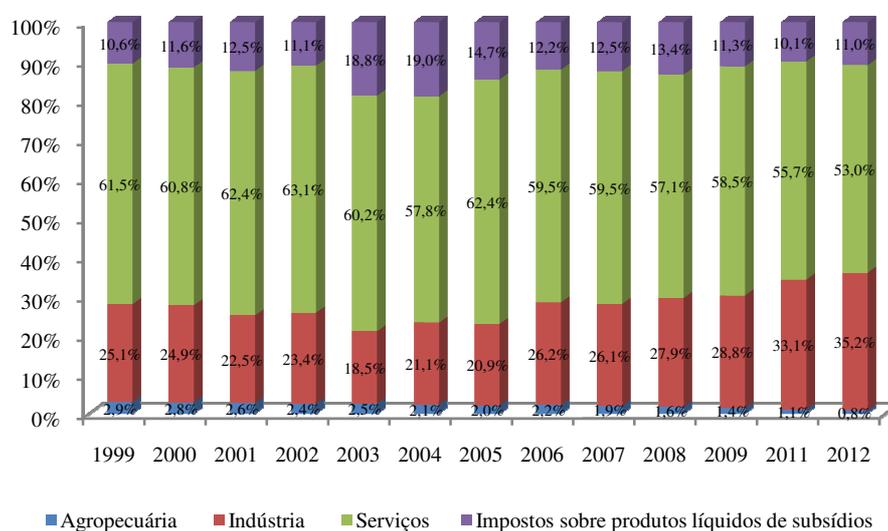
¹ A Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE é estruturada em seções, divisões, grupos, classes e subclasses.

de 18,64% em 1999 para 15,84% em 2012, o que significa dizer que houve certa desindustrialização no espaço territorial de Fortaleza, mas não necessariamente no Ceará ou na região metropolitana de Fortaleza. Essa parte da indústria pode ter se deslocado para municípios vizinhos. Por outro lado, pode ter ocorrido uma expansão do setor serviços sem, no entanto, ter afetado o tamanho da indústria. Importante lembrar que, em anos recentes, com o crescimento da renda e consumo no estado, referido acima, muitas atividades de serviços foram estimuladas a expandir com vistas no atendimento ao consumidor final (comércio, serviços pós venda, *telemarketing*, seguros, reparações de eletrodomésticos, reparações de veículos, etc.). O fato é que Fortaleza, por ser capital, ainda retém um peso importante de atividades industriais.

3.1.2 Caucaia

Na composição do PIB do município de Caucaia, também se destacam as participações dos serviços (em média, 59,35%) e da indústria (em média, 25,66%). É importante destacar que, enquanto a participação do setor industrial no PIB aumentou cerca de 10 pontos percentuais entre 1999 e 2012, a participação dos serviços diminuiu 8,4 pontos percentuais. A evolução das participações dos setores no PIB de Caucaia está apresentada no Gráfico 2.

Gráfico 2– Composição do PIB de Caucaia, por setores, 1999 – 2012.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE.

Nota: Os dados de 2010 não estão disponíveis.

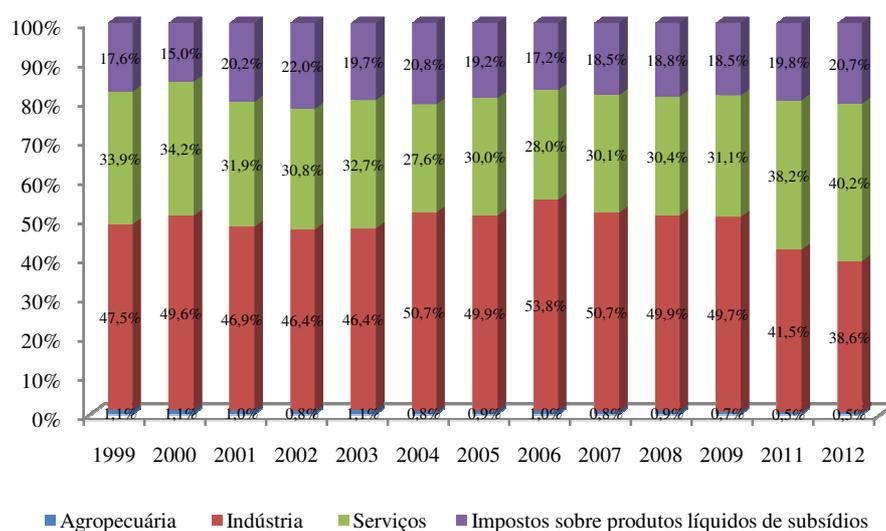
Como se vê, neste município, próximo ao Porto do Pecém, a indústria avançou sobre o setor de serviços, demonstrando aproveitamento dos fatores locais industriais pelas empresas. Nessa expansão, deve-se considerar a expansão da construção civil, que visa ofertar maior número de residências à população atraída pelos empreendimentos

industriais do Porto, ou para aquela população que trabalha em Fortaleza mas que mora em Caucaia. A agropecuária também perdeu importância, registrando queda de 2 pontos percentuais na composição do PIB em função, principalmente, da ocupação de terras, e elevação dos preços destas, pelas atividades industriais, inclusive de construção civil.

3.1.3 Eusébio

No município de Eusébio, com maior PIB *per capita* do estado, o setor mais importante na composição do PIB é o setor industrial, com participação média de 47,83% entre 1999 e 2012. Em seguida, destacam-se os serviços, contribuindo, em média, com 32,23% do PIB. Como pode ser observado no Gráfico 3, a agropecuária perdeu importância na composição do PIB, variando sua participação de 1,05% em 1999 para 0,51% em 2012. A tendência foi de queda da participação do setor industrial (redução de 8,9 pontos percentuais no período em análise) e de crescimento do setor de serviços (aumento de 6,3 pontos percentuais). Para este município, conta-se a vantagem da proximidade em relação a Fortaleza, o que facilita a instalação de indústrias e moradias secundárias

Gráfico 3– Composição do PIB de Eusébio, por setores, 1999 – 2012.



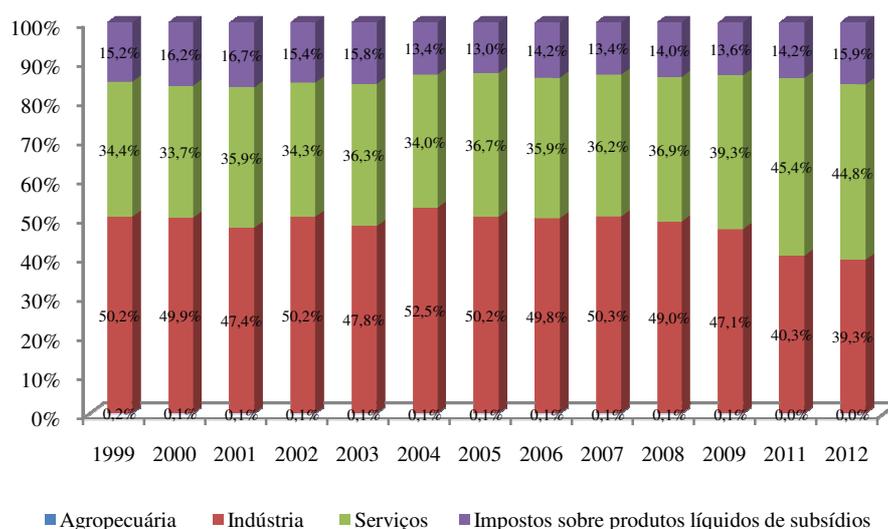
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE.

Nota: Os dados de 2010 não estão disponíveis.

3.1.4 Maracanaú

Quanto ao município de Maracanaú, em 1999, 50,17% do PIB correspondia ao valor adicionado bruto da indústria; 34,44%, ao valor adicionado bruto dos serviços; 15,21%, ao valor de impostos sobre produtos líquidos de subsídios; e 0,18%, ao valor adicionado bruto da agropecuária.

Gráfico 4– Composição do PIB de Maracanaú, por setores, 1999 – 2012.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE.

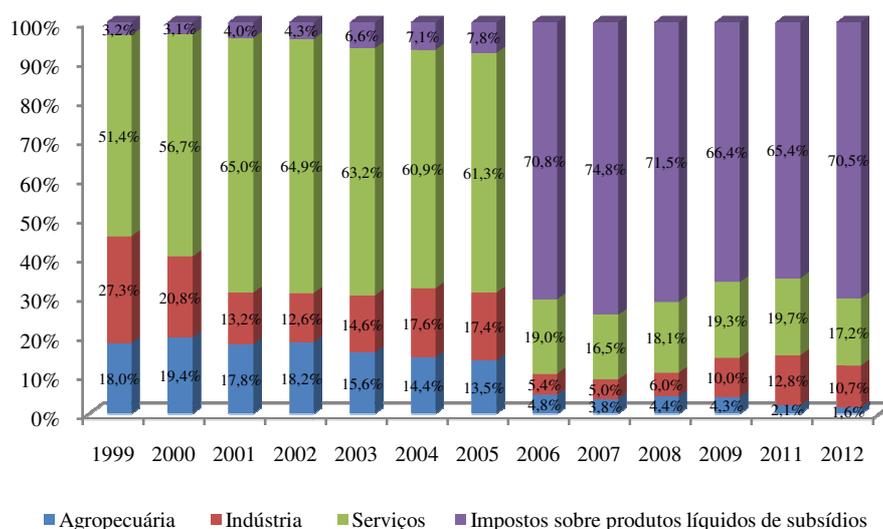
Nota: Os dados de 2010 não estão disponíveis.

No período de 1999 a 2012, houve tendência de queda nas participações dos setores da agropecuária e da indústria, enquanto cresceu a importância do setor de serviços. Sendo assim, em 2012, o setor de maior importância na composição do PIB foi o de serviços, com participação de 44,8%; o setor industrial foi o segundo setor que mais contribuiu para a composição do PIB, com 39,26%; e a participação da agropecuária no PIB foi de somente 0,04%. A evolução da composição do PIB de Maracanaú pode ser observada no Gráfico 4. Importante lembrar que este município conta com um Distrito Industrial, instalado na década de sessenta, e com infraestrutura de acesso a Fortaleza, a exemplo da linha de Metrô ligando o centro urbano de Maracanaú e ao centro comercial de Fortaleza.

3.1.5 São Gonçalo do Amarante

O Gráfico 5 mostra que, no período de 1999 a 2005, o setor de serviços foi o que mais contribuiu para a composição do PIB de São Gonçalo do Amarante (em média, 60,84%). Os valores médios adicionados brutos da indústria e da agropecuária representaram 17,64% e 16,70% do PIB, respectivamente. A partir de 2006, observa-se forte crescimento da importância do valor de impostos sobre produtos líquidos de subsídios no PIB. Entre 2006 e 2012, o valor dos impostos representou, em média, cerca de 70% do PIB, mostrando claramente a influência das atividades portuárias ligadas ao comércio exterior de importação e exportação.

Gráfico 5– Composição do PIB de São Gonçalo do Amarante, por setores, 1999 – 2012.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE.

Nota: Os dados de 2010 não estão disponíveis.

3.2 Produtos e serviços industriais produzidos pela indústria cearense

As informações aqui contidas foram obtidas da Pesquisa Industrial Anual - Produto, PIA-Produto, mais especificamente da Tabela sobre Produção e vendas dos 100 maiores produtos ou serviços industriais, segundo a posição nacional em valor das vendas, com indicação da descrição dos produtos e das Unidades da Federação.

O início da série dessa pesquisa é o ano de 1998. Em tal pesquisa, conforme notas do IBGE, são solicitadas as seguintes informações para os principais produtos fabricados no ano pela unidade local, em outras unidades locais da mesma empresa e comercializados nesta unidade, bem como os serviços industriais prestados a outras empresas, num máximo de 20 itens e com o critério de importância no valor das vendas: Código, descrição e unidade de medida do produto; Quantidade produzida no ano; Quantidade vendida no ano; e Vendas realizadas no ano. Para os serviços industriais, solicita-se o valor da receita líquida auferida com prestação de serviços para outras empresas.

Destaca-se que, a partir de 2005, conforme notas do IBGE, a amostra da pesquisa passou a ser formada por todas as unidades produtivas industriais pertencentes ao estrato certo da PIA-Empresa, ou seja, as empresas industriais com 30 ou mais pessoas ocupadas ou que auferiram receita bruta proveniente das vendas de produtos e serviços industriais superiores a um determinado valor no ano anterior ao de referência da pesquisa. Em 2012, adotou-se o corte de R\$ 10,4 milhões.

As informações extraídas para este relatório foram quantidade produzida e valor da produção dos produtos em que o Ceará aparece em destaque. O critério utilizado na regionalização das informações é destacar a Unidade da Federação em que houvesse três ou mais informantes do produto e agregar as demais informações regionais numa linha denominada “outras”.

A partir da Pesquisa Industrial Anual – Produto do IBGE, analisada no período de 2005 a 2012 (para o qual estão destacadas os estados em que há pelo menos três informantes de determinado produto), pode-se observar que no Ceará houve tendência de crescimento das quantidades produzidas dos seguintes produtos:

- Cervejas ou chope; - Refrigerantes; - Cimentos Portland compostos (CP - II); - Rações e outras preparações utilizadas na alimentação de animais; - Massa de concreto preparada para construção; concreto usinado;	- Leite esterilizado / UHT/ Longa Vida; - Farinha de trigo; - Biscoitos e bolachas; - Pedras britadas.
--	---

Destaca-se ainda que houve tendência de queda nas quantidades produzidas dos seguintes produtos:

- Calçados de couro (sapatos, botas, sandálias, chinelos, etc.), feminino - exceto tênis e para uso profissional; - Garrafas, garrafões, frascos e artigos semelhantes de plástico; - Couros ou peles de bovinos curtidos ao cromo (<i>wet blue/ box call</i>) ou secos (<i>crust</i>).

Desse quadro, deduz-se que, das atividades que tiveram tendência ao crescimento, parte delas localiza-se no município de Fortaleza, estando entre essas Bebidas e Alimentos (farinha de trigo e biscoitos). Para estes itens destacados, Fortaleza aparece como um dos principais centros industriais no Brasil de importação e processamento de trigo, com apoio logístico do Porto do Mucuripe, onde há uma estrutura especial de serviços para receber esse produto (píeres, silos, esteiras, etc.). Ademais, no complexo do Mucuripe, localiza-se a maior empresa no país de produção de massas e biscoitos, a empresa M. Dias Branco. Já em relação aos produtos que indicam tendência de queda, as principais empresas de calçados e processamento de couros encontram-se no interior, ou fora da região metropolitana.

3.3 Cadastro Central de Empresas – CEMPRE do IBGE - Fortaleza

De acordo com a descrição do IBGE, esse cadastro fornece informações sobre pessoal ocupado e salários e outras remunerações de empresas e unidades locais formalmente constituídas, registradas no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ, e

que estão ativas no ano-base do levantamento. São consideradas ativas as empresas e unidades locais que apresentam declaração da Relação Anual de Informações Sociais - RAIS, bem como aquelas que se encontram em operação, investigadas nas pesquisas de indústria, construção, comércio e serviços do IBGE, referentes ao ano-base. Por exemplo, o CEMPRE de 2012 é composto por cerca de 17,3 milhões de empresas e outras organizações formais e 19,1 milhões de unidades locais.

Em nível Municípios das Capitais, estão disponíveis dados gerais das unidades locais (endereços de atuação das empresas) por faixas de pessoal ocupado total, segundo seção e divisão da classificação de atividades para o período de 1996 a 2012. A partir desses dados, tenta-se identificar quais setores são emergentes ou quais novos serviços estão sendo desenvolvidos em Fortaleza. As análises são feitas em dois subperíodos: de 1996 a 2006 e de 2007 a 2012.

A divisão em dois períodos ocorre porque a partir da pesquisa de 2007, houve mudança no critério de seleção das unidades ativas e passou-se a utilizar a versão 2.0 da CNAE. Conforme notas técnicas do Cadastro de 2007, a mudança nos critérios de seleção provocou uma redução de 24,8% no total de empresas e outras organizações do CEMPRE em relação ao divulgado no ano referência de 2006 e com o antigo critério de seleção de unidades ativas. Essa redução no total de unidades ativas ocorreu em virtude da exclusão das unidades que preenchem a RAIS com indicativo de inatividade e das que se autodeclararam como “não exercendo atividade econômica” no ano de referência.

Além disso, na edição das Estatísticas do Cadastro Central de Empresas de 2007, a versão 2.0 da CNAE passou a ser utilizada. A versão 2.0 da CNAE apresenta um maior nível de desagregação das atividades econômicas do que a anterior (versão 1.0), pois foram introduzidos novos conceitos e novos detalhes para melhor representar as diferentes formas de produção e de atividade econômica. Para quase dois terços (65,9%) das categorias em nível de classe da CNAE 1.0, a passagem para as classes da CNAE 2.0 é direta. As principais mudanças ocorreram em atividades relacionadas às atividades de serviços, entretanto as atividades industriais e comerciais também apresentaram pequenas mudanças estruturais.

3.3.1 Unidades locais de empresas por atividade econômica, 1996 a 2006

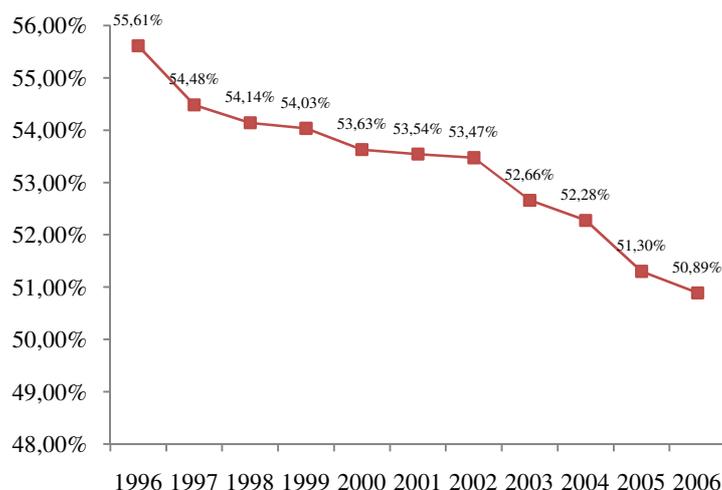
No período de 1996 a 2006, observa-se que, em média, 91% das unidades locais de empresas em Fortaleza pertencem às seguintes categorias de atividades econômicas: *Comércio, reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos* (53,28%), *Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas* (12,40%), *Indústrias de transformação* (10,82%), *Outros serviços coletivos, sociais e pessoais* (6,02%), *Alojamento e alimentação* (5,49%) e *Construção*

(3,04%). De acordo com esses números, pode-se dizer que os mesmos confirmam o peso majoritário do setor serviços na capital de Fortaleza, no entanto, deixam mais claro que neste setor predominam o comércio e os serviços de reparação de veículos automotores e de bens pessoais, significando que o núcleo central deste setor obedece à lógica da proximidade à demanda final. Com percentual menor, tem-se o grupo dos serviços ligados ao setor imobiliário e atendimento às empresas, portanto, não necessariamente atendendo à mesma lógica da proximidade, pois são serviços que atingem outros territórios do estado, especialmente municípios vizinhos, e outros estados da federação. Na sequência, vêm dois outros grupos de serviços, com participações menores, mais associados aos serviços voltados para a coletividade. Destaque deve ser dado aos serviços de alojamento e alimentação, pois, em boa parte, são destinados a atender demanda externa ao estado, ou seja, aos turistas.

Da perspectiva da economia do conhecimento ou da nova economia, pouco ou nada pode-se dizer sobre o perfil dessas empresas, na medida em que esses números não revelam aspectos específicos das estruturas da produção e da organização das mesmas. O que pode-se avançar, no entanto, é que o conjunto dessas empresas, mesmo não sendo identificadas diretamente com atividades da nova economia, utilizam, mais ou menos, tecnologia de informação, algum tipo de automatização, e alguns padrões de organização avançados, incluindo neste caso planos de negócios modernos, identificados com práticas internacionais de referência, etc. Apesar dessa dificuldade, serão feitas considerações a respeito desses aspectos no decorrer da apresentação dos segmentos e atividades específicos.

Na categoria *Comércio, reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos*, a atividade que mais se destaca em número de unidades locais, como proporção do total de unidades locais em Fortaleza, é o *Comércio varejista e reparação de objetos pessoais e domésticos* (42,61%), ou seja, serviços primordialmente de proximidade, seguido de *Comércio por atacado e representantes comerciais e agentes do comércio* (6,46%), estes não necessariamente de proximidade, e *Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas e comércio a varejo de combustíveis* (4,21%). Embora o número de unidades locais da categoria *Comércio, reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos* tenha aumentado em 52,93%, variando de 26.769 unidades em 1996 para 40.937 unidades em 2006, a tendência dessa categoria em termos relativos é de queda no período em análise, conforme pode ser observado no Gráfico 6. Em 1996, 55,61% das unidades locais de empresas em Fortaleza pertenciam ao grupo *Comércio, reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos*. Esse percentual reduziu-se para 50,89% em 2006. Essa queda na participação relativa foi puxada pela menor participação no total de unidades em Fortaleza das unidades de *Comércio varejista e reparação de objetos pessoais e domésticos* e de *Comércio por atacado e representantes comerciais e agentes do comércio*.

Gráfico 6—Número de unidades locais (Percentual) do Comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos, 1996 a 2006.

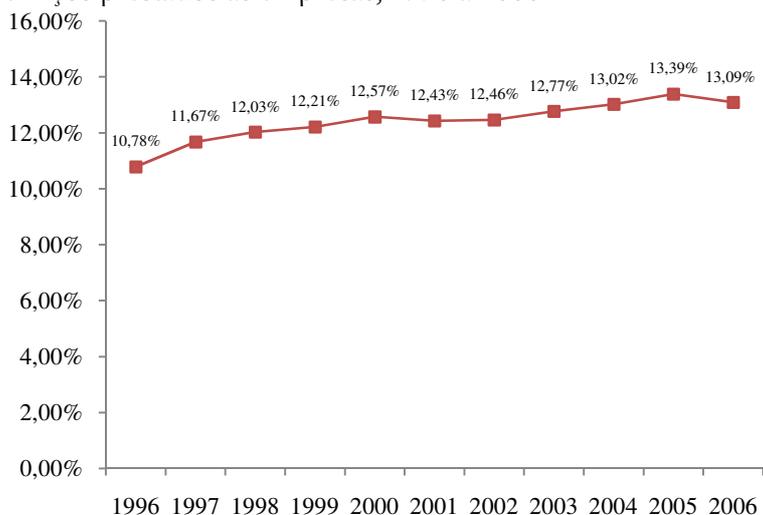


Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

Interessante notar que, ao mesmo tempo em que renda e consumo se expandem nos anos 2000, ocorre uma retração na participação relativa do número de unidades de empresas ligadas ao comércio e à reparação, no período considerado. Isso, no entanto, pode ser explicado pelo próprio processo de modernização e penetração de elementos da nova economia no âmbito dos serviços e atendimentos aos consumidores finais. Nesse sentido, é possível afirmar que tanto a estrutura desse mercado, formas de organização como capacitações técnicas e tecnológicas foram afetadas pela adoção e difusão do comércio eletrônico e evolução dos padrões tecnológicos dos produtos, que passaram a incorporar componentes eletrônicos. De outro lado, a própria reorganização física e territorial do comércio, tendendo para a concentração em *shoppings centers*, tem causado uma “destruição criadora” do velho comércio.

Em relação às *Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas*, o número de unidades em Fortaleza aumentou de 5.191 em 1996 para 10.530 em 2006, registrando um crescimento de 102,85%. O número de unidades dessas atividades também aumentou em relação ao número total de unidades de empresas em Fortaleza. O Gráfico 7 exibe a trajetória de crescimento da série. Nessa categoria, as maiores participações médias relativas ao total de unidades em Fortaleza são dos *Serviços prestados principalmente às empresas*(6,03%) e das *Atividades imobiliárias*(4,29%). Tais números guardam coerência com a expansão das atividades associadas à construção civil bem como com o crescimento da demanda por serviços empresariais em função do crescimento da terceirização dos serviços assim como do deslocamento de empresas de serviços de outros estados da federação para o Ceará, Fortaleza, devido ao aumento da escala local do mercado de serviços.

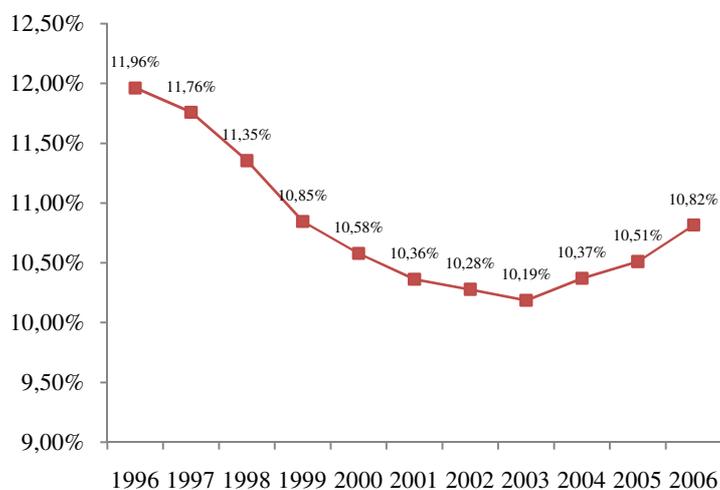
Gráfico 7—Número de unidades locais (Percentual) de Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas, 1996 a 2006.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

Em 1996 e 1997, o número de unidades da categoria *Indústrias de transformação* era o segundo maior em Fortaleza, ficando atrás somente do número de unidades de *Comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos*. Em 1998, o número de unidades de *Indústrias de transformação* foi ultrapassado por *Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas*. A quantidade de unidades de *Indústrias de transformação* cresceu 51,11% no período de 1996 a 2006, entretanto, em termos relativos ao total de unidades de empresas em Fortaleza a tendência foi de decréscimo. Entre 1996 e 2006, a participação das unidades dessa categoria no total de unidades em Fortaleza diminuiu 1,45 pontos percentuais, como está apresentado no Gráfico 8, indicando movimento coerente com a redução da indústria na formação do PIB no município de Fortaleza.

Gráfico 8—Número de unidades locais (Percentual) das Indústrias de transformação, 1996 a 2006.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

Dentro da categoria *Indústrias de transformação*, há um total de 23 atividades com unidades locais de empresa em Fortaleza. A representatividade de cada uma dessas atividades (i) no grupo *Indústrias de transformação* e (ii) no total de unidades de empresas em Fortaleza estão apresentados na Tabela 1. No período em análise, verifica-se tendência de queda do setor de *Indústrias de transformação*, conforme exibido no Gráfico 8. Apesar do decréscimo, ainda é razoável o tamanho desse setor dentro do município de Fortaleza. Nesse sentido, cabem aqui algumas considerações em torno das naturezas dos seus segmentos, sempre fazendo algumas conexões com o interesse central deste estudo, qual seja, a economia do conhecimento ou da nova economia.

Tabela 1 – Participação média do número de unidades de 23 atividades da Indústria de Transformação em Fortaleza, 1996 a 2006.

Atividades	Participação média em relação ao total de unidades	
	(%) do Grupo de Indústrias de Transformação - Fortaleza	(%) no total das unidades das empresas-Fortaleza
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	40,62%	4,40%
Fabricação de produtos alimentícios e bebidas	15,01%	1,63%
Edição, impressão e reprodução de gravações	7,41%	0,80%
Fabricação de móveis e indústrias diversas	6,78%	0,74%
Fabricação de produtos de metal - exceto máquinas e equipamentos	4,59%	0,50%
Fabricação de produtos têxteis	3,73%	0,40%
Fabricação de produtos químicos	3,52%	0,38%
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados	3,41%	0,37%
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	2,56%	0,28%
Fabricação de máquinas e equipamentos	2,10%	0,23%
Fabricação de produtos de madeira	2,04%	0,22%
Fabricação de artigos de borracha e plástico	2,01%	0,22%
Metalurgia básica	1,53%	0,17%
Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias	0,91%	0,10%
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0,79%	0,09%
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	0,73%	0,08%
Fabricação de outros equipamentos de transporte	0,39%	0,04%
Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações	0,38%	0,04%
Reciclagem	0,35%	0,04%
Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática	0,19%	0,02%
Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool	0,07%	0,01%
Fabricação de produtos do fumo	0,03%	0,00%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

Na Tabela 1, fica evidente o peso significativo do segmento *Confecção de artigos do vestuário e acessórios*, tanto no conjunto da indústria de transformação como em relação ao número total de unidades empresariais em Fortaleza, no entanto, o que não fica claro é que dentro deste segmento “esconde-se” uma variedade de atividades criativas e mobilizadoras de conhecimento, sobretudo tácito. Dentre essas estão empresas e profissionais que contribuem significativamente para a agregação de valor e a competitividade do segmento,

tais como ateliês e costureiros(as) classificados como de “alta costura”, associados à produção de roupas para casamento, roupas íntimas, roupas esportivas, moda praia, etc. Muito provavelmente, o ícone desse universo seja o ateliê do costureiro Lino Villaventura, que goza de reputação nacional e internacional pelo nível elevado de suas criações. Em sua maioria, essas atividades estão conectadas com os mercados nacional e internacional, e não raro guardam relação com outras atividades criativas como é o caso da produção artesanal de rendas, bordados, etc.

As atividades ligadas à produção de Alimentos e Bebidas, segundo grupo mais importante, fazem parte de uma indústria considerada tradicional, no entanto, não se pode desprezar suas ligações com a tecnologia avançada bem como com a economia da cultura. As empresas líderes dessas atividades, normalmente, adotam padrões tecnológicos avançados em seus processos produtivos além de estratégias e planos de negócios que as colocam em posições privilegiadas no mercado. Neste caso, é oportuno citar o caso da empresa local M. Dias Branco, importadora e processadora de trigo e produtora de massas e biscoitos, que se transformou na maior empresa brasileira em seu ramo. No que se refere à ligação com as atividades culturais, as empresas desse setor mantêm uma estreita relação com a promoção de festas e celebrações locais, como vaquejada, festas juninas, etc.

Olhando para outros segmentos, podem-se identificar algumas atividades criativas e mobilizadoras de conhecimento também “escondidas”, ou até explícitas. O segmento *Edição, impressão e reprodução de gravações*, que representa 15,01% do grupo da indústria de transformação em Fortaleza, exhibe normalmente uma divisão de trabalho industrial bastante sofisticada, na qual estão engajados profissionais com formação técnica qualificada e outros com formação prática e conhecimento tácito de difícil transferência imediata. Nesse segmento, encontram-se profissionais como tradutores, revisores, digitadores, diagramadores, desenhistas técnicos, ilustradores, programadores visuais, impressores gráficos, etc. Em geral, esse segmento atende atividades comerciais e industriais outras, mas ele se conecta estreitamente com atividades acadêmicas e científicas, culturais e políticas. Portanto, um segmento que participa de um amplo tecido urbano por onde circulam conhecimento e informações.

Outro segmento interessante, sob o mesmo ponto de vista, é o de *Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados* que, por sua natureza, está associado ao de Confecção e acessórios, no tocante à complementariedade. Na Tabela 1, observa-se que seu peso no grupo da indústria da transformação não é desprezível, isto é, 3,41%. Normalmente, esse segmento é formado por micro e pequenas empresas, muitas vezes com marca própria veiculada por meio de estabelecimentos comerciais (lojas), ou faccionada, ou seja, terceirizada. Destacam-se, nesse segmento, por exemplo, marcas como Top Couros, H. Firmeza Acessórios em Couro, Rebeca Luna-Acessórios em Couro, Fort

Couro, Couro Fino, Couro e Cia, e outras. Essas lojas se localizam, em parte, na Rua Monsenhor Tabosa, tradicional rua do Centro da cidade onde são comercializados produtos locais, ou em lojas de *Shoppings Centers* (North Shopping; Shopping Benfica; Shopping Via Sul; etc.), e mesmo em estabelecimentos isolados em vários bairros da cidade. Atrás dessas lojas e marcas, estão engajados estilistas e artesãos de qualidade.

No conjunto das outras atividades produtivas, com menor peso de participação na indústria de transformação, é possível arriscar dizendo que há também segmentos criativos ou mobilizadores de conhecimento, quando se fala em “fabricação de máquinas e equipamentos”, “fabricação de produtos de madeira”, “fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias”, “fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicação”, “reciclagem”, “fabricação de máquinas para escritórios e equipamentos de informática”. Dentre essas atividades, várias são aquelas que, não sendo diretamente- identificada com a nova economia, mantém e recebem influência desta. Assim, vale citar o caso da atividade correspondente à fabricação de produtos de madeira, que mantém relações com as redes de escritórios de arquitetura e decoração de interiores da cidade, e, por isso, participa indiretamente de atividades criativas e mobilizadoras de conhecimento.

Analisando a dinâmica das atividades dentro da categoria *Indústrias de transformação* no período de 1996 a 2006, observa-se que *Confeção de artigos do vestuário e acessórios* e *Fabricação de produtos alimentícios e bebidas* mantiveram-se durante todo o período como as atividades que possuem mais unidades em relação ao total em Fortaleza. Em 1999, *Edição, impressão e reprodução de gravações* ultrapassou a quantidade de unidades de *Fabricação de móveis e indústrias diversas*, ocupando essas atividades as terceira e quarta posições, respectivamente, em relação ao número de unidades de empresas em Fortaleza até 2006.

Outras atividades que mantiveram suas posições durante todo o período em análise foram: *Fabricação de produtos de metal - exceto máquinas e equipamentos* (5^a); *Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática* (21^a); *Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool* (22^a); e *Fabricação de produtos do fumo* (23^a).

Por sua vez, as atividades que aumentaram suas participações relativas no número de unidades de empresas em Fortaleza foram: *Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados* (8^a posição em 1996-2001; 6^a em 2002; e 7^a em 2003-2006); *Fabricação de máquinas e equipamentos* (12^a em 1996,1999-2000; 13^a em 1997-1998; 10^a em 2001-2005; 8^a em 2006); *Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos* (16^a em 1996-1997, 1999, 2002, 2005; 17^a em 1998, 2000-2001; 15^a em 2003-2004; 13^a em 2006).A atividade de *Reciclagem* ganhou uma posição no período em análise (saiu da 20^a posição para

a 21^a) e *Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações* também subiu uma posição (de 19^a para 18^a).

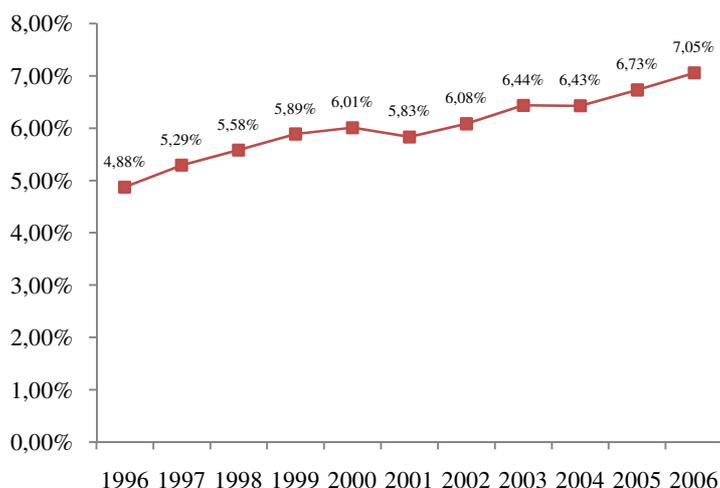
Outras atividades diminuíram a quantidade de unidades locais em relação ao total de unidades em Fortaleza, tais como: *Fabricação de produtos químicos* (7^a em 1996-1999, 2002; 6^a em 2000-2001; 8^a em 2003-2005; 9^a em 2006); *Fabricação de artigos de borracha e plástico* (11^a em 1996; 10^a em 1997-2000; 12^a em 2001-2006); *Fabricação de produtos de madeira* perdeu uma posição, passando da 11^a posição em 1996 para 10^a a partir de 1997; *Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias* perdeu duas posições no ranking passando de 14^a em 1996 para 16^a em 2006; *Fabricação de outros equipamentos de transporte* saiu da 18^a posição em 1996 para 20^a em 2006.

A atividade de *Fabricação de produtos têxteis* permaneceu na 6^a posição durante a maior parte do período (1996-1999 e 2003-2006). A atividade de *Fabricação de produtos de minerais não-metálicos* permaneceu na 9^a posição entre 1996 e 2005. Em 2006, passou a ocupar a 10^a. A atividade de *Metalurgia básica* ocupou a 13^a posição na maior parte do período em estudo (1996; 1999-2005); em 2006, ocupava a 14^a posição. A atividade de *Fabricação de equipamentos de instrumentação médico-hospitalares, instrumentos de precisão e ópticos, equipamentos para automação industrial, cronômetros e relógios* iniciou a série na 15^a posição, passou para 16^a em 2000, depois foi para 14^a em 2002 e em 2006 estava na 15^a posição. A atividade de *Fabricação de celulose, papel e produtos de papel* permaneceu na 17^a posição na maior parte do período.

Em relação ao total de unidades em Fortaleza, a categoria *Outros serviços coletivos, sociais e pessoais* possui o quarto maior número de unidades desde 1998. Entre 1996 e 2006, a quantidade de unidades dessa categoria cresceu 141,8%, variando de 2.347 para 5.675 unidades. A participação das unidades dessa categoria de atividade econômica relativa ao total de unidades em Fortaleza apresentou tendência positiva, que pode ser verificada no Gráfico 9. As principais atividades que compõem essa categoria são: *Atividades associativas* (participação média de 3,28%), *Atividades recreativas, culturais e desportivas* (1,37%) e *Atividades associativas* (1,32%). Essas três atividades apresentaram tendência de crescimento, em relação ao número de unidades em Fortaleza, no período analisado. Tal crescimento está em consonância com o envelhecimento da população além da maior liberação do tempo das pessoas destinado ao lazer. Combinados à expansão e diversificação da renda das pessoas, esses tipos de atividades tenderam ao crescimento.

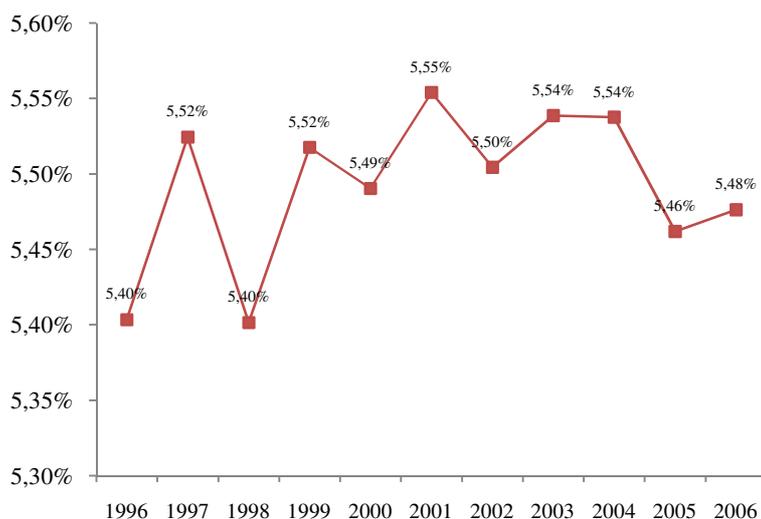
A categoria *Alojamento e alimentação* era a quarta categoria em número de unidades locais em Fortaleza em 1996 e 1997, mas passou à quinta posição em 1998 permanecendo até 2006. O número de unidades aumentou 69,36% no período analisado. A participação relativa do número de unidades de *Alojamento e alimentação* também apresentou variação positiva entre 1996 e 2006, como pode ser verificado no Gráfico 10.

Gráfico 9—Número de unidades locais (Percentual) de Outros serviços coletivos, sociais e pessoais, 1996 a 2006.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

Gráfico 10—Número de unidades locais (Percentual) de Alojamento e alimentação, 1996 a 2006.



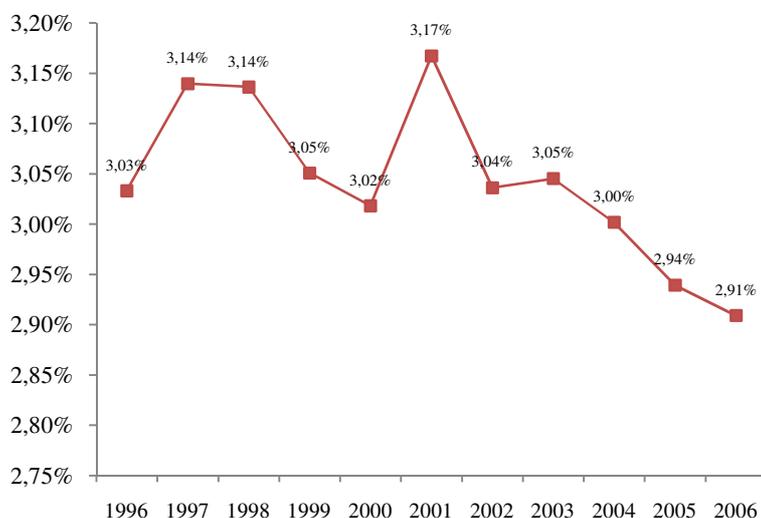
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

Na categoria *Construção*, a quantidade de unidades em Fortaleza variou de 1.460 em 1996 para 2.340 em 2006, o que representa um crescimento de 60,27%. Entretanto, em relação ao total de unidades em Fortaleza, houve tendência de queda da participação das unidades de *Construção*, o que pode ser verificado pela trajetória decrescente exibida no Gráfico 11, o que indica maior diversificação das atividades na economia da capital.

As unidades locais da categoria *Transporte, armazenagem e comunicações* representam, em média, 2,52% das unidades totais de Fortaleza. Houve crescimento na quantidade de endereços de atuação e aumento da participação das unidades dessa categoria nas unidades totais em Fortaleza. O Gráfico 12 exibe a trajetória de crescimento. As principais atividades

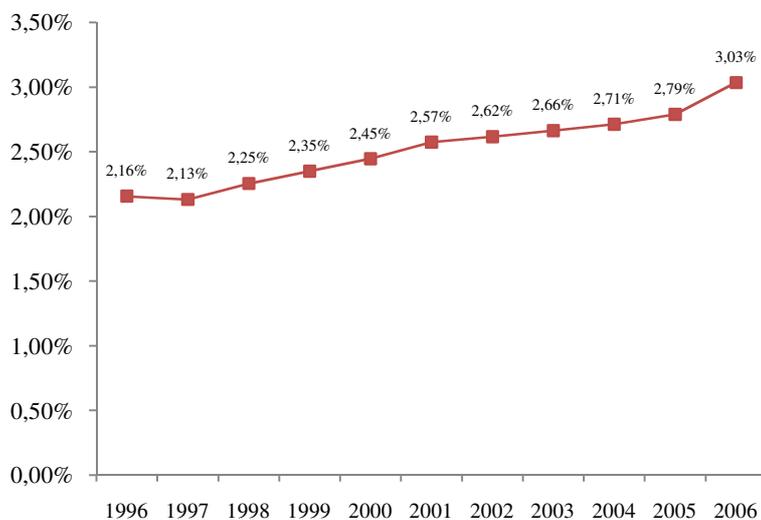
dessa categoria são: *Transporte terrestre*, *Atividades anexas e auxiliares dos transportes e agências de viagem* e *Correio e telecomunicações*.

Gráfico 11—Número de unidades locais (Percentual) da Construção, 1996 a 2006.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

Gráfico 12—Número de unidades locais (Percentual) de Transporte, armazenagem e comunicações, 1996 a 2006.

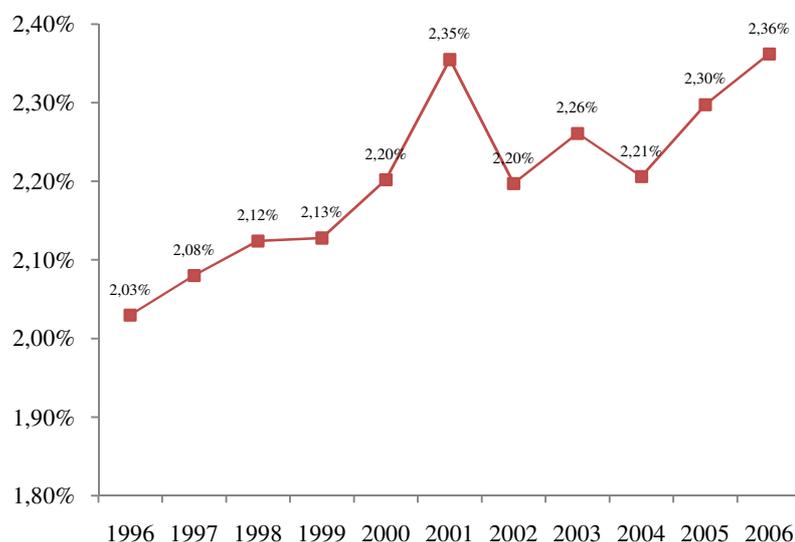


Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

O número de endereços de atuação das atividades de *Educação* cresceu 94,47% entre 1996 e 2006, o que corresponde a um aumento de 923 unidades. A participação das unidades dessa categoria no total de unidades em Fortaleza cresceu de acordo com o Gráfico 13. Por sua vez, o número de unidades de *Saúde e serviços sociais* correspondia a 1,72% do total de unidades locais em Fortaleza em 1996; esse percentual aumentou para 2,10% em 2006. A trajetória da série está exibida no Gráfico 14. Destaca-se que esses dois setores se apresentam como aqueles de linha de frente na formação do capital humano de

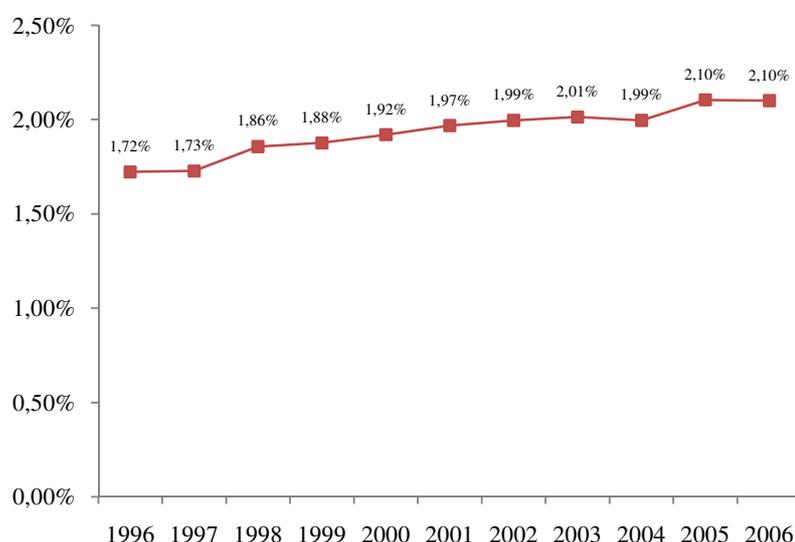
uma sociedade. Além disso, essa expansão do número de estabelecimentos de educação em Fortaleza pode, em parte, ser explicada pela maior demanda por cursos superiores, resultado de ações como o Programa Universidade para Todos e ampliação de crédito para financiamento estudantil, que ocorreram nos últimos anos.

Gráfico 13—Número de unidades locais (Percentual) de Educação, 1996 a 2006.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

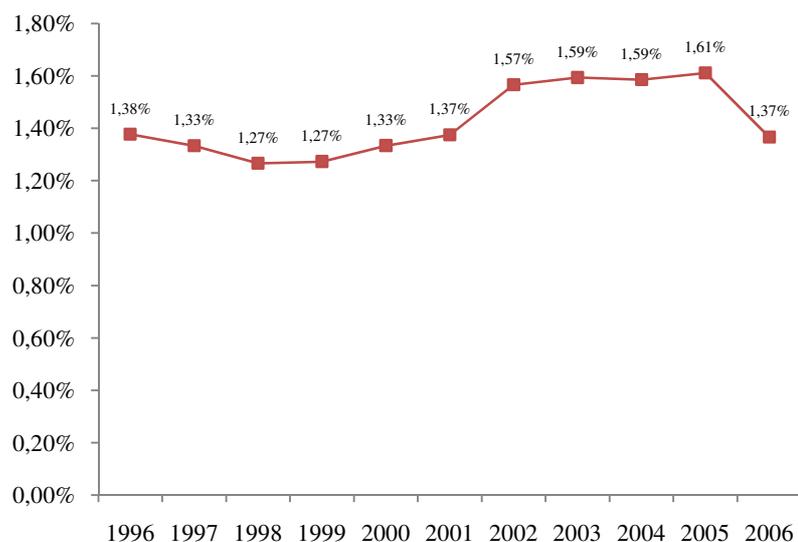
Gráfico 14—Número de unidades locais (Percentual) de Saúde e serviços sociais, 1996 a 2006.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

O número de endereços de atuação em Fortaleza das atividades de *Intermediação financeira, seguros, previdência complementar e serviços relacionados* aumentou 247 entre 1996 e 2006. Em média, 1,43% de todas as unidades locais correspondem a unidades dessa categoria. A evolução do número de unidades pode ser observada no Gráfico 15.

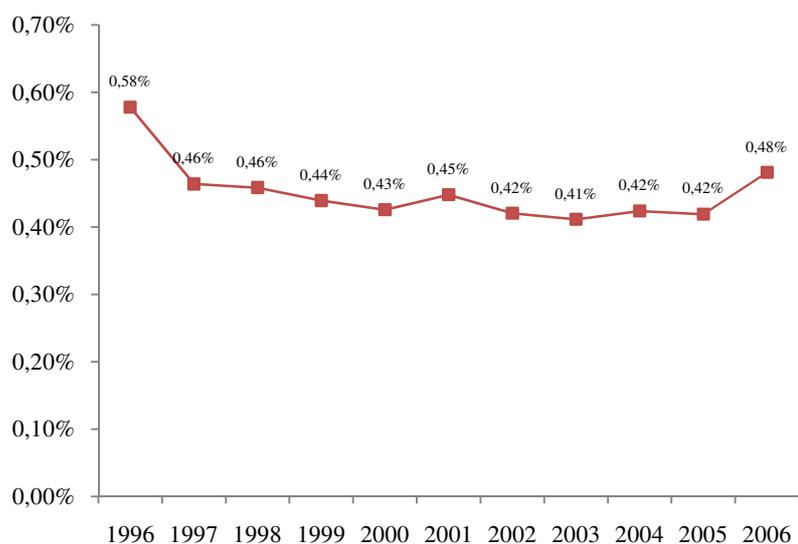
Gráfico 15—Número de unidades locais (Percentual) de Intermediação financeira, seguros, previdência complementar e serviços relacionados, 1996 a 2006.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

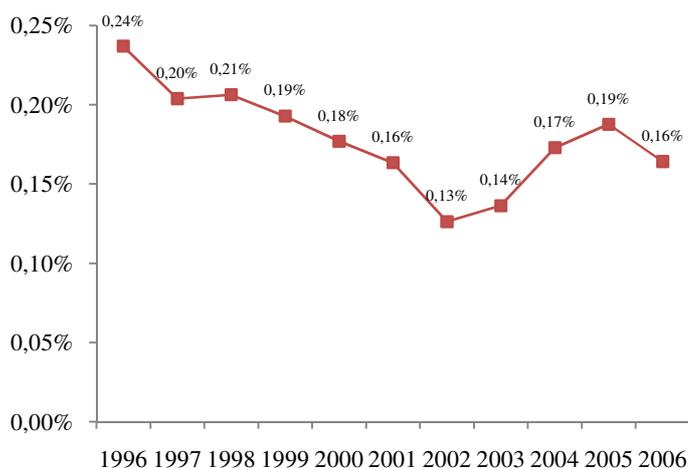
As unidades das categorias *Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal* (0,45%), *Administração pública, defesa e seguridade social* (0,18%), *Pesca* (0,09%), *Indústrias extrativas* (0,08%) e *Produção e distribuição de eletricidade, gás e água* (0,06%) respondem, em média, por 0,86% dos endereços de atuação totais em Fortaleza. As trajetórias temporais dessas cinco séries são apresentadas nos próximos gráficos.

Gráfico 16—Número de unidades locais (Percentual) da Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal, 1996 a 2006.



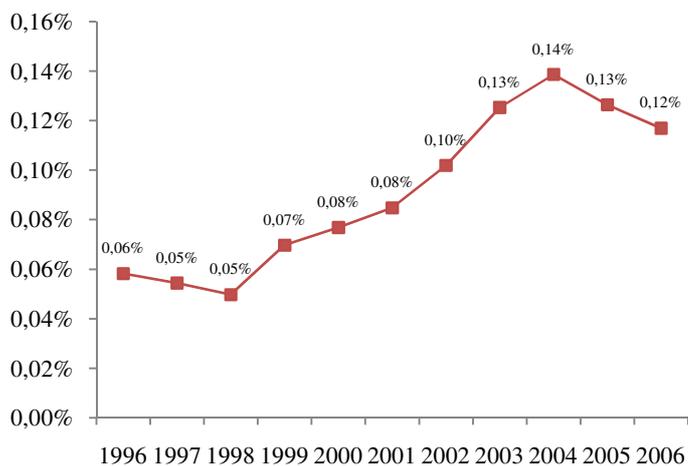
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

Gráfico 17—Número de unidades locais (Percentual) da Administração pública, defesa e seguridade social, 1996 a 2006.



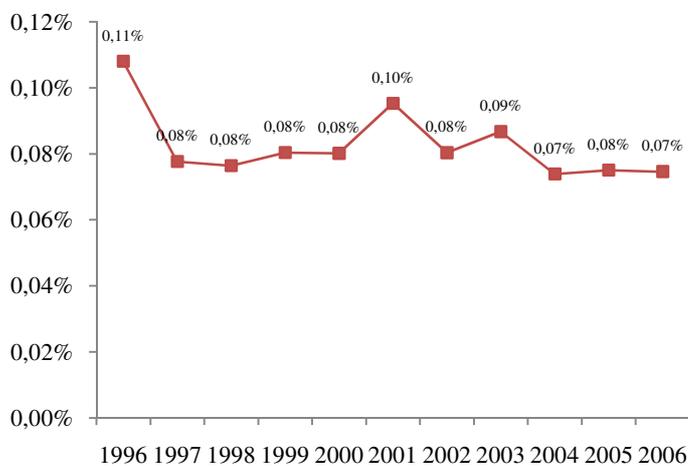
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

Gráfico 18—Número de unidades locais (Percentual) da Pesca, 1996 a 2006.



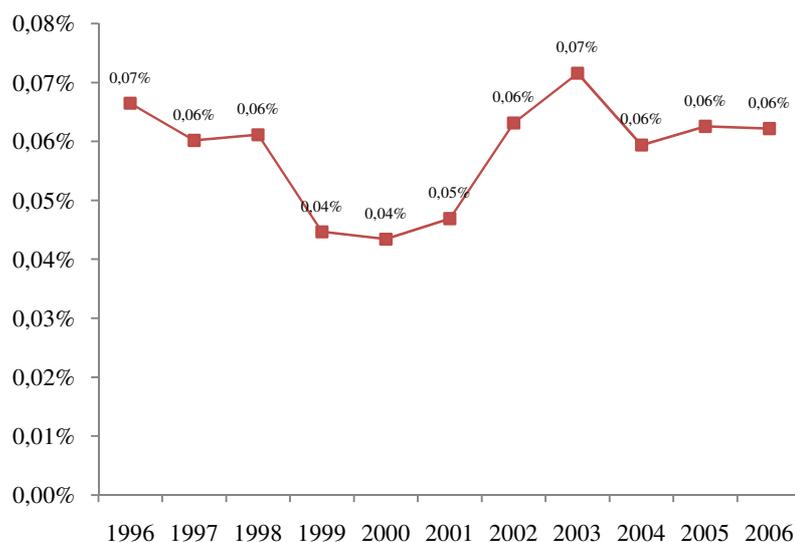
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

Gráfico 19—Número de unidades locais (Percentual) das Indústrias extrativas, 1996 a 2006.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

Gráfico 20—Número de unidades locais (Percentual) da Produção e distribuição de eletricidade, gás e água, 1996 a 2006.



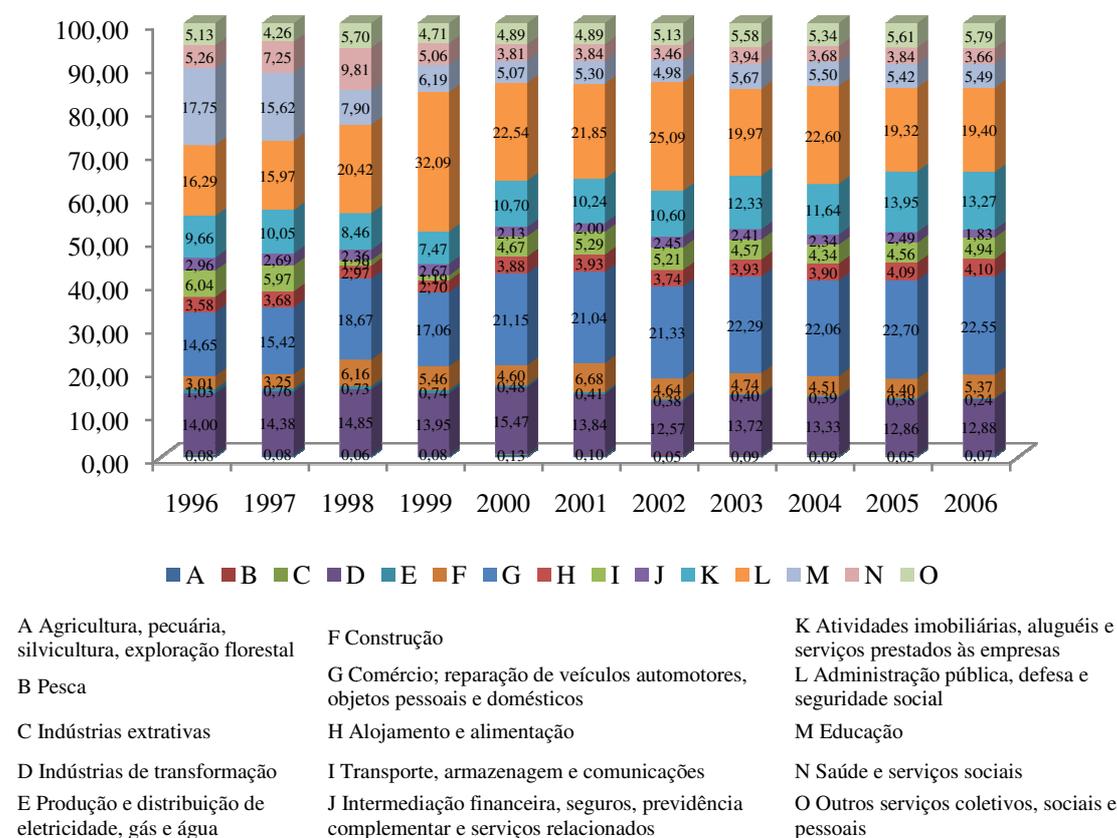
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

3.3.2 Pessoal ocupado por atividade econômica, 1996 a 2006

Ressalta-se também que, no período de 1996 a 2006, em média, 21,41% do pessoal ocupado total em Fortaleza trabalhavam no setor de *Administração pública, defesa e seguridade social*; 19,9%, na categoria de *Comércio, reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos*; 13,8%, nas *Indústrias de transformação*; 10,76%, nas *Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas*; e 7,72%, na *Educação*. Outros *serviços coletivos, sociais e pessoais* empregavam, em média, 5,18% do pessoal ocupado total em Fortaleza; *Saúde e serviços sociais*, 4,87%; *Construção*, 4,8%; *Transporte, armazenagem e comunicações*, 4,37%; *Alojamento e alimentação*, 3,68%; e *Intermediação financeira, seguros, previdência complementar e serviços relacionados*, 2,39%. Por sua vez, as atividades econômicas *Produção e distribuição de eletricidade, gás e água, Agricultura, pecuária, silvicultura e exploração florestal, Indústrias extrativas e Pesca* respondiam, conjuntamente, em média, por somente 1,1% do pessoal ocupado total em Fortaleza.

O Gráfico 21 apresenta a distribuição do pessoal ocupado em Fortaleza, por atividade econômica, no período de 1996 a 2006. Destaca-se a trajetória crescente do setor *Comércio; reparação de veículos automotores, objetos pessoais e domésticos*, que em 1996 empregava 14,65% do pessoal ocupado em Fortaleza e elevou esse percentual para 22,55% em 2006. Em termos absolutos, o número de pessoas ocupadas nessa atividade econômica cresceu 153,92% entre 1996 e 2006. Nessa categoria, o setor que mais emprega é o de *Comércio varejista e reparação de objetos pessoais e domésticos*, em média, 71% do pessoal ocupado.

Gráfico 21– Distribuição do pessoal ocupado em Fortaleza, por atividade econômica, 1996 a 2006.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

Notas: Os valores estão em percentual.

Outra categoria que se destaca é a *Administração pública, defesa e seguridade social*. O incremento no número de pessoas ocupadas nessa categoria foi de 58.121, o que representa um crescimento de 96,49% entre 1996 e 2006. Em relação ao total de pessoas ocupadas em Fortaleza, a participação da *Administração pública, defesa e seguridade social* aumentou de 16,29% em 1996 para 19,4% em 2006. Ressalta-se também o crescimento do quantitativo de pessoas ocupadas nas *Atividades imobiliárias, aluguéis e serviços prestados às empresas*. Entre 1996 e 2006, o percentual de pessoas ocupadas nesse segmento em Fortaleza aumentou 3,61 pontos percentuais. Os empregos são, principalmente, do setor de *Serviços prestados principalmente às empresas*.

Destaca-se ainda o setor de *Indústrias de transformação*, que absorveu, em média, 13,8% das pessoas ocupadas em Fortaleza entre 1996 e 2006. A quantidade de pessoas ocupadas nesse segmento em Fortaleza variou de 51.743 em 1996 para 78.595 em 2006. Nessa categoria, as atividades que mais empregam são: *Confeção de artigos do vestuário e acessórios; Fabricação de produtos alimentícios e bebidas; Fabricação de produtos têxteis; Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados; Edição, impressão e reprodução de gravações*. Em 2006, 78% das pessoas ocupadas nas *Indústrias de transformação* pertenciam a

esse grupo de cinco atividades. As informações sobre as participações médias das 23 atividades no total de pessoas ocupadas nas *Indústrias de transformação* e em Fortaleza são apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2 – Participação média do número de pessoas ocupadas em 23 atividades da Indústria de Transformação em Fortaleza, 1996 a 2006.

Atividades	Participação média em relação ao total de pessoas ocupadas	
	nas Indústrias de Transformação - Fortaleza	em Fortaleza
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	34.52%	4.75%
Fabricação de produtos alimentícios e bebidas	23.31%	3.22%
Fabricação de produtos têxteis	7.81%	1.09%
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados	6.40%	0.89%
Edição, impressão e reprodução de gravações	4.96%	0.68%
Fabricação de móveis e indústrias diversas	3.33%	0.46%
Fabricação de máquinas e equipamentos	3.27%	0.46%
Fabricação de produtos de metal - exceto máquinas e equipamentos	3.17%	0.44%
Fabricação de produtos químicos	2.62%	0.36%
Fabricação de artigos de borracha e plástico	2.14%	0.29%
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	1.91%	0.27%
Fabricação de equipamentos de instrumentação médico-hospitalares, instrumentos de precisão e ópticos, equipamentos para automação industrial, cronômetros e relógios	1.32%	0.18%
Fabricação de produtos de madeira	1.08%	0.15%
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0.96%	0.13%
Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias	0.60%	0.08%
Metalurgia básica	0.58%	0.08%
Fabricação de outros equipamentos de transporte	0.53%	0.07%
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	0.46%	0.06%
Fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool	0.41%	0.06%
Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações	0.28%	0.04%
Reciclagem	0.19%	0.03%
Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática	0.13%	0.02%
Fabricação de produtos do fumo	0.07%	0.01%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

No Gráfico 21, observa-se também que o percentual de pessoas ocupadas nas atividades de *Outros serviços coletivos, sociais e pessoais* aumentou de 5,13% em 1996 para 5,79% em 2006. O setor de *Construção* também apresentou tendência de crescimento no período, elevando o percentual de pessoas ocupadas em 2,36 pontos percentuais. Por sua vez, o número de pessoas ocupadas no setor de *Alojamento e alimentação* apresentou variação positiva de 89,24%.

Por outro lado, o número de pessoas ocupadas nos setores *Educação* e *Transporte, armazenagem e comunicações* como proporção do total de pessoas ocupadas em Fortaleza diminuiu significativamente no período em estudo. Enquanto, em 1996, 17,75% das pessoas ocupadas em Fortaleza estavam empregadas no setor de *Educação*; em 2006, o setor

absorvia somente 5,49% das pessoas ocupadas. Também houve redução do número de pessoas ocupadas em *Educação* em termos absolutos, registrando uma variação negativa de 48,92%. Essa redução do pessoal ocupado em atividades de educação se contrapõe à informação anteriormente analisada de que houve crescimento significativo do número de unidades de Educação em Fortaleza no período em estudo. Na análise do segundo período, 2007 a 2012, será verificado se esses movimentos opostos se confirmam. Já no setor *Transporte, armazenagem e comunicações*, a variação foi positiva em termos absolutos (34,87%), mas em termos relativos o emprego de pessoas diminuiu 1,1 ponto percentual.

As atividades que tem menos pessoas ocupadas em Fortaleza são *Pesca, Indústrias extrativas, Produção e distribuição de eletricidade, gás e água e Agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal*.

Em geral, observa-se, nesse período de 1996 a 2006, tendência de crescimento de atividades com certa intensidade de conhecimento, tais como *Edição, impressão e reprodução de gravações; Fabricação de máquinas e equipamentos; Fabricação de material eletrônico e de aparelhos e equipamentos de comunicações; Atividades auxiliares da intermediação financeira, seguros e previdência complementar; Atividades de informática e serviços relacionados; Serviços prestados principalmente às empresas; Educação; Saúde e serviços sociais*. É interesse investigar se esses movimentos e o desempenho dessas atividades se mantêm no próximo período analisado.

3.3.3 Unidades locais de empresas por atividade econômica, 2007 a 2013 e o peso da Nova Economia em Fortaleza

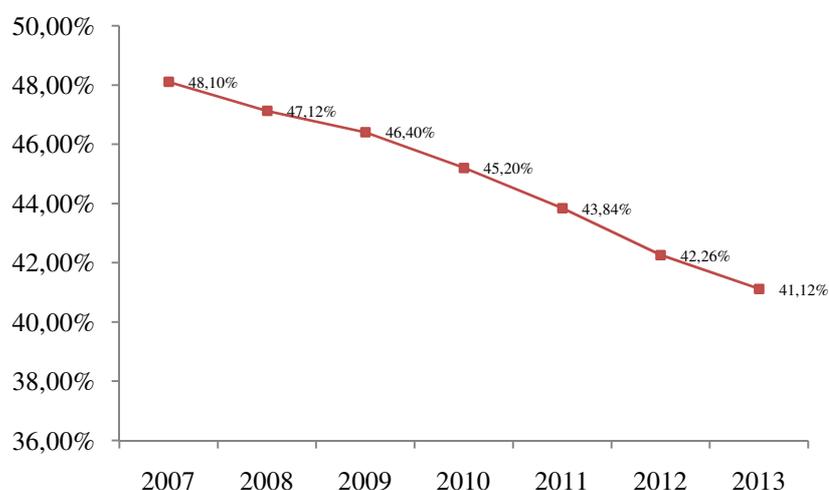
Dando prosseguimento à análise, será apresentado nesta seção o segundo período da série de dados iniciada anteriormente, que cobriu o período 1996-2006. O período a ser tratado nesta seção, 2007-2013, é marcado por um quadro macroeconômico nacional pressionado pela crise internacional, mas favorecido por políticas públicas e econômicas de caráter anticíclico por meio das quais foram expandidos gastos públicos, créditos públicos para empresas e créditos privados para as famílias, repercutindo em expansão do consumo deste último segmento. No bojo dessa expansão, setores como bens de consumo não duráveis e duráveis, sobretudo automotivo e eletrodomésticos, foram bastante favorecidos, com rebatimentos importantes nas redes de comércio e serviços.

No período de 2007 a 2013, em média, 90,93% das unidades locais de empresas em Fortaleza pertenciam às seguintes atividades: *Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas* (44,86%); *Indústrias de transformação* (10,58%); *Atividades administrativas e serviços complementares* (9,44%); *Outras atividades de serviços* (7,01%); *Alojamento e alimentação* (5,53%); *Construção* (4,11%); *Atividades profissionais, científicas e técnicas* (3,92%); *Educação* (2,77%) e *Transporte, armazenagem e correio* (2,71%). Como foi dito anteriormente, a partir de 2007, tem-

se uma nova metodologia para observar essas atividades, fato que provoca certas alterações nas participações relativas das atividades consideradas. Neste período, por exemplo, as empresas pertencentes às atividades de *Comércio, reparação de veículos automotivos e motocicletas* sofrem uma redução nesse tipo de participação. Enquanto isso, a *Indústria de transformação* praticamente conserva sua participação. A vantagem dessa nova metodologia é que ela torna mais explícita aquelas atividades (mais) intensivas em conhecimento, como são os casos das *Atividades administrativas e serviços complementares, Outras atividades de serviços, Atividades profissionais, científicas e técnicas e Educação*. A partir dessa nova metodologia, portanto, é possível avaliar o peso assumido por atividades pertencentes à nova economia.

Em relação à atividade *Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas*, observa-se no Gráfico 22 uma trajetória decrescente no percentual de número de unidades locais. A redução entre 2007 e 2013 foi de 6,99 pontos percentuais. No período analisado, o número de unidades dessa atividade, em termos absolutos, é mais de quatro vezes o número de unidades das *Indústrias de transformação*, atividade com segundo maior número de unidades. Este aspecto não impressiona, primeiro, porque as atividades de comércio são mais importantes na formação do PIB de Fortaleza e, segundo, porque as atividades comerciais têm a característica de serem mais atomizadas do que as atividades industriais. O comércio, além de atuar em várias escalas, procura se aproximar fisicamente da demanda final, movimento gerador do comércio de proximidade, como já foi mencionado. Mas, o que chama atenção é o fato da redução do percentual de número de unidades locais, o que significa dizer que fatores como aqueles apontados anteriormente podem estar influenciando, persistentemente, na dinâmica dessas atividades, assim como nas atividades associadas à reparação de veículos e motocicletas.

Gráfico 22—Número de unidades locais (Percentual) do Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas, 2007 a 2013.

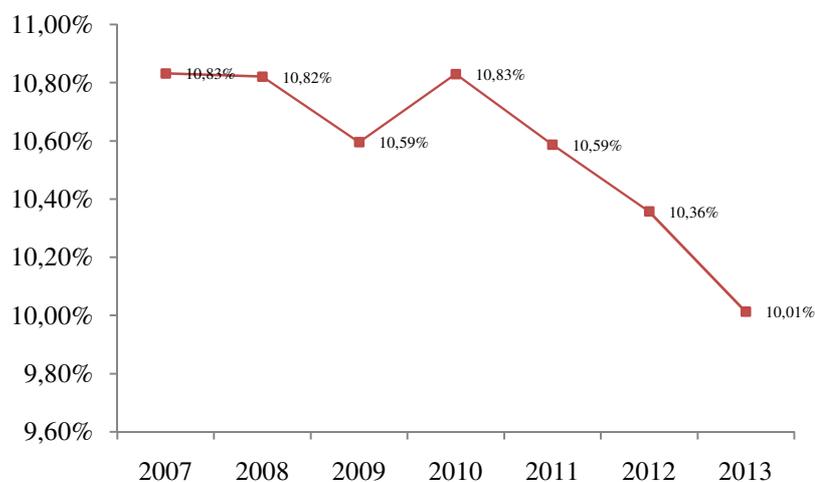


Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

Destaca-se o comércio varejista, cujas unidades locais correspondem, em média, a 35,00% das unidades em Fortaleza. O comércio varejista foi o que mais contribuiu para a redução do percentual de unidades de empresas da atividade. Ressalta-se também que as unidades de *Comércio por atacado, exceto veículos automotores e motocicletas* respondem, em média, por 5,42% das unidades em Fortaleza. A razão entre o número de unidades de empresas de comércio por atacado e o número total em Fortaleza também apresentou tendência de queda. Por sua vez, as unidades de *Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas* aumentaram sua participação no total de unidades em Fortaleza, variando de 4,31% em 2007 para 4,38% em 2013. Essas três subcategorias possuem, em média, 23.146, 3.596 e 2.951 unidades locais, respectivamente.

O grupo de *Indústrias de transformação* possui o segundo maior número de unidades de empresas em Fortaleza, com média de 7.012. Entre 2007 e 2013, o número de unidades cresceu em torno de 10,46%, mas, em termos relativos, a participação desse grupo no total de unidades em Fortaleza registrou uma leve queda, o que pode ser visto no Gráfico 23.

Gráfico 23—Número de unidades locais (Percentual) de Indústrias de transformação, 2007 a 2013.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

Na Tabela 3, observa-se que as unidades da indústria de transformação em Fortaleza são, principalmente, de *Confecção de artigos do vestuário e acessórios* e de *Fabricação de produtos alimentícios*, com o segmento de confecção mantendo sua hegemonia. Essas duas subcategorias representam, em média, 56,25% das unidades da indústria de transformação e 5,95% das unidades totais em Fortaleza. Tais segmentos foram bastante beneficiados pela expansão da renda e do consumo da população, inclusive das camadas sociais inferiores, o que significa que o crescimento das vendas desses segmentos, muito provavelmente, pode ter sido liderado por produtos de baixo valor agregado.

Tabela 3 – Participação média do número de unidades de 24 atividades da Indústria de Transformação em Fortaleza, 2007 a 2013.

Atividades	Participação média em relação ao total de unidades	
	das Indústrias de Transformação - Fortaleza	em Fortaleza
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	44.70%	4,73%
Fabricação de produtos alimentícios	11.55%	1,22%
Impressão e reprodução de gravações	5.93%	0,63%
Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	5.52%	0,58%
Fabricação de móveis	4.36%	0,46%
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	4.11%	0,43%
Fabricação de produtos têxteis	3.39%	0,36%
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	3.19%	0,34%
Fabricação de produtos diversos	2.85%	0,30%
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	2.62%	0,28%
Fabricação de produtos químicos	1.98%	0,21%
Fabricação de produtos de borracha e de material plástico	1.88%	0,20%
Fabricação de produtos de madeira	1.56%	0,17%
Fabricação de máquinas e equipamentos	1.20%	0,13%
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	0.95%	0,10%
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	0.92%	0,10%
Metalurgia	0.89%	0,09%
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	0.66%	0,07%
Fabricação de bebidas	0.63%	0,07%
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	0.57%	0,06%
Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores	0.28%	0,03%
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	0.17%	0,02%
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	0.06%	0,01%
Fabricação de produtos do fumo	0.03%	0,00%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

No período de 2007 a 2013, houve pouca variação no *ranking* das participações nas unidades totais em Fortaleza das atividades da indústria de transformação. As cinco principais atividades permaneceram nas mesmas posições na maior parte do período em estudo, isto é, *Confecção de artigos do vestuário e acessórios* (1ª posição); *Fabricação de produtos alimentícios* (2ª); *Impressão e reprodução de gravações* (3ª); *Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos* (4ª) e *Fabricação de móveis* (5ª).

Destaca-se que a participação do número de unidades locais de *Confecção de artigos do vestuário e acessórios* no total de unidades em Fortaleza cresceu entre 2007 e 2010, aumentando de 4,74% para 4,88%. A partir daí, houve queda na participação, e, em 2013, a atividade participava com 4,37% das unidades locais em Fortaleza, indicando aí uma sensibilidade para os primeiros indícios da crise marcada por maior pressão sobre a inflação e recuo no consumo.

A trajetória da participação da atividade de *Fabricação de produtos alimentícios* foi decrescente no período de 2007 a 2012, registrando queda de 1,44% para 1,14% na razão entre número de unidades da atividade e número de unidades totais de empresas em Fortaleza.

Por outro lado, as unidades de *Impressão e reprodução de gravações*, uma vertente da nova economia, cresceram tanto em termos absolutos como em termos relativos. O número de unidades da atividade aumentou 35,01% (de 337 unidades em 2007 para 455 em 2013) e a participação no total de unidades em Fortaleza aumentou de 0,56% em 2007 para 0,63% em 2013 (um aumento de 12,99%).

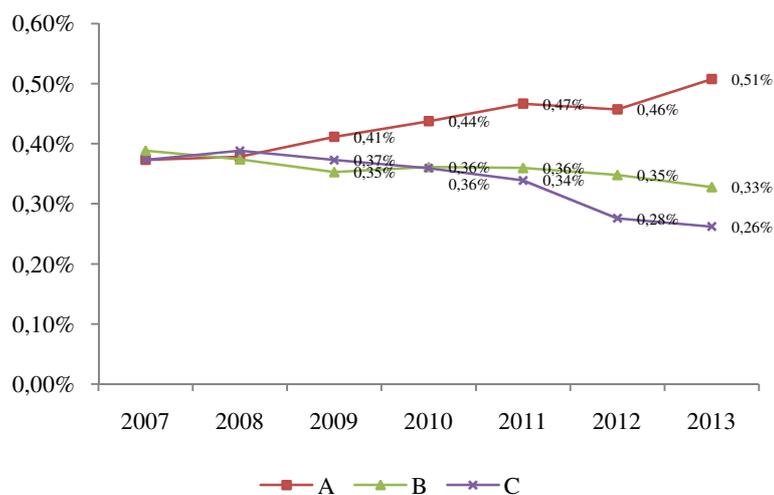
Na mesma trajetória, as unidades de *Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos* cresceram 35,60% em termos absolutos (aumento de 323 em 2007 para 438 em 2013) e 13,48% em termos relativos ao total de unidades em Fortaleza (variação de 0,54% em 2007 para 0,61% em 2013). O crescimento do número de unidades de *Fabricação de móveis* acompanhou o crescimento do número total de unidades em Fortaleza, de modo que a participação relativa da atividade permaneceu bastante estável no período.

Destaca-se que, em 2007, *Fabricação de produtos têxteis* era a 6ª atividade (dentro de um conjunto de 24) da indústria de transformação com maior participação no número de unidades de empresas em Fortaleza, com participação de 0,39%. Em seguida, estavam as atividades de *Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos* e *Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados*, com participação de 0,37% cada uma. No Gráfico 24, observa-se a trajetória ascendente da atividade de *Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos*, e as trajetórias descendentes das atividades *Fabricação de produtos têxteis* e *Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados*. Observa-se ainda que cresceu a diferença entre as participações das atividades.

Ressalta-se também a trajetória crescente do número percentual de unidades locais da atividade *Fabricação de produtos diversos*, que ultrapassou a atividade *Fabricação de produtos de minerais não-metálicos* em 2009, subindo da 10ª posição para a 9ª no *ranking* da participação das atividades da indústria de transformação no total de unidades locais em Fortaleza. O comportamento das séries pode ser observado no Gráfico 25.

As atividades *Fabricação de produtos químicos*, *Fabricação de produtos de borracha e de material plástico*, *Fabricação de produtos de madeira* e *Fabricação de máquinas e equipamentos* respondem, em média e respectivamente, por 0,21%, 0,20%, 0,17% e 0,13% das unidades locais de empresas totais em Fortaleza. As participações dessas quatro atividades no total de unidades em Fortaleza reduziram-se entre 2007 e 2013.

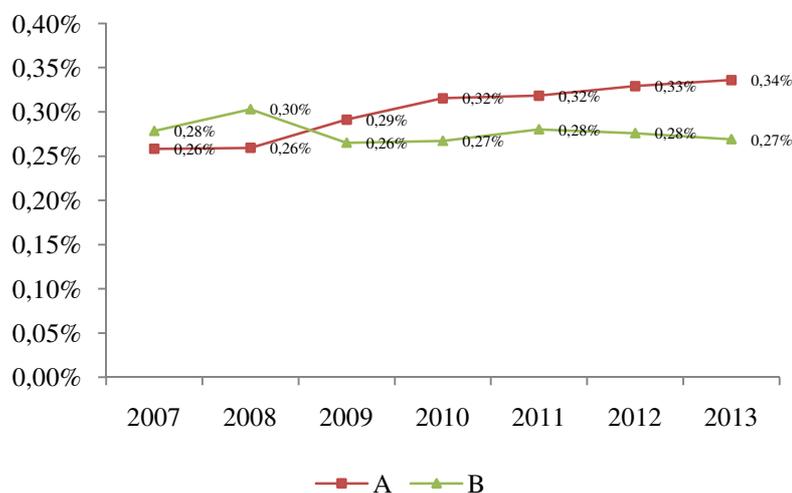
Gráfico 24—Número de unidades locais (Percentual) de três atividades selecionadas, 2007 a 2013.



- A Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos
- B Fabricação de produtos têxteis
- C Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

Gráfico 25—Número de unidades locais (Percentual) de duas atividades selecionadas, 2007 a 2013.



- A Fabricação de produtos diversos
- B Fabricação de produtos de minerais não-metálicos

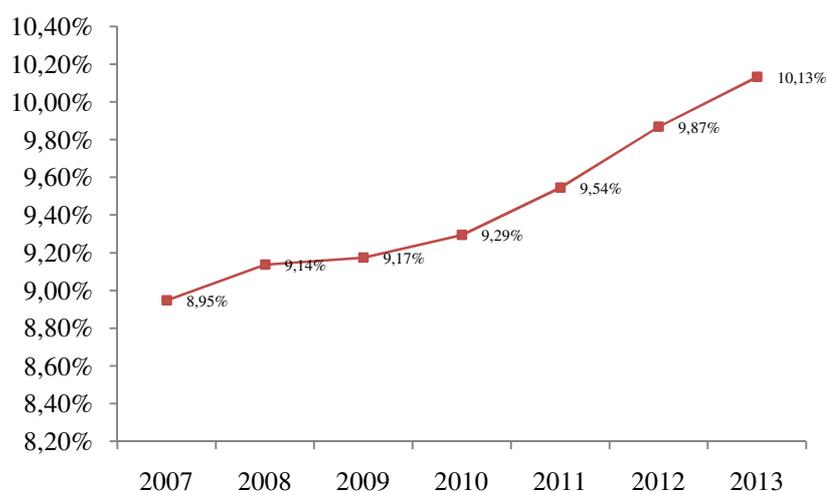
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

As outras dez atividades da indústria de transformação respondem, em média, por 0,55% das unidades locais em Fortaleza. A participação das unidades desse grupo no total de unidades em Fortaleza reduziu-se de 0,61% em 2007 para 0,49% em 2013. A lista dessas dez atividades com menores participações está exibida na Tabela 3.

Destaca-se que o uso da versão 2.0 da CNAE a partir de 2007 permite uma melhor compreensão da evolução em Fortaleza das atividades mais intensivas em conhecimento, isso porque o conjunto de dados apresenta um maior nível de desagregação das atividades econômicas, principalmente, das atividades de serviços. A análise a seguir permite identificar um crescimento das unidades locais de empresas em Fortaleza de atividades mobilizadoras de conhecimento tais como *Educação, Atividades administrativas e serviços complementares, Saúde humana, Outras atividades de serviços, Informação e comunicação, e Atividades profissionais, científicas e técnicas*.

Além disso, a grande contribuição trazida pela mudança da metodologia do CEMPRE, a partir de 2007, foi ter revelado o conjunto de *Atividades administrativas e serviços complementares*, tendo em vista o interesse deste estudo em identificar a segmentação das atividades de serviços, especialmente industriais, e as atividades (mais) intensivas em conhecimento. Pelos indicativos dos seus segmentos (ver abaixo), deduz-se que essas atividades atraem para si profissionais com grau de escolaridade relativamente mais elevados, ao mesmo tempo em que usam insumos tangíveis e intangíveis com maior conteúdo técnico e tecnológico e, por consequência, podem oferecer produtos em serviços com maior valor agregado. Em relação ao total de unidades em Fortaleza, esse conjunto de atividades apresentou o terceiro maior número de unidades durante o período de 2007 a 2013, o que é significativo. O Gráfico 26 apresenta o comportamento das unidades da atividade, cuja participação cresceu 13,24%.

Gráfico 26—Número de unidades locais (Percentual) das Atividades administrativas e serviços complementares, 2007 a 2013.



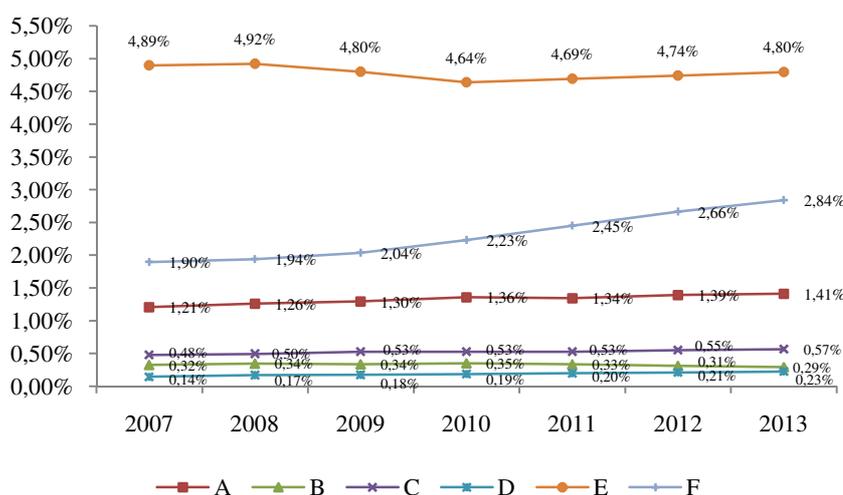
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

Em média, 50,76%% das unidades de *Atividades administrativas e serviços complementares* correspondem a unidades de *Serviços para edifícios e atividades paisagísticas*; 24,20%,

a unidades de *Serviços de escritório, de apoio administrativo e outros serviços prestados às empresas*; 14,01%, a unidades de *Aluguéis não-imobiliários e gestão de ativos intangíveis não-financeiros*; 5,56%, a unidades de *Agências de viagens, operadores turísticos e serviços de reservas*; 3,49%, a unidades de *Seleção, agenciamento e locação de mão-de-obra*; 1,98%, a unidades de *Atividades de vigilância, segurança e investigação*.

As trajetórias do número de unidades locais das subcategorias de *Atividades administrativas e serviços complementares* em relação ao total de unidades em Fortaleza são apresentadas no Gráfico 27. Observa-se que *Serviços de escritório, de apoio administrativo e outros serviços prestados às empresas*, *Aluguéis não-imobiliários e gestão de ativos intangíveis não-financeiros*, *Agências de viagens, operadores turísticos e serviços de reservas* e *Atividades de vigilância, segurança e investigação* elevaram suas participações nas unidades totais em Fortaleza.

Gráfico 27—Número de unidades locais (Percentual) das subcategorias de Atividades administrativas e serviços complementares, 2007 a 2013.



- A Aluguéis não-imobiliários e gestão de ativos intangíveis não-financeiros
- B Seleção, agenciamento e locação de mão-de-obra
- C Agências de viagens, operadores turísticos e serviços de reservas
- D Atividades de vigilância, segurança e investigação
- E Serviços para edifícios e atividades paisagísticas
- F Serviços de escritório, de apoio administrativo e outros serviços prestados às empresas

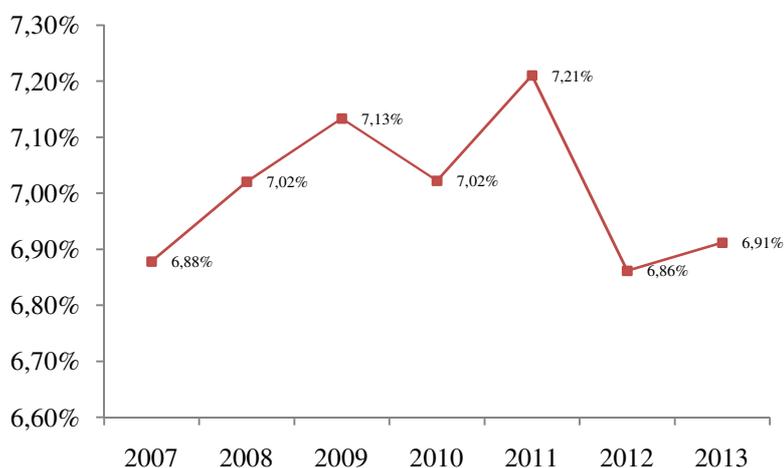
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

A categoria *Outras atividades de serviços* apresentou o quarto maior número de unidades em Fortaleza no período em análise. É composta por *Atividades de organizações associativas* (em média, 54,07% das unidades), *Outras atividades de serviços pessoais* (26,25%) e *Reparação e manutenção de equipamentos de informática e comunicação e de objetos pessoais e domésticos* (19,68%). Destaca-se, no Gráfico 28, o crescimento da participação das unidades de *Outras atividades de serviços* no total de unidades em Fortaleza entre 2007 e 2011.

Outra atividade que se destaca é de *Alojamento e alimentação*, cujas unidades representam, em média, 5,53% das unidades de empresas em Fortaleza. A participação das unidades de *Alojamento e alimentação* no total de unidades em Fortaleza cresceu entre 2007 e 2013, aumentando em 0,47 pontos percentuais, conforme apresentado no Gráfico 29. Na arrecadação do ISS, essas atividades também se sobressaem, com o serviço de hotéis ocupando a 8ª posição no *ranking* de maiores contribuintes, com uma participação de 2% em 2014.

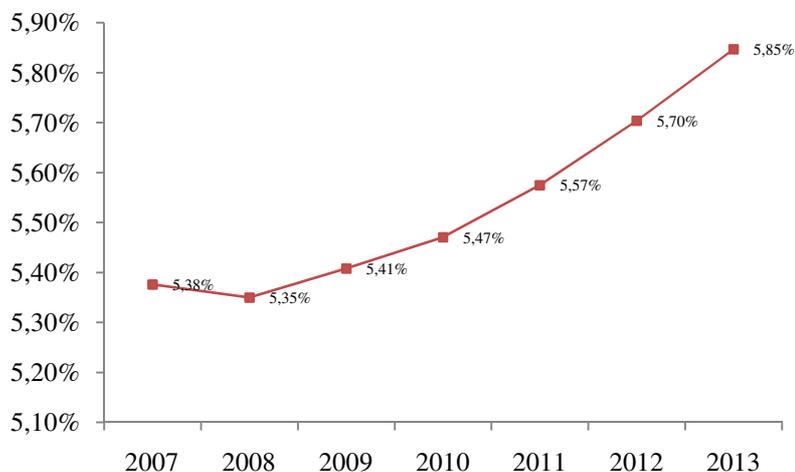
Nesse grupo, em média, 88,50% são de unidades de alimentação e 11,50%, de alojamento. Em valores absolutos, o número de unidades de alimentação cresceu 31,89% entre 2007 e 2013, enquanto o número de unidades de alojamento aumentou 15,94%.

Gráfico 28—Número de unidades locais (Percentual) de Outras atividades de serviços, 2007 a 2013.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

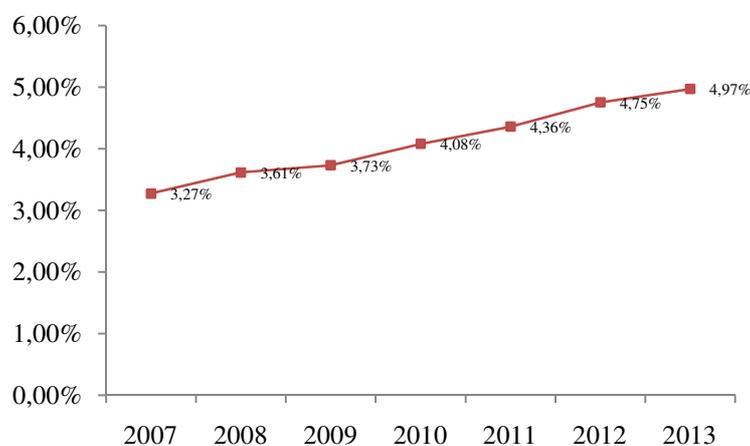
Gráfico 29—Número de unidades locais (Percentual) de Alojamento e alimentação, 2007 a 2013.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

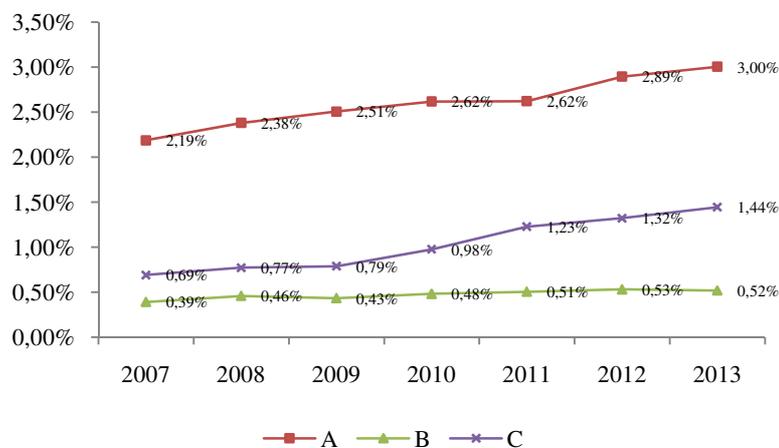
O número de unidades da categoria *Construção* cresceu 81,51% entre 2007 e 2013, variando de 1.963 unidades para 3.563. Essa categoria é composta por unidades de *Construção de edifícios* (em média, 63,68%), *Serviços especializados para construção* (24,68%) e *Obras de infraestrutura* (11,64%). Essas atividades figuram com importantes participações na arrecadação de ISS em Fortaleza. Em 2014, a *Construção de edifícios* foi responsável por 3,67% da receita total do imposto. A participação das unidades de *Construção* em relação ao total de unidades em Fortaleza exibiu tendência crescente, conforme Gráfico 30. Contribuíram para esse crescimento as três subcategorias de *Construção*. O comportamento da participação das unidades de cada uma dessas subcategorias no total de unidades de empresas em Fortaleza pode ser observado no Gráfico 31.

Gráfico 30—Número de unidades locais (Percentual) de Construção, 2007 a 2013.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

Gráfico 31—Número de unidades locais (Percentual) das subcategorias de Construção, 2007 a 2013.

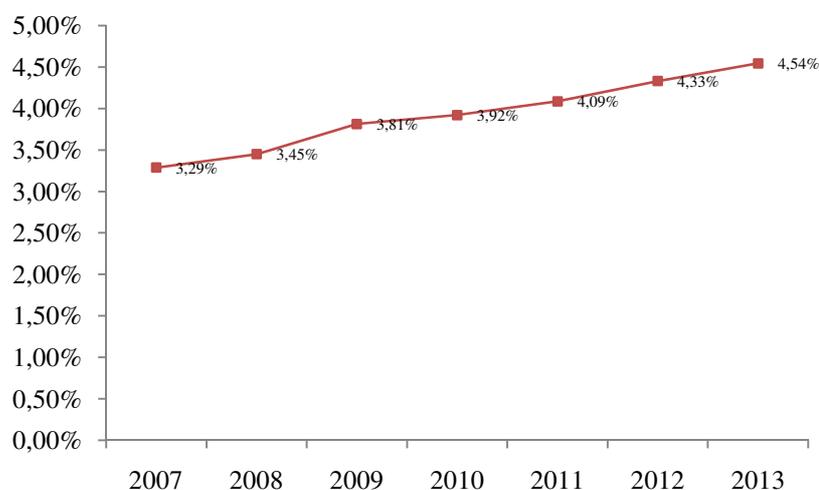


- A Construção de edifícios
- B Obras de infra-estrutura
- C Serviços especializados para construção

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

Outro grupo de atividades consideradas centrais para o objetivo deste trabalho é o de *Atividades profissionais, científicas e técnicas*, seguramente o grupo que mais reúne atividades e profissionais mobilizadores de conhecimento e, portanto, o grupo mais identificado com a chamada nova economia. O Gráfico 32 exibe a trajetória crescente da participação das unidades locais pertencentes a esse grupo, no total de unidades de empresas em Fortaleza, no período de 2007 a 2013. Nessa categoria, destacam-se *Atividades jurídicas, de contabilidade e de auditoria*, cujas unidades representam, em média, 1,43% das unidades totais em Fortaleza; *Serviços de arquitetura e engenharia; testes e análises técnicas*, representando 0,71% das unidades de empresas em Fortaleza; *Atividades de sedes de empresas e de consultoria em gestão empresarial*, com participação média de 0,65%; *Publicidade e pesquisa de mercado*, com média de 0,55%; *Outras atividades profissionais, científicas e técnicas*, com média de 0,50%; *Atividades veterinárias*, com média de 0,05%; e *Pesquisa e desenvolvimento científico*, com média de 0,03%. No ranking de participação na arrecadação de ISS, em 2014, *Atividades de consultoria em gestão empresarial* ocupam a 10ª posição (com participação de 1,87%); *Teste de análises técnicas* figuram 11º lugar (com participação de 1,48%) e *Serviços de Engenharia* estão na 24ª posição, com contribuição de 0,76%;

Gráfico 32—Número de unidades locais (Percentual) de Atividades profissionais, científicas e técnicas, 2007 a 2013.

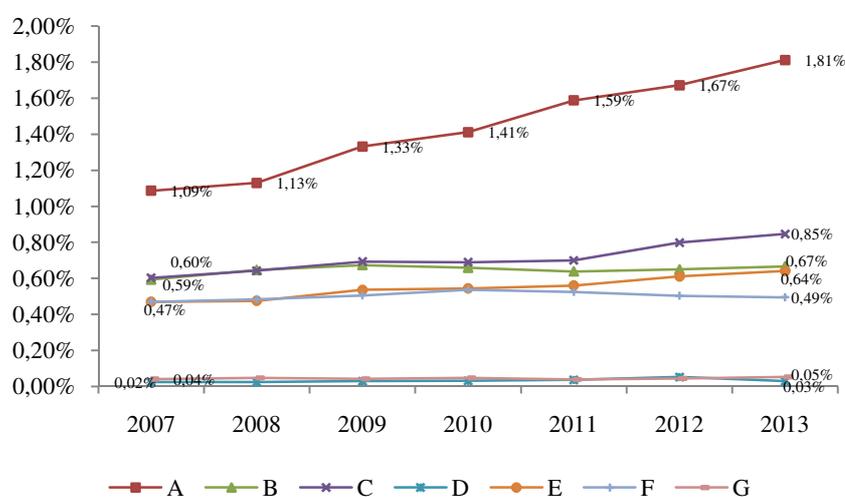


Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

No Gráfico 33, observa-se que a quantidade de endereços de atuação das empresas de *Atividades jurídicas, de contabilidade e de auditoria* aumentou em relação ao total de endereços em Fortaleza de 1,09% em 2007 para 1,81% em 2013. Também elevaram suas participações *Serviços de arquitetura e engenharia, testes e análises técnicas* (de 0,60% para 0,85%); *Publicidade e pesquisa de mercado* (de 0,47% para 0,64%); *Atividades de sedes de empresas e de consultoria em gestão empresarial* (de 0,59% para 0,67%). Por sua vez, o aumento das unidades de *Pesquisa e desenvolvimento científico* e de *Outras atividades profissionais, científicas e técnicas* em relação ao total em Fortaleza foi de 0,01 e 0,03 pontos percentuais, respectivamente. A

razão entre número de unidades de *Atividades veterinárias* e número de unidades totais em Fortaleza permaneceu bastante estável no período, em torno de 0,05%. O destaque e a expansão dessas atividades vão de par, não com a expansão da renda, mas com a mudança dos hábitos e das necessidades das pessoas e das organizações em Fortaleza. Por outro lado, expressam a expansão dos negócios, especialmente dos novos negócios, e do crescimento do número de estabelecimentos de ensino, sobretudo da iniciativa privada, assim como de pesquisa. A manutenção do crescimento das atividades concentradas no segmento específico da Educação atesta essa afirmação.

Gráfico 33–Número de unidades locais (Percentual) das subcategorias de Atividades profissionais, científicas e técnicas, 2007 a 2013.



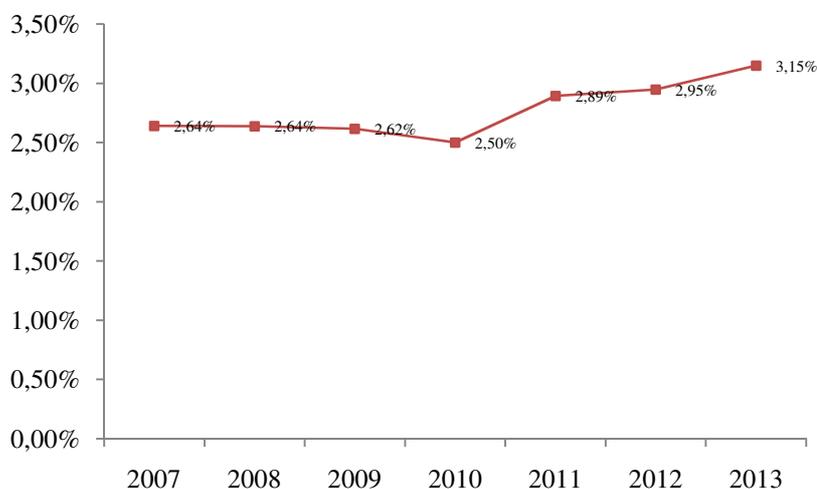
- A Atividades jurídicas, de contabilidade e de auditoria
- B Atividades de sedes de empresas e de consultoria em gestão empresarial
- C Serviços de arquitetura e engenharia, testes e análises técnicas
- D Pesquisa e desenvolvimento científico
- E Publicidade e pesquisa de mercado
- F Outras atividades profissionais, científicas e técnicas
- G Atividades veterinárias

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

As unidades locais da categoria *Educação* representam, em média, 2,77% das unidades totais em Fortaleza. Entre 2007 e 2013, a quantidade de unidades dessa categoria cresceu 42,46% e sua participação no total em Fortaleza aumentou de 2,64% para 3,15%. A trajetória pode ser observada no Gráfico 34. Oportuno informar que, em 2014, o segmento *Educação Superior-Graduação* contribuiu com 2,11% na arrecadação do Imposto Sobre Serviços-ISS, ficando em sétimo lugar na lista dos contribuintes. Por sua vez, *Educação Superior - Graduação e Pós-Graduação* contribuiu com 0,76% na arrecadação total do ISS em Fortaleza, sendo a 23ª maior contribuição em 2014; e *Ensino Fundamental* contribuiu com 1,42% e ficou na 12ª posição no *ranking* de contribuintes. A expansão da demanda por cursos de graduação, impulsionada na última década por intensas políticas federais de

concessão de bolsas de estudos em faculdades particulares e crédito fácil para financiamento estudantil, ajudam a explicar o crescimento do setor de Educação.

Gráfico 34—Número de unidades locais (Percentual) de Educação, 2007 a 2013.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

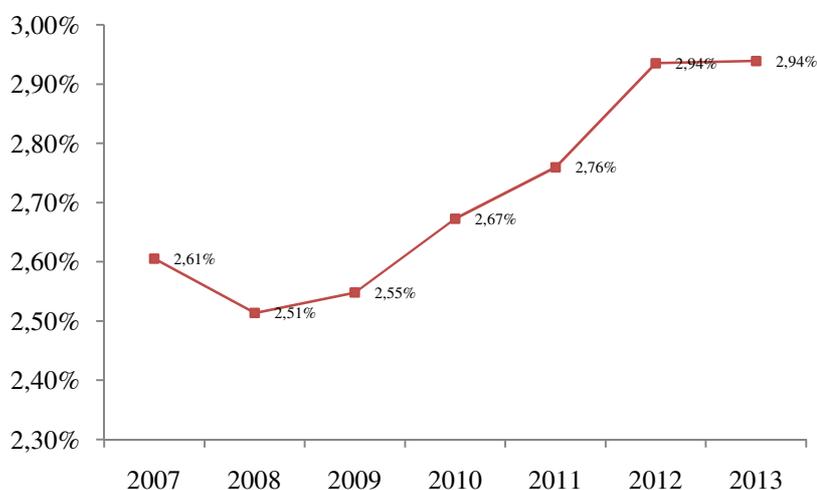
Os endereços de atuação da atividade de *Transporte, armazenagem e correio* representam, em média, 2,71% dos endereços totais de empresas em Fortaleza. As quantidades de unidades dessa categoria aumentaram cerca de 34,78% entre 2007 e 2013 e também cresceu a participação no total em Fortaleza, conforme Gráfico 35. As subcategorias que compõem esse grupo são: *Transporte terrestre* (representando, em média, 62,60% das unidades do grupo); *Armazenamento e atividades auxiliares dos transportes* (21,58%); *Correio e outras atividades de entrega* (13,21%); *Transporte aéreo* (1,73%) e *Transporte aquaviário* (0,88%).

É importante destacar também as atividades de *Saúde humana e serviços sociais*, segmento igualmente fundamental para a mobilização de conhecimentos, de baixa, média e alta complexidade em suas áreas específicas. O número de unidades dessa categoria correspondia a 2,25% das unidades totais em Fortaleza em 2007 e passou a representar 2,89% em 2013. Contribuiu para esse aumento da participação relativa das atividades de saúde a expansão da oferta de serviços privados em Fortaleza, puxada pelo aumento da demanda desses serviços em virtude do crescimento da renda nos últimos anos, que permitiu a uma maior parte da população contratar planos de saúde e outros serviços particulares de clínicas populares. Em 2014, por exemplo, 6,94% da arrecadação total de ISS em Fortaleza provieram de planos de saúde, que foi o terceiro serviço que mais contribuiu com ISS.

Destaca-se ainda que, em média, 93,55% das unidades de *Saúde humana e serviços sociais* correspondem a unidades de *Atividades de atenção à saúde humana*. Integram também

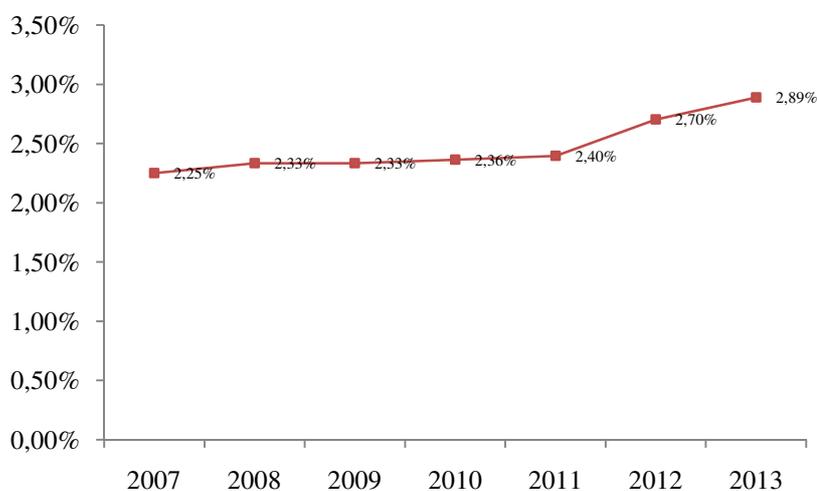
esse grupo as unidades de *Atividades de atenção à saúde humana integradas com assistência social, prestadas em residências coletivas e particulares* e *Serviços de assistência social sem alojamento*. Oportuno lembrar que a maior parcela do complexo da saúde no estado concentra-se no município de Fortaleza, especialmente os serviços de média e alta complexidade. Deve-se lembrar também que os serviços de atenção à saúde mantém ligações estreitas com segmentos das *Atividades administrativas e serviços complementares*, especialmente as atividades de pesquisa científica, assim como com a estrutura de educação e alguns (poucos) segmentos da indústria de transformação, a exemplo da produção de fios cirúrgicos (localizada em Fortaleza).

Gráfico 35—Número de unidades locais (Percentual) do Transporte, armazenagem e correio, 2007 a 2013.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

Gráfico 36—Número de unidades locais (Percentual) de Saúde humana e serviços sociais, 2007 a 2013.



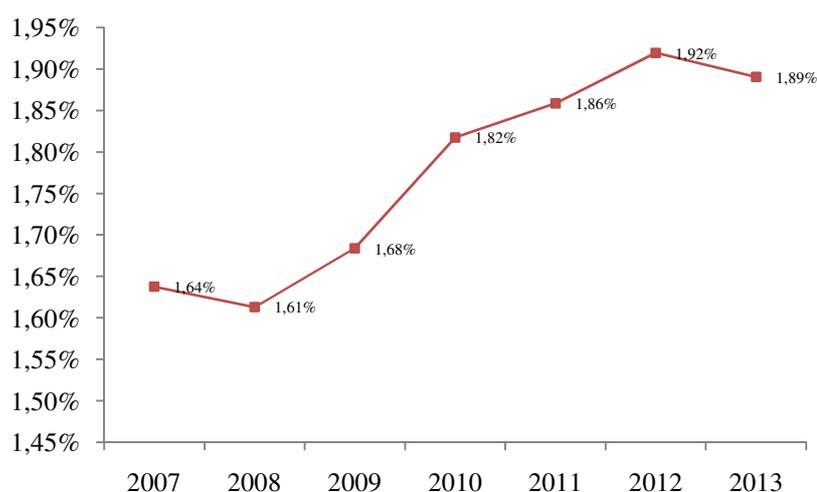
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

Das atividades até aqui examinadas, as do grupo *Informação e comunicação* se colocam como sendo aquelas que mais se identificam com as atividades intensivas em conhecimento e a nova economia, estando neste caso também associadas às atividades criativas intensivas em tecnologia. As atividades deste grupo representam, em média, 1,77% das unidades totais de empresas em Fortaleza e a participação dessa categoria no total de Fortaleza cresceu no período em estudo, de acordo com o Gráfico 37. Em termos absolutos, o número de unidades desse grupo cresceu 37,95% entre 2007 e 2013.

Compõem o grupo de *Informação e comunicação* as seguintes subcategorias: *Atividades dos serviços de tecnologia da informação*, cujas unidades cresceram 67,93% entre 2007 e 2013, e que contribuíram com 0,60% do total da arrecadação de ISS em Fortaleza em 2014; *Atividades de prestação de serviços de informação*, com variação positiva de 10,58%; *Atividades cinematográficas, produção de vídeos e de programas de televisão; gravação de som e edição de música*, cujas unidades aumentaram 50,48%; *Telecomunicações*, com variação do número de unidades de 79 em 2007 para 141 em 2013; *Atividades de rádio e de televisão*, com variação positiva de 14,81%; e a subcategoria *Edição e edição integrada à impressão*, que reduziu em 2,58% o número de unidades entre 2007 e 2013.

O crescimento das atividades ligadas à tecnologia de informação e comunicação é a expressão da difusão do uso quase massivo de computadores e *smartphones* e da internet. Essas ferramentas facilitaram a expansão de outros tipos de atividades correlatas, tais como editoração escrita, editoração de músicas, produções audiovisuais, etc.

Gráfico 37—Número de unidades locais (Percentual) de Informação e comunicação, 2007 a 2013.

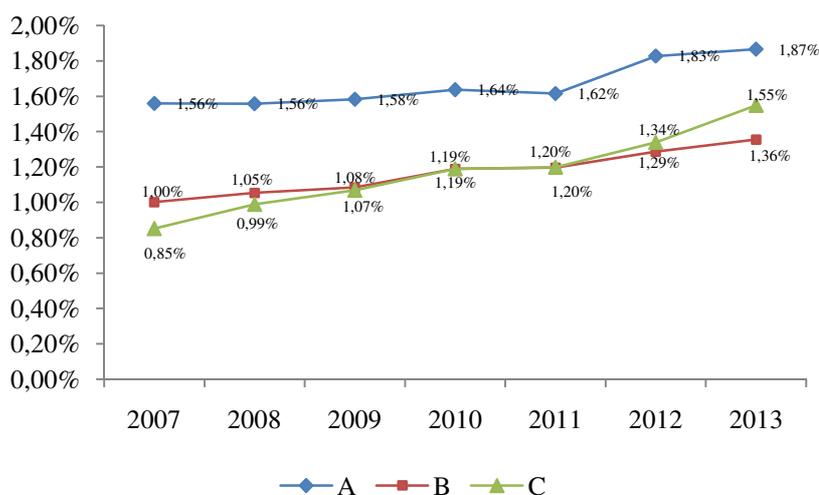


Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

As unidades de *Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados, Artes, cultura, esporte e recreação* e *Atividades imobiliárias* representam, em média e respectivamente, 1,66%,

1,17% e 1,17% das unidades totais de empresas em Fortaleza. As três categorias apresentaram tendência de crescimento na participação do total de unidades em Fortaleza, conforme Gráfico 38. Em termos absolutos, o número de unidades de *Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados* cresceu 43,09% entre 2007 e 2013; as unidades de *Artes, cultura, esporte e recreação* aumentaram 61,73%; e a de *Atividades imobiliárias* apresentou variação positiva de 117,42%.

Gráfico 38—Número de unidades locais (Percentual) de três atividades selecionadas, 2007 a 2013.



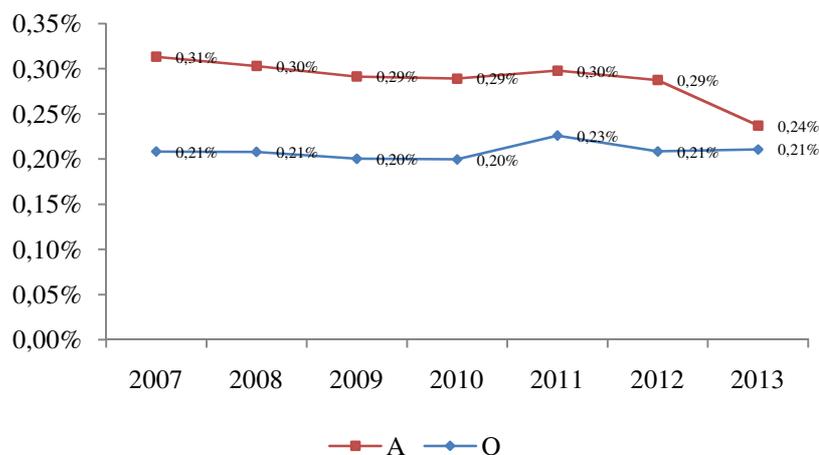
- A Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados
- B Artes, cultura, esporte e recreação
- C Atividades imobiliárias

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

O Gráfico 39 exibe as trajetórias do número de unidades locais das atividades de *Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura* e da *Administração pública, defesa e seguridade social* em relação ao total de unidades em Fortaleza no período de 2007 a 2013. Verifica-se uma trajetória decrescente da participação da *Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura* e um comportamento bastante estável da série *Administração pública, defesa e seguridade social* no período em análise.

As trajetórias da razão entre o número de endereços de atuação de empresas e o total de endereços de empresas em Fortaleza das atividades *Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação, Eletricidade e gás* e *Indústrias extrativas* estão apresentadas no Gráfico 40. Destaca-se o crescimento das unidades da atividade *Eletricidade e gás*, que variaram de 24 unidades em 2007 para 108 em 2013. Em termos relativos, a participação no total de unidades em Fortaleza aumentou de 0,04% em 2007 para 0,15% em 2013.

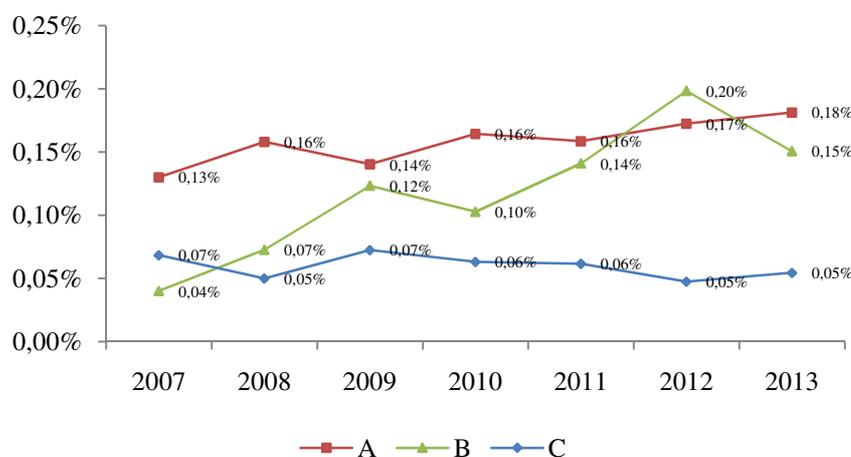
Gráfico 39—Número de unidades locais (Percentual) de duas atividades selecionadas, 2007 a 2013.



- A Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura
 B Administração pública, defesa e seguridade social

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

Gráfico 40—Número de unidades locais (Percentual) de três atividades relacionadas, 2007 a 2013.



- A Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação
 B Eletricidade e gás
 C Indústrias extrativas

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

Na Tabela 4, estão listadas trinta atividades selecionadas por serem mais intensivas em tecnologia ou mais mobilizadoras de conhecimento. Em média, essas atividades em conjunto representam 27,25% das unidades de empresas em Fortaleza. Ressalta-se que a participação das atividades relacionadas à nova economia no total de empresas em Fortaleza aumentou entre 2007 e 2013, variando de 25,34% para 29,67%. Dentre essas atividades, as que mais se intensificaram na capital foram *Pesquisa e desenvolvimento científico*;

Serviços especializados para construção; Atividades jurídicas, de contabilidade e de auditoria; Atividades artísticas, criativas e de espetáculos; Atividades dos serviços de tecnologia da informação; Telecomunicações; Serviços de escritório, de apoio administrativo e outros serviços prestados às empresas; Serviços de arquitetura e engenharia; testes e análises técnicas; Publicidade e pesquisa de mercado e Atividades cinematográficas, produção de vídeos e de programas de televisão; gravação de som e edição de música; atividades de atenção à saúde humana; educação.

Tabela 4 – Participação média do número de unidades das atividades mais intensivas ou mais mobilizadoras de conhecimento em Fortaleza, 2007 a 2013.

Atividades	Participação média em relação ao total de unidades em Fortaleza	Varição (2007-2013)
Serviços para edifícios e atividades paisagísticas	4,78%	-2,02%
Atividades de organizações associativas	3,79%	-7,25%
Educação	2,77%	19,22%
Atividades de atenção à saúde humana	2,31%	31,18%
Serviços de escritório, de apoio administrativo e outros serviços prestados às empresas	2,29%	49,66%
Atividades jurídicas, de contabilidade e de auditoria	1,43%	66,73%
Reparação e manutenção de equipamentos de informática e comunicação e de objetos pessoais e domésticos	1,38%	11,91%
Aluguéis não-imobiliários e gestão de ativos intangíveis não-financeiros	1,32%	17,09%
Serviços especializados para construção	1,03%	108,91%
Atividades dos serviços de tecnologia da informação	0,72%	40,53%
Serviços de arquitetura e engenharia; testes e análises técnicas	0,71%	40,32%
Atividades de sedes de empresas e de consultoria em gestão empresarial	0,65%	12,36%
Publicidade e pesquisa de mercado	0,55%	36,51%
Agências de viagens, operadores turísticos e serviços de reservas	0,53%	17,97%
Outras atividades profissionais, científicas e técnicas	0,50%	5,35%
Atividades artísticas, criativas e de espetáculos	0,34%	27,02%
Seleção, agenciamento e locação de mão-de-obra	0,33%	-9,88%
Atividades de prestação de serviços de informação	0,31%	-7,46%
Edição e edição integrada à impressão	0,29%	-18,47%
Fabricação de produtos químicos	0,21%	-23,98%
Administração pública, defesa e seguridade social	0,21%	1,09%
Atividades cinematográficas, produção de vídeos e de programas de televisão; gravação de som e edição de música	0,20%	25,93%
Telecomunicações	0,16%	49,36%
Fabricação de máquinas e equipamentos	0,13%	-14,39%
Atividades de rádio e de televisão	0,09%	-3,92%
Atividades de atenção à saúde humana integradas com assistência social, prestadas em residências coletivas e particulares	0,09%	-8,84%
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	0,07%	-16,31%
Pesquisa e desenvolvimento científico	0,03%	22,74%
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	0,02%	-77,98%
Atividades ligadas ao patrimônio cultural e ambiental	0,02%	-7,95%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

3.3.4 Pessoal ocupado por atividade econômica, 2007 a 2013

Com respeito ao pessoal ocupado total, destaca-se que, no período de 2007 a 2013, o setor que mais empregou foi o de *Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas*, respondendo, em média, por 20,65% do pessoal ocupado total em Fortaleza. No tocante à contribuição para a arrecadação do ISS, o segmento de manutenção e reparação mecânica de veículos automotores participa com 2,26% do total, ficando em sexto lugar entre os contribuintes no ano de 2014.

Com terceira maior média de pessoal ocupado, apresenta-se o setor de *Administração pública, defesa e seguridade social* (12,08%), que se destaca em primeiro lugar no pagamento de ISS, isto é, 13,58% do total em 2014. Entretanto, verifica-se a seguir que esse setor perdeu importância no período em estudo.

Outros setores de destaque são *Atividades administrativas e serviços complementares e Indústrias de transformação*, que empregaram, em média e respectivamente, 12,34% e 11,32% do pessoal ocupado total em Fortaleza. Estes últimos dados se destacam como sendo dos mais significativos deste estudo, tendo em vista que o número de trabalhadores ou profissionais engajados nas atividades que mais mobilizam conhecimento em Fortaleza, ultrapassaram aqueles da indústria de transformação. Este quadro ganha mais reforço quando trabalhadores de outros segmentos intensivos em conhecimento são incorporados dentro de um mesmo conjunto, como pode ser o caso da Educação, Saúde Humana e Serviços Sociais, Atividades profissionais, científicas e técnicas, Informação e comunicação, etc. como podem ser vistas abaixo. Importante observar que, serviços menos intensivos em conhecimento e com menor valor agregado, como comércio, varejista e atacadista, tiveram redução no número de empregados.

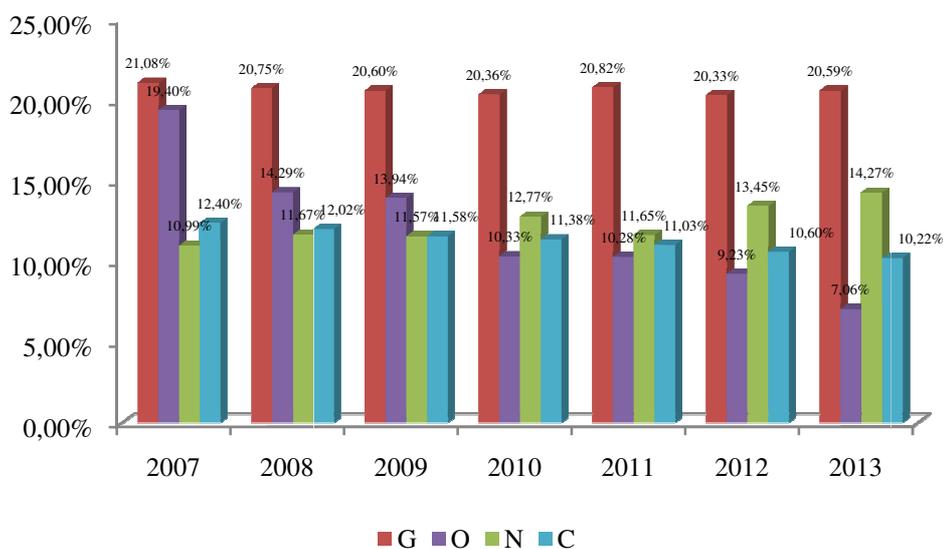
Além disso, em média, 9,74% do pessoal ocupado total em Fortaleza trabalhavam na categoria *Educação* entre 2007 e 2013; 7,72%, no setor de *Construção*; 5,52%, em *Saúde humana e serviços sociais*; 4,17%, em *Alojamento e alimentação*. A atividade de *Transporte, armazenagem e correio* empregava, em média, 4,15% do pessoal ocupado em Fortaleza; *Outras atividades de serviços*, 4,04%; *Atividades profissionais, científicas e técnicas*, 2,12%; *Informação e comunicação*, 1,88%; *Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados*, 1,84%. As atividades que menos empregam e que respondem conjuntamente, em média, por somente 2,52% do pessoal ocupado são: *Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação*; *Artes, cultura, esporte e recreação*; *Atividades imobiliárias*; *Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura*; *Eletricidade e gás*; e *Indústrias extrativas*.

No Gráfico 41, observa-se a forte predominância do setor de *Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas*. Embora o percentual de pessoas ocupadas em Fortaleza

nessa atividade tenha diminuído de 21,08% em 2007 para 20,59% em 2013, o setor foi o que mais empregou em todos os anos do período em estudo. Entre 2007 e 2013, o número de pessoas ocupadas no *Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas* cresceu 33,62%. A subcategoria que mais se destaca é o *Comércio varejista*, que responde, em média, por 71,30% das pessoas ocupadas no setor. Em seguida, tem-se o *Comércio por atacado, exceto veículos automotores e motocicletas*, com 17,02% das pessoas ocupadas; e *Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas*, com 11,68%.

É evidente no Gráfico 41 a expressiva queda da participação da atividade de *Administração pública, defesa e seguridade social* no total de pessoas ocupadas em Fortaleza. Em 2007, 19,40% das pessoas ocupadas em Fortaleza estavam empregadas nessa atividade; o percentual diminuiu ao longo dos anos e, em 2013, atingiu o valor de 7,06%. A atividade que era a segunda que mais empregava de 2007 a 2009, passou à quarta posição em 2010, à quinta posição em 2012 e à sétima posição em 2013. Em termos absolutos, o número de pessoas ocupadas nessa atividade reduziu-se 50,21% entre 2007 e 2013.

Gráfico 41—Distribuição do pessoal ocupado em Fortaleza, para quatro atividades econômicas selecionadas, 2007 a 2013.



- G Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas
- O Administração pública, defesa e seguridade social
- N Atividades administrativas e serviços complementares
- C Indústrias de transformação

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

Por outro lado, a categoria *Atividades administrativas e serviços complementares* exibiu trajetória ascendente em relação a sua participação no total de pessoas ocupadas em Fortaleza, o que pode ser observado no Gráfico 41. Entre 2007 e 2009, foi a quarta atividade que mais contribuiu para o total de pessoas ocupadas em Fortaleza; a partir de 2010, passou a ocupar a segunda posição. Enquanto o número de pessoas ocupadas em

Fortaleza cresceu 36,77% entre 2007 e 2013; o número de pessoas ocupadas em *Atividades administrativas e serviços complementares* aumentou 77,65%. Em média, 33,80% das pessoas empregadas nessa categoria atuam em *Seleção, agenciamento e locação de mão-de-obra*; 28,49%, em *Serviços para edifícios e atividades paisagísticas*; 19,78%, em *Serviços de escritório, de apoio administrativo e outros serviços prestados às empresas*; 10,59%, em *Atividades de vigilância, segurança e investigação*; 5,61%, em *Aluguéis não-imobiliários e gestão de ativos intangíveis não-financeiros*; e 1,73%, em *Agências de viagens, operadores turísticos e serviços de reservas*.

Embora as *Indústrias de transformação* tenham permanecido como a terceira atividade que mais emprega em Fortaleza durante o período de 2007 a 2013, sua participação no total de pessoas ocupadas diminuiu de 12,40% em 2007 para 10,22% em 2013 (trajetória no Gráfico 41). Isso porque o aumento de 12,73% no número de pessoas trabalhando nas *Indústrias de transformação* foi menor que o crescimento de 36,77% no total de pessoas ocupadas em Fortaleza. A Tabela 5 exibe a participação média no total de pessoas ocupadas nas 24 atividades que compõem a categoria de *Indústrias de transformação*.

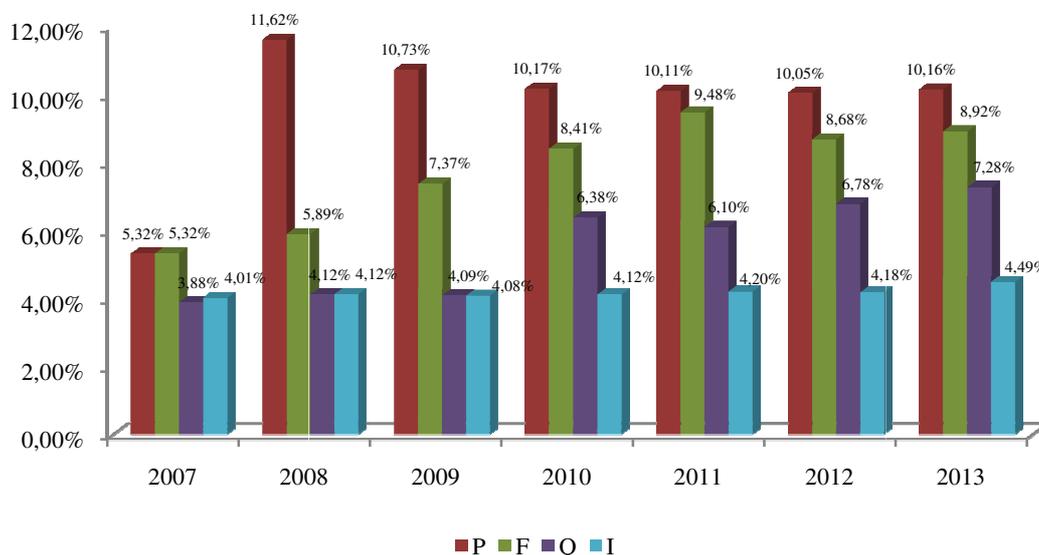
Tabela 5 – Participação média do número de pessoas ocupadas em 24 atividades da Indústria de Transformação em Fortaleza, 2007 a 2013.

Atividades	Participação média em relação ao total de pessoas ocupadas	
	nas Indústrias de Transformação - Fortaleza	em Fortaleza
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	44.90%	5.09%
Fabricação de produtos alimentícios	15.62%	1.77%
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos para viagem e calçados	4.82%	0.54%
Fabricação de produtos têxteis	4.71%	0.53%
Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos	3.75%	0.42%
Fabricação de bebidas	3.31%	0.38%
Impressão e reprodução de gravações	3.25%	0.37%
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	2.21%	0.25%
Fabricação de móveis	2.18%	0.25%
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	1.98%	0.21%
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	1.91%	0.22%
Fabricação de produtos de borracha e de material plástico	1.88%	0.22%
Fabricação de produtos diversos	1.52%	0.17%
Fabricação de produtos químicos	1.22%	0.14%
Fabricação de equipamentos de informática, produtos eletrônicos e ópticos	1.08%	0.12%
Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores	0.88%	0.10%
Fabricação de produtos de madeira	0.87%	0.10%
Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias	0.85%	0.10%
Fabricação de máquinas e equipamentos	0.82%	0.09%
Fabricação de celulose, papel e produtos de papel	0.82%	0.09%
Fabricação de coque, de produtos derivados do petróleo e de biocombustíveis	0.49%	0.06%
Fabricação de produtos farmoquímicos e farmacêuticos	0.44%	0.05%
Metalurgia	0.40%	0.05%
Fabricação de produtos do fumo	0.10%	0.01%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

O Gráfico 42exibe a trajetória das atividades que ocupam as posições 5^a, 6^a, 7^a e 8^a no *ranking* das atividades que, em média, mais empregaram em Fortaleza no período de 2007 a 2013. Destaca-se a atividade *Educação* que empregou, em média, 9,74% das pessoas ocupadas em Fortaleza no período em estudo. Por sua vez, a *Construção* aumentou o percentual de pessoas ocupadas em relação ao total em Fortaleza, como pode ser verificada a trajetória crescente no Gráfico 42. Nessa categoria, o número de pessoas ocupadas aumentou 129,18% entre 2007 e 2013. Além disso, 58,73% das pessoas ocupadas em *Construção* trabalham na *Construção de edifícios*; 24,60%, em *Obras de infraestrutura*, e 16,67%, em *Serviços especializados para construção*.

Gráfico 42– Distribuição do pessoal ocupado em Fortaleza, para quatro atividades econômicas selecionadas, 2007 a 2013.



- P Educação
- F Construção
- Q Saúde humana e serviços sociais
- I Alojamento e alimentação

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do CEMPRE/IBGE.

NoGráfico 42, observa-se também que o percentual de pessoas ocupadas na atividade de *Saúde humana e serviços sociais* aumentou 3,40 pontos percentuais entre 2007 e 2013, enquanto na atividade *Alojamento e alimentação* houve aumento de 0,47 pontos percentuais. Em termos absolutos, o número de pessoas ocupadas aumentou nas duas atividades. Na primeira, o aumento foi de 156,47%, e na segunda, 52,94%.

O segmento de *Transporte, armazenagem e correio* responde, em média, por 4,15% das pessoas ocupadas em Fortaleza. Nesse segmento, a quantidade de pessoas ocupadas aumentou 24,90% entre 2007 e 2013. Destaca-se ainda que, em média, 64,96% das pessoas

ocupadas em *Transporte, armazenagem e correio* trabalham com *Transporte terrestre*; 18,21%, com *Armazenamento e atividades auxiliares dos transportes*; 12,70%, com *Correio e outras atividades de entrega*; 3,15%, com *Transporte aéreo*; e 0,97%, com *Transporte aquaviário*.

Entre 2007 e 2013, em média, 4,04% das pessoas ocupadas em Fortaleza trabalhavam em *Outras atividades de serviços*. Nesse período, a variação do número de pessoas ocupadas nessas atividades foi de 21,80%. Compõem esse segmento: *Atividades de organizações associativas* (que responde, em média, por 66,04% das pessoas ocupadas no segmento); *Outras atividades de serviços pessoais* (21,51%) e *Reparação e manutenção de equipamentos de informática e comunicação e de objetos pessoais e domésticos* (12,46%).

O percentual de pessoas ocupadas em *Atividades profissionais, científicas e técnicas* em relação ao total em Fortaleza aumentou de 1,52% em 2007 para 2,53% em 2013. Considerando a participação no total de pessoas ocupadas nesse segmento, destacam-se: *Atividades jurídicas, de contabilidade e de auditoria* (em média, 34,57%), *Serviços de arquitetura e engenharia; testes e análises técnicas* (18,34%); *Atividades de sedes de empresas e de consultoria em gestão empresarial* (17,00%), *Outras atividades profissionais, científicas e técnicas* (15,63%), *Publicidade e pesquisa de mercado* (10,89%).

Por outro lado, a categoria *Informação e comunicação* perdeu importância no total de pessoas ocupadas em Fortaleza no período de 2007 a 2013. Verificou-se uma variação negativa de 1,19 pontos percentuais.

O número de pessoas ocupadas nas *Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados* como proporção do total de pessoas ocupadas em Fortaleza variou de 1,81% em 2007 para 1,88% em 2013. A média para o período de 2007 a 2013 foi de 1,84%.

Por fim, as atividades que menos empregam e que, em média, respondem conjuntamente por somente 2,52% das pessoas ocupadas em Fortaleza são as seguintes: *Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação*; *Artes, cultura, esporte e recreação*; *Atividades imobiliárias*; *Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura*; *Eletricidade e gás e Indústrias extrativas*.

3.4 Relação Anual de Informações Sociais - MTE

Para obter um outro ângulo da leitura sobre os segmentos e as atividades relativas a serviços de apoio às empresas e aos serviços mobilizadores de conhecimento, optou-se por tratar também dados oferecidos pela RAIS. Este é um registro administrativo anual que cobre o mercado formal brasileiro, com desagregação geográfica ao nível Brasil, Regiões Naturais, Mesoregiões, Microregiões, Unidades Federativas e Municipais. As principais

variáveis investigadas são: empregos em 31 de dezembro e admitidos e desligados segundo gênero, faixa etária, grau de escolaridade, tempo de serviço e rendimentos, desagregados em nível ocupacional, geográfico e setorial. Além disso, contém informações sobre número de empregos por tamanho de estabelecimento, massa salarial e nacionalidade do empregado. (Programa de Disseminação de Estatísticas do Trabalho, PDET do MTE).

Deve-se destacar que os vínculos empregatícios são as relações de emprego, estabelecidas sempre que ocorre trabalho remunerado e que o número de empregos em determinado período de referência corresponde ao total de vínculos empregatícios efetivados. Entretanto, o número de empregos difere do número de pessoas empregadas, uma vez que o indivíduo pode estar acumulando, na data de referência, mais de um emprego.

Além disso, o levantamento da RAIS é feito em nível de estabelecimento, considerando-se as unidades de cada empresa separadas espacialmente, ou seja, com endereços distintos.

A partir do ano base 2006, o RAIS começou a captar informações segundo o novo código de Atividade Econômica CNAE 2.0. No intuito de manter a continuidade da série histórica, o MTE permanece divulgando as informações estatísticas segundo a CNAE 1.0, a partir da adoção da Tábua de Conversão da CNAE 2.0 para a CNAE 1.0. Entretanto, devido à existência de variações significativas em nível de classe e grupo em algumas situações, e seguindo as normas internacionais que recomendam a compatibilização em nível de dois dígitos, estão disponíveis a partir da RAIS/2006, segundo a CNAE 1.0, apenas as desagregações em níveis de Divisão e Seção. Tais informações também são compatibilizadas ao código IBGE de 1980, com o intuito de preservar estudos que envolvam séries históricas. É importante assinalar que a maior agregação sugerida pelo MTE vai até aos 26 subsetores da economia.

A partir dos microdados da RAIS, foram extraídas informações (com o *software* SPSS Statistics 20) sobre o número de vínculos ativos em 31/12 por classes de atividades econômicas para o município de Fortaleza no período de 2002 a 2013.

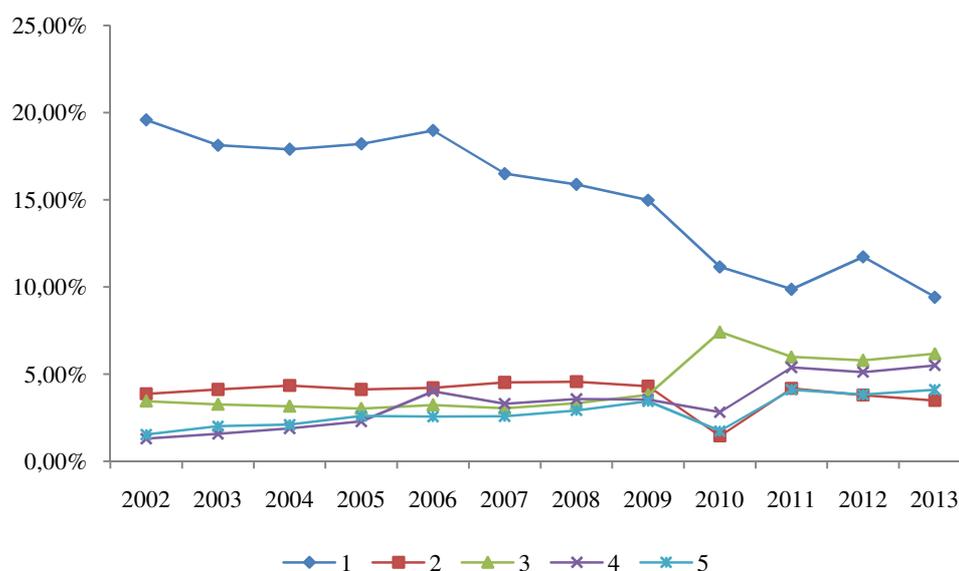
3.4.1 Grupo I de atividades com maior número de vínculos empregatícios

Ao longo do período de 2002 a 2013, as 10 classes de atividades econômicas em Fortaleza com maiores números de vínculos empregatícios ativos em 31/12 responderam, em média, por 41,91% do total dos vínculos ativos. No grupo das 10 atividades com maiores números de vínculos, destaca-se a classe *Administração Pública em Geral*, que apresentou o maior número de vínculos ativos durante todo o período em análise.

Entretanto, a razão entre o número de vínculos ativos na *Administração Pública em Geral* e o número de vínculos ativos totais apresentou tendência decrescente, variando de 19,58% em 2002 para 9,41% em 2013, o que pode ser visto no Gráfico 43. Por sua vez, a classe *Confeção de Peças do Vestuário exceto Roupas Íntimas, Blusas, Camisas e Semelhantes* permaneceu como a atividade com o segundo maior número de empregos em Fortaleza no período de 2002 a 2009; em 2012 e 2013, essa classe ficou em quarto lugar em número de vínculos ativos.

Nesse grupo das 10 atividades que mais geram empregos em Fortaleza, ressalta-se o crescimento da classe *Edificações (Residenciais, Industriais, Comerciais e de Serviços)*, principalmente, a partir de 2010, conforme Gráfico 43. Entre 2002 e 2009, em média, 3,29% dos vínculos empregatícios ativos em Fortaleza provinham dessa atividade, enquanto entre 2010 e 2013, essa média passou a ser de 6,34%.

Gráfico 43– Participação no total de empregos em Fortaleza para cinco classes de atividades selecionadas(I), 2002 a 2013.



- 1 Administração pública em geral
- 2 Confeção de peças do vestuário exceto roupas íntimas, blusas, camisas e semelhantes
- 3 Edificações (residenciais, industriais, comerciais e de serviços)
- 4 Seleção, agenciamento e locação de mão-de-obra
- 5 Outras atividades de serviços prestados principalmente às empresas, não especificadas anteriormente

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da RAIS.

Nota: A numeração da legenda se refere à classificação da atividade em 2013.

Outro destaque é a classe *Seleção, Agenciamento e Locação de Mão-de-obra*, cuja trajetória temporal está exibida no Gráfico 43. Em 2002, essa atividade ocupava a 18ª posição no *ranking* das atividades que mais geram empregos em Fortaleza, com uma participação no total de vínculos ativos de 1,31%. Nos três últimos anos do período em análise, a atividade contribuiu, em média, com 5,34% dos empregos em Fortaleza.

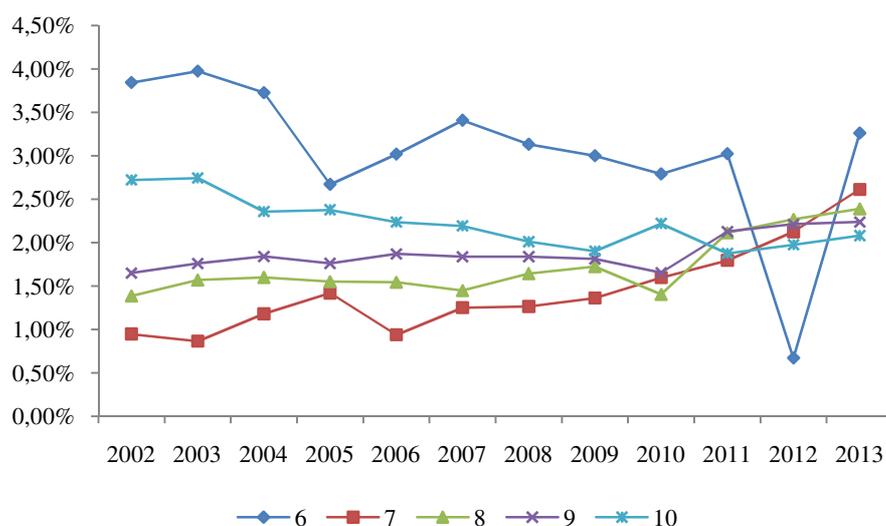
A razão entre o número de empregos gerados pela classe *Outras Atividades de Serviços Prestados principalmente às Empresas, não Especificadas Anteriormente* e o número de empregos em Fortaleza aumentou de 1,54% em 2002 para 4,10% em 2013. A trajetória crescente ao longo de 2002 a 2013 está apresentada no Gráfico 43.

No período de 2002 a 2004, a atividade de *Segurança e Ordem Pública* estava em terceiro lugar no *ranking* das atividades com maior número de vínculos empregatícios ativos. A participação dessa atividade nos empregos totais em Fortaleza apresentou tendência de queda e, em 2013, o número de empregos gerados por essa atividade foi o sexto maior.

Ressalta-se também a atividade *Restaurantes e Estabelecimentos de Bebidas, com Serviço Completo*, que contribuiu, em média, com 1,88% dos empregos em Fortaleza no período de 2002 a 2013. Essa atividade aumentou sua participação no total de vínculos ativos no período em estudo, conforme observado no Gráfico 44. A atividade *Condomínios Prediais* integrou o grupo das dez atividades que mais geraram empregos em Fortaleza em todos os anos de 2002 a 2013, todavia, diminuiu sua participação no total de empregos. Destacam-se ainda as duas seguintes atividades que passaram a pertencer ao grupo das dez atividades que mais geram empregos em Fortaleza: *Atividades de Investigação, Vigilância e Segurança*, a partir de 2012; *Comércio Varejista de Mercadorias em Geral, com Predominância de Produtos Alimentícios, com Área de Venda entre 300 e 5000 m²*, a partir de 2011. As trajetórias temporais da participação dessas atividades nas relações totais de emprego em Fortaleza são apresentadas no Gráfico 44.

Por outro lado, algumas atividades deixaram de pertencer ao grupo das dez atividades que mais geram empregos em Fortaleza. São elas: *Atividades de Apoio à Administração Pública*, que pertenceu ao grupo de 2002 a 2004; *Outras Atividades Associativas, não Especificadas Anteriormente*, que pertenceu ao grupo de 2002 a 2009 e em 2011 e em 2012; *Transporte Rodoviário de Passageiros, Regular, Urbano*, em 2002; *Atividades de Atendimento Hospitalar*, de 2002 a 2006; *Bancos Múltiplos (Com Carteira Comercial)* em 2002; *Atividades de Imunização, Higienização e de Limpeza em Prédios e em Domicílios* em 2005 e de 2008 a 2010; *Regulação das Atividades Sociais e Culturais* em de 2007 a 2009; *Fabricação de Calçados de Couro* em 2010.

Gráfico 44– Participação no total de empregos em Fortaleza para cinco classes de atividades selecionadas (II), 2002 a 2013.



- 6 Segurança e Ordem Pública
- 7 Atividades de Investigação, Vigilância e Segurança
- 8 Comércio Varej. de Merc. Geral, c/ Pred. Prod. Alim., com Área de Venda Entre 300 e 5000 m²
- 9 Restaurantes e Estabelecimentos de Bebidas, com Serviço Completo
- 10 Condomínios Prediais

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da RAIS.

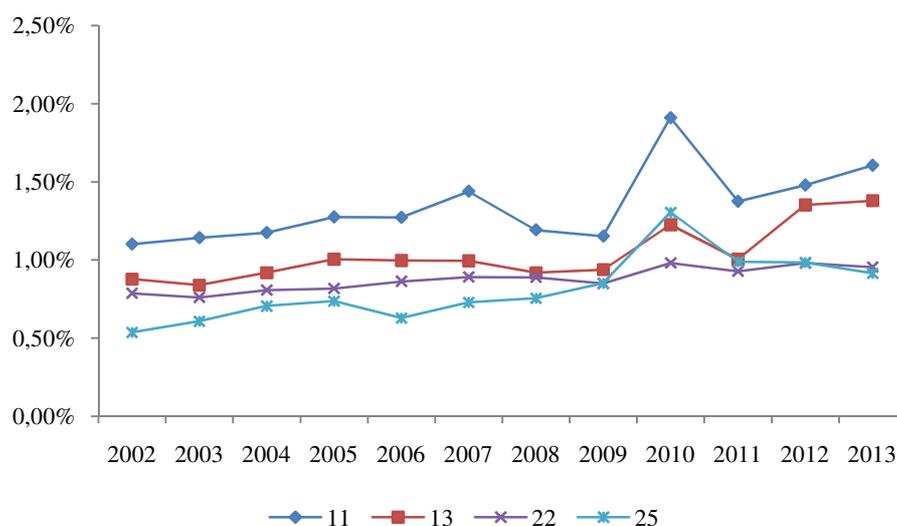
Nota: A numeração da legenda se refere à classificação da atividade em 2013.

3.4.2 Grupo II de atividades com maior número de vínculos empregatícios

O grupo das vinte atividades classificadas nas posições 11^a a 30^a no *ranking* das participações nos empregos totais em Fortaleza serão examinadas a seguir. A referência para a classificação é o ano de 2013. Destaca-se que esse grupo contribuiu, em média, com 25,02% dos vínculos empregatícios ativos em Fortaleza no período de 2002 a 2013. A seguir, analisa-se a dinâmica desse grupo, a fim de identificar quais atividades econômicas apresentaram tendência de crescimento ou de decréscimo.

As atividades do grupo em estudo que elevaram o número de relações de emprego em relação ao total em Fortaleza estão listadas no Gráfico 45. No período de 2002 a 2013, as atividades *Comércio Varejista de Material de Construção, Ferragens e Ferramentas Manuais e Transporte Rodoviário de Cargas, em Geral* aumentaram a razão entre o número de vínculos ativos e o número total de vínculos em Fortaleza em 0,5 ponto percentual. Por sua vez, a atividade *Comércio a Varejo e por Atacado de Peças e Acessórios para Veículos Automotores* aumentou sua participação no total de relações de emprego em Fortaleza de 0,79% em 2002 para 0,95% em 2013. A variação da atividade *Comércio Varejista de Merc. Geral, c/ Pred. Prod. Alim., com Área de Venda Inferior a 300 m²* foi de 0,38 ponto percentual.

Gráfico 45– Participação no total de empregos em Fortaleza, atividades com tendência de crescimento no período 2002 a 2013, recorte 11ª a 30ª.



- 11 Comércio Varejista de Material de Construção, Ferragens e Ferramentas Manuais
 13 Transporte Rodoviário de Cargas, em Geral
 22 Comércio a Varejo e por Atacado de Peças e Acessórios para Veículos Automotores
 25 Comércio Varejista de Merc. Geral, c/ Pred. Prod. Alim., com Área de Venda Inferior a 300 m²

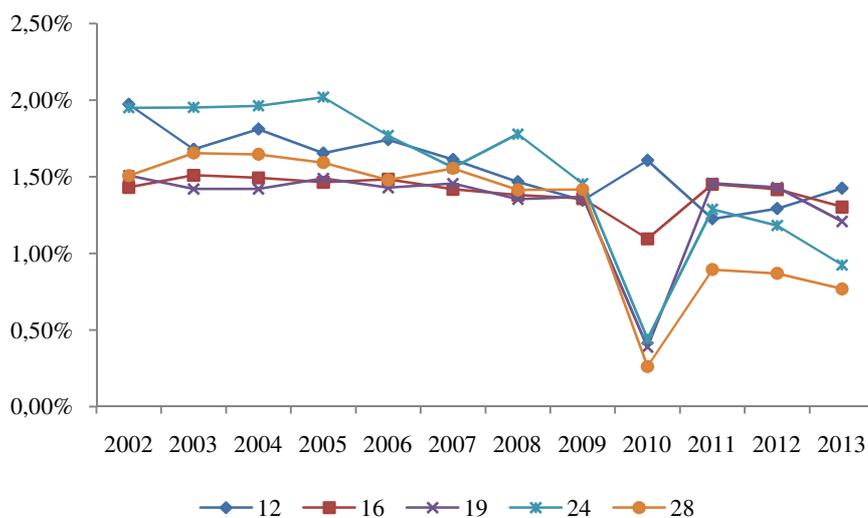
Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da RAIS.

Nota: A numeração da legenda se refere à classificação da atividade em 2013.

Por outro lado, algumas atividades registraram redução de suas contribuições para o total de empregos em Fortaleza. É o caso das atividades apresentadas no Gráfico 46. A atividade cuja razão entre o número de vínculos ativos na atividade e o total de vínculos ativos em Fortaleza mais diminuiu foi *Atividades de Atendimento Hospitalar*, com variação negativa de 52,60% entre 2002 e 2013. A redução do número de empregos em *Ensino Fundamental* em relação ao total de empregos em Fortaleza foi de 49,06%; em *Transporte Rodoviário de Passageiros, Regular, Urbano* foi de 27,78%; em *Comércio Varejista de Artigos do Vestuário e Complementos*, 19,83%; e em *Comércio Varejista de Outros Produtos não Especificados Anteriormente*, 8,97%.

O Gráfico 47 apresenta as trajetórias temporais das participações nos empregos totais em Fortaleza de mais quatro atividades que pertenceram ao recorte 11ª a 30ª na maior parte do período de 2002 a 2013. O comportamento das participações das atividades *Comércio Varejista de Produtos Farmacêuticos*, *Artigos Médicos e Ortopédicos*, *de Perfumaria e Cosméticos*, *Confeção de Roupas Íntimas, Blusas, Camisas e Semelhantes* e *Lanchonetes e Similares* é bastante estável no período, com exceção do ano 2010, em que a participação das três atividades teve uma queda.

Gráfico 46– Participação no total de empregos em Fortaleza, atividades com tendência de decréscimo no período 2002 a 2013, recorte 11^a a 30^a.

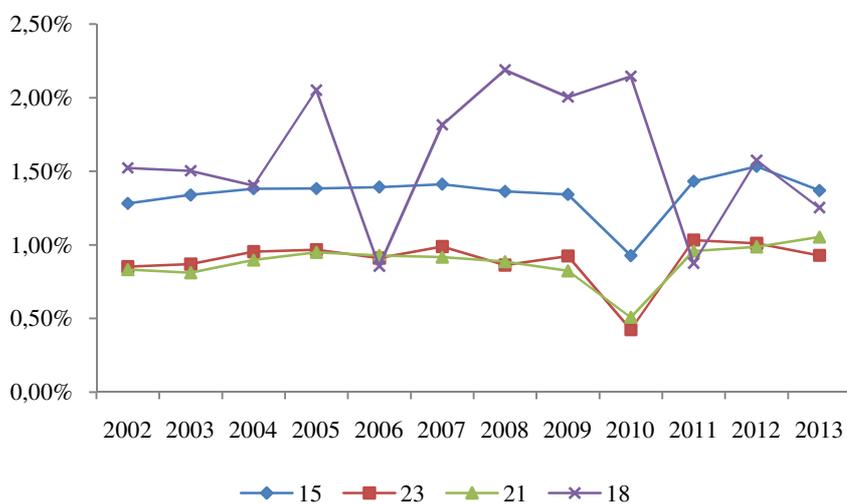


- 12 Transporte Rodoviário de Passageiros, Regular, Urbano
- 16 Comércio Varejista de Outros Produtos não Especificados Anteriormente
- 19 Comércio Varejista de Artigos do Vestuário e Complementos
- 24 Atividades de Atendimento Hospitalar
- 28 Ensino Fundamental

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da RAIS.

Nota: A numeração da legenda se refere à classificação da atividade em 2013.

Gráfico 47– Participação no total de empregos em Fortaleza, outras atividades selecionadas, recorte 11^a a 30^a, 2002 a 2013.



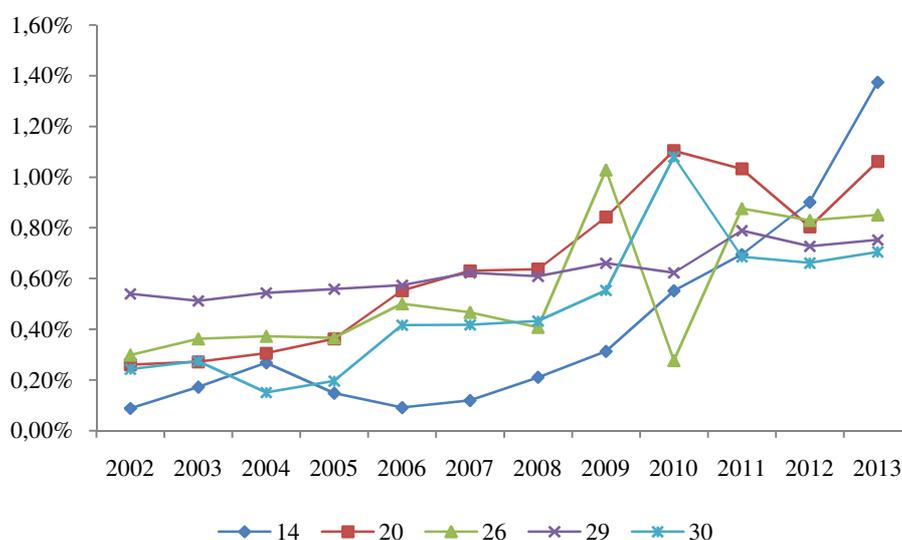
- 15 Comércio Varejista de Produtos Farmacêuticos, Artigos Médicos e Ortopédicos, de Perfumaria e Cosméticos
- 18 Atividades de Imunização, Higienização e de Limpeza em Prédios e em Domicílios
- 21 Lanchonetes e Similares
- 23 Confecção de Roupas Íntimas, Blusas, Camisas e Semelhantes

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da RAIS.

Nota: A numeração da legenda se refere à classificação da atividade em 2013.

Destaca-se ainda que, no período de 2002 a 2013, algumas atividades elevaram a quantidade de empregos em relação ao total de empregos em Fortaleza, de modo que passaram a integrar o grupo das vinte atividades que ocupam as posições 11ª a 30ª. Tais atividades são: *Incorporação e Compra e Venda de Imóveis*, que passou a participar do grupo em 2012; *Obras de Outros Tipos* e *Educação Superior Graduação*, que passaram a pertencer ao grupo em 2009; *Comércio a Varejo e por Atacado de Veículos Automotores* e *Obras Viárias*, a partir de 2011. A trajetória temporal da razão do número de empregos da atividade e do número de empregos totais em Fortaleza está exibida no Gráfico 48.

Gráfico 48– Participação no total de empregos em Fortaleza, atividades que ascenderam para o recorte 11ª a 30ª, 2002 a 2013.



- 14 Incorporação e Compra e Venda de Imóveis
- 20 Obras de Outros Tipos
- 26 Educação Superior Graduação
- 29 Comércio a Varejo e por Atacado de Veículos Automotores
- 30 Obras Viárias

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da RAIS.

Nota: A numeração da legenda se refere à classificação da atividade em 2013.

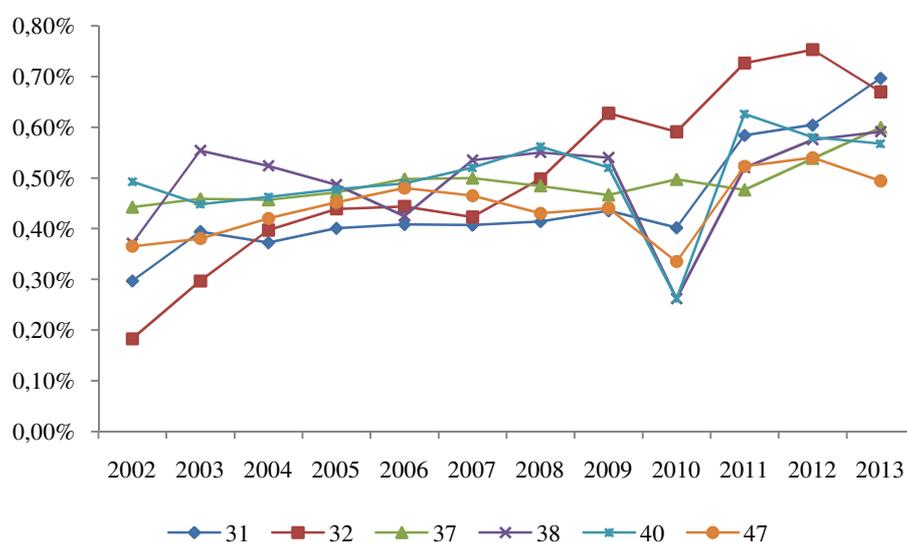
3.4.3 Grupo III de atividades com maior número de vínculos empregatícios

A fim de extrair mais informações sobre a dinâmica da participação das atividades econômicas nos empregos totais em Fortaleza, examina-se a seguir o grupo das vinte atividades classificadas nas posições 31ª a 50ª. A referência para a classificação é o ano de 2013. No período de 2002 a 2013, esse grupo contribuiu, em média, com 10,55% dos vínculos empregatícios ativos em Fortaleza.

No Gráfico 49, observa-se a trajetória da participação no total de empregos em Fortaleza das atividades que apresentaram tendência de crescimento. Entre 2002 e 2007, em média, 0,36% das relações de emprego em Fortaleza eram geradas pela atividade

Comércio Atacadista de Outros Produtos Alimentícios, não Especificados Anteriormente; para o período de 2008 a 2013, a média foi bem mais elevada, passando a ser de 0,64%. A atividade *Fornecimento de Comida Preparada* também apresentou expressivo crescimento, visto que a média de contribuição da atividade para o número de empregos nos seis primeiros anos da amostra foi de 0,38%, enquanto a média do segundo período da amostra ficou em 0,52%. Por sua vez, a média de participação da atividade *Manutenção e Reparação de Veículos Automotores* aumentou de 0,47% (nos seis primeiros anos) para 0,51% (nos seis últimos anos do período em análise). A média de *Comércio Varejista de Móveis, Artigos de Iluminação e Outros Artigos para Residência* variou de 0,48% para 0,52%; a média de *Comércio Varejista de Máquinas e Aparelhos de Usos Doméstico e Pessoal, Discos e Instrumentos Musicais* aumentou de 0,43% para 0,46%; e, por fim, a média de *Outras Atividades de Ensino* variou de 0,48% para 0,51%.

Gráfico 49– Participação no total de empregos em Fortaleza, atividades com tendência de crescimento no período 2002 a 2013, recorte 31^a a 50^a.



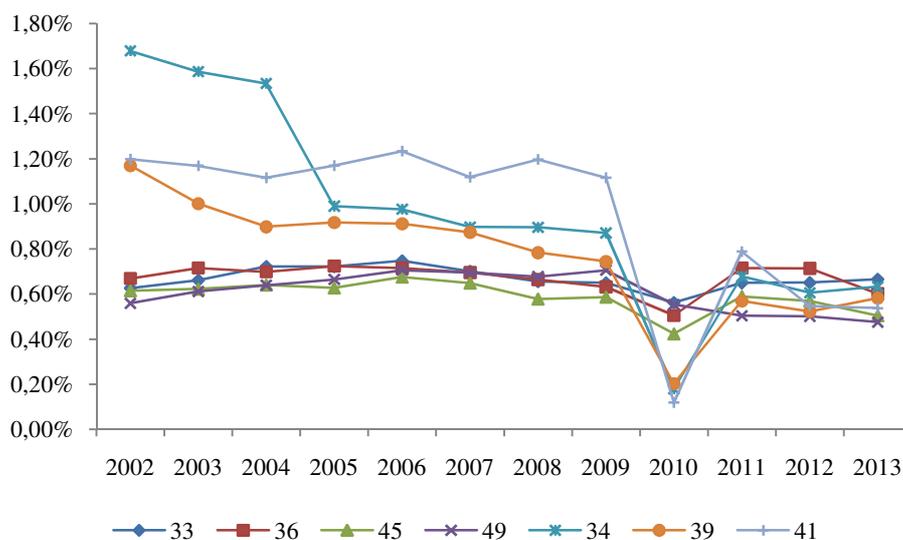
- 31 Fornecimento de Comida Preparada
 32 Comércio Atacadista de Outros Produtos Alimentícios, não Especificados Anteriormente
 37 Manutenção e Reparação de Veículos Automotores
 38 Outras Atividades de Ensino
 40 Comércio Varejista de Móveis, Artigos de Iluminação e Outros Artigos para Residência
 47 Comércio Varejista de Máquinas e Aparelhos de Usos Doméstico e Pessoal, Discos e Instrumentos Musicais

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da RAIS.

Nota: A numeração da legenda se refere à classificação da atividade em 2013.

As trajetórias temporais das participações no total de empregos em Fortaleza das atividades que apresentaram tendência de decréscimo estão exibidas no Gráfico 50. As médias das participações no período de 2002 a 2007 são superiores às médias das participações no período de 2008 a 2013 para as sete atividades.

Gráfico 50– Participação no total de empregos em Fortaleza, atividades com tendência de decrescimento no período 2002 a 2013, recorte 31^a a 50^a.



- 33 Estabelecimentos Hoteleiros
- 34 Bancos Múltiplos (Com Carteira Comercial)
- 36 Comércio Varejista de Calçados, Artigos de Couro e Viagem
- 39 Ensino Médio
- 41 Justiça
- 45 Comércio Varejista de Tecidos e Artigos de Armarinho
- 49 Fabricação de Produtos de Padaria, Confeitaria e Pastelaria

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da RAIS.

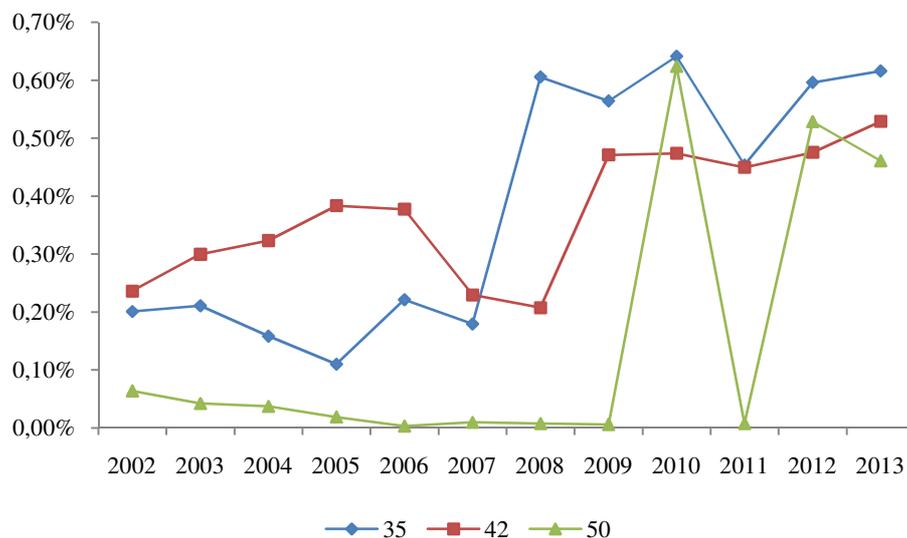
Nota: A numeração da legenda se refere à classificação da atividade em 2013.

A quantidade de empregos em *Bancos Múltiplos (Com Carteira Comercial)* em relação ao total de empregos em Fortaleza variou de uma média de 1,28% nos primeiros seis anos da amostra para uma média de 0,64% nos últimos seis anos da amostra. Destaca-se que a atividade de *Bancos Múltiplos (Com Carteira Comercial)* foi a segunda atividade que mais contribuiu com arrecadação de ISS no município de Fortaleza em 2014, com participação de 7,58%. Para a atividade *Justiça*, a variação do total de empregos foi de 1,17% para 0,72%; para *Ensino Médio*, foi de 0,96% para 0,57%; para *Comércio Varejista de Tecidos e Artigos de Armarinho*, foi de 0,64% para 0,54%; para *Fabricação de Produtos de Padaria, Confeitaria e Pastelaria*, foi de 0,65% para 0,57%; e para *Estabelecimentos Hoteleiros e Comércio Varejista de Calçados, Artigos de Couro e Viagem*, foi de 0,70% para 0,64%.

É importante também destacar as atividades *Instalações Elétricas, Serviços de Arquitetura e Engenharia e de Assessoramento Técnico Especializado e Fabricação de Artefatos Estampados de Metal*, que passaram a integrar o grupo das atividades que ocupam as posições 31^a a 50^a do ranking de participação no total de vínculos empregatícios ativos em Fortaleza. Como pode ser observado no Gráfico 51, entre 2002 e 2007, em média, 0,31% das relações de empregos em Fortaleza originavam-se da atividade *Serviços de Arquitetura e Engenharia e de Assessoramento Técnico Especializado*, enquanto, entre 2008 e 2013, essa média aumentou para 0,43%. A participação média da atividade *Instalações Elétricas* foi de 0,18% entre 2002 e 2007,

e aumentou para 0,58% entre 2008 e 2013. A participação da atividade *Fabricação de Artefatos Estampados de Metal* nos empregos totais permaneceu relativamente baixa até 2009, como pode ser visto no Gráfico 51. Nos anos de 2010, 2012 e 2013, a média de participação dessa atividade foi expressivamente mais elevada, 0,54%.

Gráfico 51– Participação no total de empregos em Fortaleza, atividades que ascenderam para o recorte 31ª a 50ª, 2002 a 2013.



35 Instalações Elétricas

42 Serviços de Arquitetura e Engenharia e de Assessoramento Técnico Especializado

50 Fabricação de Artefatos Estampados de Metal

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da RAIS.

Nota: A numeração da legenda se refere à classificação da atividade em 2013.

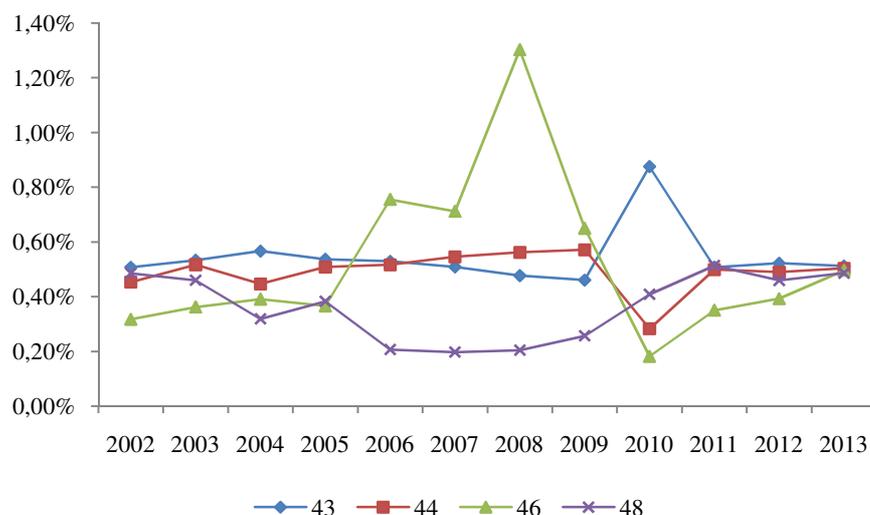
Em 2013, 0,51% dos vínculos empregatícios registrados em Fortaleza foram gerados pela atividade de *Comércio a Varejo de Combustíveis*. Nesse ano, *Comércio Varejista de Equipamentos e Materiais para Escritório* contribuiu com 0,50% dos empregos. No Gráfico 52, observa-se que, com exceção do ano de 2010, a participação dessas atividades no total de empregos em Fortaleza foi bastante estável no período em análise.

Destaca-se ainda a contribuição da atividade *Educação Superior Graduação e Pós-graduação* para os empregos em Fortaleza. No Gráfico 52, observa-se que houve tendência de crescimento na geração de empregos em relação ao total nos períodos 2002-2008 (com média de 0,60%) e 2011-2013 (média de 0,41%). A participação da atividade *Transporte Rodoviário de Passageiros, Regular, não Urbano* no total de empregos em Fortaleza foi decrescente de 2002 a 2008, e a partir daí exibiu uma trajetória de crescimento.

É importante destacar que, a partir dos dados da RAIS, o conjunto de atividades identificadas como as maiores geradoras de emprego em Fortaleza são preponderantemente atividades tradicionais, não pertencentes à nova economia. Isso em

parte se deve ao fato de que as atividades da nova economia são mais intensivas em conhecimento e tecnologia e menos intensivas no fator trabalho. Dentre as 50 atividades estudadas, as que figuram como mais mobilizadoras de conhecimento são principalmente atividades ligadas à Educação (Ensino Fundamental, Ensino Médio, Educação Superior Graduação e Outras Atividades de Ensino), Serviços prestados às empresas, Serviços de Arquitetura e Engenharia e de Assessoramento Técnico Especializado e da Administração pública.

Gráfico 52– Participação no total de empregos em Fortaleza, outras atividades em destaque para o recorte 31ª a 50ª, 2002 a 2013.



- 43 Comércio a Varejo de Combustíveis
- 44 Comércio Varejista de Equipamentos e Materiais para Escritório
- 46 Educação Superior Graduação e Pós-graduação
- 48 Transporte Rodoviário de Passageiros, Regular, não Urbano

Fonte: Elaboração própria a partir dos microdados da RAIS.

Nota: A numeração da legenda se refere à classificação da atividade em 2013.

4 DESAFIOS E OPORTUNIDADES

A estrutura produtiva analisada anteriormente oferece um fato estilizado geral que pode ser traduzido por meio da existência, em Fortaleza, de uma função de produção agregada $[Y = f(K, L)]$ na qual os principais fatores de produção, Capital e Trabalho, são providos por atividades econômicas predominantemente tradicionais. Isto implica em dizer que seus coeficientes técnicos de produção (K/Y e L/Y), ao incorporarem pouco conhecimento, tecnologia, capital humano (em particular educação e qualificação), e baixo valor adicionado, geram baixo nível de produtividade a essa função de produção. Conseqüentemente, a composição da renda do município é mais favorável aos ganhos derivados do capital (isto é, Aluguéis, Juros e Lucros) do que do trabalho (Salários). Este é o principal desafio estrutural a ser enfrentado por qualquer estratégia de desenvolvimento elaborada para o município de Fortaleza, pois, para que esta seja exitosa é necessário que

ocorra uma transformação estrutural profunda da economia municipal, mudança essa que deverá ser pautada pela mobilização e incorporação de conhecimento e inovação nas atividades econômicas, além, claro, da adição de atividades intensivas em conhecimento ou diretamente pertencentes à chamada nova economia.

4.1 O ambiente sócio, econômico e natural: condições básicas para a nova economia

Com o intuito de identificar as atividades econômicas próximas ou pertencentes aos serviços e à chamada nova economia, no universo dos dados disponíveis, preferiu-se uma delimitação restrita, ou seja, empresas, atividades e setores. No entanto, para se identificar desafios e oportunidades, especialmente no campo da nova economia, é preciso ampliar o horizonte para além das empresas e setores, englobando o ambiente situado fora das organizações, isto é, abordando o contexto urbano de Fortaleza. Evidentemente, não se pretende fazer aqui uma exploração exaustiva de todos os elementos que compõem esse ambiente e que influenciam na constituição e funcionamento das atividades pertencentes à nova economia, mas, procurar identificar alguns fatores que podem ser considerados centrais na potencialização de atividades intensivas em conhecimento.

Importante enfatizar que as empresas, como qualquer outro componente do sistema econômico, não funcionam e se sustentam economicamente sem as interações com o mundo externo às suas funções de produção e estruturas organizacionais, ou seja, seu mundo microeconômico. Desta maneira, o ambiente macro, ou sistêmico, no caso o ambiente urbano, deve ser considerado. Assim, primeiramente, será visto o ambiente sócio econômico de Fortaleza para, depois, abordar as empresas, atividades e setores. Para isso, está se considerando que para o desenvolvimento de empresas e atividades intensivas em conhecimento é necessário que haja um ambiente urbano propício, isto é, composto por fatores físicos, humanos e institucionais de qualidade. Dificilmente funções de produção de empresas e atividades econômicas associadas à nova economia prosperam em ambientes desprovidos de estímulos adequados.

O processo de desenvolvimento econômico é marcado pelo crescimento do produto físico, de bens e serviços, acompanhado de mudanças estruturais normalmente impulsionadas por alterações na base técnica de produção. No entanto, a marca registrada desse processo é que sua realização aconteça em centros urbanos, o que não foi e não é diferente no Brasil, todavia, o que é característico no caso brasileiro é que sua ocorrência se deu, de forma predominante, nas cidades e capitais localizadas na costa litorânea do país. Outra característica do Brasil, país em desenvolvimento com renda média, é que os grandes centros urbanos, dentre eles Fortaleza, reúnem atividades econômicas identificadas com vários níveis e estágios do capitalismo industrial, que se entrelaçam e se combinam. Isso é

uma realidade tanto para regiões e centros urbanos desenvolvidos como para os periféricos. Assim, velhas e novas economias se encontram e dialogam, sem dualismo.

Em Fortaleza, por exemplo, segundo dados mostrados anteriormente, predomina a velha economia, representada pela tradicional indústria de transformação na qual estão reunidos os setores têxtil, confecções, alimentos e bebidas, metalomecânica, etc., além, claro, das atividades comerciais dos segmentos do varejo e atacado, aliás, carro chefe do grande setor serviços, este majoritário no município, em termos de participação no produto municipal. Atividades intensivas em conhecimento, e tecnologia, ou criativas, com processos e produtos diferenciados, e valor agregado superior, se apresentam em minoria e, de forma majoritária, a reboque da velha economia, fato este desafiador para o protagonismo da nova economia. Entretanto, como já foi dito, não só a velha economia de Fortaleza “esconde” elementos da nova economia, embarcados em suas estruturas e funções, como também há interações entre a velha e a nova. O exemplo mais forte dessa interação está no fato de pessoas, empresas e governos, em qualquer escala, utilizarem tecnologia de informação, assim como grandes redes de comunicação na condição de ferramentas de trabalho, de produção, vendas e comunicação em geral.

4.1.1 Indicadores Sociais, Mobilidade Urbana e Ambiente Inovador

Dois dos maiores desafios urbanos colocados para as atividades privadas da nova economia em Fortaleza são a baixa qualidade dos indicadores sociais e a reduzida mobilidade urbana, no entanto, suas soluções dependem, em grande parte, das iniciativas do poder municipal e de outras dos governos estadual e federal. Se, de um lado, isso aponta para um campo de oportunidades para o poder público pautar a agenda urbana, de outro, as restrições fiscais e financeiras impostas aos vários níveis de governo causam imobilismo nas ações. A crise fiscal atual pela qual passa o setor público brasileiro implicará em adiamentos de inícios e finalizações de muitos projetos.

No entanto, embora atuando dentro de um campo estreito de manobra, no tocante ao quadro institucional de competências federativas, o governo municipal pode influenciar positivamente em muitas soluções de problemas locais. Dentre os vários canais existentes de possibilidades, saúde preventiva e atendimento primário assim como educação fundamental são alguns daqueles a serem aproveitados, dado o grau elevado de responsabilidade e competência federativa do município sobre esses dois tipos de serviços públicos. Esses campos, juntamente com o de saneamento básico, têm influências diretas sobre a formação do capital humano, essencial para o desenvolvimento de atividades econômicas avançadas, assim como para o crescimento econômico e a elevação do nível do Índice de Desenvolvimento Humano-IDH local. Como se sabe, vários tipos de

profissionais e empresas escolhem lugares para trabalhar, morar e fazer negócios em função desse índice, já que expressa nível de renda e qualidade de vida.

Em 2013, o município de Fortaleza colocava-se em primeiro lugar dentre os 184 municípios do Ceará no *ranking* do IDH no estado, com 0,754, considerado alto pela classificação da ONU. Oportuno lembrar que Fortaleza, provavelmente, esteja puxando o IDH da Região Metropolitana de Fortaleza-RMF, que apresentou, em 2014, um índice de 0,732, considerado alto, mas, acima apenas de Belém, Manaus e Maceió, consideradas regiões metropolitanas com graves problemas sociais. Segundo PNUD/IPEA/Fundação João Pinheiro, responsáveis pela produção do IDH das metrópoles brasileiras, a dimensão que mais contribuiu para a formação do IDH da RMF foi longevidade (0,814), depois renda (0,716), vindo por último educação- representada por “acesso ao conhecimento” (0,672).

Já pelo Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal, calculado anualmente pela Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro, nenhum município do Ceará consta entre os 500 municípios melhores colocados em âmbito nacional, ficando Fortaleza em 587ª posição. Importante lembrar que, além de ser um índice produzido anualmente por essa organização, o Índice Firjan considera um leque amplo de indicadores nos campos da saúde e educação. Na saúde, por exemplo, leva em conta números de óbitos por causas mal definidas e por causas evitáveis e o número de consultas pré-natal por nascido vivo, dentre outras. Para educação incorpora a frequência das crianças em salas de aula, adequação da idade na escola, tempo passado na escola para concluir o ciclo escolar, além dos dados do IDEB.

Na questão específica da formação e qualificação da mão de obra, voltada para o mercado de trabalho, item normalmente não considerado pelo escopo das pesquisas citadas anteriormente, representantes da Federação das Indústrias do Ceará-FIEC, foram taxativos, ao responderem aos questionários do Projeto Fortaleza 2040, ao afirmarem que o nível da mão de obra disponível no mercado está abaixo do desejável; ou seja, há mão de obra disponível, mas ela tem que ser preparada., tanto pelas organizações de ensino como pelas empresas. Dado que as próprias empresas resistem em treinar ou ter custos de treinamento com mão de obra, o poder público, ou público-privado como é o Sistema “S”, deve enfrentar esse desafio.

Diante desses indicadores, fica claro que o município de Fortaleza necessita melhorar estruturas e condições formadoras de capital humano, fator fundamental para impulsionar atividades econômicas mobilizadoras de conhecimento. Mas, qualquer modelo social que se volte para o atendimento das necessidades das atividades modernas de produção falhará, caso não estenda seus benefícios para os bairros periféricos de Fortaleza.

De acordo com o Relatório “Síntese das Regiões Administrativas da Cidade de Fortaleza”, produzido no âmbito do Projeto Fortaleza 2040, fica patente as amplas e profundas necessidades dos bairros da cidade, mesmo naqueles próximos à região central, como é o caso da Barra do Ceará. Por meio desse relatório, impressiona a pauta de necessidades dos bairros periféricos, indicadas pela falta de água potável, falta de drenagem de águas e esgotos acumulados, falta de iluminação pública, falta de saneamento básico, falta de espaços e equipamentos para esporte, cultura e lazer, etc. Pode-se dizer que, para as populações periféricas a solução desses problemas básicos significaria acessarem à vida moderna.

Outro campo importante de atuação para o poder público municipal, de Fortaleza, com rebatimentos importantes sobre o desenvolvimento de atividades econômicas da nova economia está associado à mobilidade urbana, aliás, ponto decisivo para se candidatar a determinados empreendimentos econômicos a exemplo do Hub da Cia TAM de aviação. Nos últimos anos, em função da crise e restrição fiscal do setor público, que reduziram a capacidade de planejamento e intervenção do poder público municipal, a estrutura e organização urbanas de Fortaleza, como na maioria das capitais brasileiras, foi moldada pela atuação dos capitais e da iniciativa privada, normalmente do setor imobiliário, assim como pela invasão desordenada de automóveis de uso particular. Somados à questão da falta de segurança pública, esses fatores estão não só definindo e redefinindo os espaços urbanos como também prejudicando a mobilidade urbana, o que tem causado elevação dos custos dos transportes (contabilizados por meio do tempo gasto na mobilidade) dos cidadãos, em geral, e dos trabalhadores em especial. Segundo estudo do Ipece (2013), 58,64% dos motoristas de automóveis gastam, em média, uma hora no total para ir ao trabalho e voltar. Já entre os usuários de transportes públicos, 52,3% perdem também, em média, uma hora para ir ao trabalho e voltar. Contrapor-se a essa tendência, por meio de intervenções públicas municipais (estaduais e federais) é uma tarefa estratégica do poder público, vindo a gerar externalidades significativas para pessoas e empresas em geral. É oportuno chamar atenção para o fato de que, em se tratando de atividades pertencentes à nova economia, o custo de oportunidade desperdiçado nos deslocamentos urbanos é elevado haja vista os valores que essas atividades agregam à economia de uma cidade.

A prefeitura de Fortaleza parece ter quebrado seu imobilismo diante desses problemas, ao melhorar sua estrutura de planejamento urbano ao mesmo tempo em que produzir ações positivas e concretas. Nesse sentido, foram bem vindas intervenções ocorridas na forma da construção de viadutos e túneis; implantação de vias binárias; corredores especiais para ônibus; implantação de ciclovias e ciclofaixas; criação de estações para bicicletas (bicicletários); criação do bilhete único; requalificação de paradas de ônibus; etc. Para os usuários de transporte público, espera-se implantar aplicativo móvel visando prevenir os usuários sobre horário de chegada dos ônibus, dentre outras iniciativas. É

verdade que essas melhorias estão ajudando a reduzir o tempo, custo e sofrimento das pessoas em seus deslocamentos, mas, elas necessitam incluir os bairros periféricos além de terem que receber o complemento de outros equipamentos, no momento com seus processos de construção paralisados (Metrô e VLT), estes dependentes de recursos e ações dos governos estadual e federal. Com relação aos bairros periféricos e, naturalmente, mais distantes do centro de Fortaleza, há ainda problemas básicos a serem vencidos, tais como insuficiência de linhas de ônibus, inexistência de linhas com acesso a determinados bairros, demora excessiva de ônibus, etc. Esses problemas tendem a se agravar de acordo com a distância desses bairros, penalizando a população trabalhadora dos mesmos.

No tocante ao ambiente de negócios e de inovação, dois indicadores podem ser usados para caracterizar o grau de oportunidades oferecido pelo ambiente de uma cidade. De um lado, pode-se usar o “tempo de abertura de empresa” e, de outro, “despesas destinadas à ciência e tecnologia” assim como “patentes requeridas e concedidas” e “ocorrências de inovação”.

Em relação ao “tempo de abertura de empresa” no município de Fortaleza, até recentemente, era um desafio grande abrir uma empresa em menos de 73 dias. A partir de 2012, a Prefeitura de Fortaleza, por meio da Secretaria das Finanças-Sefin, conseguiu reduzir esse tempo para cerca de 48 horas, através da ferramenta denominada iCad, que permite ao empreendedor fazer o registro da sua empresa pelo sistema *online* (www.sefin.fortaleza.ce.gov.br), dispensando o deslocamento físico até a referida Secretaria. Esse tempo pode aumentar em função de necessidades de vistorias técnicas, como informa o órgão municipal. Nesse aspecto, representantes dos empresários na FIEC, ao responderem os questionários do Projeto Fortaleza 2040, foram afirmativos em relação às melhorias na redução do tempo para se abrir uma empresa em Fortaleza. O desafio que persiste, a partir desse avanço, é integrar o sistema com outros órgãos estaduais e federais, tais como Secretaria Estadual da Fazenda, Secretaria da Receita Federal, Vigilância Sanitária, etc.

Já em relação ao ambiente inovador, a Prefeitura de Fortaleza pouco ou nada pode fazer para influenciar sobre os indicadores das áreas de ciência, tecnologia e inovação. Neste caso, a principal instância local com esse poder é o governo estadual, que possui política, órgãos e instrumentos que influenciam direta e indiretamente no ambiente inovador de Fortaleza, tendo em vista que as atividades de ensino e pesquisa no Ceará estão concentradas na capital, apesar da interiorização recente dos campi da Universidade Federal do Ceará-UFC.

Segundo o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação-MCTI, em 2012, o Ceará dispendeu R\$ 266,0 milhões em Ciência e Tecnologia-C&T, ou seja, 1,94% do total dos

dispêndios dos estados da federação, percentual próximo à participação relativa do PIB cearense no PIB nacional. No mesmo ano, os estados de Pernambuco e Bahia dispenderam, respectivamente, 1,4% e 4,49% dos gastos totais dos estados, nesse campo. No que se refere às atividades de Pesquisa e Desenvolvimento-P&D o governo do Ceará gastou, em 2012, R\$ 100,8 milhões, isto é, 1,03% do total dos gastos dos estados, contra 0,74% de Pernambuco e 1,96% da Bahia. Já em relação aos gastos com Atividades Científicas e Técnicas Correlatas-ACTC o Ceará gastou R\$ 165,2 milhões, 4,2% do total gasto pelos estados, contra 3,09% e 10,9% de Pernambuco e Bahia, respectivamente.

Olhando para esses números pode-se concluir que o montante de gastos realizados pelo governo do Ceará não foi desprezível, em termos relativos quando se compara com alguns outros estados da região Nordeste, e mesmo com sua própria participação no PIB nacional. No entanto, quando se olha para os dados relativos a Inovação das Empresas e Números de Patentes Depositadas e Concedidas, pode-se também concluir que os resultados, comparados aos esforços dos dispêndios, não foram correspondentes. Em 2012, segundo o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação-MCT&I, 72.005 empresas no Brasil realizaram inovação de produto e processo. Desse total, 1.471 empresas no Ceará também apresentaram os mesmos tipos de inovação, ou seja, 2,02% do total. Enquanto isso, Pernambuco e Bahia, participaram, respectivamente, com 1,96% e 2,08%. No tocante às patentes depositadas, em 2012, o Ceará registrou 80 patentes depositadas, isto é, 1,04% do total no país, contra 1,23 de Pernambuco e 2,40 da Bahia. Já em relação às patentes concedidas, para o ano de 2011, o número obtido pelo Ceará foi de 03, ou 0,4% de um total de 725 patentes concedidas no Brasil nesse ano. Desse total, São Paulo, por exemplo, obteve 388 (53,51% do total no Brasil).

Diante desses resultados magros no estado, na área de ciência, tecnologia e, principalmente, inovação verifica-se certa fragilidade do sistema local de inovação em transformar gastos públicos em resultados, problema não exclusivo ao Ceará e Fortaleza, mas à maioria dos estados brasileiros. Diante dessa fragilidade, os atores locais enfrentam o desafio de superar alguns problemas já antigos, dentre estes, encontra-se a distância que separa as universidades, e seus centros de pesquisas, e as empresas locais, principalmente aquelas de tamanhos pequeno e médio. Além desse desafio, em se tratando de uma região ou cidade periférica, os atores locais deverão empreender esforços no sentido de se aproximar dos grandes centros de pesquisa, seja por meio de parcerias efetivas com centros do Sudeste e Sul como também procurar atrair centros de pesquisa para território cearense, especialmente em Fortaleza.

O deslocamento de uma parte do centro de pesquisa do Instituto Oswaldo Cruz-Fiocruz assim como parte da sua produção de vacinas para o município metropolitano do Eusébio marca exemplarmente esse campo de possibilidade. Para ser concretizada, foi

necessária parceria entre governo estadual, prefeitura municipal e o referido instituto que resultará na construção de um Parque Tecnológico e Industrial da Saúde no território desse município. Com base nesse projeto está sendo possível negociar a vinda de outros empreendimentos alinhados com a natureza de atividade de pesquisa da Fiocruz. Futuramente, outras articulações poderão ser realizadas com grupos de pesquisas, já maduros, das universidades locais o que poderá gerar massa crítica acadêmica e industrial voltada para atividades de elevado nível de conhecimento e valor agregado.

Por fim, para melhorar o retorno dos gastos e investimentos públicos em ciência e tecnologia, deve-se esforçar no sentido de reduzir a falta de simetria de informações entre empresários sobre a existência das leis de incentivos públicos voltados para inovação. Nesse sentido, vale lembrar que a opinião de representantes da FIEC sobre Inovação, coletada pelo Projeto Fortaleza 2040, é que o processo nas empresas está “avançando”, e que o mesmo precisa ser fomentado e acelerado.

4.1.2 Recursos Hídricos e Energia como recursos mobilizadores de conhecimento

Falar em desenvolvimento do município de Fortaleza, e região metropolitana, sem incluir fatores básicos como energia e recursos hídricos incorre-se em falta completa de estratégia, sobretudo neste momento em que Fortaleza está sob ameaça de uma grave crise hídrica. Tais fatores são vitais tanto para as velhas como para as novas economias. Entretanto, falar desses dois fatores em pleno século XXI é falar de novas soluções energéticas e hídricas para a capital e o estado do Ceará. Durante sua história, Fortaleza dependeu de energia e água fornecidas de fora do seu território e região metropolitana. Energia vinda de Paulo Afonso e Tucuruí e recursos hídricos vindos da região semiárida, isto é, açudes Castanhão e Orós.

Mais recentemente, a região metropolitana passou a entrar na matriz energética do estado por meio de duas termoelétricas construídas no Porto do Pecém. A energia eólica, que também passou a compor essa matriz, tem suas localizações industriais fixadas, em sua maioria, ao longo da costa litorânea cearense e no interior do estado, portanto, afastadas de Fortaleza. Com o crescimento da demanda por recursos hídricos vindo de outros municípios do estado, pressionando o Castanhão e Orós, e com a generalização da crise energética para o resto do país, os atores do município de Fortaleza devem pensar e agir, com urgência, em (i) reduzir a dependência externa desses dois fatores e (ii) procurar fazer isso de maneira inteligente e diferente, ou seja, mobilizando conhecimento local mas em parceria com os conhecimentos regional, nacional e internacional.

4.1.2.1 Recursos Hídricos

Fortaleza detém o terceiro lugar no *ranking* do conhecimento sobre recursos hídricos no Brasil, graças ao DNOCS, Secretaria Estadual dos Recursos Hídricos, Cogerh e Universidade Federal do Ceará-UFC. A origem dessa capacidade está na parceria estabelecida no passado entre DNOCS e UFC, que se aliaram para criar um departamento de Engenharia Hidráulica e formar doutores especialistas na área, nos EUA. A evolução do processo culminou com o pioneirismo do Ceará em criar a política de gestão de recursos hídricos. Apesar dessa evolução, o momento solicita um novo ponto de inflexão no estado da arte dessa capacitação, voltado agora para novas formas de gestão dos recursos hídricos, cada vez mais escassos.

Um campo de possibilidade para a ocorrência das inovações está nas parcerias que poderão ser realizadas entre o governo do município de Fortaleza com os governos estadual e federal, no sentido de reduzir a demanda da população por água ao mesmo tempo em que aumentar a oferta relativa desse recurso, a partir do município de Fortaleza. Ou seja, a partir dos consumidores domésticos, comerciais e industriais.

Em relação à redução da demanda, um programa de parceria com este objetivo deverá levar em conta a educação nas escolas fundamentais para despertar a consciência da população para a economia de água. Um segundo caminho é articular o setor de tecnologia de informação para que centros de pesquisa acadêmicos e empresas possam desenvolver aplicativos e ferramentas com vistas a orientar pessoas e empresas a economizar esse produto. Isso poderá ser feito por meio das compras governamentais, em forma de Editais e licitações junto à comunidade acadêmica e empresarial de T.I..

No tocante ao aumento da oferta, é necessário tomar o caminho do reuso da água fazendo um trabalho de mobilização junto às empresas locais e condomínios de moradores. Diante do quadro eminente de crise hídrica em Fortaleza, e região metropolitana, deve-se pensar em incentivos locais, por tempo determinado, às empresas detentoras de técnicas de reuso de água para que os custos iniciais aos usuários sejam vantajosos. Por outro lado, o momento se mostra oportuno para que a capacitação técnica e científica reunida no Ceará dê início aos estudos de viabilidade de aproveitamento da água do mar por meio de técnicas de dessalinização, já usadas em vários pontos do mundo.

4.1.2.2 Energia

Energia elétrica oriunda de fonte hidráulica chegou a Fortaleza somente em 1964, após ter passado pela região do Cariri. Antes disso, Fortaleza era abastecida com energia proveniente de termoelétricas movidas a óleo diesel, instaladas no próprio município.

Assim que chegou a Fortaleza, a energia passou a ser fornecida de forma mais sistemática e estável. Hoje, é difícil pensar em formas alternativas de fornecimento de energia, a partir de fontes locais, no município. No entanto, em decorrência dos avanços tecnológicos é possível, sim, se pensar em formas alternativas, renováveis e sustentáveis de geração de energia elétrica no próprio território, promovendo assim ganhos de autonomia.

Uma forma inteligente e pouco conhecida de geração de energia elétrica, por fontes renováveis e urbanas, são as chamadas (i) Micro e Minigeração Distribuída de energia elétrica aos sistemas de distribuição, e (ii) Sistema de Compensação de Energia Elétrica. Ambas são viabilizadas institucionalmente pela Resolução Normativa da ANEEL de no. 482/2012. A primeira forma permite que pequenas centrais geradoras, utilizando fontes renováveis (hidráulica, eólica, solar e biomassa) de energia se conectem às redes de distribuição de energia. Entende-se geradora micro aquela que possui uma potência menor ou igual a 100 quilowatts (KW) enquanto que a geradora mini é aquela que detém capacidade de geração acima de 100 KW (KW). A segunda permite que a energia excedente, gerada pela unidade consumidora com micro ou minigeração de energia seja injetada na rede distribuidora, onde é guardada para posterior utilização. Funcionando como uma espécie de caixa de poupança de energia.

Dessa maneira, é possível que micros e minis geradoras urbanas, por meio da instalação de pequenas torres eólicas e placas solares, possam participar da matriz energética local. Um exemplo disso é que casas e edifícios inteiros podem ser revestidos com placas solares capazes de garantir fornecimento de energia aos seus moradores, a custos viáveis. Para avançar nesse sentido, há necessidade de entendimentos entre a distribuidora de energia local, Coelce, e o poder público municipal a fim de encaminharem estudos e difundirem informações aos empreendedores em potencial. Dado que o imposto a ser recolhido nesse tipo de atividade diz respeito ao governo estadual (ICMS), a Secretaria da Fazenda do Estado deve ser convidada a participar da parceria por meio da concessão parcial de incentivos fiscais.

As formas apresentadas anteriormente são reconhecidamente viáveis e cobertas pela ANEEL por meio de marcos regulatórios. Entretanto, há outras formas que vêm demonstrando viabilidade técnica e comercial. Uma delas é a geração de energia elétrica a partir do acúmulo de resíduos sólidos, com base no gás metano liberado pelo lixo orgânico em decomposição. O processo é controlado e operado por um Centro de Gerenciamento de Resíduos que se encarrega de captar, resfriar e queimar o gás; processo que pode ser visto na primeira usina dessa natureza em funcionamento em Ribeirão Preto, interior de São Paulo. Apesar desse exemplo, especialistas são categóricos em afirmar que se trata de um modo marginal de geração de energia, no entanto, é importante pensar que esse tipo de geração poderá, no futuro próximo, servir para conscientizar a população local sobre a

reciclagem de resíduos sólidos além de provocar a cooperação de municípios vizinhos em torno da organização da coleta, concentração e aproveitamento dos resíduos sólidos rejeitados pela população urbana.

No tocante à fonte de energia eólica de grande escala, bastante explorada no Ceará, Rio Grande do Norte e Bahia, há que observar dois aspectos: 1) primeiro, as possibilidades de exploração dessa fonte de energia no município de Fortaleza são pequenas, apesar da força dos ventos elísios, por causa da (falta relativa) de disponibilidade de áreas de instalação; entretanto, há possibilidades para que ela seja explorada dentro do modelo offshore; 2) segundo, apesar da expansão desse tipo de exploração no Nordeste, pouco tem sido endogeneizado nas economias locais naquilo que diz respeito aos efeitos encadeadores, já que todos os equipamentos, tecnologia e assistência técnica têm vindo de fora do estado e da região. Dentre os poucos benefícios visíveis, pode-se citar a renda auferida pelos proprietários de terra por conta do arrendamento dos espaços para a instalação dos equipamentos. Propõe-se que as universidades locais estabeleçam programas de pesquisas, em parceria com empresas de fora, para que parte do conhecimento dessa fonte de energia seja apropriada pelos atores locais.

Outra fonte de energia alternativa, limpa e renovável, pode estar na força das ondas do mar. Este tipo de exploração já vem sendo utilizado em Portugal, em locais favorecidos por ondas fortes e agitadas, mas um projeto piloto foi instalado no Porto do Pecém utilizando tecnologia nacional. Este projeto foi montado por meio de uma parceria entre Furnas, Coppe/Universidade Federal do Rio de Janeiro-UFRJ e a Seahorse Wave Energy, empresa gerada na incubadora da Coppe. Há também uma estação experimental de energia de ondas no Porto de Suape (PE), de tipo *onshore*. Ainda é cedo para se falar em aproveitamento comercial em grande escala dessa modalidade, no entanto, futuramente, com a restrição às fontes não renováveis a energia das ondas poderá ser uma alternativa.

4.2 Atividades Econômicas Intensivas em Conhecimento, ou Atividades Econômicas da Nova Economia

4.2.1 Segmentos “tradicionalis” e seu diálogo com a nova economia

Como já foi colocado acima, é difícil separar rigorosamente atividades “tradicionalis” daquelas pertencentes à nova economia, ou intensivas em conhecimento. **O comércio em geral, atacadista e varejista**, tido como o principal setor da economia de Fortaleza, apesar de tradicional, utiliza largamente tecnologia de informação e redes de comunicação, bem como serviços de assistência técnica de informática. Além disso, usam serviços técnicos complexos de engenharia de manutenção, serviços de contabilidade, promoção e *marketing*, edição de materiais impressos, etc. Quando se trata do comércio

sofisticado, não se podem negligenciar as estruturas dos *shoppings centers*, hoje verdadeiros templos do consumo, que mobilizam componentes e insumos intensivos em conhecimento e tecnologia, além de uma engenharia e arquitetura próprias dessa linha de comércio.

Como podem ser observados em tempos recentes, em Fortaleza, as instalações dos *shoppings centers* têm pautado a ocupação dos territórios e os movimentos dos fluxos e fixações de pessoas e atividades. No caso do *shopping center* Rio Mar, no entanto, sua instalação é singular, pois aconteceu em uma área relativamente desvalorizada da cidade, o que provocou impactos sociais positivos e importantes sobre a população habitante do seu entorno. Este projeto revelou-se interessante como modelo de desenvolvimento urbano, já que procurou conciliar áreas desvalorizadas com equipamentos modernos, sem causar impactos sociais negativos. Por outro lado, como foi salientado pelos entrevistados do Projeto Fortaleza 2040, os *shoppings centers* da cidade também têm um papel importante no suporte para a economia do turismo. O grande desafio, no entanto, do crescimento desse segmento na cidade é fazer face aos impactos que esses equipamentos produzem sobre a ocupação do espaço urbano e a desestruturação de áreas comerciais que funcionam nos moldes tradicionais, da velha economia.

Para enfrentar a desproporcionalidade econômica entre o grande comércio de varejo, liderado principalmente pelos negócios estruturados em *shoppings centers*, e o pequeno comércio é necessário organizar os pequenos empreendedores, sobretudo aqueles de proximidade, ou de bairro, em forma de redes ou associações a fim de fazê-los ganhar escala e poder de compra junto aos produtores de mercadorias ou grandes redes atacadistas. Por meio dessas redes esses empreendimentos poderão também acessar a melhores tecnologias e modelos de negócios.

Ainda no campo das atividades tradicionais de serviços, é sabido que o **segmento do Turismo** tem um peso importante na economia estadual, podendo chegar a representar cerca de 10% do seu PIB. Sua importância é medida não somente em números e estatísticas, mas também, e principalmente, pelo tamanho da cadeia produtiva mobilizada pelo setor. Nesta cadeia, encontram-se os hotéis, bares e restaurantes, mas também um número extenso de fornecedores desses estabelecimentos, além da enorme rede de serviços de suporte acionada antes, durante e depois da passagem dos turistas pelo Ceará. Entretanto, a estratégia do setor em procurar vender sol e praias está equivocada. No lugar desses produtos os estrategistas do setor deveriam vender aos turistas um “pacote” de experiências dentro do qual o principal produto fosse a qualidade dos serviços, em absolutamente todos os pontos da cadeia produtiva. Esse é um produto diferenciado que é buscado pelos principais destinos turísticos da Costa do Oceano Índico, Caribe, etc.

Neste sentido, elos da cadeia como gastronomia, artesanato, atividades de entretenimento, etc. deverão fazer o mesmo no Ceará e Fortaleza. Interessante notar que novos fatos como a construção do Centro de Eventos têm contribuído para que haja uma elevação do nível de qualidade e profissionalização dos serviços no setor. Basta citar que, com a instalação do referido centro, está sendo possível atrair para Fortaleza grandes espetáculos, que exigem profissionais de alto nível, mas não só, empresas grandes, especializadas em realização de eventos, como a Francal, Alcântara Machado e Couro e Moda já se preparam para instalar suas filiais em Fortaleza. Mais interessante seria se essas oportunidades estivessem sendo aproveitadas por empresas locais. Mas, para isso, os empreendedores locais devem investir em capacitação técnica e conhecimento e inovação.

Em relação à **indústria de transformação**, setor ainda importante na economia do município Fortaleza, destacam-se, para o interesse deste estudo, os setores de (i) confecções de artigos dos vestuários e acessórios, (ii) Edição, impressão e reprodução de gravações e (iii) Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados. Esses três segmentos, além de terem origem local, endógena, eles são formados por micro, pequenas e médias empresas, portanto segmentos com importância cultural, econômica e social. Apesar dessa importância, esses segmentos são muito heterogêneos, entre si e dentro de si, e suas empresas estão dispersas, desorganizadas e apresentam, na média, baixos padrões tecnológicos, baixo nível de inovação e baixo nível de produtividade. Essas características negativas, para a maior parte dessas empresas, as colocam em situação desvantajosa face à concorrência asiática chinesa, que tem batido de frente com os segmentos de confecções, calçados e acessórios. Para que esses segmentos melhorem seus desempenhos, há necessidade de ações integradas entre poderes públicos, Sistema “S” e Universidades a fim de se realizar um trabalho permanente que possam fortalecer alguns pontos, a saber:

- (i) Confecção de artigos do vestuário e acessórios: as empresas poderão trabalhar melhor caso sejam organizadas em arranjos produtivos ou em redes, possibilitando acesso mais vantajoso aos fornecedores e aos mercados. Além disso, poderão ser atendidas com mais facilidade pelas políticas públicas setoriais. A aproximação com os cursos de moda e contatos com unidades da alta costura poderão provocar melhorias no campo das inovações;
- (ii) Edição, impressão e reprodução de gravações: empresas deste segmento têm necessidade de treinamento de mão de obra e linhas especiais de financiamento para a mudança do padrão tecnológico da base industrial;
- (iii) Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados: recomenda-se para as empresas deste segmento maior integração em forma de redes e arranjos com o objetivo de ganhar escala e poder de compra

de insumos, e colocá-las em contato com técnicos e estilistas para que os produtos ganhem mais acabamento e qualidade.

Por fim, ainda no campo das atividades ditas “tradicionais”, seria oportuno que se criasse um fórum corporativo que possibilitasse a realização de seminários e exposições dos modelos de negócios e de governança de empresas locais que, mesmo nascendo pequenas, se transformaram em grandes empresas, hoje, com presença nacional e internacional. O ponto central aqui é que, apesar de pertencerem aos segmentos “tradicionais”, essas empresas apresentam modelos de negócios e de governança modernos e filiados à nova economia de gestão. Para ficar em alguns exemplos, podem ser convidadas para esse “fórum” o Moinho Dias Branco, Farmácias Pague Menos, Estaleiro Inace, Seguro Saúde Hapivida, *Shopping Center Iguatemi*, Aços Cearenses, etc.

4.2.2 Atividades intensivas em conhecimento ou pertencentes à nova economia

De acordo com a Tabela 04, acima, ficou evidente que as atividades intensivas em conhecimento, e mesmo criativas e culturais, vêm se expandindo em Fortaleza, quando se olha para o número de unidades. Entre os anos 2007 e 2012 as atividades em “pesquisa e desenvolvimento científico” cresceram 112,73%, “serviços especializados para construção, 91,19%, “atividades jurídicas, de contabilidade e de auditoria”, 53,83%, “atividades artísticas, criativas e de espetáculos”, 45,28%, “atividades dos serviços de tecnologia de informação”, 43,57%, “telecomunicações”, 40,83%, “serviços de escritório, de apoio administrativo e outros serviços prestados às empresas”, 40,38%, “serviços de arquitetura e engenharia, testes e análises técnicas”, 32,46%, “publicidade e pesquisa de mercado”, 29,98%, “atividades cinematográficas, produção de vídeos e de programas de televisão, gravação de som e edição de música, 27,31%, “atividades de atenção à saúde”, 21,54%.

Avalia-se que esse quadro é animador, dado que tais atividades mobilizam força de trabalho com nível de escolaridade elevado assim como salário médio acima da média dos salários da economia, no entanto, é preciso chamar atenção para duas questões: primeira, a base sobre a qual se calcula a taxa de crescimento é relativamente baixa, segunda, que tais atividades, apesar de mais intensivas em conhecimento, são muitas vezes puxadas por outras atividades ou pela demanda dos consumidores finais de serviços. Ou seja, elas fazem parte do processo de agregação de valor de outros setores, não necessariamente da nova economia típica. Assim, “serviços especializados para construção”, “atividades jurídicas, de contabilidade e de auditoria”, “serviços de arquitetura e engenharia, testes e análises técnicas”, “publicidade e pesquisa de mercado”, etc. são exemplos claros de funções subordinadas no processo de agregação de valor em suas respectivas cadeias produtivas.

Os obstáculos e desafios para grande parte dessas atividades é que, normalmente, não são atividades autônomas no sentido da criação nem tampouco da geração de direitos de propriedade intelectual e, conseqüentemente, da criação de novas riquezas. O ideal seria que qualquer um desses seguimentos conseguisse produzir o boom econômico, como foi produzido pelo seguimento da música forró eletrônico. Como se sabe, este gênero de música nasceu em Fortaleza por meio de um empreendedor inovador, chamado Emanuel Gurgel, a quem se deve a criação das primeiras bandas de forró alinhado com essa linha musical, vindo causar um longo ciclo de novos negócios responsável pela criação de nova riqueza, muitos empregos e novo fluxo de renda na economia local.

Apesar dessa fragilidade, causada pela escassez relativa de criatividade, são atividades que mobilizam e se apropriam de conhecimento e tecnologias, pois, reúnem profissionais com elevado nível de escolaridade e capacidade técnica. Em seguida, serão dados destaques para alguns segmentos e atividades indicando para estes perspectivas e oportunidades. Neste caso, foram escolhidas aquelas atividades que apresentam mais autonomia de criação, mas que também apresentam alguma base embrionária de acúmulo de conhecimento e aprendizagem.

Entretanto, antes de mencionar essas atividades, oportuno chamar atenção para um elemento estratégico importante, qual seja, o **Sistema Local de Inovação-SLI**. A rigor, os territórios chamados de inovadores, marcados pela presença de atividades e lógica da nova economia, desenvolveram seus sistemas locais de inovação. Isto significa dizer que essas localidades não apenas acolhem universidades e centros de pesquisa de excelência, além de empreendedores e órgãos públicos de fomento, mas também, e principalmente, que atores locais se encarregaram de realizar aproximações e parcerias entre esses elementos. Realizam o que se chama de Triângulo de Sábado ou Triple Helix, situação na qual são integrados universidades-empresas-governos, responsável pela geração de um ambiente inovador e sinérgico. Nessas relações outros elementos e fatores são envolvidos para que os resultados sejam otimizados e duráveis. Tomando essa referência como estratégia, Fortaleza tem todas as condições para estabelecer uma plataforma mínima de sistema local de inovação, pois acolhe um número razoável de universidades e centros de pesquisa públicos e privados, banco de desenvolvimento (Banco do Nordeste do Brasil-BNB), empresas privadas de variados setores, incubadoras como a Padetec, etc.

4.2.2.1 Atividades de Pesquisa e Desenvolvimento Científico. Como transformá-las em produtos e empresas? O caso da Biotecnologia - Renorbio

As atividades de pesquisa e desenvolvimento científico teve, entre 2007 e 2012, um crescimento surpreendente, superior a qualquer outra atividade do seu universo. Entretanto, podem estar sendo incluídas dentro desse segmento unidades que se dedicam

simplesmente ao ensino e formação profissional. No entanto, sabe-se que, pelo menos na Universidade Federal do Ceará-UFC, há um número considerável de grupos e laboratórios de pesquisas em diversos campos da ciência que já ganharam maturidade, e que atuam na fronteira do conhecimento. O grande desafio a ser superado diante desses grupos é, de um lado, criar novas gerações de pesquisadores, dada a concorrência dos salários oferecidos pelo mercado e, de outro, fazer com que pesquisadores acadêmicos se aproximem e interajam com o setor produtivo, especialmente das pequenas e médias empresas locais, e, a partir daí passem a desenvolver novos produtos, novos processos e possibilitem nascer novas empresas de base tecnológica.

Dentre os campos de pesquisa que poderão ser estimulados a gerar oportunidades de negócios destaca-se o de Biotecnologia, pois o mesmo oferece um gancho maduro para se conseguir esse objetivo, qual seja, a Renorbio. Trata-se de uma rede formada por trinta e cinco instituições de ensino e pesquisa da região Nordeste, com o objetivo de acelerar o desenvolvimento do Nordeste através da Biotecnologia, além de formar recursos humanos, produzir impactos sócio econômicos para melhorar a qualidade de vida da região, promover o desenvolvimento científico nas diversas áreas de aplicação da biotecnologia e contribuir para a formulação e acompanhamento de políticas públicas do Nordeste.

A Renorbio teve sua fundação efetuada em 2004, por força da Portaria 598 de 26/11/2004 do Ministério de Ciência e Tecnologia, e seu curso de Doutorado criado em 2006, com conceito 05, com aprovação da CAPES, com atuações nos campos Industrial, Agropecuário e da Saúde. Dentre as trinta e cinco instituições participantes encontram-se a Universidade Federal do Ceará, a Universidade Estadual do Ceará-UECE e a Universidade de Fortaleza-UNIFOR, além da Embrapa. Importante salientar que a Renorbio já acumula um bom estoque de teses defendidas e suas pesquisas já permitiram milhares de publicações, centenas de patentes depositadas e algumas empresas criadas, a partir de novos produtos gerados. Estes indicadores sinalizam, por eles próprios, janelas de oportunidades que poderão ser potencializadas.

4.2.2.2 Atividades em Tecnologia de Informação e Produção Cinematográfica, vídeos, etc.

Apesar de estes segmentos serem fortemente marcados por empresas puxadas pela demanda de outros setores, há no estado, particularmente em Fortaleza, um conjunto de estruturas e atores que mereceriam ser articulados com vistas para o desenvolvimento mais autônomo e criativo. Calcula-se que exista em Fortaleza cerca de oito dezenas de empresas de tecnologia de informação, espalhadas por vários bairros da cidade, mas, com concentração na área da Aldeota. Nesse setor, há, pelo menos, cinco âncoras importantes que poderiam facilitar um trabalho de articulação e coordenação institucional promissor, são elas:

1. Instituto Titan: trata-se de uma associação de cerca de 17 empresas de tecnologia de informação, que operam com P&D, consultorias, serviços de hospedagem, etc. Boa parte dessas empresas já ganharam maturidade ao enfrentar vários anos de mercado;

2. Empresa Atlântico Soluções: empresa derivada do antigo centro de pesquisa CPQd, de Campinas, se instalou no Ceará há vários anos. Tem mais de 200 funcionários, tem ISSO 9001:2008 e atua nos mercados local, regional e nacional. Opera com P&D e Inovação e Projetos de Desenvolvimento;

3. Cinturão Digital: rede de 3.000 KM de fibra ótica cobrindo quase a metade do estado do Ceará, pela qual conecta a capital com algumas partes do interior, por meio de fibra ótica do tipo banda larga. O projeto envolveu cerca de R\$ 65 milhões;

4. Cabos submarinos: inúmeros cabos submarinos entram no Brasil pela praia do Futuro, localizada no município de Fortaleza, Ceará. Entre eles estão: América Movil, Atlantis-2, GlobeNet, GlobeNe', SAC, Sam-1, Cable of the Americas. Há previsões para a instalação de outros cabos, dentre eles o da empresa Google. Por meio desses cabos Fortaleza conecta o Brasil com os EUA, Europa, América Latina e África, e essas instalações devem-se ao ponto de distância de Fortaleza, 6.500 KM, em relação aos centros de dados do Atlântico. Não há dúvida de que, hoje, Fortaleza se apresenta como um dos HUBs mundiais na distribuição dos cabos submarinos de fibra ótica. A vantagem dessa condição está no fato de a cidade poder receber alguns centros mundiais de dados, a exemplo do Centro de Dados Internacional da Telebrás, que planeja, há algum tempo, se instalar em Fortaleza, onde já dispõe de um terreno de 9.000 metros quadrados na praia do Futuro (por força da Lei no. 10001/2013). Enquanto a Telebrás não instala seu Data Center, a grande empresa paulista em Tecnologia da Informação, Ascenty, provedora de vários clientes mundiais especialistas em estocagem de dados em nuvem, já se instalou no município de Maracanaú. O investimento mobilizou R\$ 120 milhões e deverá gerar cerca de 250 empregos diretos e indiretos.

5. Universidades e centros de pesquisa em T.I., com cerca de 04 cursos de Mestrado e 03 de Doutorado na área.

O fato de se ter essas âncoras instaladas no Ceará, em particular em Fortaleza, pode não significar grandes coisas em termos de desenvolvimento econômico, pois isoladamente esses elementos não produzem sinergias mobilizadoras de conhecimento e capacidades técnicas e, conseqüentemente, não geram um sistema local de inovação na área de T.I.T. De fato, o que se tem em Fortaleza é um “amontoado” de elementos sem conexão uns

com os outros, ou seja, sem que os mesmos possam formar um sistema produtivo e inovativo especializado em tecnologia de informação e telecomunicação.

A exemplo da Índia, especialmente na localidade de Bangalore, e de Recife-PE (Porto Digital), percebe-se que esse setor é suscetível às mobilizações e coordenações realizadas por órgãos públicos e privados. Nesses locais, empresas responderam positivamente aos estímulos oferecidos pelos poderes públicos, o que não foi diferente no Vale do Silício situado na Califórnia.

Nesse sentido, aproveitando experiências passadas já realizadas no próprio Ceará (Programa Ceará Digital) valeria a pena se investir em algumas iniciativas envolvendo o tripé (i) empresas, (ii) universidades e (iii) órgãos públicos. Considerando que há inúmeras empresas e empreendedores de tamanho micro e pequeno em Fortaleza, eles poderiam ser estimulados a concentrarem suas localizações no Centro de Fortaleza, aproveitando para isso inúmeros imóveis desocupados nessa área. Aliás, uma iniciativa que muito poderia contribuir para a revitalização ou requalificação dessa área urbana. Nesse sentido, o poder público municipal estaria chamando para si a responsabilidade de concorrer com os capitais privados no jogo da organização/estruturação dos espaços urbanos. Nessa perspectiva, o setor de T.I.T. poderia ser incluído no Pacto pelo Centro de Fortaleza.

Essa ideia, aliás, fazia parte do Programa Ceará Digital, no qual progrediu a proposta de se criar um espaço, chamado de “quadrilátero”, no centro de Fortaleza, onde as empresas de T.I.C., que ali se instalassem, receberiam incentivos fiscais com base no ISS. Além dos incentivos, alguns tipos de infraestrutura deveriam (deverão) existir, dos quais a disponibilidade de fibra ótica, em banda larga, parece ser a mais óbvia. Na época em que esse programa foi impulsionado (ano de 2000), o prédio de São Luis (excluindo o Cine São Luís) foi adquirido pelo governo de estado para ser transformado em um condomínio de micro empresas do setor. Pensa-se que essa ideia, gerada a partir da experiência do Porto Digital de Recife, poderia ser recuperada. Nesse sentido, as cinco âncoras citadas acima deveriam ser mobilizadas para fazer cumprir tal projeto. Tal projeto terá que caminhar junto com outras iniciativas envolvendo as tecnologias de informação e comunicação, que poderão ser usadas pelos poderes públicos para aumentar a taxa de inclusão digital dos bairros periféricos de Fortaleza.

Aproveitando o crescimento das **atividades cinematográficas e produção de vídeos** em Fortaleza, qualquer impulso adicional sobre estas não poderá acontecer sem que esteja associado aos estímulos em direção das atividades de tecnologia de informação. Se essas atividades já convergem tecnologicamente, melhor ainda se empresas, empreendedores e profissionais desses dois segmentos passem a conviver próximos uns dos outros. Esta ideia cabe perfeitamente dentro de um projeto de aglomeração e

articulação de empresas em um território, como o centro da cidade de Fortaleza. Simbolicamente, o Cine São Luís, hoje restaurado, já se encontra no miolo do chamado “quadrilátero” pensado para acolher as empresas. Tal ideia pode ser legitimada por um núcleo cinematográfico não desprezível existente no estado, e concentrado em Fortaleza, composto por espaços culturais como a Casa Amarela e empresas produtoras como Cariri Produções, Casa do Cinema, Cultmovie Produtora de Filmes e Videos Ltda, etc. O Festival Cine Ceará, em sua 25ª edição, reforça tal argumento.

4.2.2.3 *Atividades da Saúde*

Um campo privilegiado da nova economia localiza-se na área da saúde, não necessariamente no grande complexo ofertante de serviços de atenção à saúde, mesmo que este mobilize equipamentos, insumos e profissionais intensivos em conhecimento e tecnologia. Esse complexo, normalmente, reproduz o padrão tecnológico de cadeias globais produtoras de máquinas, equipamentos e medicamentos muito bem controladas por poucas empresas multinacionais. O desafio em superar essas barreiras é incalculável. Interessa aqui falar das atividades de pesquisa desempenhadas por grupos acadêmicos locais, que já se encontram em estágios avançados de amadurecimento, que podem ser acompanhados de perto para se descobrir as potencialidades dessa massa crítica no sentido de se chegar a certos tipos de produtos. Abaixo serão listados alguns grupos de pesquisa que poderão fazer parte de uma amostra desse acompanhamento:

- Grupo de Pesquisa BioMol-Lab: Moléculas Biológicas Ativas, da Universidade Federal do Ceará-UFC (Centro de Ciência). Este grupo já realiza diversas interações com parceiros de fora do estado;

- Grupo de Pesquisa Bio Química Humana e Microbiologia Aplicada, da Universidade Estadual do Ceará-UECE (Centro de Ciências da Saúde).

- Grupo de Pesquisa Espalhamento de Luz e Medidas Elétricas, da Universidade Federal do Ceará-UFC (Centro de Ciências; Departamento de Física).

- Grupo de Pesquisa Farmacologia de Produtos Naturais, da Universidade Federal do Ceará-UFC (Faculdade de Medicina-Farmacologia). Grupo com registro de Patentes.

- Grupo de Pesquisa GPUIM-Grupo de Prevenção ao Uso Indevido de Medicamentos, da Universidade Federal do Ceará-UFC (Faculdade de Farmácia);

- Grupo de Pesquisa da Odontologia Social, da Universidade Federal do Ceará-UFC (Faculdade de Farmácia). Este grupo tem registrado cinco patentes.

- Grupo de Pesquisa Processamento de Sinais e Imagem Biomédicas, da Universidade Federal do Ceará-UFC (Centro de Tecnologia);

- Grupo de Pesquisa Química Biopolímeros, da Universidade Federal do Ceará-UFC (Centro de Ciências). Este grupo tem registrado três patentes.

-Grupo de Pesquisa Unifar/LOE/NPDM, da Universidade Federal do Ceará-UFC (Faculdade de Medicina). Este grupo tem registrado cinco patentes. O NPDM/Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos, inaugurado em 2015, reúne vinte e um laboratórios e sessenta e quatro leitos, para acomodar pacientes que se dispõem realizar testes científicos;

-Núcleo de Tecnologia e Educação à Distância em Saúde (NUTEDS), da Universidade Federal do Ceará-UFC (Faculdade de Medicina);

- Projeto Farmácias Vivas da Universidade Federal do Ceará-UFC.

Dentro desse conjunto há, pelo menos, quatro tipos de possibilidades de curto prazo que poderão colocar o conhecimento da área da saúde a serviço da melhoria da qualidade de vida da população, sobretudo de baixa renda, são eles:

- (i) odontologia social;
- (ii) prevenção ao uso abusivo de medicamentos;
- (iii) fitoterapia (farmácias vivas) e
- (iv) educação à distância em Saúde.

Além dos impactos sociais que alguns desses grupos podem provocar, outros deles oferecem possibilidades de articulação com centros de pesquisas maiores, situados fora do estado, além de parcerias com empresas produtoras de medicamentos. Este tem sido o caso do Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos-NPDM. Este núcleo de pesquisa se apresenta como sendo o primeiro no Brasil a trabalhar na cadeia completa do processo de desenvolvimento de medicamentos, ou seja, síntese da molécula, testes em animais e pesquisa com seres humanos. A nova sede do NPDM, situada no “Complexo da Saúde de Porangabussu”, ocupa uma área de 10 mil metros quadrados, onde acolhe vinte e oito laboratórios voltados para pesquisas toxicológicas e farmacológicas, além de oferecer uma estrutura hospitalar com 64 leitos dedicados aos testes de novos medicamentos em seres humanos voluntários. A nova estrutura custou R\$ 17 milhões financiados com recursos públicos federais, vindos do BNDES e Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Ademais, na área fitoterápica, são evidentes os benefícios que os pesquisadores produzem em relação à mobilização do conhecimento tradicional. Há que se pensar uma articulação científica entre essa massa crítica e o futuro centro de pesquisa da Fiocruz a ser instalado no Parque Tecnológico e Industrial da Saúde no município do Eusébio.

Por último, uma fonte promissora de oportunidades que a prefeitura de Fortaleza e seus parceiros podem aproveitar é o complexo da saúde de Porangabussu, aliás, já estruturado na forma de aglomeração de atividades especializadas. Como pode ser

visualizado na Figura 1, abaixo, nesse complexo localizam-se várias organizações acadêmicas de ensino e pesquisa, mas também de serviços de saúde a exemplo do hospital universitário. Adicionado a este, virá o Hospital do Coração, associado à UFC, que cuidará de transplante de coração, fígado e rins, se aliando à tradição já criada pelo Hospital de Messejana – Centro Experimental do Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart, CENPEX - um dos berços nacionais de transplante do coração. Esta experiência, aliás, deu origem à tecnologia de Assistência Ventricular-AX-Tider (coração artificial), a ser produzido industrialmente em Fortaleza pela empresa Studheart Medical Technologies. Uma vez chegando à fase de produção industrial, esse segmento poderá estruturar uma importante cadeia de valor dentro do Complexo Industrial e Tecnológico do Ceará, pois sua origem está enraizada no local. Logo, esta é uma janela de oportunidade que os poderes públicos devem estimular.

O papel do poder público municipal poderia ser o de dar visibilidade a esse complexo e de projetá-lo como um Polo Científico da Saúde, tal como se encontra. Mas, tornando-o mais atrativo para quem o frequenta assim como para aqueles que pretendem ali se instalar. Esse território poderia atrair outros grupos e centros de pesquisa, a exemplo daqueles citados acima. Para isso, há necessidade de se fazer um trabalho de melhoria da infraestrutura básica, no qual a reurbanização seria fundamental.

Figura 1 – Complexo de Saúde de Porangabussu

