



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

FACULDADE DE ECONOMIA

GRADUAÇÃO EM ECONOMIA

BENITO ANDRÉ JACOBINA RIBEIRO

**OBESIDADE E DOENÇAS RELACIONADAS: UMA ANÁLISE DA SUA
IMPORTÂNCIA NO COMPLEXO ECONÔMICO E INDUSTRIAL DA SAÚDE
NA BAHIA**

Salvador

2013

BENITO ANDRÉ JACOBINA RIBEIRO

**OBESIDADE E DOENÇAS RELACIONADAS: UMA ANÁLISE DA SUA
IMPORTÂNCIA NO COMPLEXO ECONÔMICO E INDUSTRIAL DA SAÚDE
NA BAHIA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado
ao curso de Economia da Faculdade de
Economia da Universidade Federal da
Bahia como requisito definitivo à obtenção
do grau de Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Hamilton de Moura
Ferreira Junior

Salvador

2013

Ficha catalográfica elaborada por Valdineia Veloso CRB 5-1092

R484 Ribeiro, Benito André Jacobina
Obesidade e doenças relacionadas: uma análise da sua
importância no complexo econômico e industrial da saúde na
Bahia / Benito André Jacobina Ribeiro. – Salvador, 2013

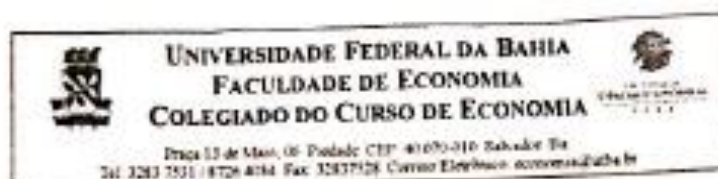
43p. tab. il. fig. graf.

Trabalho de Conclusão de (Graduação em Economia) -
Faculdade de Economia ,Universidade Federal da Bahia, 2013.

Orientador: Prof. Dr. Hamilton de Moura Ferreira Júnior

1. Complexo Econômico-Industrial da Saúde (CEIS) 2.
Economia
da saúde 3. Obesidade I. Ribeiro, Benito André Jacobina. II.
Ferreira Júnior, Hamilton de Moura III. Título

CDD 338.433621



COMISSÃO DE COORDENAÇÃO DO TRABALHO MONOGRÁFICO
RELATÓRIO FINAL DE AVALIAÇÃO

1. IDENTIFICAÇÃO:

Aluno: BENITO ANDRÉ JACOBINA RIBEIRO

Matrícula: 20910394-3

Título da Monografia: OBESIDADE E DOENÇAS RELACIONADAS: UMA ANÁLISE DA SUA IMPORTÂNCIA NO COMPLEXO ECONÔMICO E INDUSTRIAL DA SAÚDE NA BAHIA.

Data da Apresentação: 27.08.2013 - 13:00H - SALA 510

Banca Examinadora:

PRESIDENTE: HAMILTON DE MOURA FERREIRA JÚNIOR

1º Examinador: LUIZ ALBERTO LIMA TEIXEIRA

2º Examinador: REGINA DE JESUS SANTOS

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) pelo apoio financeiro concedido em um ano e meio da graduação.

Ao professor Hamilton de Moura Ferreira Júnior, que nas aulas ministradas no curso de graduação, na orientação da pesquisa da Unidade de Estudos Setoriais (UNES) e da presente monografia, foi um grande orientador e incentivador do meu crescimento acadêmico.

Aos meus pais, Benedito e Cássia, pela dedicação para me permitir aplicar todo o meu esforço na minha graduação. Por apesar de distantes fisicamente, estiveram sempre a meu lado com muito carinho nessa etapa da minha vida. À minhas irmãs, Rosanna e Marianna, por todo apoio que me deram nos momentos mais difíceis desse período.

Aos companheiros da UNES, Marla, Irailton, Danielle, Professora Regina, que trabalharam junto comigo para a produção da pesquisa e deste trabalho. E em especial a Bernardo, um verdadeiro mestre que teve extrema importância no desenvolvimento do meu trabalho.

Aos velhos e novos amigos e colegas da Faculdade de Economia da UFBA, por tornarem mais agradáveis à vivência dessa universidade. Em especial à Amanda e Joana, grandes amigas que estiveram do meu lado por muito tempo.

A todos os meus amigos que direta ou indiretamente contribuíram para o meu crescimento acadêmico e pessoal nesse ciclo que foi a minha graduação.

A todos muito obrigado, um ciclo acaba para que outro comece e espero ter todos ao meu lado para os próximos que virão.

RESUMO

Devido a importância da saúde, seu papel econômico e social, na economia vem crescendo a produção de estudos acerca da Economia da Saúde. Utilizando a metodologia do Complexo Econômico e Industrial da Saúde, o CEIS, que divide a produção de saúde nos subsistemas de Base química, de base mecânica e de serviços, este estudo visa analisar a importância da obesidade como uma doença que movimenta toda essa produção. A presente monografia identifica que a Bahia, estado foco, possui um fraco desenvolvimento dos subsistemas de base química e de base mecânica, e que ao se examinar o serviço, no caso da obesidade, tem sua distribuição feita de forma deficiente, onde a oferta dos serviços se concentra nos grandes pólos do estado, e quando aumentada a complexidade do tratamento chega à assistência apenas na capital do estado, Salvador.

Palavras-chave:Complexo Econômico Industrial da Saúde. Obesidade. Economia da saúde.

LISTA DE SIGLAS

CEIS	Complexo econômico e industrial da saúde
VIGITEL	Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquerido telefônico
SUS	Sistema único de saúde
Unb	Universidade de Brasília
CONASS	Conselho nacional de secretários de saúde
SI	Sistema de inovação
SNI	Sistema nacional de inovação
SRI	Sistema regional de inovação
SSI	Sistema setorial de inovação
SSIS	Sistema setorial de inovação em saúde
P&D	Pesquisa e desenvolvimento
PIB	Produto interno bruto
DCNT	Doenças crônicas não transmissíveis
IMC	Índice de massa corporal
MS	Ministério da saúde
OMS	Organização mundial da saúde
DEXA	Densitometria de dupla captação
DM2	Diabetes melitus tipo 2
NHAMES III	National Health and nutrition examination study III
IM	Infarto do miocárdio
ICC	Insuficiência cardíaca congestiva
AVC	Acidente vascular cerebral
IBGE	Instituto brasileiro de geografia e estatística
DATASUS	Departamento de informática do SUS
CEDEBA	Centro de diabetes e endocrinologia da Bahia

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Sistema Nacional de Inovação em Saúde: contexto político-institucional e produtivo.....	14
Gráfico 1 – Concentração de estabelecimentos industriais do subsistema de base química e biotecnológica no Brasil – 2010.....	17
Gráfico 2 – Concentração de estabelecimentos industriais do subsistema de base mecânica no Brasil – 2010.....	18
Figura 2 – Complexo econômico industrial da saúde – caracterização geral	19
Figura 3 – Índice de Massa Corporal.....	21
Figura 4 – Projeção de obesidade ($IMC > 30\text{kg/m}^2$) em Adultos (>18anos) nas 26 capitais e no Distrito Federal, 2006 a 2022.....	31
Figura 5 – Fluxograma de atenção a obesidade	33
Figura 6 – Estabelecimentos com atendimento de baixa complexidade pelo SUS.....	35
Figura 7 – Atendimento ambulatorial e hospitalar de média complexidade pelo SUS na Bahia.....	36
Figura 8 – Atendimento ambulatorial e hospitalar de alta complexidade pelo SUS na Bahia.....	37
Quadro 1 – Medicamentos para o tratamento da obesidade.....	38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Evolução de estabelecimentos e empregados no subsistema de base química por segmento de atividade no Brasil, 2006 – 2010.....	16
Tabela 2 – Evolução de estabelecimentos e empregados do subsistema de base mecânica no Brasil – 2006 – 2010.....	18
Tabela 3 – Morbidade hospitalar no Brasil para todas as faixas etárias – 2010.....	24
Tabela 4 - Mortalidade proporcional (%) por faixa etária segundo grupo de causas para o Brasil – 2010.....	25
Tabela 5 – Morbidade hospitalar na Bahia para todas as faixas etárias – 2010.....	26
Tabela 6 - Mortalidade proporcional (%) por faixa etária segundo grupo de causas para a Bahia – 2010.....	27
Tabela 7 – Percentual de adultos maiores de 18 anos com obesidade, por sexo, segundo capitais dos estados brasileiros e Distrito Federal.....	29
Tabela 8 – Percentual de obesidade para a população acima de 18 anos das capitais brasileiras e Distrito Federal, por sexo, segundo idade e anos de escolaridade.	30

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	SISTEMA SETORIAL DE INOVAÇÃO EM SAÚDE E COMPLEXO ECONÔMICO E INDUSTRIAL DA SAÚDE	12
2.1	SISTEMA NACIONAL, REGIONAL E SETORIAL DE INOVAÇÃO	12
2.2	COMPLEXO ECONÔMICO E INDUSTRIAL DA SAÚDE	13
3	OBESIDADE, DOENÇAS RELACIONADAS E INCIDÊNCIA	20
3.1	OBESIDADE E DOENÇAS RELACIONADAS	20
3.2	PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E INCIDÊNCIA DA OBESIDADE	23
4	O CEIS PARA O TRATAMENTO DA OBESIDADE NA BAHIA	32
4.1	O SUBSISTEMA DE SERVIÇOS	32
4.1.1	O tratamento da obesidade	32
4.1.2	A classificação do grau de complexidade e a distribuição do serviços do SUS na Bahia	33
4.2	SUBSISTEMA DE BASE QUÍMICA	37
4.3	SUBSISTEMA DE BASE MECÂNICA	38
5	CONCLUSÃO	40
	REFERÊNCIAS	43

1 INTRODUÇÃO¹

A presente monografia, apresentada como conclusão de curso da Faculdade De Economia da Universidade Federal da Bahia, tem como problematização essencial, analisar a participação da obesidade no complexo econômico e industrial da saúde da Bahia, observando a incidência da doença no estado, quais as alternativas para o seu tratamento e o mapeamento da assistência no estado. A escolha desse tema é relevante pela grande quantidade de pessoas obesas no país e na Bahia, além do alto grau de risco que esses pacientes possuem, o que causa um elevado custo econômico.

Com impactos econômicos e sociais, a saúde é um campo de grande importância para o estudo das ciências econômicas. A partir dos estudos do Sistema de Inovação (SI), o estudo do setor saúde vem se desenvolvendo e alguns autores o estudam através da metodologia onde o setor se torna um complexo de interação entre agentes para o desenvolvimento e difusão de conhecimento, chamado Complexo Econômico e Industrial da Saúde (CEIS). Esse Complexo compreende três subsistemas: de base química e biotecnológica, de base mecânica, e o subsistema de serviços. Esses três subsistemas interagem para produzir e inovar na assistência à saúde. A população demandante entra no complexo pelo subsistema de serviços e a partir daí movimenta a produção de todo o CEIS (GADELHA, 2009).

No Complexo Econômico e Industrial da Saúde (CEIS), o Subsistema que comporta as indústrias de base química e biotecnológica são responsáveis pela produção de medicamentos, fármacos, vacinas, hemoderivados e reagentes para diagnósticos, o que movimenta um centro de difusão de inovação. A produção de medicamentos é a atividade que lidera o subsistema com grande índice de inovação. No Subsistema de base física, mecânica, eletrônica e de materiais estão as indústrias de equipamentos, instrumentos mecânicos e eletrônicos, órteses e próteses e materiais de consumo geral. Estes são incorporados na prevenção, diagnóstico e tratamento de doenças - desde equipamentos de alta complexidade até materiais de consumo rotineiro (GADELHA, 2009). Por fim, o Subsistema de serviços comporta a prestação à população demandante

¹A presente monografia é um subproduto do projeto de pesquisa intitulado Complexo Industrial da Saúde: a evolução e dinâmica de Arranjos e Sistemas Produtivos e Inovativos Locais no Brasil.

de sérvios de saúde, através de hospitais, laboratórios, ambulatórios, postos de saúde e outros.

Em todo o mundo, com o desenvolvimento de tecnologias que diminuem o índice de doenças infecciosas, as doenças crônicas têm aumentado a sua representação no perfil epidemiológico dos países, aumentando a importância de serem estudadas. Uma dessas doenças crônicas, a obesidade tem crescido de forma preocupante em todo o mundo e também no Brasil. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2005), o país ocupa a 77ª posição entre os países com maior incidência de obesidade. Já a pesquisa “Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico” (VIGITEL) (BRASIL, 2011) aponta que 49% da população possui sobrepeso e 16% possui obesidade.

Além do crescente número de pacientes obesos, a relação de causa e agravo da obesidade com outras doenças aumenta a sua importância. Ela possui influência em cânceres, doenças cardiovasculares, diabetes e outras doenças. O aumento da incidência, e sua relação com outras doenças, torna a obesidade uma doença também muito cara. O custo para o Sistema Único de Saúde (SUS) com a obesidade e doenças relacionadas foi estimado por um estudo da Universidade de Brasília (UnB) em R\$490 milhões por ano, enquanto, por exemplo, doenças relacionadas ao tabagismo geram um custo de R\$ 330.(UNIVERSIDADE DE BRASILIA, 2013) (PINTO, 2007) (BAHIA,2012).

A presente monografia pretende discutir o problema da obesidade na Bahia e como ele movimentou o CEIS no estado. Para isso, além da introdução, esta monografia é dividida em mais três capítulos e uma conclusão. O primeiro capítulo faz a revisão teórica partindo do Sistema de Inovação, passando por suas definições conceituais de Sistema Nacional de Inovação, Sistema Regional de Inovação e Sistema Setorial de Inovação, chega-se a metodologia para se estudar a saúde, terminando com a construção da metodologia do Complexo Econômico e Industrial da Saúde e apresentando alguns dados sobre o mesmo na Bahia.

O segundo capítulo pretende apresentar informações sobre a doença foco do estudo, a obesidade. É discorrido inicialmente nesse capítulo a caracterização da obesidade, os diversos graus de classificação e a sua relação com outras doenças causadoras de

morbidade e mortalidade. A seguir, o capítulo apresenta dados para caracterizar o perfil epidemiológico do Brasil e da Bahia, mostrando a significância da obesidade e das doenças relacionadas a ela.

O terceiro capítulo mostra como a obesidade movimenta o Complexo Econômico e Industrial da Saúde. Este capítulo é dividido entre os três subsistemas do CEIS, no subsistema de serviços é apresentado o tratamento da obesidade, a classificação dos níveis de complexidade do atendimento de saúde pelo Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS), dividindo nos graus de complexidade existentes no Sistema Único de Saúde e por fim como está feita a divisão do serviço na Bahia. No subsistema de base química serão apresentados os medicamentos utilizados no tratamento e seus produtores e no subsistema de base mecânica se pretende mostrar os principais equipamentos utilizados e também os seus produtores.

Por fim a conclusão faz uma revisão do que foi apresentado na presente monografia e os resultados obtidos da pesquisa, analisando a obesidade através de sua importância na saúde, na economia, e para isso, utilizando a metodologia do Complexo Econômico e Industrial da Saúde.

2 SISTEMA SETORIAL DE INOVAÇÃO EM SAÚDE E COMPLEXO ECONÔMICO E INDUSTRIAL DA SAÚDE

Com grande importância para o desenvolvimento econômico e do bem-estar social, o setor saúde requer atenção especial no seu estudo. Neste capítulo será apresentada a metodologia de estudo do setor saúde através do Sistema Setorial de Inovação em Saúde (SSIS) e seu componente produtivo, o Complexo Econômico e Industrial da Saúde (CEIS), com base nas contribuições de Albuquerque e Cassiolato (2002), Gadelha (2009) e Cabral (2012).

2.1 SISTEMA NACIONAL, REGIONAL E SETORIAL DE INOVAÇÃO

Inicialmente, deve-se apresentar ao leitor o conceito de Sistema de Inovação (SI). Entende-se por SI a interação entre agentes públicos e privados com o propósito de desenvolver e difundir novas tecnologias, os agentes considerados na formação de novas tecnologias são universidades e centros de pesquisas, estado e empresas privadas. Os dois primeiros agentes contribuem para a ciência básica, sem necessidade de produção e o terceiro, se preocupa com a aplicação produtiva da nova tecnologia, buscando o lucro (CABRAL, 2012).

Uma abordagem geográfica do SI traz o conceito de Sistema Nacional de Inovação. O Sistema Nacional de Inovação (SNI) é a interação entre empresas, governo, instituições de financiamento, instituições de ensino e pesquisa para capacitação de profissionais e desenvolvimento de novos produtos e novos processos em uma determinada nação. Além do SNI, nações com vasta dimensão territorial, com diferentes desenvolvimentos tecnológicos espalhados por ela, necessitam de uma nova divisão. Dentro do SNI, é possível então identificar os Sistemas Regionais de Inovação (SRI) sendo estes, sistemas de inovação em escala reduzida, que levam em consideração aspectos de cada região onde se instalam (CABRAL, 2012).

Para maior compreensão sobre a inovação é necessário analisá-la não só no aspecto nacional e regional. Para tal compreensão é utilizado o conceito de Sistema Setorial de Inovação (SSI) onde diversos SNI interagem através de uma mesma indústria. Analisando as características dos diversos setores da economia nacional, é possível

desagregar o SNI em diversos Sistemas Setoriais de Inovação, inclusive no Sistema Setorial de Inovação em Saúde, que, por sua vez, tem dinâmica diferenciada, com interação entre os diversos agentes para a produção de conhecimento e inovação, nesse caso o setor Saúde (ALBUQUERQUE;CASSIOLATO 2002).

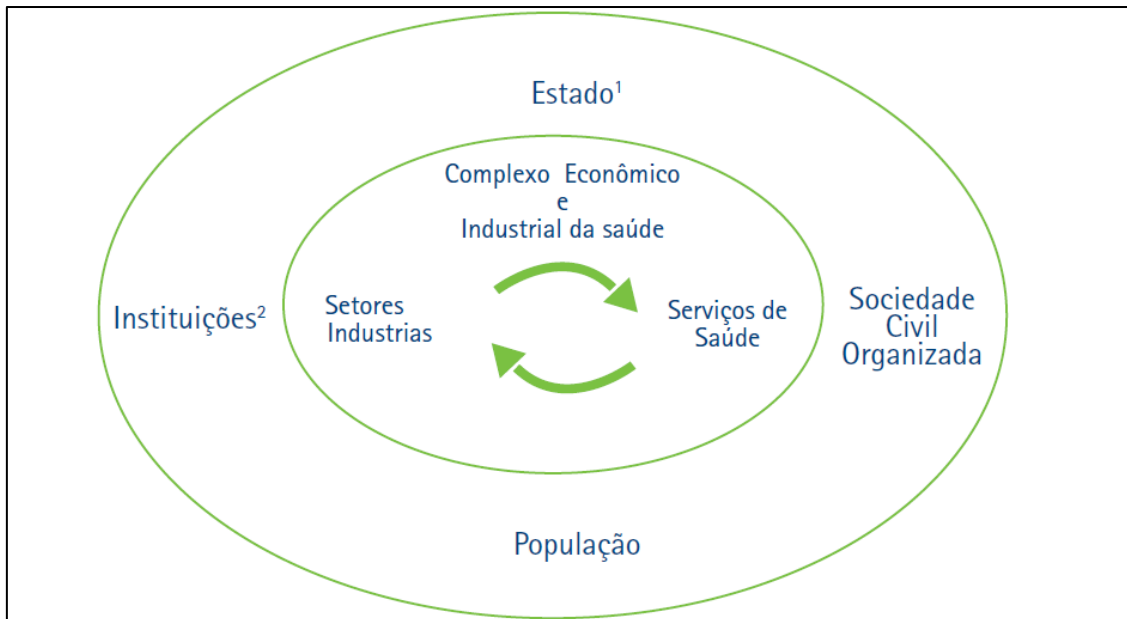
O Sistema Setorial de Inovação em Saúde (SSIS) caracteriza-se, inicialmente, pela alta dependência entre seus componentes, que interagem de forma a construir um complexo médico-industrial (ALBUQUERQUE;CASSIOLATO, 2002 *apud* CORDEIRO, 1980). Esse complexo é composto pelas empresas de assistência à saúde (prestadoras de serviços de saúde), empresas produtoras da indústria de base química e da indústria mecânica e, por fim, universidades e centros de pesquisa.

A participação das instituições de pesquisa e universidades é de grande importância para o desenvolvimento da inovação do setor saúde, que é caracterizada por grandes investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D). O alto investimento no setor é justificado pela necessidade de uma pesquisa multidisciplinar para o seu desenvolvimento. Tomamos como exemplo o desenvolvimento de novos medicamentos, que requer a atuação de profissionais como farmacêuticos, médicos, biólogos moleculares, imunologistas, engenheiros químicos. Outro exemplo é a produção de equipamentos, que, por sua vez, necessita de engenheiros mecânicos, especialistas em materiais, médicos, entre outros. Isso torna a produção de inovação em saúde uma estrutura que requer alto nível de qualificação e formação universitária.

2.2 COMPLEXO ECONÔMICO E INDUSTRIAL DA SAÚDE

A produção de conhecimento através do Sistema de Inovação interage com o setor de produção da saúde, formulado como o Complexo Econômico e Industrial da Saúde (CEIS), conforme representado na Figura 1. A metodologia de se analisar a saúde a partir do CEIS permite identificar questões pertinentes desse subsistema a partir dos agentes pertencentes a ele que possuem relações econômicas (CABRAL, 2012).

Figura 1 – Sistema Nacional de Inovação em Saúde: contexto político-institucional e produtivo



Fonte: GADELHA, 2009

O Complexo Econômico e Industrial da Saúde é um setor de grande dinâmica econômica. Envolve alta densidade de inovação e possui uma base produtiva relevante que, em países em desenvolvimento e desenvolvidos, representa grande parcela do Produto Interno Bruto (PIB). O CEIS é composto por três subsistemas, citados no complexo médico-industrial, são eles: o subsistema de base química e biotecnológica, o subsistema de base mecânica, eletrônica e de materiais e o subsistema de serviços em saúde. Esses três grupos interagem com finalidade de prestar serviço à população que demanda serviço de saúde, sendo essa o vetor inicial da dinâmica do CEIS.

O conceito de CEIS, ou de Sistema Produtivo da Saúde, pode:

(...) em síntese, ser visto como um foco no interior do sistema nacional de inovação em saúde, na medida em que privilegia o sistema produtivo de bens e serviços (incluindo este último ramo no sentido que também a prestação de serviços assistenciais passa a seguir uma lógica típica da atividade industrial), enfatizando a dinâmica específica de cada subsistema e setor e, principalmente, suas interações que envolvem relações de mercado (compra e venda de bens e serviços), tecnológicas (geração e difusão de conhecimentos no âmbito dos paradigmas tecnológicos dominantes) e político-institucionais (interações no âmbito do sistema de saúde envolvendo atividades de promoção e regulação) (GADELHA, 2009, p. 16).

O subsistema de base química e biotecnológica se caracteriza por ser o mais intensivo em P&D. Nele, há produção de medicamentos, fármacos, vacinas e soros,

hemoderivados e reagentes para diagnósticos. Nos países em desenvolvimento existe uma grande dependência externa desse subsistema. Em 2007, a balança comercial do setor registrou um déficit de R\$4,5 bilhões na aquisição desses produtos pelo Brasil. No entanto, essa dependência vem diminuindo desde a implementação dos medicamentos genéricos (GADELHA, 2009).

A indústria farmacêutica internacional é formada por oligopólios com elevadas barreiras à entrada. A liderança de mercado é dividida em segmentos de mercados particulares, estes, divididos por classes terapêuticas. As barreiras à entrada mais representativas são a economia de escala, o desenvolvimento dos setores de P&D, marketing, competição via preço, e o principal instrumento de barreira é a patente de medicamentos desenvolvidos, o que impossibilita a entrada de concorrentes em determinados mercados. A expiração de patentes, o crescimento do mercado e as pressões competitivas são os grandes estímulos para o investimento no setor (GADELHA, 2009).

No Brasil prevalece o poder dos oligopólios internacionais da indústria farmacêutica. A produção interna é caracterizada principalmente pela produção de genéricos e, na área de pesquisa, destacam-se a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) e o Instituto Butantam (GADELHA, 2009). Pesquisa realizada pela Unidade de Estudos Setoriais da Universidade Federal da Bahia mostra a evolução do subsistema, de 2006 a 2010, no país, e a representação do Estado da Bahia no setor.

Tabela 1 – Evolução de estabelecimentos e empregados no subsistema de base química por segmento de atividade no Brasil, 2006 – 2010

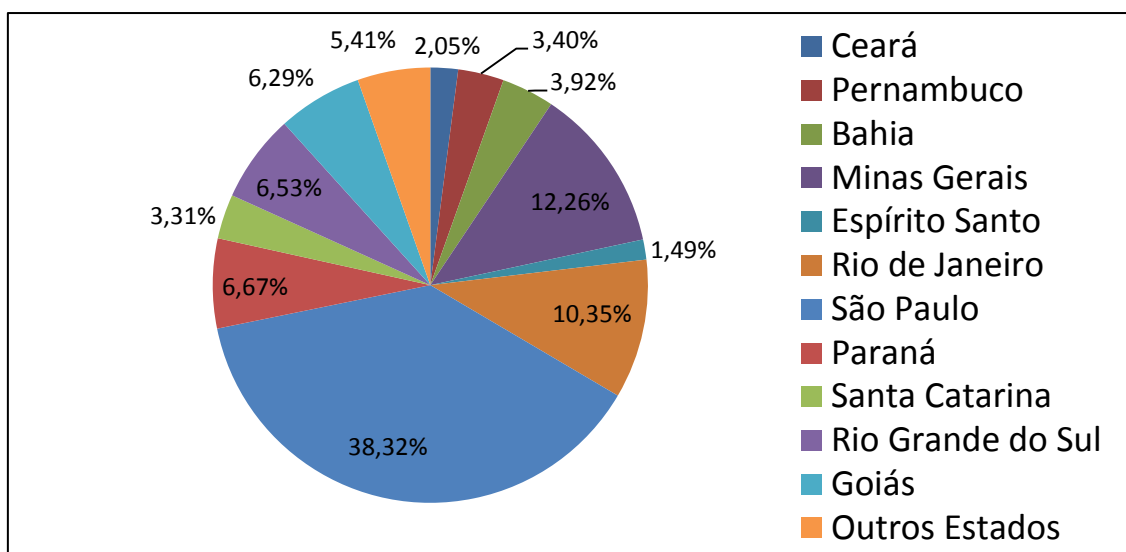
SEGMENTO DE ATIVIDADE	2006		2007		2008		2009		2010	
	EST	EMP	EST	EMP	EST	EMP	EST	EMP	EST	EMP
Fabricação de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal	1218	35370	1253	36059	1265	37716	1307	38774	1350	42897
Fabricação de produtos farmoquímicos	187	5866	185	5907	172	5906	172	5938	170	6025
Fabricação de medicamentos para uso humano	686	67738	666	70324	610	73655	579	74502	550	75372
Fabricação de preparações farmacêuticas	133	3184	73	1759	96	3808	85	4125	75	3690
Comércio atacadista de produtos farmacêuticos para uso humano e veterinário	2756	44841	2794	46215	2840	48235	2904	52813	2935	55213
Comércio atacadista de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal	1813	25915	1923	29123	2036	32354	2214	36150	2401	39129
Comércio varejista de produtos farmacêuticos para uso humano e veterinário	59378	288253	61215	301467	63368	320617	65129	332703	67454	354409
Comércio varejista de cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal	15755	56485	17125	62481	18538	67822	19795	73928	21592	82940
TOTAL	81926	527652	85234	553335	88925	590113	92185	618933	96527	659675

Fonte: Elaboração própria utilizando a base de dados RAIS do MTE

Observando a tabela, é possível identificar que, no Brasil, o subsistema é mais representativo na área comercial. A produção aparece com números baixos e o segmento com maior representação é o de Fabricação de Cosméticos, produtos de perfumaria e de higiene pessoal, ficando os segmentos de medicamentos para uso humano e de produtos Farmoquímicos, mais intensivos em P&D e com maiores custos de produção, com menor representação. Além da pequena representação da produção no país, foi possível identificar também a concentração da produção nos estados mais desenvolvidos, como apresentado no Gráfico 1.

A maior concentração da produção industrial do setor está nos estados de São Paulo, com 38,32%, Minas Gerais, com 12,26%, e Rio de Janeiro com 10,35%. A Bahia, estado foco desse estudo, apresenta uma pequena produção, com 3,92% do total nacional.

Gráfico 1 – Concentração de estabelecimentos industriais do subsistema de base química e biotecnológica no Brasil – 2010.



Fonte: Elaboração própria utilizando a base de dados RAIS do MTE

O subsistema de base mecânica, eletrônica e de materiais envolve as indústrias de equipamentos, instrumentos mecânicos e eletrônicos, órteses, próteses e matérias de consumo geral, utilizados na assistência à saúde. São utilizados na prevenção, no diagnóstico e no tratamento de doenças. Devido a sua diversidade de uso, possui diferenças, também, na incorporação de tecnologia com equipamentos de alta complexidade e materiais de consumo rotineiro, com baixa complexidade.

No Brasil, a partir do processo de substituição de importações, o setor tem tido crescimento. Em 2008, o país era classificado como o 11º em participação mundial no setor (GADELHA, 2009). Apesar de ter uma boa representação mundial, identifica-se, nele, a dependência de insumos internacionais. Alguns dos segmentos de produção desse subsistema chegam a depender de 50% da importação de insumos.

A evolução dos estabelecimentos e empregados atuando no setor é apresentado na Tabela 2, que é dividida em dois segmentos de fabricação e quatro segmentos de comércio.

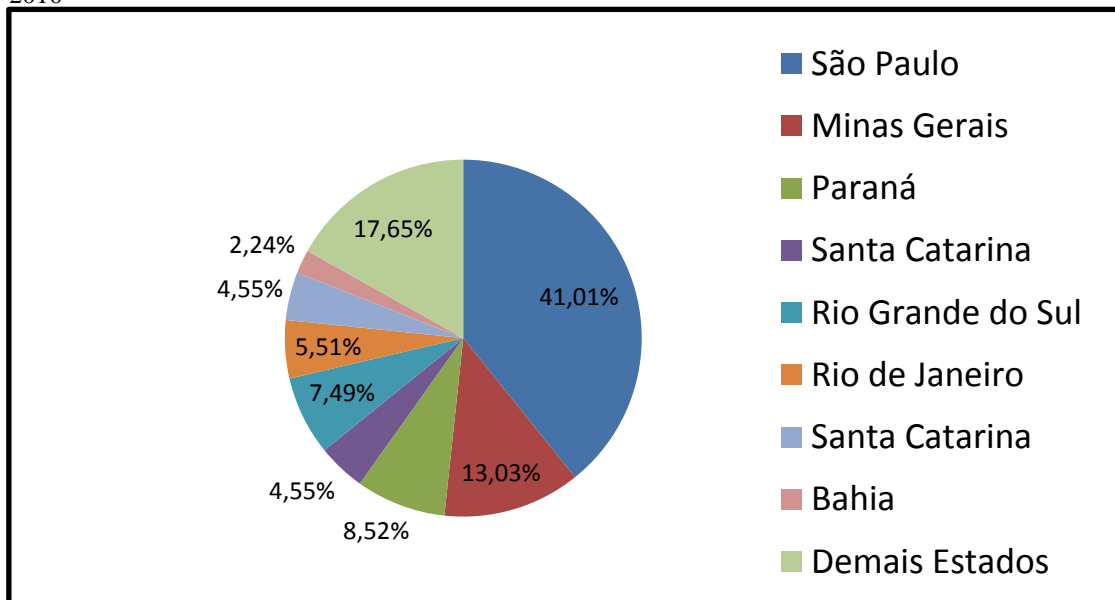
Tabela 2 – Evolução de estabelecimentos e empregados do subsistema de base mecânica no Brasil – 2006 – 2010

SEGMENTO DE ATIVIDADE	2006		2007		2008		2009		2010	
	EST	EMP	EST	EMP	EST	EMP	EST	EMP	EST	EMP
Fabricação de Aparelhos Eletromédicos e Eletroterapêuticos e Equipamentos de Irradiação	287	4.883	260	4.141	261	4.722	260	4.558	287	5.034
Fabricação de Instrumentos e Materiais para Uso Médico e Odontológico e de Artigos ópticos	1.736	36.983	1.879	40.244	2.131	41.252	2.433	43.800	2.705	45.522
Comércio Atacadista de Instrumentos e Materiais para Uso Médico, Cirúrgico, Ortopédico e Odontológico	2.254	16.722	2.529	20.987	2.936	24.180	3.251	27.995	3.534	30.341
Comércio Atacadista de Máquinas, Aparelhos e Equipamentos para Uso Odonto-Médico-Hospitalar	506	3.836	569	4.682	627	5.633	711	6.025	799	7.471
Comércio Varejista de Artigos Médicos e Ortopédicos	4.112	17.082	4.216	17.491	4.421	18.922	4.623	20.995	4.869	21.084
Comércio Varejista de Artigos de óptica	14.383	44.893	14.936	47.007	15.896	50.266	16.758	52.339	17.752	56.734
TOTAL	23.278	124.399	24.389	134.552	26.272	144.975	28.036	155.712	29.946	166.186

Fonte: Elaboração Própria utilizando a base de dados RAIS do MTE

O subsistema no Brasil possui a representação descrita anteriormente, mas, apesar disso, caracteriza-se por ter sua produção concentrada em alguns estados da União. Assim como no subsistema de base química, o estado com maior concentração de indústrias do setor é São Paulo, como mostra o Gráfico 2.

Gráfico 2 – Concentração de estabelecimentos industriais do subsistema de base mecânica no Brasil – 2010



Fonte: Elaboração Própria utilizando a base de dados RAIS do MTE

O Gráfico 2, o Estado de São Paulo possui 41,01% da produção industrial do subsistema, seguido por Minas Gerais, com 13,03%, e Paraná, com 8,52%. A Bahia,

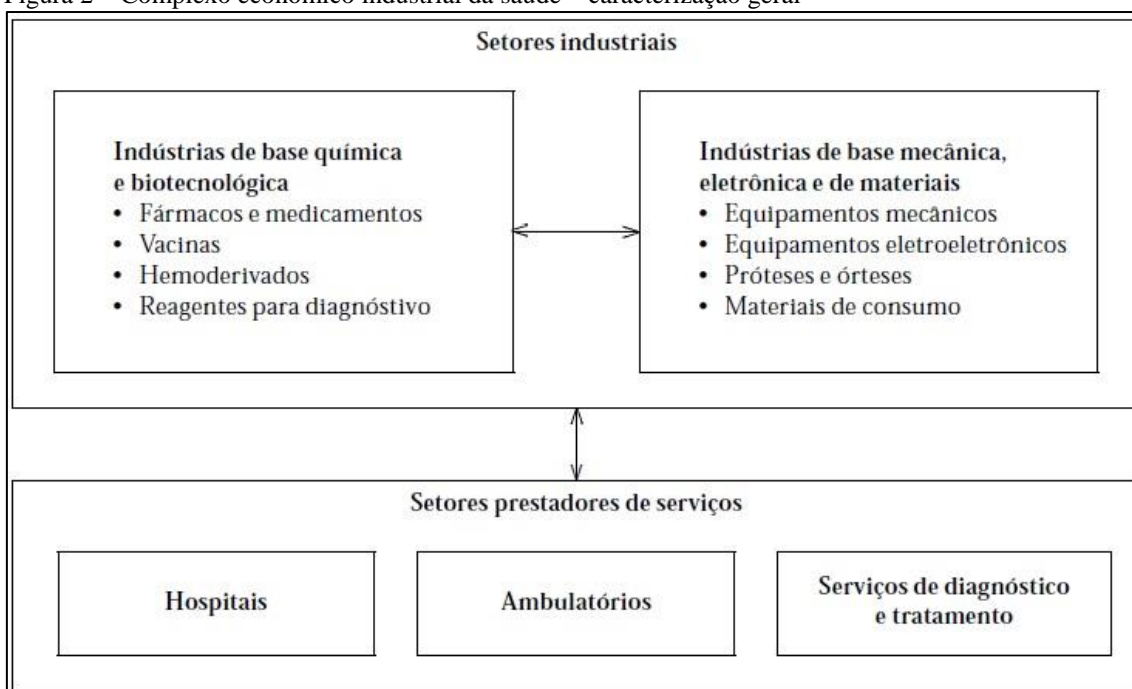
foco do estudo, aparece novamente com índice abaixo dos principais estados da União, com 2,24% dos estabelecimentos industriais.

O último componente do Complexo Econômico e Industrial da Saúde é o subsistema de serviços, composto por hospitais, ambulatorios, serviços de diagnóstico e tratamento. Constitui, dessa forma, o mercado final de toda a produção do CEIS, utilizando 50% do total gasto com saúde no complexo.

Por fazer parte dos bens *non-tradable*, o mercado nacional não é submetido à competição internacional. A produção desse subsistema é feita internamente, dividida apenas no setor privado e no Sistema Único de Saúde (SUS), que é produzido pelo setor público, com o objetivo de produção de serviços de saúde para a população brasileira. A assistência à saúde também sofre concentração de suas unidades. No Brasil, é possível observar que elas se concentram nos pólos econômicos. Sendo São Paulo e Rio de Janeiro os maiores do país, possuem, também, os melhores serviços.

O CEIS funciona, então, com a interação desses três subsistemas, trabalhando a partir da demanda por saúde da população. A Figura 2, original de Gadelha (2003), mostra a interação entre os diversos subsistemas.

Figura 2 – Complexo econômico industrial da saúde – caracterização geral



Fonte: GADELHA, 2003

3 OBESIDADE, DOENÇAS RELACIONADAS E INCIDÊNCIA

Com o fim da alta incidência das doenças infecciosas, resultado do avanço tecnológico, no Brasil a prevalência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) têm tido maior representação no perfil epidemiológico. Dentro das DCNT, por ter uma incidência alta e crescente, a obesidade tem papel importante para o CEIS, não só pelo movimento do seu tratamento mas também por ser considerada um fator de risco para outras doenças que possuem elevado grau de morbidade e mortalidade. O presente capítulo caracteriza a obesidade, seus níveis de classificação, as principais doenças relacionadas e sua incidência no Brasil.

3.1 OBESIDADE E DOENÇAS RELACIONADAS

Dentro do sistema público de saúde, o combate às DCNT pode ser classificado como um dos maiores desafios. No Brasil, em 2007, 72% das mortes foram atribuídas a essas doenças, sendo essas mais incidentes na população mais pobre. O impacto das DCNT aumenta os problemas socioeconômicos do país, possuem alto custo para famílias, e para o sistema de saúde. Seu aumento está associado à transição demográfica (envelhecimento da população e urbanização), a transição nutricional (declínio da prevalência da desnutrição e aumento da obesidade, substituição dos alimentos tradicionais pelos industrializados com alta densidade energética) e a transição tecnológica (aumento da mecanização e conseqüentemente do sedentarismo) (OLIVEIRA, 2013).

A obesidade é considerada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) uma doença crônica não transmissível de caráter multifatorial que envolve questões biológicas, históricas, ecológicas, econômicas, sociais, culturais, políticas e psicológicas (BRASIL, 2006). É caracterizada, de forma resumida, pelo acúmulo de tecido adiposo (gordura) no organismo do ser humano, causado pelo balanço energético positivo, que é o consumo de calorias acima do gasto energético. É identificada e classificada pelo Índice de Massa Corporal (IMC), resultado da divisão do peso pelo quadrado da altura, como mostra a Figura 3, extraída do Caderno para Atenção Básica do Ministério da Saúde (MS).

Figura 3 – Índice de Massa Corporal

$$\text{ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC)} = \frac{\text{PESO (KG)}}{\text{ALTURA}^2 (\text{M}^2)}$$

Fonte: Elaboração própria.

O IMC serve para identificar e classificar o sobrepeso ou o grau de obesidade em que o paciente se encontra. O grau de obesidade é importante para o tratamento, pois identifica o risco que o paciente apresenta de ter outras doenças causadas ou agravadas pela obesidade, classificada, pela OMS, em três graus: grau I, para pacientes com IMC entre 30 e 34,9 kg/m²; grau II, entre 35 e 39,9kg/m²; grau III, para IMC igual ou superior a 40kg/m². Quanto maior o grau da obesidade, maior o fator de risco para as outras doenças. (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1998 *apud* BRASIL, 2006).

Apesar de ser o método mais utilizado e recomendado para diagnosticar a patologia, o IMC não é capaz de quantificar a gordura corporal. A aferição do percentual de gordura possui diversos métodos, sendo os mais precisos: densitometria de dupla captação (DEXA); água duplamente marcada; pesagem hidrostática; bioimpedância elétrica. O valor de referência para a saúde do homem é de 13% a 18%. No caso da mulher, esse valor varia de 18% a 25%. Outro fator importante no diagnóstico é identificar a localização da concentração de gordura. O acúmulo na região abdominal representa um tipo de obesidade com maior grau de risco, maior do que se considerado apenas o IMC. Essa situação é definida como obesidade andróide, ao passo que a distribuição mais igual e periférica é definida como distribuição ginecóide, com menores implicações à saúde do indivíduo (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1998 *apud* BRASIL, 2006).

Através do IMC, estudos indicam a relação da obesidade com a mortalidade e com outros tipos de doenças crônicas. A mortalidade dos pacientes é considerada progressiva conforme o IMC aumenta, fator que se justifica principalmente pelo aumento das doenças cardiovasculares. Para IMC de 30 a 35kg/m², a obesidade tipo I, há uma sobrevivência média reduzida em 2 a 4 anos, já de 40 a 45kg/m², obesidade tipo III (Mórbida), essa redução se encontra entre 8 a 10 anos de vida (OLIVEIRA, 2013).

Pesquisas apontam a maior probabilidade de pessoas obesas em contrair certos tipos de doenças, entre elas, a diabetes mellitus tipo 2 (DM2), doenças cardiovasculares, doenças respiratórias, doenças do trato digestivo, doenças psiquiátricas e alguns tipos de neoplasias. Em 2002, a proporção da carga dessas doenças relacionadas ao aumento do IMC no mundo foi: DM2 58%, doenças isquêmicas do coração 21%, doença hipertensiva 39%, acidente vascular cerebral 23%, câncer de cólon 12%, câncer de mama pós-menopáusico 8%, câncer de endométrio em mulheres 32% e osteoartrose 13% (OLIVEIRA, 2013).

A DM2 é uma síndrome metabólica em que o paciente se encontra com resistência à insulina, apresentando altos níveis de açúcar no sangue, o que pode causar perda de visão, necrose de membros, disfunções cerebrais e até levar ao óbito. O estudo *do National Health and Nutrition Examination Study III* (NHANES III) analisou mulheres maiores de 18 anos e chegou à conclusão de que, com o aumento de 5 a 7,9 quilos, o risco relativo de DM2 é 1,9. Para ganhos de 8 a 10,9 quilos, o risco relativo sobe para 2,7. Em contrapartida, foi analisado que a perda de 5 quilos do peso reduz em 50% a possibilidade de DM2 (MELO, 2011). No Brasil, estudo realizado em 2010, identificou que dos pacientes diagnosticados com DM2, das mulheres, foi atribuído 61,8% causado pelo excesso de peso, sendo 45,5% destas de obesas, e dos homens 52,8% atribuído ao excesso de peso sendo 32,7% obesos (MELO, 2011).

Entre as doenças cardiovasculares encontra-se o infarto do miocárdio (IM), a insuficiência cardíaca congestiva (ICC), o acidente vascular cerebral (AVC) e a hipertensão arterial, podendo, todas, levar o paciente a óbito. O estudo *Multiethnic Study of Atherosclerosis* avaliou os efeitos da obesidade sobre fatores de risco cardiovasculares. Para a hipertensão foi identificado que, em pacientes obesos, o risco relativo de apresentar a doença é de 2,21 e de 2,75, para homens e mulheres, respectivamente (MELO, 2011).

O estudo *American Cancer Prevention Study II* fez uma análise relacionando neoplasias à obesidade. O trabalho envolveu uma coorte de 900 mil indivíduos sem neoplasias, em 1982, que foram seguidos durante 16 anos. Destes, aqueles com IMC acima de 40 kg/m² (obesidade tipo III) apresentaram, entre os homens, 52% e, entre as mulheres, 62% maior índice de mortalidade por alguns tipos de câncer. Entre os tipos mais comuns

estão: de esôfago, cólon e reto, fígado, vesícula, pâncreas, rim, linfoma não Hodgkin e mieloma múltiplo (MELO, 2011).

3.2 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E INCIDÊNCIA DA OBESIDADE

Para analisar a real importância da obesidade sobre a saúde no país e no estado da Bahia, é necessário analisar o perfil epidemiológico para identificar a incidência das doenças relacionadas à obesidade e também a incidência da própria obesidade. Para a formulação do perfil e da incidência da obesidade foram utilizados dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), do estudo intitulado “Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico” (VIGITEL) e algumas contribuições de OLIVEIRA (2013).

Na Tabela 3 são apresentados os dados de morbidade hospitalar no Brasil para o ano de 2010. Na divisão percentual feita na tabela existem 21 tipos de doenças que causam morbidade (taxa de portadores de determinada doença), a representação da obesidade que se encontra na classificação “Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas” é de 2,6%, podendo ser considerada de baixa representação quando se compara com as outras. Analisando as doenças que possuem relação direta com a obesidade, apresentadas anteriormente, temos Neoplasias (tumores) com 5,2%; Doenças do aparelho circulatório com 10,2%; Doenças do aparelho respiratório com 13,8%; Doenças do aparelho digestivo com 9,0%, aumentando a representação relativa da obesidade no quadro de morbidades do país.

Tabela 3 – Morbidade hospitalar no Brasil para todas as faixas etárias - 2010

Capítulo CID ²	Menor que 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 49	50 a 64	65 e mais	60 e mais	Total
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	15,2	24,4	18,8	14,3	4,6	5,3	7,0	8,1	7,8	8,3
Neoplasias (tumores)	0,4	1,7	2,7	3,7	1,6	5,2	10,0	7,0	7,7	5,2
Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e transtornos imunitários	0,5	0,8	1,1	1,2	0,5	0,6	0,8	1,2	1,1	0,7
Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	1,8	2,6	2,3	2,1	0,6	1,6	4,7	5,6	5,5	2,6
Transtornos mentais e comportamentais	0,0	0,0	0,0	0,4	1,4	4,3	1,9	0,4	0,5	2,5
Doenças do sistema nervoso	1,3	1,7	1,9	2,1	0,7	1,3	2,1	2,0	2,0	1,5
Doenças do olho e anexos	0,1	0,3	0,6	0,6	0,2	0,4	1,3	1,4	1,5	0,6
Doenças do ouvido e da apófise mastoide	0,2	0,4	0,7	0,7	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2
Doenças do aparelho circulatório	0,7	0,5	0,8	1,6	1,1	6,8	25,0	27,7	27,5	10,2
Doenças do aparelho respiratório	36,2	44,8	30,5	18,0	5,3	6,0	12,4	19,5	18,1	13,8
Doenças do aparelho digestivo	3,0	6,1	10,3	10,6	4,5	9,4	13,1	8,8	9,6	9,0
Doenças da pele e do tecido subcutâneo	1,0	2,4	3,0	2,9	1,2	1,5	1,8	1,4	1,5	1,6
Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	0,1	0,5	1,6	2,8	1,1	2,1	2,4	1,5	1,7	1,8
Doenças do aparelho geniturinário	2,2	4,3	6,8	7,2	5,1	7,8	7,5	6,5	6,7	6,8
Gravidez, parto e puerpério	0,0	0,0	0,0	9,4	61,4	34,3	0,0	0,0	0,0	21,6
Algumas afecções originadas no período perinatal	31,8	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	1,7
Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas	2,7	2,5	2,8	2,5	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	0,7
Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	0,8	0,9	1,3	1,6	0,8	1,1	1,6	1,6	1,6	1,2
Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas	1,0	4,5	12,4	15,6	8,0	9,1	6,6	6,0	5,9	7,9
Causas externas de morbidade e mortalidade	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde	1,0	1,2	2,1	2,4	1,0	2,8	1,4	1,1	1,1	2,0
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: DATASUS, 2013

² CID significa Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde.

Quando analisada a mortalidade (causa de mortes) no país, temos a Tabela 4, onde a obesidade não é apresentada, por tratar-se de uma doença crônica causadora de morbidade e agravante de doenças com alto grau de mortalidade. Se faz necessário mais uma vez a análise feita a partir das doenças relacionadas, encontra-se: Neoplasias com 16,8% da mortalidade, Doenças do aparelho circulatório com 31,8% e Doenças do aparelho respiratório com 10,6%.

Tabela 4 - Mortalidade proporcional (%) por faixa etária segundo grupo de causas para o Brasil – 2010

Grupo de Causas	Menor que 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 49	50 a 64	65 e mais	60 e mais	Total
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	5,5	14,7	9,8	6,4	2,7	8,3	4,9	3,2	3,3	4,8
Neoplasias (tumores)	0,4	8,5	15,5	12,8	5,0	12,7	24,6	17,4	18,4	16,8
Doenças do aparelho circulatório	1,0	3,8	4,6	5,9	3,7	15,8	34,3	41,3	40,8	31,8
Doenças do aparelho respiratório	5,6	17,0	8,1	6,1	2,7	4,6	7,7	14,6	13,8	10,6
Algumas afecções originadas no período perinatal	61,2	0,9	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6
Causas externas de morbidade e mortalidade	2,4	23,1	35,4	45,5	76,0	41,3	8,1	3,1	3,4	13,5
Demais causas definidas	23,9	32,1	25,8	23,1	9,7	17,4	20,4	20,4	20,3	19,8
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: DATASUS, 2013

Quando visto para a Bahia a Tabela 5 apresenta os dados de morbidade. Há também a divisão percentual em 21 tipos de doenças que causam morbidade (taxa de portadores de determinada doença), a representação da obesidade, classificada como “Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas” é de 2,8%, sendo maior que o percentual nacional de 2,6%, porém continua sendo considerada de baixa representação quando se compara com as outras. Analisando as doenças que possuem relação direta com a obesidade, apresentadas anteriormente, temos Neoplasias (tumores) com 4,0%; Doenças do aparelho circulatório com 8,1%; Doenças do aparelho respiratório com 15,7%; Doenças do aparelho digestivo com 8,7%, aumentando a representação relativa da obesidade no quadro de morbidades do país.

Tabela 5 – Morbidade hospitalar na Bahia para todas as faixas etárias - 2010

Capítulo CID	Menor que 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 49	50 a 64	65 e mais	60 e mais	Total
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	22,9	31,2	28,2	24,9	8,9	9,0	13,3	14,4	14,1	14,3
Neoplasias (tumores)	0,6	1,2	2,0	2,6	1,0	4,7	7,7	5,0	5,7	4,0
Doenças do sangue e dos órgãos hematopoéticos e transtornos imunitários	0,5	0,6	1,0	1,1	0,5	0,5	0,6	0,8	0,7	0,6
Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	1,8	1,6	1,4	1,5	0,7	1,8	6,6	8,1	7,9	2,8
Transtornos mentais e comportamentais	0,0	-	-	0,0	0,3	1,5	0,6	0,1	0,1	0,8
Doenças do sistema nervoso	1,2	0,8	1,0	1,1	0,4	0,8	1,5	1,6	1,6	1,0
Doenças do olho e anexos	0,1	0,2	0,5	0,4	0,1	0,4	2,6	2,8	2,9	0,8
Doenças do ouvido e da apófise mastoide	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
Doenças do aparelho circulatório	0,7	0,4	0,7	1,6	1,0	5,5	22,0	26,4	25,7	8,1
Doenças do aparelho respiratório	38,2	45,5	33,6	23,1	7,2	6,8	13,2	17,7	16,9	15,7
Doenças do aparelho digestivo	3,3	7,3	10,8	8,9	3,8	9,1	13,7	8,9	9,8	8,7
Doenças da pele e do tecido subcutâneo	1,2	1,8	2,0	2,0	0,9	1,2	1,6	1,2	1,2	1,3
Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	0,1	0,3	1,3	2,2	0,9	1,5	2,0	1,5	1,6	1,4
Doenças do aparelho geniturinário	1,7	3,3	4,9	5,9	3,9	8,3	7,7	6,0	6,3	6,6
Gravidez, parto e puerpério	0,0	0,0	-	9,4	63,1	39,6	0,0	0,0	0,0	24,4
Algumas afecções originadas no período perinatal	24,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	1,2
Malformações congênitas, deformidades e anomalias cromossômicas	1,9	1,7	2,0	1,7	0,4	0,4	0,2	0,1	0,1	0,6
Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório, não classificados em outra parte	0,2	0,3	0,5	0,5	0,4	0,7	1,0	1,1	1,0	0,6
Lesões, envenenamentos e algumas outras consequências de causas externas	1,0	2,9	8,9	11,7	6,0	6,9	5,2	3,9	4,0	5,9
Causas externas de morbidade e mortalidade	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Fatores que influenciam o estado de saúde e o contato com os serviços de saúde	0,4	0,6	1,2	1,3	0,4	1,3	0,6	0,3	0,4	0,9
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: DATASUS, 2013

Analisando a mortalidade na Bahia, temos a Tabela 6 onde novamente a obesidade não é apresentada por ser uma doença crônica que não causa morte e sim um fator agravante e causador de doenças que matam. A tabela mostra que das doenças relacionadas à obesidade, a representação é de: Neoplasias 13,6%; Doenças do aparelho circulatório com 29,4% e Doenças do aparelho respiratório com 8,2%.

Tabela 6 - Mortalidade proporcional (%) por faixa etária segundo grupo de causas para a Bahia - 2010

Grupo de Causas	Menor que 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 49	50 a 64	65 e mais	60 e mais	Total
Algumas doenças infecciosas e parasitárias	7,2	16,8	12,4	5,9	2,3	7,2	6,5	4,5	4,6	5,8
Neoplasias (tumores)	0,4	7,4	10,3	11,9	4,9	9,9	20,7	15,3	16,1	13,6
Doenças do aparelho circulatório	0,5	3,3	5,6	6,1	4,1	13,6	33,9	42,5	41,8	29,4
Doenças do aparelho respiratório	5,4	18,1	7,4	5,4	3,2	4,5	6,1	11,6	10,9	8,2
Algumas afecções originadas no período perinatal	64,2	0,5	0,6	-	-	0,0	-	0,0	0,0	4,2
Causas externas de morbidade e mortalidade	1,4	26,1	35,4	46,6	77,3	48,1	9,2	3,4	3,9	17,7
Demais causas definidas	21,1	27,7	28,3	24,1	8,2	16,7	23,6	22,8	22,7	21,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: DATASUS, 2013

Além do grau de risco para outras doenças causadoras de morbidade e mortalidade, a ocorrência da obesidade na população aumenta a importância de estudar o caso. Segundo a OMS, o Brasil ocupa a 77ª posição entre os países com maior incidência de obesidade. No Brasil, é feita uma pesquisa anual que consiste em entrevista por telefone, com pessoas maiores de 18 anos, para identificar o IMC.

A pesquisa VIGITEL revela uma situação preocupante para o país e também para o estado da Bahia. O Brasil apresenta uma população onde 48,5% estão com o peso acima do normal. A pesquisa divulga informação da incidência do excesso de peso em todas as capitais da federação e no Distrito Federal. Salvador, para o excesso de peso, é classificada como a terceira melhor com o percentual de 46,7% da população com sobrepeso. Quando analisada a obesidade, o país apresenta 15,8% da população obesa, sendo, em sua maioria mulheres. A capital baiana, Salvador, que para o sobrepeso é classificada como a terceira melhor, para a obesidade cai para a décima segunda posição. Apresenta um índice perto da média nacional, 14,9%, sendo que outras capitais

apresentam maiores percentuais, a exemplo de Macapá, que tem 21,4%, e Porto Alegre, com 19,6%. Os dados da pesquisa Vigitel são apresentados na Tabela 7 onde se encontra os percentuais dos estados e do Distrito Federal e a divisão por sexo, onde mostra que as mulheres representam maior percentual da população obesa. Ainda que a capital baiana não possua os maiores índices de sobrepeso e obesidade, o estudo do CEIS para o tratamento da doença, se faz necessário, tendo em vista os riscos que ela traz à vida dos pacientes.

Na Tabela 8, apresenta-se a informação da incidência da obesidade no Brasil por idade e por anos de escolaridade. Para homens, a idade em que mais se apresenta a obesidade é de 35 a 44 anos, já para mulheres, a faixa etária com maior índice de obesidade é entre os 55 e 64 anos. Quando observado o índice de escolaridade das pessoas obesas, para mulheres vê-se que quanto maior a quantidade de anos de estudo, menor o percentual de obesidade, de 0 a 8 anos de estudo apresenta 19,7%, de 9 a 11, apresenta 12,9% e acima de 12 anos apresenta 11,4%. Para homens não acontece o mesmo, o índice de obesidade diminui mas volta a crescer quando se aumenta a quantidade de anos estudados, entre 0 e 8 anos apresenta 16,1%, entre 9 e 11, apresenta o menor índice, de 13,8% e, para acima de 12 anos de estudo, os homens apresentam o maior índice, de 17%.

Tabela 7 – Percentual de adultos maiores de 18 anos com obesidade, por sexo, segundo capitais dos estados brasileiros e Distrito Federal.

Capitais e DF	Sexo										
	Total			Masculino				Feminino			
	%	IC95%		%	IC95%		%	IC95%			
Aracaju	14,6	12,1	- 17,2	13,4	9,7	- 17,1	15,7	12,2	- 19,2		
Belém	13,2	10,8	- 15,7	14,9	11,0	- 18,8	11,6	8,6	- 14,6		
Belo Horizonte	14,2	11,7	- 16,7	13,6	10,0	- 17,3	14,7	11,3	- 18,1		
Boa Vista	13,0	10,2	- 15,7	13,4	9,5	- 17,4	12,4	8,6	- 16,3		
Campo Grande	18,1	15,5	- 20,6	19,9	15,9	- 23,9	16,3	13,0	- 19,5		
Cuiabá	17,2	14,7	- 19,6	16,3	13,1	- 19,6	18,0	14,4	- 21,6		
Curitiba	16,2	13,7	- 18,6	16,0	12,4	- 19,5	16,3	13,0	- 19,7		
Florianópolis	14,9	12,7	- 17,1	17,0	13,5	- 20,6	12,9	10,2	- 15,6		
Fortaleza	18,4	14,8	- 22,0	19,4	13,2	- 25,5	17,6	13,6	- 21,5		
Goiânia	13,3	10,9	- 15,6	13,3	9,3	- 17,3	13,2	10,6	- 15,7		
João Pessoa	14,2	11,9	- 16,4	16,1	12,4	- 19,8	12,4	9,7	- 15,2		
Macapá	21,4	17,2	- 25,6	24,2	18,2	- 30,1	18,6	12,7	- 24,4		
Maceió	17,9	14,5	- 21,2	16,7	12,0	- 21,5	18,9	14,3	- 23,6		
Manaus	17,8	14,9	- 20,8	20,2	15,4	- 24,9	15,4	12,1	- 18,6		
Natal	18,5	14,6	- 22,4	23,5	16,3	- 30,6	14,0	10,6	- 17,4		
Palmas	12,5	9,2	- 15,7	11,5	7,9	- 15,2	13,5	8,1	- 18,9		
Porto Alegre	19,6	17,0	- 22,2	17,4	14,0	- 20,8	21,5	17,8	- 25,3		
Porto Velho	16,4	13,9	- 18,9	16,6	13,1	- 20,0	16,2	12,7	- 19,8		
Recife	14,8	12,5	- 17,0	12,2	9,2	- 15,2	17,1	13,8	- 20,4		
Rio Branco	17,1	13,6	- 20,5	17,5	11,9	- 23,0	16,6	12,7	- 20,6		
Rio de Janeiro	16,5	14,2	- 18,9	15,8	12,1	- 19,4	17,2	14,3	- 20,1		
Salvador	14,9	12,2	- 17,6	15,2	11,0	- 19,3	14,6	11,1	- 18,1		
São Luís	12,9	10,0	- 15,8	10,5	7,5	- 13,6	15,1	10,4	- 19,9		
São Paulo	15,5	13,1	- 17,8	14,5	11,1	- 17,9	16,3	13,1	- 19,6		
Teresina	12,8	10,2	- 15,5	11,3	8,1	- 14,4	14,2	10,1	- 18,4		
Vitória	14,8	12,3	- 17,2	12,5	9,1	- 15,8	16,9	13,4	- 20,4		
Distrito Federal	15,0	11,8	- 18,1	16,5	10,9	- 22,1	13,5	10,7	- 16,3		

Fonte: BRASIL, 2011

Tabela 8 – Percentual de obesidade para a população acima de 18 anos das capitais brasileiras e Distrito Federal, por sexo, segundo idade e anos de escolaridade.

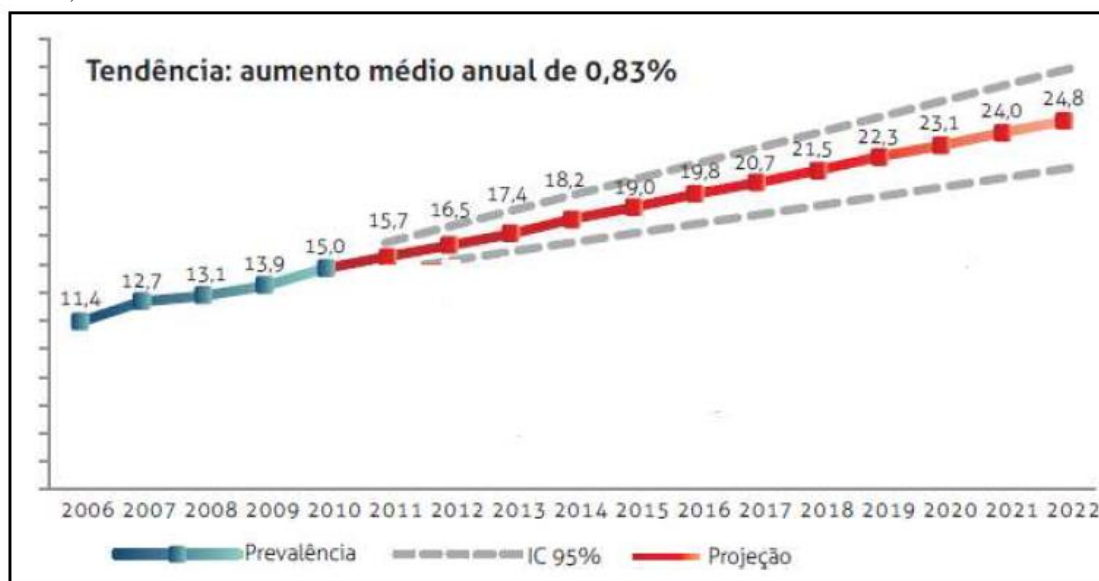
Variáveis	Sexo									
	Total		Masculino				Feminino			
	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%	%	IC95%		
Idade (anos)										
18 a 24	6,6	4,6 - 8,6	6,3	4,1 - 8,5	6,9	3,6 - 10,1				
25 a 34	14,8	12,9 - 16,6	17,2	14,1 - 20,3	12,4	10,5 - 14,3				
35 a 44	18,9	17,3 - 20,6	20,8	18,3 - 23,4	17,1	15,1 - 19,2				
45 a 54	21,7	19,9 - 23,5	19,4	17,0 - 21,7	23,9	21,3 - 26,5				
55 a 64	20,4	18,4 - 22,3	15,7	13,2 - 18,3	24,5	21,7 - 27,3				
65 e mais	17,7	15,8 - 19,6	11,9	9,7 - 14,2	22,0	19,2 - 24,7				
Anos de escolaridade										
0 a 8	17,9	16,4 - 19,3	16,1	14,0 - 18,1	19,7	17,7 - 21,7				
9 a 11	13,4	12,5 - 14,2	13,8	12,5 - 15,2	12,9	11,8 - 14,1				
12 e mais	14,1	12,9 - 15,3	17,0	15,1 - 18,9	11,4	9,9 - 12,8				
Total	15,8	15,0 - 16,6	15,6	14,4 - 16,8	16,0	14,9 - 17,0				

Fonte: BRASIL, 2011

Além da incidência registrada pelas pesquisas e apresentadas anteriormente, existe uma projeção da quantidade da população obesa para o Brasil no trabalho de OLIVEIRA, 2013. A obesidade que em 2006 estava presente em 11,4% da população brasileira, chegou a 15% da mesma em 2010. A projeção para os próximos anos tem um aumento médio anual de 0,83% do número de obesos no país, podendo chegar a 24,8% em 2022, ultimo ano projetado. Os números da série histórica e da projeção se encontram na Figura 4.

Foram pesquisadas, sem sucesso, informações mais detalhadas sobre a incidência da obesidade e do sobrepeso nos estados brasileiros. Informações sobre a existência da doença fora das capitais não estão disponíveis e são importantes para analisar a distribuição real da doença no país. A melhor identificação da distribuição da doença pode direcionar as políticas públicas para conseguir uma maior resolubilidade no tratamento da doença.

Figura 4 – Projeção de obesidade (IMC>30kg/m²) em Adultos (>18anos) nas 26 capitais e no Distrito Federal, 2006 a 2022



Fonte: Oliveira, 2013

4 O CEIS PARA O TRATAMENTO DA OBESIDADE NA BAHIA

Tomando a obesidade como doença representativa na assistência à saúde, baseada no seu alto grau de morbidade e mortalidade e, utilizando os conceitos explanados no primeiro capítulo sobre o complexo econômico e industrial da saúde. O presente capítulo visa mostrar de que forma o CEIS é mobilizado para o tratamento da obesidade e como é a sua atividade no estado da Bahia. Para isso, será utilizada a divisão que o Sistema Único de Saúde (SUS) utiliza para o tratamento da obesidade, bem como a definição dos níveis de complexidade a que pertence cada tipo de tratamento oferecido e será feita uma observação dos diversos subsistemas, de base química, de base mecânica e de serviços, no estado da Bahia.

4.1 O SUBSISTEMA DE SERVIÇOS

4.1.1 O tratamento da obesidade

É conhecido hoje que existem algumas alternativas para o tratamento da obesidade. O tratamento mais comum para os pacientes obesos é o tratamento clínico e, em alguns casos, farmacológico. O paciente é encaminhado para especialistas que tratam a doença: endocrinologista, nutricionista, educador físico, dentre outros, caracterizando assim como um tratamento de média complexidade. Quando este não surte o efeito esperado é iniciado conjunto o tratamento farmacológico, também caracterizado de média complexidade.

O tratamento da obesidade tem também um terceiro componente que entra na qualificação de tratamento de alta complexidade. Quando os tratamentos clínico e farmacológico não alcançam o efeito desejado e o paciente já se encontra no maior grau de obesidade, o III, ou com obesidade grau II possuindo pelo menos três doenças relacionadas à obesidade, ele tem a opção de se submeter a uma cirurgia bariátrica, mais conhecida como redução de estômago. O que se caracteriza como alta complexidade nesse tratamento é o ato cirúrgico. Após a cirurgia, o paciente tem que se submeter a todo o tratamento clínico de média complexidade que antes não teve efeito.

Na apresentação feita em 2013 no Ministério da Saúde (MS), intitulada Linha de cuidado da obesidade, o MS define através de um fluxograma, quais os cuidados que se deve ter a cada nível de sobrepeso e obesidade. Na Figura 5 a seguir é possível observar as diretrizes para o tratamento. Quando o paciente é classificado de normal a sobrepeso com comorbidades, o tratamento é feito com baixa complexidade, caracterizada pela vigilância alimentar e nutricional, orientação para atividade física e prescrição dietética. Nos graus de Obesidade o tratamento se divide nos níveis de média e alta complexidade, no de média iniciando o tratamento de terapia comportamental e farmacoterapia e no de alta complexidade introduzindo o tratamento cirúrgico.

Segundo o MS o país conta com 1.888 unidades do Núcleo de Atenção de Saúde da Família, responsável pela atenção básica, sendo que 82,1% possuem Nutricionista, 85,7% psicólogo e 61,6% educadores físicos. Para o atendimento de Alta complexidade, o MS apresenta que em 2012 foram feitas 6.029 cirurgias no país, com um custo total de R\$ 32.752.230,04, distribuídas entre 20 estados e o Distrito Federal, entre os estados, o da Bahia (BRASIL, 2013).

Figura 5 – Fluxograma de atenção a obesidade

NORMAL IMC $\leq 25 \text{ Kg/m}^2$	SOBREPESO IMC entre 25 e 29,9 Kg/m^2	SOBREPESO com comorbidades	OBESIDADE IMC entre 30 e 40 Kg/m^2 com/sem comorbidades	OBESIDADE IMC entre 30 e 40 Kg/m^2 com comorbidades	OBESIDADE IMC entre 35 e 40 Kg/m^2 com comorbidades
Vigilância alimentar e nutricional	Vigilância alimentar e nutricional	Vigilância alimentar e nutricional	Vigilância alimentar e nutricional	sem sucesso em tratamento anterior na AB	IMC $\geq 40 \text{ Kg/m}^2$ com ou sem comorbidade e/ou
Ações de promoção da alimentação adequada e saudável e atividade física saudável	Ações de promoção da alimentação adequada e atividade física saudável	Orientação sobre alimentação adequada e atividade física saudável	Orientações sobre alimentação adequada e atividade física	Vigilância alimentar e nutricional	sem sucesso em tratamentos anteriores por um período de tempo determinado na atenção especializada ambulatorial,
	Plano de ação para voltar ao IMC normal.	Prescrição dietética*	Prescrição dietética, Terapia comportamental*, farmacoterapia	Prescrição dietética Terapia comportamental Farmacoterapia	Vigilância alimentar e nutricional
				Acompanhamento pré e pós cirúrgico nos casos indicados**	Procedimentos cirúrgicos, Prescrição dietética, Terapia comportamental, Farmacoterapia
					Acompanhamento pré e pós cirúrgico
Comorbidades: HAS, DM, Hiperlipidemia e/ou outras DCNT desencadeadas ou agravadas pela obesidade.					
*Quando necessário, após avaliação junto a equipe de apoio matricial					
**Pela equipe multiprofissional de Atenção Especializada (Endocrinologista, Nutricionista, Enfermeiro, Ed. Física, Psicólogo, Assist. social, Fisioterapeuta)					
				ATENÇÃO ESPECIALIZADA AMBULATORIAL	ATENÇÃO HOSPITALAR
ATENÇÃO BÁSICA, APOIO DIAGNÓSTICO E TERAPÊUTICO, REGULAÇÃO E SISTEMA DE INFORMAÇÃO					

Fonte: Ministério da Saúde, 2013

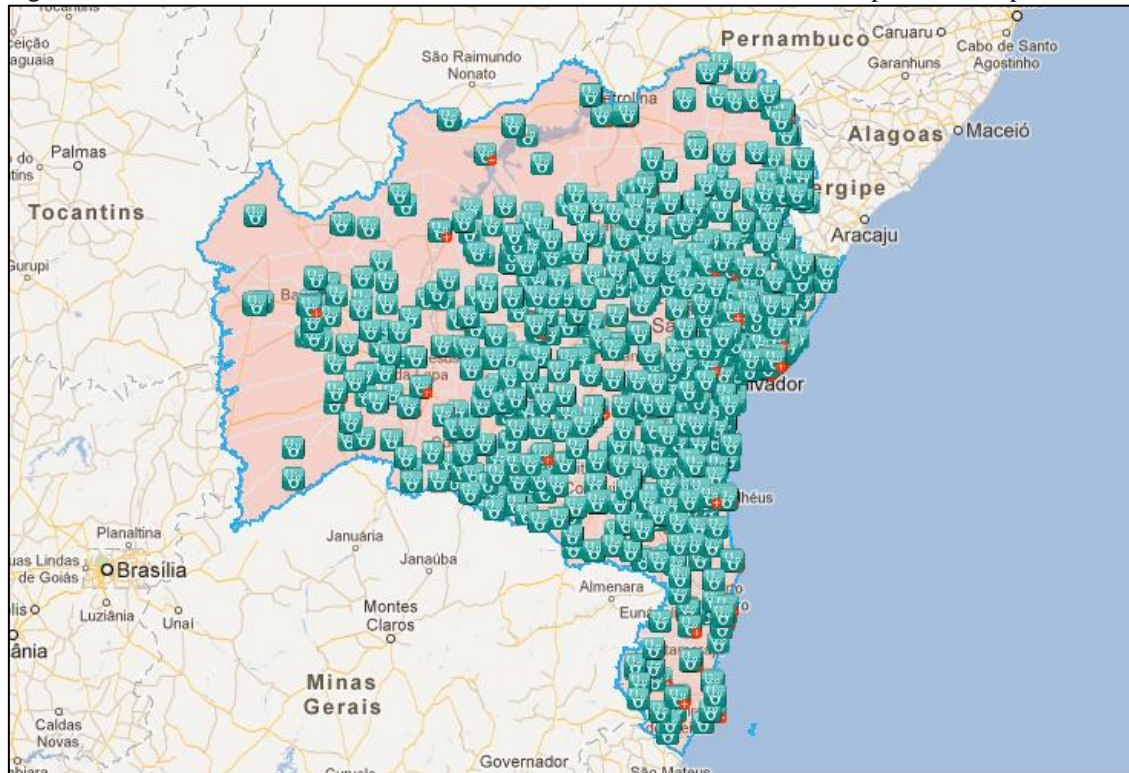
4.1.2A classificação do grau de complexidade e a distribuição do serviço do SUS na Bahia

A atenção à saúde pelo SUS no Brasil é dividida em dois grandes blocos, um com atenção básica e outro com atendimento de média e alta complexidade, sendo que a cobertura de média e alta complexidade representam 40% da alocação de recursos (CONASS, 2007). A atenção básica é definida pelo Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS) como uma atenção de cuidados preventivos e prevenção do aumento da gravidade da doença.

A atenção básica é caracterizada por um conjunto de ações que promovem e protegem a saúde, tem como objetivo atingir o âmbito individual e coletivo, trabalhando com a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde. O trabalho é desenvolvido por meio de práticas gerencial e sanitária com trabalho de equipe da população. Utiliza tecnologia de elevada complexidade e baixa densidade sendo essas tecnologias relacionadas a conhecimento e a equipamentos respectivamente. É o contato preferencial dos usuários com os sistemas de saúde. Orienta-se pelos princípios da universalidade, da acessibilidade e da coordenação do cuidado, do vínculo e da continuidade, da integralidade, da responsabilização, da humanização, da equidade e da participação social (CONASS, 2007).

O atendimento de baixa complexidade oferecido para o SUS está distribuído no estado da Bahia como mostra a Figura 6. A maior concentração está na capital, Salvador e vai diminuindo quando chega às extremidades do estado. Os centros de maior atividade econômica possuem número representativo de estabelecimentos com atendimento de baixa complexidade, e, segundo a base de dados do Azimute – SEI, todos os 417 municípios do estado possuem atendimento.

Figura 6 – Estabelecimentos com atendimento de baixa complexidade pelo SUS



Fonte: Azimute – SEI

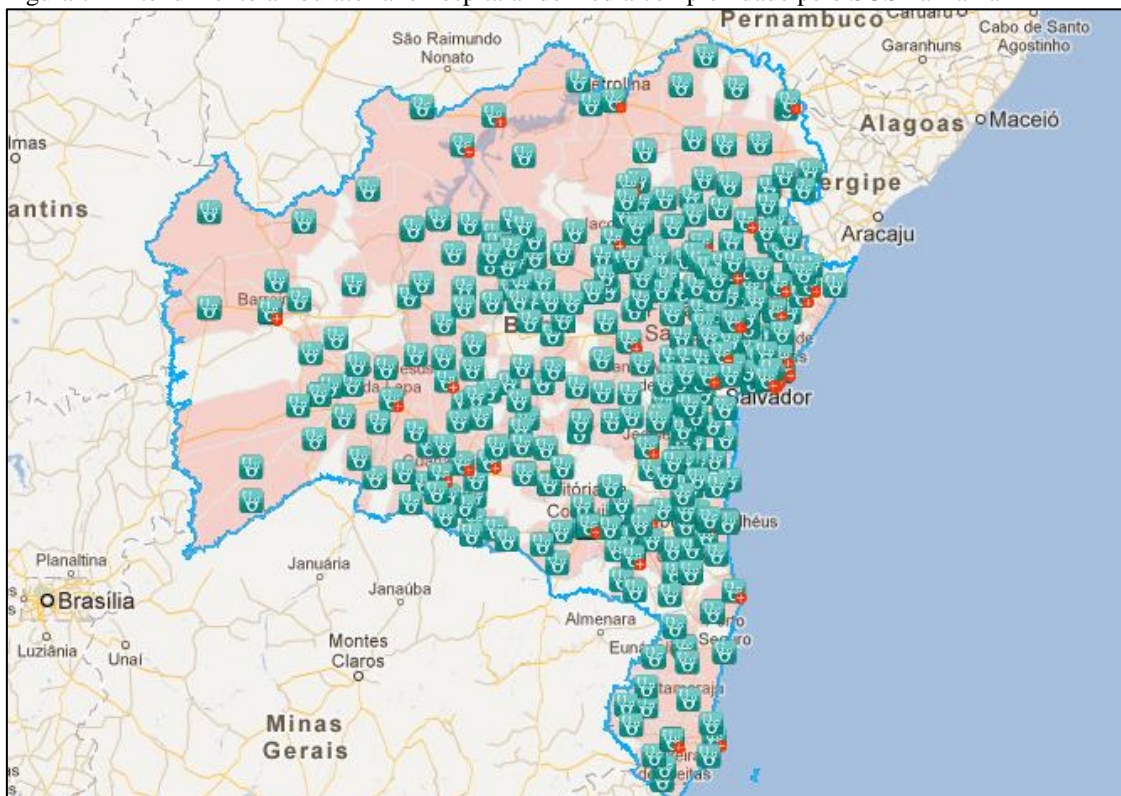
Os atendimentos de média e alta complexidade estão inseridos no segundo grande bloco de atendimento do SUS. O CONASS define tanto os tratamentos de média como os de alta complexidade, conceitos que estão disponíveis no portal do Ministério da Saúde na internet.

O atendimento de média complexidade é definido como o atendimento mais especializado de algumas doenças, com maior nível tecnológico. Nos casos de doenças onde a atenção básica não traz o efeito necessário no controle do agravo e no tratamento, inicia-se o tratamento de média complexidade. Este é caracterizado por equipes médicas especializadas nos tipos de doenças que mais atingem a população de uma região e que, como dito, não estão sendo tratadas pelo atendimento de baixa complexidade (atenção básica).

A distribuição do atendimento ambulatorial e hospitalar de média complexidade pelo SUS é apresentada pela Figura 7. Aumentado agora o custo de se oferecer os serviços, diminui a distribuição no estado. A capital baiana continua com maior concentração e o número de municípios que dispõe desse serviço é menor que o de baixa complexidade.

O atendimento de média complexidade está disponível para 318 dos 417 municípios do estado.

Figura 7 – Atendimento ambulatorial e hospitalar de média complexidade pelo SUS na Bahia

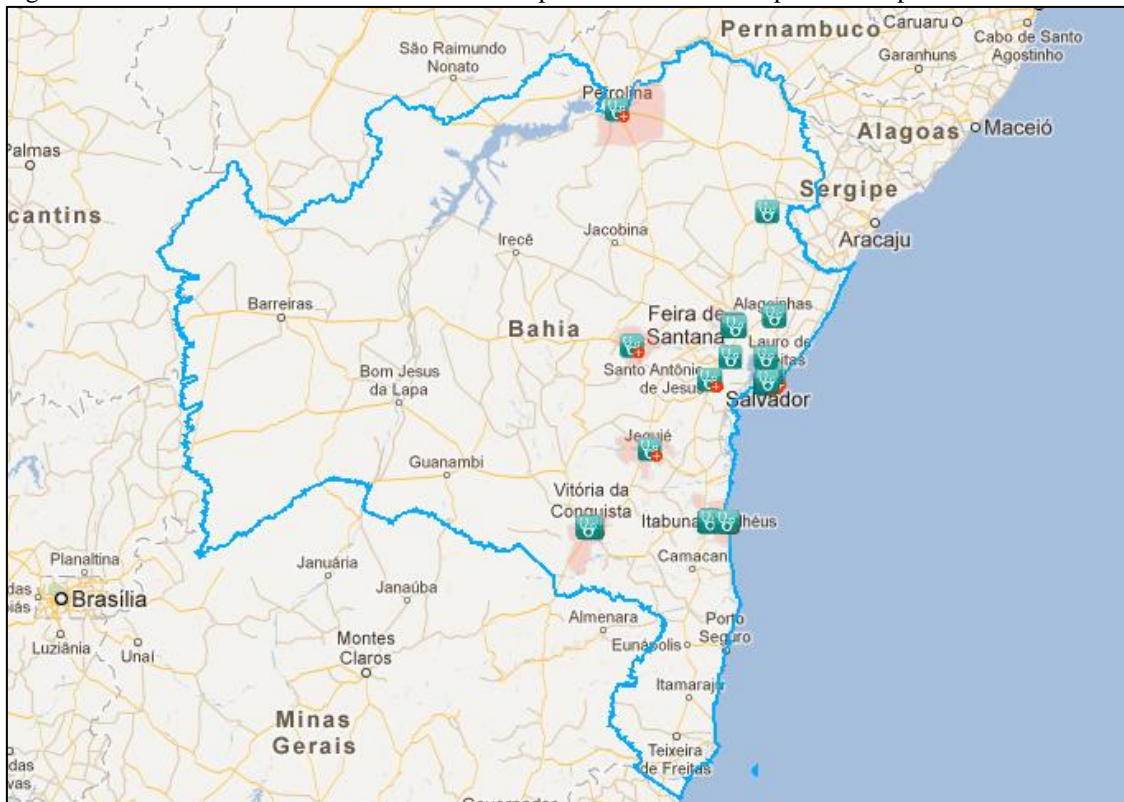


Fonte: Azimute – SEI

Quando nem o tratamento de média complexidade consegue tratar a doença e nem prevenir o agravo desta, se faz necessário acionar o atendimento de alta complexidade, o que possui o maior nível tecnológico dentre os três. A alta complexidade é caracterizada como um conjunto de procedimentos que no contexto do SUS, envolve alta tecnologia e alto custo, objetivando proporcionar à população acesso a serviços qualificados, integrando-os aos demais níveis de atenção à saúde (atenção básica e de média complexidade), no caso da obesidade a cirurgia bariátrica.

A distribuição do atendimento ambulatorial e hospitalar de alta complexidade do SUS no estado é apresentada na Figura 8. Caracterizado com o maior custo dentro da atividade de saúde, esse serviço só está disponível em treze municípios do estado: Alagoinhas, Candeias, Feira de Santana, Ilhéus, Itaberaba, Itabuna, Jequié, Juazeiro, Ribeira do Pombal, Salvador, Santo Antônio de Jesus, São Felix e Vitória da Conquista, mostrando que a maior parte do estado está desassistida.

Figura 8 – Atendimento ambulatorial e hospitalar de alta complexidade pelo SUS na Bahia



Fonte: Azimute - SEI

O tratamento de alta complexidade, a cirurgia bariátrica, é ofertado de maneira deficitária no estado da Bahia. A Figura 8 mostra a distribuição de hospitais com atendimento de alta complexidade, mas somente em Salvador o paciente recebe o tratamento pela cirurgia. O serviço na capital baiana é ofertado pelo Hospital Universitário Professor Edgard Santos (HUPES), pelo Centro de Diabetes e Endocrinologia da Bahia (CEDEBA) e pelo Hospital Roberto Santos. A pequena quantidade de oferta do serviço causa fila para o tratamento da obesidade. Em entrevista com profissionais do HUPES, por exemplo, foi identificado que o estabelecimento tem uma fila com mais de 300 pacientes em espera para a cirurgia bariátrica.

4.2 SUBSISTEMA DE BASE QUÍMICA

A movimentação do CEIS ocorre nos três subsistemas já mencionados nessa monografia. Para o subsistema de base química e biotecnológica encontra-se o uso de medicamentos no tratamento de média complexidade para a obesidade. Os

medicamentos mais comuns para o tratamento são: Sibutramina; Orlistat; Bupropiona; Topiramato; Fluoxetina. Todos os medicamentos citados possuem patente expirada, podendo então ter sua produção no país na forma de genéricos. Apenas um deles, a sibutramina tem seu medicamento de referência desenvolvido no Brasil, todos os outros foram desenvolvidos por indústrias farmacêuticas internacionais, mostrando a dependência externa do setor. O Quadro 1 mostra os medicamentos utilizados no tratamento da obesidade e seus respectivos desenvolvedores.

Quadro 1 – Medicamentos para o tratamento da obesidade.

Lista de medicamentos de referência			
Fármaco	Detentor	País	Produtores de Genéricos
Sibutramina	Aché	Brasil	Eurofarma Genérico, Legrand Genéricos, Genéricos Germed, Biosintética, Sandoz, Medley, Abbott, Sigma Pharma.
Orlistat	Roche	Suíça	Gremed, Neo Química.
Bupropiona	Glaxosmithkline	Inglaterra	Eurofarma Genérico, Legrand, Sigma Pharma.
Topiramato	Janssen Cilag	Bélgica	Aché, Sigma Pharma, Eurofarma, Sandoz.
Fluoxetina	Eli Lilly	EUA	Eurofarma Genérico, Legrand Genéricos, Genéricos Germed, Biosintética, Sandoz, Medley, Abbott, Sigma Pharma, Rambaxy, Teuto, Mepha, Sandoz, Nature's Plus.

Fonte: Elaboração Própria

Apesar de ter suas patentes expiradas e ser permitida a produção destes medicamentos, no estado não há produção de nenhum deles. Como visto no Capítulo 2, o estado possui apenas uma indústria farmacêutica a Natulab, localizada na cidade de Santo Antônio de Jesus, mas, não produz nenhum dos medicamentos utilizados para o tratamento da obesidade. O estado é portanto dependente da importação desses medicamentos, seja de outros estados da união ou de outros países para o tratamento farmacológico da obesidade.

4.3 SUBSISTEMA DE BASE MECÂNICA

Para o subsistema de base mecânica essa pesquisa não encontrou a listagem de equipamentos necessários para a cirurgia bariátrica, setor do tratamento onde o uso de equipamentos com maior nível tecnológico e maior custo se faz mais necessário, sendo possível um estudo futuro para identificar os equipamentos e seus respectivos produtores. A informação encontrada foi que os equipamentos para tal cirurgia são de alto grau tecnológico e que não são produzidos nem na Bahia nem no Brasil, sendo todos importados.

Além das dificuldades para identificar os equipamentos médico-hospitalares, informações sobre o atendimento da obesidade no estado não foram encontradas. Para um estudo mais completo da assistência à doença no estado seria necessário identificar em quais dos estabelecimentos de baixa complexidade existem condições para o tratamento da obesidade tipo I, em quais dos estabelecimentos de média complexidade existem equipes multidisciplinares para o tratamento da obesidade do tipo II e finalmente, em quais dos 13 municípios do estado com atendimento de alta complexidade possuem equipamentos suficientes para o atendimento da obesidade do tipo III.

5 CONCLUSÃO

O CEIS é um sistema de grande dinâmica econômica, envolve alta densidade de inovação, possui uma base produtiva relevante e em países em desenvolvimento e desenvolvidos representa grande parcela do PIB. Com seu papel econômico e social visto na presente monografia, a economia da saúde merece mais atenção em seu estudo. O desenvolvimento do CEIS pode trazer além do crescimento econômico para a região um desenvolvimento social e melhorar o bem-estar da população.

O complexo caracterizado pelos três subsistemas, de base química, de base mecânica e de serviços, possui deficiência em sua atividade na Bahia. O subsistema de base química não possui produção significativa de medicamentos, o subsistema de base mecânica produz apenas equipamentos de uso geral, com baixa complexidade, e o subsistema de serviço tem grande concentração nos pólos do estado, deixando lugares do interior desassistidos.

A obesidade, doença relatada nesse estudo, pode ser considerada não só um problema de saúde, mas, também um problema econômico. Por ter alto custo de tratamento e provocar e/ou agravar outras doenças que trazem mais despesa para a saúde pública ela deve ser tratada de maneira mais atenciosa. Como visto, além de haver a alta incidência, a obesidade causa e agrava doenças como as do coração, do aparelho respiratório, neoplasias e outras.

O tratamento da obesidade requer produção do CEIS em todos os seus subsistemas, mas especialmente no de serviços. Na Bahia o subsistema mais economicamente relevante é o de serviços e mesmo este é caracterizado por má distribuição pelo estado. Quando

aumentado o nível de complexidade, reduz-se a distribuição do tratamento no estado e o maior grau de complexidade no atendimento é encontrado apenas na capital baiana, Salvador.

Os investimentos no setor saúde variam em seus níveis de complexidade e com ele os custos para desenvolvê-los. Para os subsistemas de base mecânica e de base química, intensivos em tecnologia e inovação, o investimento é alto e necessitam de tempo para haver retorno. Do ponto de vista para políticas públicas, se faz necessário o investimento na área de serviços. A dependência de outras localidades, sejam elas, nacionais ou internacionais permanece, mas, ao investir em estabelecimentos para o tratamento, será garantido o acesso à saúde para a população, proporcionando maior resolubilidade da doença no estado, sem para isso, causar uma sobrecarga nos principais centros do estado.

A Bahia, como o Brasil, possui uma incidência alta e crescente de obesidade, o que aumenta os gastos com o seu tratamento e o das suas doenças relacionadas. Como a Bahia não produz em dois dos subsistemas do CEIS para o atendimento da doença, no de base química e no de base mecânica, o tratamento gera déficit na balança comercial do estado, o que poderia ser foco de outro estudo para a economia baiana.

A metodologia do complexo econômico e industrial da saúde permite enxergar a representação de doenças e seus impactos nos gastos e na produção da economia baiana. Esse instrumento pode ser importante para a tomada de decisão dos investimentos governamentais, ao passo que, conhecendo os produtos e serviços necessários para o tratamento das doenças mais representativas e com maior custo, pode-se direcionar os investimentos para a produção destes.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Eduardo da Motta e. CASSIOLATO, José Eduardo. As especificidades do sistema de inovação do setor saúde. **Revista de Economia Política**, V. 22, n.4, dez. 2002

BAHIA, Luciana. The costs of overweight and obesity-related diseases in the Brazilian public health system: cross-sectional study. **BMC Public Health** 2012. Disponível em: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/440>. Acesso em: 09/05/2013

BRASIL. CONASS - Ministério da Saúde. **Assistência de média e alta complexidade no SUS**. Brasília – DF, 2007

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cadernos de atenção básica: Obesidade**. Brasília – DF, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico – VIGITEL**. Brasília – DF, 2011.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **RAIS - Registro Anual de Informações Sociais**. Disponível em: <<http://bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php>> Acesso em: 06 de Abril de 2013.

CABRAL, B. P. **Três ensaios sobre inovação em saúde**. 2012 Dissertação (Mestrado em Economia) – Faculdade de Economia, UFBA, Salvador, 2012. Disponível em: <<http://www.mesteco.ufba.br/web/main.php?page=dissertacao&id=503>> Acesso em: 19 de Julho de 2013.

CAMPOLARGO, Ana Maria Coquim. **Tratamento farmacológico da obesidade**. Descartável científico, Hospital de Santarém. Dezembro, 2008

DATASUS - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. Disponível em: <<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/idb2010/matriz.htm>> Acesso em: 18 de Março de 2013.

GADELHA, C. (Coord.) **Perspectivas do investimento em saúde**. Rio de Janeiro: UFRJ, Instituto de Economia, 2008/2009. 217 p. Relatório integrante da pesquisa — Perspectivas do Investimento no Brasil, em parceria com o Instituto de Economia.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>> Acesso em: 25 de Janeiro de 2013.

MELO, Maria Edna de. **Doenças Desencadeadas ou Agravadas pela Obesidade.** 2011. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/pdf/Artigo%20-%20Obesidade%20e%20Doencas%20associadas%20maio%202011.pdf> Acesso em: 15/03/2013

PINTO, Márcia Ferreira Teixeira. **Custos de Doenças Tabaco - Relacionadas: uma análise sob a perspectiva da economia e da epidemiologia.** Rio de Janeiro, 2007.

OLIVEIRA, Michele Lessa de. **Estimativa dos custos da obesidade para o sistema único de saúde do Brasil.** Brasília: UNB, 2013

SEI - Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. AZIMUTE. Disponível em: <<http://www.azimute.sei.ba.gov.br/>> Acesso em: 25 de Abril de 2013.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. **Obesidade custa R\$ 488 milhões por ano ao SUS.** Disponível em: <http://www.unb.br/noticias/unbagencia/cpmod.php?id=94270>. Acesso em: 09/05/2013