

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**  
**FACULDADE DE DIREITO E RELAÇÕES INTERNACIONAIS**  
**RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

Narjane Aparecida Pereira Moura Fernandes Neto

**O PAPEL DO ESTADO NA ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO DA ÍNDIA: O**  
**CASO DO GRUPO TATA**

**Dourados - MS**

**2017**

Narjane Aparecida Pereira Moura Fernandes Neto

**O PAPEL DO ESTADO NA ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO DA ÍNDIA: O  
CASO DO GRUPO TATA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora da Universidade Federal da Grande Dourados, como pré-requisito para obtenção do título de Bacharel em Relações Internacionais sob a orientação do Prof. Dr. Hermes Moreira Junior

**Dourados - MS**

**2017**

Narjane Aparecida Pereira Moura Fernandes Neto

**O PAPEL DO ESTADO NA ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO DA ÍNDIA: O  
CASO DO GRUPO TATA**

Monografia apresentada a Universidade Federal da Grande Dourados, com parte das exigências para a obtenção do título de bacharel em Relações Internacionais.

Dourados, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_

**BANCA EXIMINADORA**

---

Prof. Drº Hermes Moreira Junior

UFGD

---

Prof. Drª Lisandra Pereira Lamoro

UFGD

---

Prof. Me. Mauro Sérgio Figueira

UFSC

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).**

F363p Fernandes Neto, Narjane Aparecida Pereira Moura  
O PAPEL DA INDÚSTRIA DE SOFTWARE NA ESTRATÉGIA DE  
DESENVOLVIMENTO DA ÍNDIA: O CASO DO GRUPO TATA / Narjane  
Aparecida Pereira Moura Fernandes Neto -- Dourados: UFGD, 2017.  
68f. : il. ; 30 cm.

Orientador: Hermes Moreira Junior

TCC (Graduação em Relações Internacionais) - Faculdade de Direito e  
Relações Internacionais, Universidade Federal da Grande Dourados.  
Inclui bibliografia

1. Potência Emergente. 2. Indústria de Software. 3. Inovação. 4. Tecnologia.  
5. Desenvolvimento. I. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.

Somos condutores de energia. Se desejamos o bem, o bem vem. Se espalhamos amor, o amor fica. Se sorrimos, sorrisos recebemos. Pode demorar. Pode não ser sempre. Mas se tem uma coisa que a vida faz é ser grata, desde que sejamos com ela. Se tem uma coisa que o Universo faz é ser justo, desde que sejamos com nosso próximo. As coisas acontecem. A bondade existe. O amor vence. E toda positividade precisa circular.

Espalhe

## AGRADECIMENTOS

Minha profunda gratidão à minha mãe Werônica, bússola e norte, por sempre me apoiar, confiar nas minhas escolhas e me dar permissão para decolar, obrigada por todo o amor incondicional, incansável esforço e coragem em enfrentar comigo todas as aflições, prazeres e descobertas da vida adulta.

Agradeço ao meu orientador e amigo Hermes Moreira Junior por esse grande encontro que a vida acadêmica me proporcionou e por todos esses meses de dedicação, direcionamento, paciência, sugestões, críticas, apoio e compreensão indispensáveis para a conclusão deste trabalho. Acredito que depois que todos esses anos, o que fica de melhor são os aprendizados e a amizade.

A minha irmã Nayara, fonte de inspiração e sabedoria.

Ao meu querido grupo de estudos, em especial, Lisa, Juliana e Stephany, que me fizeram ter a certeza que eu não poderia estar em melhor companhia nessa jornada. Agradeço a companhia e todos os momentos compartilhados, foi um prazer conhece-las e ter a amizade de vocês.

Aos meus professores da Graduação em especial Matheus, Tchella e João pelo acolhimento e por proporcionarem um ambiente acadêmico tão arejado e aberto ao pensamento crítico e ao debate de ideias. Obrigada por toda a dedicação e empenho.

As minhas amigas mato-grossenses de longa data Larissa, Nathaly, Bruna e Thais que mesmo longe se fizeram presente e me apoiaram, sou imensamente grata pela amizade de vocês. Aos meus amigos que são os melhores presentes que Dourados poderia ter me dado Maraiza; Jana; Kati; Fer; João; Derik; Michele; Antônio; Vitor; Talysson; Renata; Milena e Tereza cada um de vocês trouxe luz para a minha vida.

Aos meus filhos de quatro patas Bento e Foucault, por todo amor incondicional e companheirismo.

À minha poetisa e companhia favorita, Renata Boeira, por toda a fé e coragem no amor, por colocar luz em meus passos e amor em minha alma, por todos os estímulos, conselhos e encorajamentos que fizeram cada momento se tornar único, não há palavras para agradecer todo o seu apoio e dedicação. Obrigada por querer conquistar o universo ao meu lado e por me fazer

enxergar toda a beleza verdadeira, incrível, transcendente e idiossincrática que ainda existe nesse mundo.

Por fim, à UFGD, pela incrível e feliz jornada.

**Resumo**

O presente trabalho tem como objetivo apresentar o desenvolvimento econômico da Índia abordando quais razões foram responsáveis pela condução e progresso da sua indústria de software, bem como a conquista de mercados externos e as medidas realizadas para que esse setor obtivesse papel significativo e indispensável para a economia indiana a partir da década de 50, assim sendo, a pesquisa ficou circunscrita ao período histórico referente ao pós Guerra-Fria até o momento atual. Utilizando perspectiva institucionalista do Estado como promotor do desenvolvimento sendo responsável por estabelecer um novo padrão de crescimento indiano, analisando, portanto o desenvolvimento econômico na indústria de software e como ele se mostra promissor, envolto de uma forte comunidade científica, de um dinâmico setor tecnológico e de informação que a partir da reforma econômica protagonizada pelo Estado mudou a condição do país, deslocando os investimentos para setores promitentes como o da ciência, da tecnologia e da inovação aplicando políticas tecnológicas e educacionais que foram responsáveis pela ascensão do país no cenário internacional.

**Palavras-chave:** Potência Emergente, Indústria de Software, Inovação, Tecnologia, Desenvolvimento.

**Abstract**

The objective of this paper is to present the economic development of India, discussing the reasons that led to the conduction and progress of its software industry, as well as the achievement of external markets and the measures taken to make this sector a significant and indispensable role for the Indian economy as of the 1950s onwards. So the research was limited to the historical period referring to the post-Cold War period until the present moment. Using the state's institutionalist perspective as a development promoter, been responsible for establishing a new standard of Indian growth, analyzing, therefore, the economic development in the software industry and how promising it is, enveloped by a strong scientific community, a dynamic technological sector and of information that from the economic reform carried out by the state changed the condition of the country, shifting investments to promising sectors such as science, technology and innovation by applying technological and educational policies that were responsible for the rise of the country in the international system.

**Key-words:** Emerging Power, Software Industry, Innovation, Technology, Development

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>15</b>
<b>CAPITULO 1 - CONTEXTUALIZAÇÃO – DA INDEPENDÊNCIA INDIANA ATÉ OS DIAS DE HOJE: ENTENDENDO O SEU PROCESSO HISTÓRICO.....</b>	<b>21</b>
1.1 Introdução - Anos 1950 até os dias de hoje.....	21
1.2 Desenvolvimentismo.....	25
1.4 Reformas liberalizantes.....	32
<b>CAPITULO 2- INSTITUIÇÕES E TECNOLOGIA – A IMPORTÂNCIA DAS INSTITUIÇÕES POLÍTICAS, O PAPEL DO SISTEMA NACIONAL DE INOVAÇÃO E AS POLÍTICAS ADOTADAS PELO ESTADO.....</b>	<b>36</b>
2.1 Instituições políticas indianas.....	37
2.2 Sistema nacional de inovação.....	39
2.3 Políticas de inovação e tecnologia.....	45
<b>CAPITULO 3 – AS INDÚSTRIAS DE SOFTWARE: O TRIUNFO INDIANO .....</b>	<b>49</b>
3.1 A Indústria de software indiana .....	51
3.2 Grupo Tata .....	54
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>65</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>67</b>

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

BFSI	Banking Financial Services and Insurance
BPO	Business Process Outsourcing
BRICs	Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul
CEE	Comunidade Econômica Europeia
CSNU	Conselho de Segurança das Nações Unidas
FDS	Food and drug administrator
IBAS	Fórum de Diálogo Índia, Brasil e África do Sul
ICICI	Credit and Investment Corporation of India
IDBI	Industrial Development Bank of India
IFC	Industrial Finance Corporation
IFD	Industrial Finance Department
IPA	India Patents Act
IT	Tecnologia da Informação
NASSCOM	National Association of Software and Services Companies
NEP	New Economic Politic
OMC	Organização Mundial do Comércio
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PIB	Produto Interno Bruto
SFC	State Financial Corporation
SNI	Sistema Nacional de Inovação
SPDA	Software Development Promotion Agency
STP	Software Technology Parks
TCS	Tata Consultancy Services

TIFAC	Technology Information Forecasting and Assessment Council
TPS	Technology Policy Statement
UTI	Unit Trust of India

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1: Os planos quinquenais de desenvolvimento

Gráfico 2: Índia: taxas reais de crescimento e investimento

Gráfico 3: Indicador de grau de abertura comercial: corrente de comércio

Gráfico 4: As reformas do período 1985-1990

Gráfico 5: Crescimento por linha de serviço

Gráfico 6: Crescimento por mercado

Gráfico 7: Crescimento por domínio

Gráfico 8: Ranking das 10 maiores empresas indianas

Gráfico 9: Marcas indianas de maior valor

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1: Distribuição geográfica da exportação indiana de software

Tabela 2: TOP IT players by export ravenus

Tabela 3: Classificação Rating

Tabela 4: TOP 100 most valuable technology brands

## INTRODUÇÃO

*“Não posso lhe dar um mapa. Só posso lhe dar uma grande paixão por descobrir.”*

*Osho*

A Índia é considerada nos dias de hoje o país de economia emergente com maior desempenho, destaque, crescimento e desenvolvimento. É o segundo país mais populoso do mundo com quase 1,3 bilhões de habitantes, está entre as 10 maiores economias do planeta, ocupa o quarto lugar como potência militar, além de ser a maior democracia do mundo e a maior produtora de softwares. Desde a década de 1990 cresce em média 6% ao ano, acredita-se que ficará entre as três maiores economias do planeta, como afirma Jim O'Neill, economista do Goldman Sachs e criador do acrônimo BRIC, que defende a ideia de que Brasil, Rússia, Índia e China (posteriormente África do Sul, formando então o BRICS), seriam as economias do futuro e presumindo que a economia indiana superará a japonesa em até 2032, ficando atrás apenas da China e dos Estados Unidos.

Faz-se necessário distinguir o significado de crescimento e desenvolvimento econômico. O primeiro está relacionado com o aumento da capacidade produtiva da economia, sua força de trabalho e do seu produto interno bruto (PIB). Já o desenvolvimento econômico é mais amplo e qualitativo, podemos considerar que é a junção do crescimento econômico com fatores que elevaram a qualidade de vida de uma determinada sociedade (educação, saúde, nível de industrialização, potencial científico e tecnológico, etc). Segundo Celso Furtado conceito de desenvolvimento compreende a ideia de crescimento, superando-a. Com efeito: ele se refere ao crescimento de um conjunto de estrutura complexa. Essa complexidade estrutural não é uma questão de nível tecnológico, na verdade, ela traduz a diversidade das formas sociais e econômicas engendrada pela divisão do trabalho social, porque deve satisfazer a múltiplas necessidades de uma coletividade, pois o conjunto econômico nacional apresenta sua grande complexidade de estrutura.

O professor economista Arturo Guillén em seu discurso compilado nos Cadernos de Desenvolvimento (2006) e coordenador da Rede Eurolatinoamericana de Estudos para o Desenvolvimento, complementa a diferença de desenvolvimento e crescimento afirmando que:

A acumulação e progresso técnico são partes integrantes do desenvolvimento à partir do momento em que o crescimento é a sua base material. Mas o crescimento é apenas um pré-requisito para o desenvolvimento e não o desenvolvimento em si. [...] O desenvolvimento não poderia ser o resultado espontâneo da ação das leis de mercado, mas sim um processo de transformação estrutural, que envolveu a criação de estrutura produtiva que assegurara um desenvolvimento endógeno autossustentável (p. 122). Tradução livre.

Com apenas 60 anos de independência e tradições milenares, possui inúmeras particularidades e características no decorrer do seu processo histórico de formação, seja nos elementos políticos ou econômicos, culturais e tecnológicos, que embevessem ainda mais a importância indiana no cenário regional e global e sua ascensão como potência emergente.

A Índia faz parte do grupo conhecido como “grandes países periféricos”, que seriam de acordo com Samuel Pinheiro Guimarães<sup>1</sup>:

Grandes países periféricos seriam aqueles países não desenvolvidos, de grande população e de grande território contínuo, não inóspito, razoavelmente passível de exploração econômica. (2005)

Essas características, segundo o autor, criam particularidades em alguns países como a Índia e o Brasil, que os diferenciam radicalmente dos países médios e pequenos da periferia, pois estes possuem capacidades de desenvolver maior acumulação de capital, mercado interno amplo e dinâmico e capacidade militar, oportunizando assim maior desenvolvimento científico-tecnológico. Estas potencialidades quando aproveitadas ocasionam menor dependência, minimizando a vulnerabilidade do sistema econômico e gerando competitividade ampla.

Os objetivos estratégicos dos grandes países periféricos estão em participar das estruturas hegemônicas de forma coadunável com suas potencialidades ou provocar a redução da dimensão da sua vulnerabilidade. Immanuel Wallerstein e Braudel (1985), conceitua esse espaço como

---

<sup>1</sup>Segundo Samuel Pinheiro Guimarães (1998 p. 109), “Os desafios para os grandes países periféricos são superar tanto as vulnerabilidades externas quanto as disparidades internas e construir a democracia real e, assim, serem capazes de vir, ou virem, a integrar aquelas estruturas ou deixarem de estar a elas subordinados.”

semiperiferia onde os atores aqui presentes não fazem parte nem dos países do centro e nem dos grupos periféricos. Formando assim um ambiente necessário na economia mundial por servir de benefícios para ambos os lados.

Estes países utilizaram de uma estratégia para se desenvolverem e se destacarem dentro das relações internacionais. No caso indiano foram feitas estratégias políticas, econômicas e industriais que junto com a atuação do Estado foram responsáveis por desenvolver capacidades de gerar processos de inovação tecnológica e garantir o seu próprio crescimento, alcançando o progresso e a inserção internacional, com dinamismo, inovação e tecnologia. A intervenção econômica estatal é o elemento mais representativo da economia indiana e responsável por grande parte do seu desenvolvimento, de acordo com Hermes Moreira Junior<sup>2</sup>

Esta ação estatal é o resultado do processo de conflito político interno, que leva à construção de um conjunto de alianças sociais que ligam o Estado à sociedade e provêm canais institucionalizados para negociação contínua de objetivos e planos de ação. A partir de tais canais, baseados na coerência corporativa e conexão social, o Estado promove modelos de desenvolvimento que fornecem a base estrutural para sua intervenção favorável no sentido da transformação industrial. (2015)

A Índia investiu na sua vantagem comparativa dinâmica, definida por Samuel Pinheiro Guimarães como:

As vantagens comparativas dinâmicas decorrem da aquisição e aplicação de conhecimento científico e tecnológico à atividade econômica (e não apenas da realização de pesquisa). Essas vantagens se verificaram em especial no desenvolvimento do setor industrial. (2005)

Ou seja, com o desenvolvimento do setor industrial, devido à relevância dada às vantagens comparativas dinâmicas, ocorreu o crescimento econômico principalmente baseado na tecnologia e na inovação, fortalecendo o seu mercado interno. Sendo assim, a Índia desenvolveu sua indústria nacional autônoma, que gerou desenvolvimento e crescimento que junto com as estratégias dos planos quinquenais e das reformas, obteve o progresso técnico-científico e se inseriu no cenário

---

<sup>2</sup> Como afirma Hermes Moreira Junior o Estado tem vários papéis fundamentais dentro de uma sociedade, além de garantir um ambiente propício ao investimento, seja na ampliação de instalações, aquisição de equipamentos, treinamento e qualificação dos profissionais, pesquisa & desenvolvimento, é resgatado o entendimento de que as políticas e as regulamentações governamentais têm um papel no desenvolvimento e na transferência e difusão de tecnologias, e deve direcionar também o papel das empresas.

mundial adquirindo importância nas relações internacionais. Como afirma Hermes Moreira Junior (2015) “À partir desse progresso técnico-científico estarão consolidados os fundamentos capazes de alçá-los a um novo patamar de especialização produtiva e comercial, baseada na inovação e voltada a ramos industriais dotados de elevados graus tecnológicos. Esta nova intensidade tecnológica é buscada para gerar condições de competitividade e garantir ampliação de sua produtividade, promovendo transformações políticas e sociais nas economias periféricas, lançando-as, a partir do progresso técnico, a um novo patamar de inserção no âmbito da economia-mundo” (p. 35).

O modelo de desenvolvimento voltado para dentro, que durou quase cinco décadas foi responsável por tornar o país competitivo e qualificado no mercado, bem como colocá-lo em um patamar evolutivo em comparação com os demais países. A atuação estatal em setores estratégicos e as políticas criadas em áreas chaves como industrial, comercial, infraestrutura, tecnológica e educacional foram fundamentais para garantir o crescimento e desenvolvimento interno a longo prazo que se tornou responsável por conduzir o país na ascensão externa.

Logo, os países periféricos e semiperiféricos buscam utilizar estratégias visando o desenvolvimento para lutar contra a dependência e mudar a configuração e a estrutura do sistema, sendo o controle da tecnologia a base dessa estratégia como afirma Celso Furtado (2008).

A estratégia passa pelo controle sobre os recursos de poder em que se assenta a chamada ordem econômica internacional: a) o controle da tecnologia; b) o controle das finanças; c) o controle dos mercados; d) o controle do acesso às fontes de recursos não renováveis; e e) o controle do acesso à mão-de-obra barata. [...] A luta contra a dependência não é outra coisa senão um esforço dos países periféricos para modificar essa estrutura.

Como observado, a Índia utilizou uma estratégia para superar a dependência e ter autonomia no sistema internacional, essa estratégia faz parte de um projeto desenvolvimentista dos países periféricos dentro das relações internacionais onde alguns países obtiveram sucesso, como é o caso indiano.

Dentro do contexto explorado na presente pesquisa, analisa-se e descreve-se o crescimento e o desenvolvimento indiano após a sua independência, em 1947, até os dias de hoje. Essa delimitação temporal é necessária, já que após se libertar dos ingleses o país deu início a profundas transformações. Deste forma, abordando quais as razões e quais os fatores foram responsáveis pela

condução do seu desenvolvimento e o seu papel dentro das relações internacionais, destacando o papel das políticas científico-tecnológicas, das instituições, do Estado, e dando ênfase para a indústria de software – o triunfo indiano.

Além desta introdução, o trabalho está dividido em três partes para a melhor compreensão dos fatos. No capítulo a seguir será realizada uma contextualização da história indiana através de um panorama dos principais acontecimentos à partir da sua independência até os dias de hoje, dando destaque ao papel do Estado, as tentativas de superar a dependência e a trajetória do seu desenvolvimento econômico com o objetivo de analisar os marcos histórico e entender as particularidades indianas responsáveis pela sua ascensão.

No capítulo dois será abordado o papel das instituições políticas, da tecnologia e do sistema nacional de inovação, com o propósito de entender como o setor científico-tecnológico e as políticas de inovação foram em grande parte responsáveis pelo progresso indiano.

Por fim, no capítulo 3 será discutido um dos setores de maior sucesso da economia indiana: a indústria de software, analisando a sua origem, crescimento e desenvolvimento. Abordando quais foram os motivos responsáveis por fazer da Índia a maior produtora e exportadora de software no mundo. Finalmente será tratado o caso do Grupo Tata, a marca indiana mais valiosa e a maior exportadora de software do planeta.

Este estudo tem como objetivo geral traçar o processo do desenvolvimento indiano e entender como os investimentos em ciência, tecnologia e inovação influenciam e transformam as estratégias de crescimento dos países periféricos a fim de compreender o papel indispensável da indústria de software.

A hipótese central é o questionamento do motivo que levou a Índia, um país emergente, a adotar políticas de cunho científico e tecnológico e investir severamente em inovação para se inserir no mercado internacional, diferente de outros países como o Brasil, e os efeitos desta sua conduta tanto no âmbito interno como externo.

Os objetivos específicos deste trabalho são:

- a) compreender o papel indústria de software em território indiano;

b) verificar a importância do Estado e das instituições na formulação da política industrial indiana;

c) apresentar o papel do sistema de inovação e tecnológico no desenvolvimento indiano, bem como as políticas de inovação e tecnologia adotadas;

d) situar as principais estratégias de desenvolvimento e reformas atribuídas pelo Estado virando maior crescimento e inserção internacional.

Em relação ao método da pesquisa, este trabalho se baseia em um amplo levantamento bibliográfico e a utilização de fontes primárias e secundárias, pesquisa em periódicos acadêmicos, fontes de imprensa, estatísticas e dados de organizações internacionais.

O interesse da pesquisa justifica-se no fato de que a Índia está se tornando uma grande potência no cenário internacional e é de suma importância compreender como um país emergente, periférico, atrasado e dependente conquistou autonomia, independência, mercado, prestígio e lugar junto as grandes potências.

## **CAPÍTULO 1 – CONTEXTUALIZAÇÃO**

Analisando a finalidade geral deste trabalho de estudar o processo de desenvolvimento da Índia e a sua conjuntura no sistema internacional, o presente capítulo buscará explicar os principais acontecimentos da história indiana à partir dos anos 50 até os dias de hoje. Para tal irá expor as etapas cruciais deste processo histórico direcionadas nas tentativas de superação da dependência e no papel do Estado bem como o desenvolvimento inserido pelo mesmo.

Primeiramente será abordada uma breve apresentação da Índia, necessária para uma melhor compreensão do tema, mostrando como se deu o desenvolvimento econômico e os principais acontecimentos dentro do seu processo histórico. Em seguida será analisado o papel do Estado no desenvolvimento e crescimento indiano, na conformação da estrutura produtiva e na intervenção estatal, que foi considerada a experiência mais radical nos marcos do capitalismo. Por fim, serão abordadas entre a exposição teórica, as tentativas de superar a dependência explorando quais foram os mecanismos e recursos utilizados para fazer da Índia o país de maior crescimento mundial atrás somente da China, e quais os fatores que são determinantes para que se revelasse no cenário internacional como a primeira grande democracia economicamente poderosa, culturalmente vibrante, multiétnica, multirreligiosa e fora do ocidente geográfico.

### **1.1 INTRODUÇÃO - ANOS 50 ATÉ OS DIAS DE HOJE**

Nas últimas duas décadas a Índia foi o país de maior crescimento do mundo depois da China e hoje se encontra como a economia de maior crescimento global; desde 2005 cresce em média 8% ao ano sendo que os setores de serviços e indústria crescem em média 10% ao ano.

Alguns dados são importantes para entendermos a ascensão da Índia. Em 20 anos, mais de cem milhões de indianos saíram da pobreza e a classe média quadruplicou, junto com a China é a maior produtora mundial de serviços e manufaturas e é o segundo país mais formador de engenheiros e científicos do mundo. Contudo, persiste na história indiana a pobreza e a desigualdade, existem mais crianças que nunca foram para a escola como nenhum outro país - 20% das crianças não vão ao colégio e cinco milhões estão desnutridas; embora formam-se excelentes

doutores, milhões de pessoas nunca tiveram acesso à saúde, grande parte da população vive na pobreza extrema e o analfabetismo bastante difundido, ausência generalizada de saneamento e assistência médica são outros fatores preocupantes. Outro grande problema que assola o país é a venda de homens, mulheres e crianças para fábricas, indústrias, multinacionais, restaurantes e casas que buscam mão de obra barata.

Foi a riqueza da Índia que atraiu hordas de aventureiros estrangeiros a seus litorais. Hoje possui prédios muito modernos e um setor tecnológico altamente avançado. O nível de qualidade do ensino é melhor que dos EUA e a Inglaterra, fazendo com que se torne a número um em formar excelentes engenheiros.

A Índia originou-se devido à unificação ocasionada pela colonização britânica, apesar de ter sido invadida por portugueses e franceses e deixou de ser colônia em 1947. Entre 1947 e 1980 elaborou-se uma estratégia de desenvolvimento liderada por um dos maiores símbolos da nação, o primeiro-ministro Nehru (1947-1964), segundo Tiku uma notável parte do desenvolvimento indiano estava ligado à imagem de Nehru:

Nehru herdou um país paradoxalmente imbuído de um espírito de realização obstruído pela pobreza. O país estava livre para inovar, mas escravizado pela tradição, por seu sistema de castas e uma falta de educação moderna, particularmente para as mulheres. Foi a visão de Nehru de uma república democrática secular, livre e dinâmica – tão expressiva de sua elogiada previsão que seria seu marco para alcançar a grandeza nacional. A fim de realizar essa visão, um dos primeiros objetivos de Nehru era criar uma rede extensa de instituições educacionais para instituir e libertar os jovens. (TIKU, 2009, p. 107)

A estratégia econômica até então estava fundamentada com base em planos quinquenais que ressaltavam principalmente a precedência da industrialização pesada, a diminuição da participação do capital externo, a propriedade e/ou controle estatal dos setores estratégicos e a regulação do sistema financeiro. O marco inicial desta experiência de planejamento econômico foi a criação da Comissão de Planejamento<sup>3</sup> (Planning Commission) em 1950, encarregada de formulação, execução e acompanhamento dos planos quinquenais.

---

<sup>3</sup>A Comissão de Planejamento foi criada por uma Resolução do Governo da Índia em março de 1950, em cumprimento de objetivos declarados do Governo para promover um rápido aumento do padrão de vida das pessoas através da exploração eficiente dos recursos do país, aumentando a produção. Web <http://planningcommission.nic.in>

Estes planos desempenharam papel fundamental no padrão de crescimento entre os anos 1950 e 1970 e após o primeiro Plano Quinquenal de Desenvolvimento<sup>4</sup>, de 1951-56, sucederam-se dez planos como mostra o gráfico 1. A partir dos anos 1980, nota-se uma alteração nos setores tidos como prioritários - os setores intensivos em ciência e tecnologia e de consumo em massa começam a ter importância e destaque.

**Quadro 1.** Os planos quinquenais de desenvolvimento

Planos quinquenais	Período	Setores prioritários
1°	1951-1956	Não houve.
2°	1956-1961	Bens de capital, mineração e metalurgia básica; apoio a pequenas e médias empresas.
3°	1961-1966	Bens de capital, química e insumos básicos (aço, energia elétrica e combustíveis).
4°	1969-1974	Metalurgia básica, metais não ferrosos (alumínio, cobre e zinco), indústrias de engenharia pesada, química e petroquímica, fertilizantes e construção naval.
5°	1974-1979	Metalurgia básica, exploração e refino de petróleo, fertilizantes.
6°	1980-1985	Infraestrutura (sobretudo carvão, energia elétrica, energia nuclear e transporte), bens de capital (apoio para reestruturação) e eletrônicos
7°	1985-1990	Educação, setores intensivos em ciência e tecnologia (energia nuclear e eletrônicos), infraestrutura e setores intensivos em emprego (agricultura, têxteis, vestuários e outros segmentos para consumo de massa).
8°	1992-1997	Setores intensivos em ciência e tecnologia, educação, infraestrutura física e social (energia, transporte, comunicação, irrigação e saneamento).
9°	1997-2002	Infraestrutura física e social; agricultura e setores intensivos em tecnologia (notadamente energia atômica e aeroespacial e tecnologias da informação); educação.
10°	2002-2007	Infraestrutura e "setores geradores de emprego" (como agricultura, construção, turismo e serviços de tecnologia da informação).
11°	2008-2012	Ligeira aceleração do crescimento (de 9% no período 2007-2008 para 10% em 2012) e ênfase na inclusão social. Metas para melhorar a performance em 26 indicadores relacionados a pobreza, educação, saúde, condições de vida das crianças e das mulheres, infraestrutura e meio ambiente.

Fonte: Nassif (2006) para os dez primeiros planos e *Planning Commission* (2008) para o 11° Plano.

Observação: Na periodização dos planos quinquenais, o governo indiano tradicionalmente exclui o ano-base (por exemplo, 1950, no caso do 1° Plano) e inclui o ano em que será iniciado o plano subsequente.

<sup>4</sup>Em 1948, o Primeiro-Ministro Jawaharlal Nehru encaminhou ao Congresso Nacional Indiano o projeto de criação de Planos de Desenvolvimento, o qual foi aprovado, mais tarde, eles seriam chamados de Planos Quinquenais. A partir de 1951, ano de lançamento do 1° Plano Quinquenal (1951-1956), a Índia não mais deixou de realizar planos de desenvolvimento de longo prazo; o período pós independência foi predominantemente caracterizado pela utilização de planejamento econômico, o que ajudou a desenvolver o país. NASSIF (2006)

Nos anos 1990 com o lançamento da NEP<sup>5</sup> (em português Nova Política Econômica) que desenvolvia principalmente as novas diretrizes para a política industrial, a regulação do comércio exterior e dos fluxos de capitais estrangeiros e o papel do setor público na economia tiveram continuidade a transigência dos planos quinquenais, ainda que os fundamentos das políticas industriais passassem por mudanças. Complementaram então, junto com as políticas científicas, tecnológicas e programas educacionais o Sistema Nacional de Inovação (SNI), que segundo Nassif (2008), consiste em um conjunto de políticas e instituições públicas e privadas que contribui para a criação e difusão de inovações. Esse sistema foi responsável por dar maior diligência nos setores de média e alta tecnologia.

Neste período, a conjuntura internacional passava por uma globalização financeira caracterizada pela abertura e desregulamentação dos mercados de ações e pela incorporação dos mercados emergentes na esfera internacional. Para a Índia, três condicionantes externos foram relevantes para a sua ascensão sendo estes, a mudança na ideologia dominante, com a crescente hegemonia do neoliberalismo – no caso indiano, a capacidade de difusão desta ideologia pela academia, formadores de opinião e políticos foi amplificada “pelas dimensões da diáspora e pela participação relativamente elevada de profissionais altamente qualificados na ‘população não residente’” (CRUZ, 2007, p. 179).

A alteração no contexto geopolítico, com o término da Guerra Fria e da rivalidade entre blocos, que resultou numa situação inédita para a Índia, parceira histórica da União Soviética e fundadora do movimento dos países não alinhados. Diante da ameaça de isolamento, a Índia procurou se aproximar dos Estados Unidos, o que exigiu uma postura mais favorável às políticas recomendadas por este país. E por último a Rodada Uruguai do Acordo Geral de Tarifas e Comércio (GATT), que resultou na passagem de um sistema normativo baseado na regulação do comércio de bens entre fronteiras para um regime que busca disciplinar as políticas domésticas dos países-membros da Organização Mundial do Comércio (OMC).

---

<sup>5</sup>Dentro do processo de desenvolvimento da New Economic Policy (NEP) segundo Acioly (2004), havia diversas políticas econômicas que afetavam todos os setores econômicos do país. As principais políticas são: política industrial; política cambial; política de fluxos de capitais; política de liberalização econômica. Com a NEP se obteve um maior aumento do grau de abertura econômica, compreensão de política fiscal e monetária e a redefinição da participação estatal na economia e no sistema financeiro internacional.

O progresso da economia indiana, de 1950 a 2007, foi marcado por diversos traços singulares e em boa parte contraditórios, que transformam sua análise peculiarmente complexa. Como ressalta Kamdar (2007, p. 18), “a Índia se divide entre uma minoria rica, uma classe média ascendente e oitocentos milhões de pessoas que vivem com menos de dois dólares por dia”. Embora o país se sobressaia nos setores de tecnologia de informação e pela sua comunidade científica os problemas internos que consterna sua população ainda possuem índices substanciais. Em primeiro lugar as taxas de analfabetismo continuam elevadas dificultando assim o ensino universitário segundo o United States Patent and Trademark Office e Mani em 2001, atingindo 39% da população com mais de 15 anos. Em segundo lugar os gastos em educação e em P&D continuam baixos e por fim, a taxa de difusão tecnológica ainda é pequena.

Assim sendo, verifica-se que a evolução da economia indiana nos últimos 50 anos foi definida por dois padrões de crescimento como destaca Nagaraj (2008), não há dúvida de que esses 49 anos se caracterizaram por uma situação de relativa estagnação, rompida no início dos anos 1980, quando emerge um novo padrão— com uma taxa de crescimento média de 6,2%. O primeiro padrão de 1950 a 1979, caracterizado pelo baixo crescimento econômico, utilizou uma estratégia de industrialização por substituição de importação e com forte presença estatal tanto nas áreas financeiras como produtivas. A partir de 1980 surgiu o novo padrão de crescimento, marcado por índices altos de desenvolvimento, crescimento, PIB com baixa inflação, e reformas que modificaram a forma de atuação do Estado (que será abordado no próximo tópico deste capítulo) que fez com que a Índia ingressasse em um estágio de crescimento e desenvolvimento progressivo e se tornasse em uma potência emergente com potencial no sistema internacional.

## **1.2 DESENVOLVIMENTISMO**

O Estado desenvolvimentista indiano foi ativo tanto na formulação de políticas primordiais para o seu crescimento, na administração da demanda keynesiana como afirma Mazzucato e também nos processos de industrialização. Esse tipo de Estado possui os exemplos mais típicos nas economias do Leste Asiático, que através do planejamento e políticas industriais ativas conseguiram se “equiparar” tecnologicamente e economicamente ao Ocidente (AMSDEN, 1989).

A intervenção econômica estatal é o elemento mais representativo da experiência indiana, esta, por sua vez apresenta inúmeras singularidades relacionadas a aspectos históricos nacionais (independência), internacionais (cenário da Guerra Fria), políticos (regimes democráticos) e sociais (complexidade étnica e religiosa). Logo após sua independência a Índia usufruiu da sua experiência enquanto colônia e optou pela democracia liberal, Sebastião Carlos Velasco e Cruz (2007) esclarece que:

Democracia liberal. Aqui, como em outros lugares, o presente se une ao passado por muitas vias. Uma delas é óbvia. Além de instituições e práticas econômicas, a sociedade indiana incorporou do colonizador britânico valores e modelos de organização social e política. (2007,p. 148)

Essa estratégia foi liderada pelo primeiro-ministro e ídolo da nação Nehru (1947-1964) que se fundamentou nos planos quinquenais que ressaltavam a industrialização pesada com vigorosa proteção à produção nacional. Muitos impasses surgiram nessa trajetória tanto de cunho político como econômico, social e cultural.

Nas décadas subsequentes à independência, principalmente nos anos 1970, a intervenção estatal começou a ser muito mais vigorosa. De acordo com Pedersen (2008), foi responsável por “culminar a busca indiana pela autossuficiência”, evidenciando assim a nacionalização da industrialização e o fechamento de sua economia para o comércio exterior. Duas estratégias cruciais aplicadas nesse momento foram a de substituição de importações e construção da indústria pesada que segundo a análise de D’Costa (2005), esta industrialização induzida pelo Estado e a expansão concomitante do aparato estatal teriam resultado numa crescente diferenciação social, com o crescimento de uma classe média afluyente.

O Estado que gera transformação econômica e desenvolvimento é conhecido como desenvolvimentista como afirma Peter Evans

Um Estado inteiramente autônomo não teria a capacitação suficiente, nem a habilidade necessária, para implementar seus objetivos de forma descentralizada e privada. Em contrapartida, quando redes muito densas de interesse não encontram um Estado com estrutura interna robusta, este se torna incapaz de resolver os problemas de ação coletiva e de transcender os interesses individuais de suas contrapartes privadas. Somente quando há uma combinação entre a incorporação de interesses coletivos e a autonomia um Estado pode ser chamado de desenvolvimentista. São imprescindíveis tanto autonomia quanto parceria (EVANS, 2004 p. 38).

Essa estratégia de desenvolvimento norteadada pelo Estado compreendida como “voltada para dentro”, mesmo que tenha ocasionado uma alteração importante na estrutura produtiva indiana (principalmente pela ampliação da participação da indústria e dos serviços), mostrou-se frágil e insatisfatória, não atingindo um dos intuitos das metas do planejamento de diminuir a pobreza e as desigualdades sociais, principalmente com a geração de emprego, segundo Nayyar (2001) os indicadores sociais do país continuavam sendo um dos piores do mundo.

D’Costa (2005) vai chamar de *embourgeoisment*, algo como um “aburguesamento” esse acontecimento provindo da industrialização fomentada pelo Estado, neste período deixou mais evidente a “hierarquia” das posições sociais e econômicas, beneficiando ainda mais aqueles tidos como privilegiados e limitando as castas inferiores. Essa mudança na estrutura social e nos padrões de consumo derivado da ação estatal acarretou pressões políticas e econômicas em proveito da economia.

Diante disso, foi necessária a formulação de mudanças nesta estratégia fazendo com que o modelo até então adotado passasse por um regresso. Tais mudanças indicaram a abertura econômica, a industrialização da Índia, investimentos em tecnologia e inovação com o objetivo de gerar uma aceleração do crescimento. A ênfase crescente sobre a relação entre mudança técnica e crescimento indiretamente levou os formuladores de políticas governamentais a atentar para a importância dos investimentos em tecnologia e capital humano para impulsionar o crescimento, isso resultou em políticas de crescimento puxado pela inovação para sustentar a economia do conhecimento, termo usado para designar a maior importância do investimento na criação do conhecimento na promoção da competitividade econômica (MAZZUCATO, 2014, pág 64).

Depois de quase cinco décadas de intenso nacionalismo, isolamento externo e intervencionismo estatal, a Índia avançou e abriu as suas portas para o mundo. Essa mudança estratégica foi norteadada pelo Estado indiano para impulsionar o desenvolvimento e a industrialização, como afirma CHANG:

O Estado, nesse sentido, deve fazer uso de sua racionalidade administrativa para criar as condições favoráveis ao fortalecimento do processo de industrialização, sendo responsáveis por fomentar a visão e o desenvolvimento de uma cultura empreendedora, estabelecendo uma estratégia de desenvolvimento, objetivando o equacionamento da dívida pública interna e externa, o esforço exportador, a regulação e o controle do capital externo, os incentivos à produção e à geração de empregos, e principalmente o constante aprendizado tecnológico (CHANG, 2002, RODRIK, 1999).

Em 1991, o governo adotou alguns procedimentos para a inserção do país no comércio internacional, essa transição estabeleceu uma ruptura fundamental na história indiana, a diminuição do Estado e a participação do setor privado. Essa liberalização viabilizou entre outros fatores a exportação de softwares, tecnologia de informação e a indústria farmacêutica, que são hoje considerados setores chaves do desenvolvimento indiano. De acordo com Bhagwati e Srinivasan (1993, p. 66), a introdução dessas reformas possibilitaria a transição bem-sucedida de um modelo essencialmente inward-looking para uma economia outward-oriented, permitindo a exploração das oportunidades associadas ao comércio e ao investimento externos e, com isso, o aumento da eficiência, do crescimento e a redução (ou mesmo a eliminação) da pobreza.

No entanto, a abertura econômica indiana só aferiu êxito em suas expectativas uma vez que o modelo de desenvolvimento até então aplicado (voltado para dentro), tornou o país competitivo e qualificado no mercado bem como em um patamar evolutivo que assegurou sua notável conquista, sendo esta uma das peculiaridades da história indiana que merecem destaque. O Estado além de sustentar uma participação direta em várias esferas como financeira e produtiva, teve papel fundamental tanto no período anterior às reformas como no posterior, regulando os mecanismos tanto das políticas industriais como das tecnológicas. Como afirma Daniela Magalhães Prates “... a Índia não se inseriu de maneira irresponsável e incondicional na globalização produtiva e financeira, como a maioria dos seus congêneres”.

Na tentativa de superar a dependência e fazer com que a Índia conseguisse prestígio e competência para se tornar uma potência em ascensão no cenário internacional, visando abandonar o seu entendimento como país dependente ou segundo expõe Amsden (2009), como país do “resto”,

O “resto” se refere a um seleto grupo de países, em geral caracterizados como emergentes, que aumentou significativamente sua participação no comércio internacional, inclusive em áreas e setores industriais até então dominados pelos países avançados no Ocidente e pelo Japão.

A Índia mesmo após quatro décadas de quase total isolamento econômico foi capaz de ingressar como um *global player*<sup>6</sup> de força no comércio internacional e ainda se aliar com os Estados Unidos. Mesmo com os problemas internos que condenam o país e sua estrutura

---

<sup>6</sup>Os global players (jogadores globais) são empresas que possuem alta competitividade ou dominância no mercado internacional por meio da produção/distribuição. (IEDI,2011)

institucional, a Índia é considerada um caso de êxito, que superou sua condição de país dependente e a sua persistência para tal feito apresentou efeitos positivos e notórios.

A história da Índia data-se por volta de 7.500 a.C., quando apareceram no subcontinente as primeiras civilizações de características culturais específicas, com conhecimento em promover a agricultura, a domesticação de animais e a produção de artigos. Existem muitas peculiaridades encontradas na história da civilização indiana. Segundo Paulo Visentini (2013) o país é o berço de uma série de inventos que vão desde o sistema decimal (criado em 100 a.C.), a álgebra, a trigonometria e o cálculo ao jogo de xadrez. A arte da invenção surgiu no River Sindh há mais de 6.000 anos atrás. A primeira universidade da história da humanidade foi estabelecida em Takshila<sup>7</sup> em 700 a.C., na qual estudaram mais de dez mil estudantes. Ayurveda, a primeira escola de medicina de que se tem notícia, foi estabelecida na Índia há 2.500 anos pelo mestre indiano Charaka (KANUK, 2007).

Além do mais, foi nesse território que nasceram as primeiras cidades-estados no Vale do Indo, uma primorosa organização política e econômica. Infelizmente, todas essas heranças frutuosas de seu passado milenar foram corrompidas com a chegada dos britânicos que utilizaram de suas crenças para conduzir sua dominação baseado em seus interesses colonialistas. O início da decadência indiana condiz com a sua aproximação com a Inglaterra, esta, responsável por dismantelar suas principais premissas (organização administrativa e a organização econômica), que forneciam sustentação para a comunidade que até então era próspera.

De acordo com Marx (1853, p. 2),

Decorridos tempos imemoriais, não existia na Ásia senão três departamentos administrativos: o das Finanças, ou pilhagem do interior; o da Guerra, ou pilhagem do exterior; e, enfim, o dos Trabalhos Públicos.

Os ingleses ignoraram por completo o terceiro departamento que na Índia remete-se entre outros à organização da agricultura e da fertilização do solo, que gerou uma deterioração do setor, provocando epidemias e crises de fome que dizimaram milhões de pessoas. Em tal caso, em função do seu atraso e da sua condição de dependente, a Índia se empenhou para encontrar mecanismos e

---

<sup>7</sup>Fontes históricas indicam que a Universidade teve uma vida longa e ilustre que durou quase continuamente por 800 anos. Era uma universidade completamente residencial que acreditava ter 2.000 professores e 10.000 alunos. Web <https://www.nalandauniv.edu.in/>

instrumentos que contribuíssem com a sua ascensão e o seu desejo de se tornar uma grande potência.

Além dos planos quinquenais abordados anteriormente e das reformas que serão discutidas no próximo tópico, incluem-se outras estratégias cruciais responsáveis pelo seu progresso. Principalmente a partir da liberalização econômica estabelecida em 1991, que colaborou com a criação das Zonas Econômicas Especiais<sup>8</sup> (ZEE), que promoveram a exportação e atraíram investimentos externos que instigaram várias indústrias a florescer e a se desenvolver sobretudo no setor biotecnológico, que conforme destaca VISENTINI (2013), os laboratórios indianos possuem o maior número de aprovação do FDA – Food and Drug Administration – fora dos Estados Unidos.

Essa liberalização também consolidou no mercado empresas como Infosys, Wipro, Reliance e o Grupo Tata, que alcançaram prestígio internacional, fez as reservas econômicas indianas aumentarem de um bilhão em 1991 para 282 bilhões em 2009. Tal avanço permitiu que os investimentos em Ciência e Tecnologia e em Pesquisa e Desenvolvimento voltados à indústria encontrassem um início de desenvolvimento onde pudessem progredir.

Além disto, a integração indiana com os outros países e sua atuação nos fóruns multilaterais evidenciam seu sucesso no cenário mundial. As primícias desses acontecimentos podem ser verificadas nas relações com a China e os Estados Unidos, as relações sino-indianas têm de preeminente a parceria estratégica que visou à criação de ações securitárias conjuntas e de elos econômicos. Já com os Estados Unidos, o marco importante se encontra no acordo formalizado em 2006 de cooperação tecnológica nuclear para fins civis.

A idiosincrasia de sua política externa foi norteadada pelo anseio de atingir o status de grande potência e, além disso, segundo Tainá Dias Vicente<sup>9</sup> (2010) nos últimos vinte anos a Índia tem expandido e fortalecido uma tendência que vem desde o Movimento dos Não-Alinhados que é de se aproximar dos países do Sul de modo a criar alternativas para atuar dentro da estrutura

---

<sup>8</sup>Segundo a OMC a ZEE um tipo de zona franca industrial, as zonas francas industriais são conhecidas como zonas industriais dotadas de incentivos especiais para atrair investidores estrangeiros, nas quais os insumos importados se submetem a certo grau de processamento industrial antes de serem novamente exportados.

<sup>9</sup> De acordo com a autora o comportamento da política externa indiana durante esses últimos 20 anos foi conduzido da mesma forma pelo desejo de atingir o status de grande potência. (2010 p. 60)

institucional do sistema internacional, ou seja, busca uma atuação mais proeminente e de liderança dentro da ordem internacional pós-Guerra Fria.

A política externa indiana tem se empenhado para alterar o cenário de isolamento oriundo dos planos quinquenais subsequentes a sua independência, tais planos restringiram integrações importantes em áreas cruciais como na expansão de tecnologias, nas instituições internacionais e na economia mundial. Para abandonar essa reputação de isolamento e conseguir alcançar prestígio internacional a Índia passou a atuar nos fóruns multilaterais.

Posteriormente ao início da OMC (Organização Mundial do Comércio), o papel da Índia na formação de coligações continuou significativo, pois perceberam a necessidade de construir alianças. Entre as alianças desempenhadas podemos citar o G-20, maior contribuição indiana, pois se tornou junto com o Brasil líderes dos países em desenvolvimento; G-4 que influenciou na determinação de uma nova agenda de negociações; G-5 onde estavam presentes os atores mais importantes nas negociações agrícolas; e também em grupos como G-33, G-77, G-11<sup>o</sup> e Nama11.

A atuação indiana também é bastante relevante no Conselho de Segurança das Nações Unidas (CSNU), no IBAS buscou criar uma parceria estratégica em torno de três pontos: dos valores democráticos, da luta contra a pobreza, e da crença na fertilidade das instituições e instâncias multilaterais as quais devem ser fortalecidas para enfrentar possíveis turbulências econômicas, políticas e de segurança e no BRICS. Todas essas estratégias e iniciativas demonstraram a tentativa indiana de superar o seu atraso e de se inserir no sistema internacional assegurando seu protagonismo neste ambiente e sua maneira de influenciar com um feito diferente as relações internacionais. Assim sendo, como explica Lima a ativa atuação do país no cenário internacional revela que a Índia está tentando jogar um jogo de maior exposição externa, bem como fazer valer, na comunidade internacional, o peso de sua economia e de seu crescimento econômico. (LIMA, 2008, p. 95)

### **1.3 - REFORMAS LIBERALIZANTES**

Em vez de adotar a estratégica asiática clássica - exportação de bens de manufatura de baixo custo e mão de obra intensiva para o Ocidente, a Índia aplicou algumas particularidades como, alicerçar no seu mercado interno mais do que nas exportações, orientando-se mais para o consumo

do que para os investimentos e, sobretudo se voltar essencialmente para os setores de e alta tecnologia em vez dos setores de indústria e manufaturas menos qualificadas. O Estado teve papel fundamental em impulsionar o crescimento em diversas esferas como declara Mariana Mazzucato

O papel do Estado não se limita à criação de conhecimento por meio de universidades e laboratórios nacionais, mas envolve também a mobilização de recursos existentes que permitam a difusão do conhecimento e da inovação por todos os setores da economia (2014).

Ou seja, buscou mobilizar boa parte das redes de inovação e comandou o processo de desenvolvimento industrial, aplicando estratégias para superar o atraso o obter avanços tecnológicos em áreas específicas. O caráter desenvolvimentista indiano é nitidamente perceptível bem como a sua persistência em alcançar seus objetivos, a Índia glorifica-se com diversas empresas privadas altamente competitivas, um mercado de ações florescente e um setor financeiro moderno e disciplinado.

Após a independência, a Índia sempre seguiu uma estratégia de crescimento voltada para dentro, operando na substituição de importações e em grande medida inspirada no modelo de desenvolvimento soviético. Nessas quatro primeiras décadas utilizou de um planejamento econômico centralizado, com predomínio do setor público, com monitoramento das atividades privadas, restrição aos investimentos externos e insignificante exportação. Depois desse período de protecionismo a produção local, devido à economia prevalentemente fechada, a Índia adotou mudanças expressivas para o seu desenvolvimento adotando assim uma forma de governo baseado no Estado secular, no sistema democrático e na integração nacional, assim gerou a estrutura de uma indústria de base, que se consolidou como pesada e de bens de capital (KAMDAR, 2008).

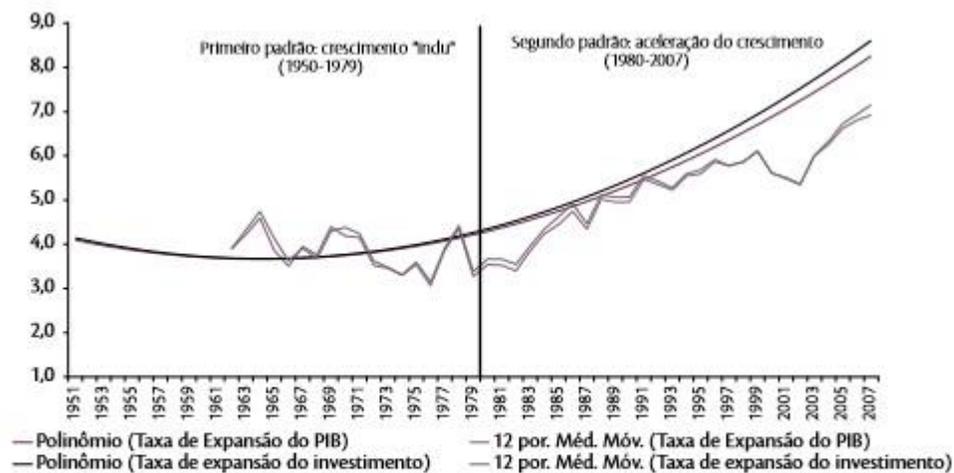
Entretanto, em 1991 com a crise na balança de pagamento, a Índia introduziu uma série de reformas econômicas que ocasionaram em uma completa mudança na elaboração das políticas que neste momento davam destaque ao afrouxamento dos controles governamentais e maior protagonismo ao setor privado. Essas reformas estruturais e setoriais de longo prazo podem ser divididas em duas fases, a primeira de 1991-1996 se concentrou em reformas amplas nos setores chaves da economia e a segunda fase que deu início em 1997 que intensificou as reformas já em andamento como também introduziu novas medidas.

Quanto à primeira fase, os setores chaves da economia indiana são necessariamente o setor externo, industrial e financeiro. Em relação ao setor externo, iniciou-se a liberalização do regime

comercial, reformas cambiais que empregaram um regime de taxas cambiais determinada pelo mercado e adotando uma taxa de câmbio flexível em 1993, além de uma política de investimentos externo mais favorável ao investidor. Já no campo industrial, alguns segmentos se abriram para a colaboração do setor privado e as leis dos monopólios e práticas comerciais restritivas foram abolidas, fazendo com que a indústria indiana conseguisse maiores estímulos que demonstraram sua real capacidade de atuar, de forma eficaz em um ambiente competitivo. Por fim, no setor financeiro as grandes mudanças estão na liberalização das taxas de juros sobre os instrumentos de mercado e do mercado de capitais e o estímulo maior ao setor bancário.

Em relação a segunda fase, houve um aprofundamento das reformas do setor externo e industrial e a criação de reformas mais progressistas e radicais nos setores fiscais, na modernização, na infraestrutura física e social e no incentivo nos setores de base científica gerando maior vantagem comparativa para a Índia. Adotou-se uma nova política de investimentos externos que permitiu investimentos de até 100%, os setores que ganharam maior atenção foram os que tiveram a sua produção instruída para a exportação e para os parques tecnológicos de hardware e software.

A evolução da economia indiana à partir das reformas e da liberalização econômica marcou a sua trajetória como país emergente, podem-se verificar dois tipos de padrões de crescimento. O primeiro de 1950-1979 obteve crescimento médio de 3,7%, conhecido como “padrão de crescimento indiano”. Já o segundo 1980-2007, obteve a média de crescimento de 6,2% e esse aumento foi conduzido devido às reformas que geraram maior dinamismo do investimento e da produtividade. Conforme aponta o gráfico 2



**Gráfico 2.** Índia: taxas reais de crescimento e investimento (polinômio e média móvel – em %)

Fonte: WDI e RBL. Elaboração própria.

O entendimento destes dois padrões de crescimento da economia indiana sintetiza as principais características da estratégia de desenvolvimento que foram adotadas após sua independência em 1947. Essa estratégia ancorou-se em seis pilares que significaram mecanismos fundamentais para a ascensão indiana: (I) o planejamento diretivo, com base em planos quinquenais; (II) a prioridade à industrialização pesada, com forte proteção da atividade empresarial; (III) a preservação da pequena produção artesanal, que se concentrava nos setores de bens de consumo; (V) a pequena participação do capital estrangeiro; (VI) a propriedade ou controle estatal dos setores estratégicos; (IV) a regulação do sistema financeiro. (CRUZ, 2007, p. 3).

As reformas liberalizantes viabilizaram o salto do desenvolvimento na economia indiana, pois trouxeram uma mudança na lógica da política industrial que junto com as outras políticas adotadas (científica, tecnológica e educacional) e o Sistema Nacional de Inovação Indiano, foram segundo diversos autores (MANI e KUMAR, 2001; MANI, 2008; NASSIF, 2006 e 2008), determinantes do maior dinamismo das exportações dos setores de média e alta intensidade tecnológica (como o farmacêutico e o de tecnologia da informação – TI), uma das âncoras das altas taxas de crescimento do período recente.

Sendo assim, a trajetória do desenvolvimento e crescimento indiano mostra que o país, mesmo após seu isolamento econômico e suas adversidades internas alcançou êxito e protagonismo no cenário internacional devido as reformas liberalizantes responsáveis por acelerar o seu ritmo de

expansão, abandonando o padrão de crescimento hindu vigente até 1980, mostrando que a Índia não se inseriu de maneira irresponsável e incondicional na globalização produtiva e financeira – como a maioria dos seus congêneres. Evidenciando sua capacidade em se tornar uma grande potência competitiva e desenvolvida.

## CAPÍTULO 2 – INSTITUIÇÕES E TECNOLOGIA

Esta seção aborda os indicadores responsáveis pelo progresso indiano onde serão apresentados três dos mais importantes que contribuíram para ascensão da Índia, sendo estes: as instituições políticas, o Sistema Nacional de Inovação e as políticas de inovação e tecnologia. Para o melhor entendimento, o capítulo se encontra dividido em três partes, cada uma responsável por um indicador, apresentando os procedimentos utilizados com maior relevância e os elementos característicos do padrão de desenvolvimento indiano.

É necessário abordar o conceito de tecnologia para o melhor entendimento do capítulo. Segundo descreve Álvaro Vieira Pinto

Os homens nada criam, nada inventam nem fabricam o que não seja expressão das suas necessidades, tendo de resolver as contradições com a realidade... Quando nos extasiamos diante dos milagres da tecnologia moderna e construímos uma visão do mundo, tendo por concepção central a infinita expansibilidade de nosso poder criador, a primeira coisa a reconhecer, logo depois de haver moderado um pouco o cândido entusiasmo manifestado pelos técnicos, é que toda possibilidade de avanço técnico está ligada ao desenvolvimento das forças produtivas de uma sociedade... (2005)

Sendo assim, a inovação e a tecnologia juntamente com as instituições políticas e o Sistema Nacional de Inovação foram responsáveis pela ascensão indiana e foram ferramentas fundamentais na sua luta contra a dependência. A criação de instituições eficientes foi uma estratégia singular da economia indiana, essas instituições foram capazes de favorecer o desenvolvimento econômico e social do país se tornando indispensáveis para auxiliar o seu crescimento. Já o Sistema Nacional de Inovação foi responsável pelo desenvolvimento científico do país que resultou na sua inserção internacional.

Essa segunda seção considera as estratégias do desenvolvimento econômico utilizadas pela Índia como crucial para compreender a sua ascensão, mostrando as alternativas utilizadas para garantir a sua inserção externa no sistema internacional globalizado. Expondo assim como se deu a dinâmica desta economia emergente e como atuou seus condicionantes tanto internos quanto externos, fazendo o uso de um estudo sob uma perspectiva histórica linear e abordando cada um dos seus aspectos distintivos. Este capítulo tem como objetivo explicitar os instrumentos

responsáveis pela emergência indiana e como se deu o processo de introdução dos mesmos para uma melhor compreensão do caso indiano e sua inserção no cenário mundial.

## **2.1 Instituições políticas indianas**

De acordo com Bresser-Pereira (2009), as instituições se tornaram um tema fundamental para alguns cientistas políticos à partir da década de 1960, correspondendo como indispensáveis no princípio do desenvolvimento e crescimento de qualquer país. Podem ser classificadas como restrições planejadas pelos homens que vão ser responsáveis por estruturar as interações sejam elas sociais, econômicas e políticas em uma determinada sociedade. Douglas North estabelece que as instituições estão no centro de todo o processo do desenvolvimento:

As instituições são as restrições humanamente concebidas que estruturam a interação humana. Eles são constituídos por restrições formais (por exemplo, regras, leis, constituições), restrições informais (por exemplo, normas de comportamento, convenções, códigos de conduta auto-impostos) e suas características de execução. Juntos, eles definem a estrutura de incentivo das sociedades e especialmente das economias. (...) As instituições formam a estrutura de incentivo de uma sociedade, e as instituições políticas e econômicas, em consequência, são os principais determinantes do desempenho econômico. (North, 1994, pág. 359-360). Tradução livre

O estado indiano se apoia em uma heterogênea e vasta rede que conta com mais de 200 instituições governamentais, que complementam o Sistema Nacional de Inovação abordado no próximo tópico; Pode-se citar: ministérios, universidades, laboratórios e institutos de P&D. Essas instituições empenham-se em garantir coordenação, planejamento e a desempenhar projetos em inovação tecnológica e qualificação da mão de obra abundante.

Todas estas instituições concedem ao Estado Indiano a permissão de proceder estímulos principalmente nas áreas de inovação e tecnologia, implementando tais estímulos através de subsídios e empréstimos à pesquisa, incentivos tributários e capital de risco (pertinente ao financiamento privado). Novamente, percebemos como a atuação estatal foi fundamental na geração de desenvolvimento na Índia, além de todas as áreas de atuação percorridas no capítulo 1, a influência do Estado também esteve exibida no sistema financeiro. O sistema bancário contou com a presença das instituições financeiras públicas que foram responsáveis por assegurar os

empréstimos de longo prazo que se tornou fator primordial como fonte de funding dos investimentos. De acordo com Pedersen (2008):

Os bancos privados indianos atuavam sob rigorosos controles, com uma estrutura administrada de taxas de juros, restrições quantitativas dos fluxos de crédito, exigências de reservas elevadas e apropriação de percentual significativo dos recursos disponíveis para empréstimos para os setores “prioritários” e em títulos públicos.

Assim sendo, a primeira atuação das instituições foi no setor financeiro com foco no setor bancário que começaram a sofrer alterações apenas com as reformas da NEP a partir de 1991. Este foi apenas o começo do processo institucionalização indiana que se intensificou a partir do final da década de 1940. Conforme afirma Prates & Cintra,

Em 1948, foi criado o Industrial Finance Corporation (IFC) para financiar o setor industrial; em 1952 o State Financial Corporations (SFC) para impulsionar as indústrias; em 1955, foi estabelecido o Industrial Credit and Investment Corporation of India (ICICI), instituição de caráter privado, fundada com apoio do Banco Mundial e com uma contrapartida de igual montante do governo indiano. Em 1957, o Reserve Bank of India instituiu, na sua estrutura, o Industrial Finance Department (IFD); em 1964, surgiram, como subsidiárias, o Industrial Development Bank of India (IDBI) e a Unit Trust of India (UTI), a primeira para fomentar o crédito de longo prazo, e a segunda para desenvolver o mercado de securities. Fundou-se, ainda, o National Industrial Credit (Long-Term Operations) Fund, seguido por programas de garantia de crédito para pequenas empresas. Na esfera do crédito agrícola, foram instituídos o National Agricultural Credit (Long-Term Operations) Fund e o National Agriculture Credit (Stabilisation) Fund, para apoiar as cooperativas de crédito (PRATES & CINTRA, 2009).

As instituições para promover o desenvolvimento devem possuir três funções-chaves segundo CHANG (2002), que seriam: coordenação e administração, aprendizado e inovação e redistribuição de renda e coesão social. As instituições criadas pelo governo da Índia alcançaram sucesso na promoção do desenvolvimento, pois a esfera da sua criação buscou chegar o mais próximo destas funções buscando a geração do conhecimento e a difusão do progresso. O Estado mais uma vez atribuiu-se como agente transformador e sua atuação foi decisiva no catching up de países emergentes para fomentar o desenvolvimento como conclui Chang:

O Estado está entre as instituições cujo papel no desenvolvimento econômico é dos mais controversos. Vários estudos comparativos da história de economias hoje desenvolvidas mostram

que o Estado teve e tem, papel crucial no desenvolvimento de países considerados liberais ou em que prevalecia o espírito da empresa privada (List, 1909; Chang, 2002a; Pania, 2007).

As instituições políticas indianas trouxeram inúmeros bônus para o país. Um desses bônus pode ser encontrado no crescimento do número de patentes que em 2004, foram responsáveis por 37,2% do total, seguidas pelas firmas locais (32,2%), pelas empresas multinacionais (25,9%) e pelas patentes individuais (4,6%). Isto posto, pode-se entender que as instituições políticas contribuíram para a ascensão do país de uma forma positiva e distintiva e se tornaram uma estratégia particular do país.

## **2.2 Sistema Nacional de Inovação**

A primeira manifestação para definir o que é um Sistema Nacional de Inovação<sup>10</sup> (SNI), foi desenvolvida por Freeman (1988), que o identificou como uma rede de instituições no setor público e privado cujas atividades e interações teriam como objetivo iniciar, importar, modificar e difundir novas tecnologias. O SNI pode ser entendido de maneira geral como uma construção institucional em formato de rede, que tem como objetivo explorar a inovação e a aprendizagem bem como difundi-la em todas as esferas, sendo o Estado responsável por sua criação como destaca Moreira Junior:

Seja atuando como formulador de políticas, indutor de parcerias e catalisador de investimentos, ou como ator principal do processo de inovação, o Estado necessita de um ambiente propício à viabilização das etapas da inovação. Esse ambiente será imbuído de absorver e incrementar o conjunto de ações responsáveis pelo salto tecnológico e organizacional esperado como produto final desse modelo. À criação desse ambiente convencionou-se chamar de Sistema Nacional da Inovação. (2015)

É de total importância compreender o sistema nacional de inovação indiana para entender sua singularidade tecnológica no âmbito internacional. Como explicado acima, a Índia esteve sob domínio britânico por quase três séculos e seu desenvolvimento científico e tecnológico eram reflexos da sua herança cultural. A Índia pré-independente/colonial não usufruía de uma política

---

<sup>10</sup> Um dos primeiros atores a conceituar um Sistema Nacional de Inovação foi Freeman (1995) definindo-o como um conjunto de instituições, atores e mecanismos em um país que contribuem para a criação, avanço e difusão das inovações tecnológicas.

tecnológica, segundo Krishna (2008), as primeiras atividades ligadas ao desenvolvimento científico foram pontuais na época,

Caracterizada como “colonial science” as iniciativas ligadas ao desenvolvimento científico lato senso durante a etapa colonial tiveram a ver com a agricultura, a geologia, a trigonometria, os jardins botânicos e os questionários e trabalhos de processamento de informação vinculados às atividades administrativas e exploratórias desenvolvidas pela Inglaterra em solo indiano.

Pode-se observar que as tentativas de desenvolvimento tecnológicos no período colonial estavam ligadas basicamente para a agricultura, essa tecnologia só foi transferida para outros ramos quando se iniciou a produção de outros cultivos como arroz, borracha e diferentes sementes – todas voltadas para a exportação. Sendo assim, se viu necessária a transferência de tecnologia para a adaptação e desenvolvimento desses cultivos. De acordo com Krishna (2008) esse período é responsável por uma ruptura do modelo utilizado na fase colonial, naquele momento se inicia a criação de uma série de estruturas em ciência e tecnologia.

O responsável por dar toda a forma e a infraestrutura tecnológica e científica indiana após sua independência foi o Primeiro Ministro P. J. Nehru, que junto com a elite local e a elite política criaram as políticas científicas, industriais e tecnológicas que conduziram a Índia por quase 20 anos, Nehru defendia que a aliança entre cientistas e o poder político da elite indiana eram fundamentais para o seu desenvolvimento, criando então o *Ministry of Scientific Reserch and Cultural Affairs* em 1948.

Segundo Manuel Gonzalo e José Cassiolato (2016, podemos destacar cinco pontos principais que norteavam a política de inovação nas primeiras décadas de independência, a saber, a procura da autossuficiência industrial, a incredibilidade no mecanismo de preços e preferências para a alocação de recursos, a propriedade ou controle estatal dos setores visto como estratégicos, a baixa participação do capital estrangeiro, a regulação do sistema financeiro e a preservação da pequena produção artesanal concentrada nos setores de bens de consumo. Ou seja, essa política de inovação estava focada na industrialização rápida que se iniciava na indústria pesada, sistematizada nos planos quinquenais, e desempenhada principalmente pelo setor público. Essa primeira fase de inovação foi marcada pelo crescimento da densidade organizacional do Estado e pela criação de

instituições entre elas podemos destacar a Atomic Energy Commission<sup>11</sup> e o Indian Institute of Technology<sup>12</sup>.

Neste primeiro momento, o controle da propriedade da tecnologia e do capital ficaram segundo o poder do Estado e de algumas empresas nacionais, a capacidade indiana em desenvolvimento tecnológico, principalmente voltado para o maquinário era limitada sendo necessário importar tecnologia do exterior. À partir dos anos 1960 dentre as diretrizes dos planos quinquenais, estavam a redução desta taxa de importação de bens de capital mostrando os primeiros passos do boom do desenvolvimento científico e tecnológico indiano.

De acordo com Tyabji's (2000), à partir da independência é notório o desenvolvimento e crescimento indiano como também os obstáculos que seriam enfrentados, dentre eles a deficiência para gerar inovação em design, qualidade e redução de custos eram os mais preocupantes. O autor afirma que a prioridade em utilizar a política científica mais do que a política tecnológica, gerou entre outros acontecimentos o desempenho econômico baixo em virtude do crescimento populacional, fazendo com que os proventos do desenvolvimento tecnológico pouco perceptível na sociedade como um todo.

Durante a era Nehru a política científica, tecnológica e de inovação empregada foi avaliada para o lado da oferta ou como analisa Manuel Gonzalo (2016) à la technology push, manuseada pelo Estado que posteriormente criou a base da estrutura do SNI indiano. As primeiras ideias iniciais foram impulsionar a indústria e a ciência, desenvolver o setor nuclear, aeroespacial, metalúrgico, siderúrgico, farmacêutico e ferroviário. Neste período verifica-se uma parceria fundamental para os anos seguintes entre a comunidade científica e seu líder político (Nehru), que foram essenciais para o sistema de inovação indiano. Após a era Nehru, inicia-se um processo de

---

<sup>11</sup>A Comissão de Energia Atômica da Índia foi criada em agosto de 1948 no Departamento de Pesquisa Científica, que foi criada alguns meses antes em junho de 1948. O Departamento de Energia Atômica (DAE) foi configurado em 3 de agosto de 1954 sob a responsabilidade direta do Primeiro Ministro através de uma Ordem Presidencial. Posteriormente, de acordo com uma Resolução do Governo de 1 de março de 1958, a Comissão de Energia Atômica (AEC) foi criada no Departamento de Energia Atômica. O primeiro-ministro (Pandit Jawaharlal Nehru) também colocou uma cópia desta resolução sobre a mesa do Lok Sabha em 24 de março de 1958. WEB. <http://dae.nic.in/?q=node/394>

<sup>12</sup>O conceito de IITs foi introduzido pela primeira vez em um relatório no ano de 1945 por Sh. N.M.Sircar, então membro da Educação no Conselho Executivo de Viceroy. Seguindo suas recomendações, o primeiro Instituto indiano de tecnologia foi estabelecido no ano de 1950 em Kharagpur. Em seu relatório, Shri Sircar havia sugerido que tais Institutos também deveriam ser iniciados em diferentes partes do país. O Governo que aceitou estas recomendações do Comitê Sircar decidiu estabelecer mais Institutos de Tecnologia com a assistência de países amigos que estavam preparados para ajudar.

Web. <http://www.iitd.ac.in/content/history-institute>

maior abertura econômica com Indira Gandhi e Rajiv Gandhi que prosseguiram com a assistência ao setor da ciência, tecnologia e inovação. Iniciou-se projetos para absorver e desenvolver tecnologia do exterior como o TPS (Technology Policy Statement) e o Technology Vision 2020<sup>13</sup>, que inaugurou os estudos de prospecção de inovação e tecnologia indiana em pontos-chaves. Neste período criaram-se 55 universidades e 145 instituições de ensino superior, passo esse que fez a Índia obter maior visibilidade em âmbito internacional no setor das publicações científicas. Com relação à presença estatal nos governos pós Nehru, ainda se encontrava altamente visível, as parceiras estatais tanto entre o próprio setor público como entre as empresas privadas, incentivaram e estimularam a entrada de investimentos motivando e encorajando cada vez mais o desenvolvimento tecnológico e o sistema nacional de inovação.

Vale ressaltar que esse sistema de inovação de acordo com Mazzucato, não é referente à quantidade de P&D que importa, mas sua distribuição por toda uma economia, geralmente reflexo do papel crucial do Estado para influenciar a distribuição.

À partir de 1990 inicia-se a NEP (New Economic Policy), expressando uma forte e intensa introdução do ideal da abertura econômica e da descentralização das políticas em ciência, tecnologia e inovação (CTI). As reformas adotadas aqui foram responsáveis por guiar as políticas focadas na exportação e dos investimentos externos. Em suma,

O lançamento do programa de reformas de cunho liberal ocorreu em 1991, com o anúncio da New Economic Policy (NEP), que sintetizava as novas diretrizes para a política industrial, a regulação do comércio exterior e dos fluxos de capitais estrangeiros, o papel do setor público na economia e a estrutura do sistema financeiro (POHIT, 2003)

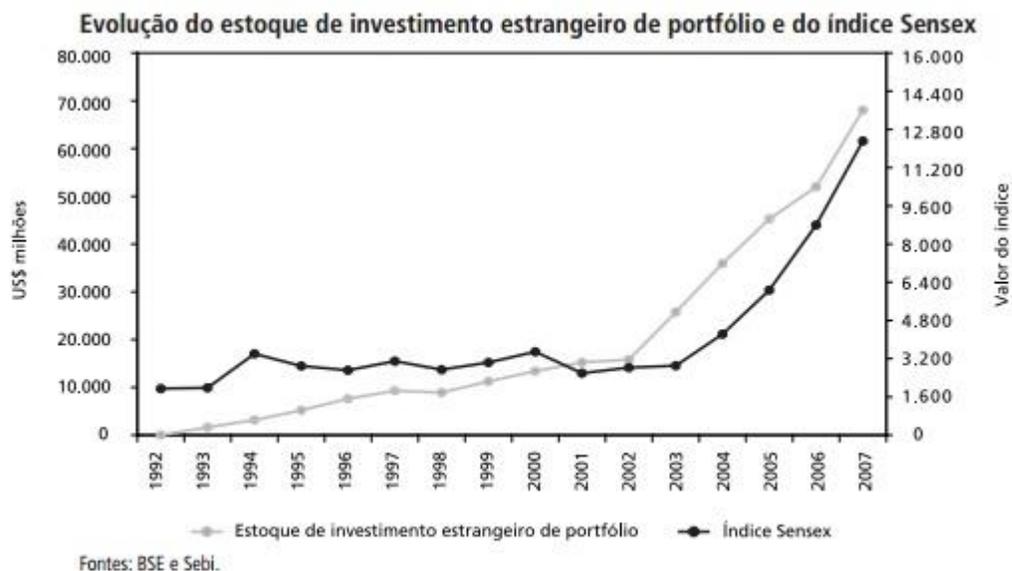
Dentre as mudanças que a NEP aplicou, a de maior relevância para o capítulo está no propósito de superar o olhar “de oferta” referente ao SNI, buscou-se aqui a progredir na descentralização exteriorizando então novos atores que se transformaram em atores-chaves da economia indiana, classificados como “estrelas” indianas segundo Manoel Gonzalo (2016). Os setores de maior proeminência foram os de serviços em TI e software, podemos compreender o motivo do seu destaque com Joseph (2009) e Joseph Abraham (2005),

---

<sup>13</sup>A TIFAC assumiu o desafio de entregar uma Visão de Tecnologia para a Índia para 2020 para fornecer orientações para iniciativas nacionais em Ciência e Tecnologia e uma base sólida para um quadro político não só para o investimento, mas também para o desenvolvimento de uma política integrada de ciência e tecnologia tanto em níveis estadual e nacional. Web. <http://tifac.org.in>

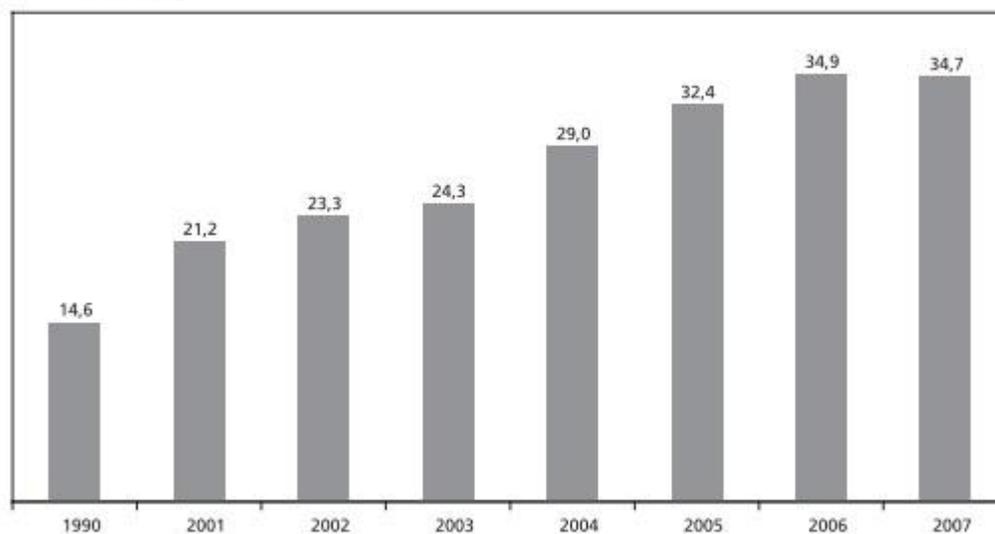
Três elementos são chaves para analisar a evolução recente do setor: o papel desempenhado pelas políticas educacionais implementadas pelo Estado indiano para a formação de técnicos, engenheiros e outros perfis com boa qualificação para inserir-se no setor, o papel formativo dos laboratórios e centros de pesquisa públicos, onde se inseriam estes recursos humanos qualificados com anterioridade ao boom do setor, e por último, o impulso dado por Rajiv Gandhi ao uso de computadores no setor público e na população em geral até finais dos anos 1980.

Admitiu-se nesse período o começo do sistema de privatização seletiva de empresas públicas chaves que estimulou ainda mais os investimentos das próprias empresas indianas em âmbito externo, beneficiando corporações transnacionais para investirem suas filiais no continente indiano. Também gerou uma entrada excessiva de fluxos de capitais de investimento de portfólio em ações, acarretando um inesperado e bombástico crescimento da bolsa de valores indiana. Como aponta o índice Sensex (índice da Bombay Stock Exchange – BSE), do gráfico três mostrado a seguir, demonstrando o aporte do aquecimento, a dinamização do mercado de ações indiano que segundo SCHICH (2007) se tornou um dos maiores do mundo em termos de volume de transação, e se tornando um dos encarregados de fomentar e especular o sistema de inovação:



Já no contexto do sistema internacional onde o comércio indiano começou a se envolver e a dar os seus primeiros passos, o crescimento e desenvolvimento neste setor foram visíveis. Marcado por crescentes superávits que registrou saldo positivos e importantes para a ascensão indiano principalmente a partir de 2006 como aponta o gráfico 4,

GRÁFICO 4  
Indicador de grau de abertura comercial: corrente de comércio  
(Em % PIB)



Fonte: RBI Annual Report 2007-2008.  
Elaboração do autor.

O Sistema Nacional de Inovação indiano construiu os conhecidos parques tecnológicos que gerou desenvolvimento científico, tecnológico, inovação, emprego, renda, conhecimento, crescimento e ascensão de produtos inovadores como é o caso da indústria de software. A trajetória dependente estimulada pelas instituições e agentes que conformam os sistemas nacionais de inovação dota o Estado que apresenta performance inovadora nos processos produtivos e no avanço tecnológico de capacidade de disputar a liderança do centro cíclico da produção mundial, e consequentemente, a condição de centro hegemônico da economia do sistema-mundo (MOREIRA JUNIOR, 2015).

A evolução do SNI da Índia esteve assim, associada à parceria entre a elite política simbolizada por Nehru e Gandhi e a elite científica. Por fim Krishnam (2003), defende que o sistema de inovação indiano é o mais amplo entre os países em desenvolvimento. Pode-se dizer que é o protagonista do progresso econômico da Índia referente a essas últimas três décadas. Porém é inescusável que ainda persiste muitos dilemas para serem resolvidos e avanços para serem submetidos como os gastos na área de P&D que se encontram moderadamente baixos. Boa parte ao setor público e a ineficácia dos incentivos tributária que para MANI (2008), são ineficientes e

não cumpre o papel que se espera dentro da área entre outros dilemas. Com a admissão de políticas eficácias o SNI Indiano muito tem avançado e muito tem para avançar.

## 2.3 POLÍTICAS DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

A primeira política indiana adotada na área de ciência e tecnologia aprovada pelo Parlamento da Resolução de Política Científica<sup>14</sup> (Science Policy Resolution), foi introduzida em 1958 com o intuito de incentivar a formação de mão de obra qualificada na área de ciência e tecnologia (C&T) no que se diz respeito a proporcionalidades indispensáveis referente às necessidades indianas. Neste período não existia um discernimento entre políticas científicas e políticas tecnológicas, foram então criadas instituições estaduais e federais de ensino médio e universitário com destaque para o domínio das exatas, mais precisamente, engenharia e matemática.

À partir dos anos 1970 adotou-se uma política liberalizante de importação de equipamentos usufruídos para as áreas de tecnologia e informação e políticas de direcionamento das exportações também nessas áreas, que seriam fundamentais para o desenvolvimento do setor no decorrer das próximas décadas. Além disso, expediu-se a Indian Patents Act (IPA), uma nova lei de patentes que contíguo às outras políticas pretendia reformar o sistema de medicamentos do país, responsável por dar o boom no setor-chave da economia indiana – o farmacêutico, capacitando-o de maneira científica e tecnológica para entrar no sistema internacional. Conforme afirma Macedo & Silva,

A lei da patente foi parte integrante de um conjunto de políticas que visavam reformar o sistema de medicamentos no país, sendo fundamental para a formação de competências tecnológicas e científicas endógenas, principalmente nas áreas farmacêutica e de TI (MACEDO & SILVA, 2008).

Nos anos oitenta, com as reformas introduzidas por Ravij Gandhi (Gráfico 4), a flexibilização dessas políticas obtiverem seguimento e adquiriu impulso nos anos de 1990 com a NEP que desenvolveu as novas diretrizes para a políticas industriais, proporcionou maior

---

<sup>14</sup>O Governo da Índia decidiu prosseguir e cumprir esses objetivos, oferecendo boas condições de serviço aos cientistas e, de acordo com eles, uma posição de honra, associando cientistas à formulação de políticas e tomando as demais medidas que julgar necessárias de tempos em tempos. Web [http://www.nrdms.gov.in/sci\\_policy.asp](http://www.nrdms.gov.in/sci_policy.asp)

regularidade no comércio e nos fluxos de capitais estrangeiro, arquitetou o sistema financeiro e definiu a atuação da esfera pública na economia indiana.

**Quadro 2. As reformas do período 1985-1990**

Licenciamento industrial	Aumento do número de indústrias isentas do regime, de 25, em 1985, para 31, em 1990. Permissão para o aumento de capacidade potencial em até 133% do máximo de capacidade utilizada alcançado em qualquer dos cinco anos anteriores a 1986.
Licenciamento de importações	Aumento do número de itens de bens de capital incluídos na lista de Licenciamento Geral Aberto (isenção do regime de licenciamento de importações), de 1.007, em 1987, para 1.170, em 1988, e 1.329, em 1990. Aumento do número de itens de bens intermediários incluídos na lista de Licenciamento Geral Aberto, de 620, em 1987, para 949, em 1988. Cobertura das importações isentas do regime de licenciamento em 1988 (30% do valor total das importações).
Direitos de monopólio público na importação	Forte redução dos direitos de monopólio do governo na importação de itens estratégicos. Cobertura total da participação de importações sujeitas a direitos de monopólio no valor total importado: 27% em 1987 (contra 67% em 1981).
Incentivos à exportação	Permissão para aumentar o valor de itens importados destinados à produção para exportação. Isenção de até 100% (em 1988) de tributos incidentes sobre lucros derivados na exportação. Redução das taxas de juros incidentes nos financiamentos às exportações. Garantia de manutenção dos incentivos concedidos à exportação pelo período mínimo de três anos.
Minirreforma tributária	Modificação do sistema de tributação sobre insumos produzidos no país, ou importados, para quase todos os segmentos manufatureiros (exceto derivados de petróleo, têxteis e fumo), que resultou numa expressiva redução da incidência de impostos e, portanto, do custo de produção industrial.

Fonte: Nassif (2006).

Com a introdução da NEP o sistema de licenciamento industrial foi anulado em praticamente todos os setores, com ressalva nos setores da indústria aeroespacial, eletrônica, equipamentos de defesa e produtos químicos. O mesmo aconteceu com o sistema de importação, que juntamente com as reformas nas tarifas aduaneiras possibilitou a eficiente abertura comercial. As políticas de inovação e tecnologia em companhia das políticas educacionais e industriais, incorporaram o Sistema Nacional de Inovação (SNI), apresentado no tópico anterior, segundo alguns autores (MANI & KUMAR, 2001; MANI, 2008; NASSIF, 2006 e 2008), a introdução desses sistemas junto com as transformações políticas aplicadas no decorrer das décadas, principalmente após o início da década de oitenta, foram responsáveis por dar maior dinamismo nas áreas de média e alta tecnologia que foram os setores chaves que garantiram o crescimento e desenvolvimento do país nos anos de 1990.

Ainda nos anos de 1980, foi criada a Technology Policy Statement (TPS), que para o Ministério de Ciência e Tecnologia de Nova Deli significou: A Resolução de Política Científica da

Índia de 1958 tem como objetivo "fomentar, promover e sustentar" o "cultivo da ciência e da pesquisa científica em todos os seus aspectos". A tecnologia era esperada para fluir da infraestrutura científica estabelecida pelo país. A Technology Policy Statement (STP) reuniu ciência e tecnologia e enfatizou a necessidade de investimento em pesquisa e desenvolvimento.

Simbolizou assim um novo patamar na formulação das políticas de inovação e tecnologia, se tornando mais inclusivo na sociedade indiana e que direcionou os propínquos 20 anos de atuação da área. De acordo com Pedersen (2008), os principais seguimentos que conduzidos foram a condecoração da relevância da cooperação tecnológica com parceiros externos e a importação de tecnologias. Quanto a isso, foram desenvolvidos computadores com alta capacidade e eficiência, juntamente com a formação do Technology Information, Forecasting and Assessment Council<sup>15</sup> (TIFAC), que preservou o planejamento das políticas em suporte tecnológico à pesquisa e desenvolvimento (P&D) e ao lado do governo formulou planos de captação de tecnologias e implementação e comercialização de tecnologias domésticas, além de diferentes tipos de incentivos vitais como afirma Nassif,

Os incentivos à criação de parques tecnológicos, que se difundiram para 13 cidades após a modernização do sistema de telecomunicações, permitindo a cada um dos parques deter sua própria estação de satélite (NASSIF, 2008).

Apenas em 2003 que foi inserida uma nova política tecnológica, que tinha como prioridade aumentar o gasto nacional em P&D, aumentar ainda mais o número de engenheiros e cientistas, aumentar o número de patentes indianas no exterior e diminuir o chamado brain drain, ou seja, a fuga de capital humano.

As políticas de inovação e tecnologia tinham como objetivo a cooperação tecnológica, a importação de tecnologias e a propagação tecnológica interna, mas mesmo com a sua positiva e eficaz atuação, a taxa de difusão tecnológica ainda está insatisfatória como aponta um estudo recente do Banco Mundial. O acesso à tecnologia ainda é exíguo em termos per capita devido a sua inabilidade de atravessar as fronteiras das áreas rurais, que equivalem a 70% da população indiana

---

<sup>15</sup>A TIFAC é uma organização autônoma criada em 1988 no Departamento de Ciência e Tecnologia para avançar no domínio da tecnologia, avaliar as trajetórias da tecnologia e apoiar a inovação por ações em rede em áreas selecionadas de importância nacional. Web. <http://www.tifac.org.in/>

segundo (WORLD BANK, 2009). Sendo esta a principal resistência que precisa ser superada para que o país se torne o número em inovação e tecnologia.

### **CAPÍTULO 3 - AS INDÚSTRIAS DE SOFTWARE**

Este último capítulo tem como objetivo em vias de conclusão, analisar de maneira mais profunda a indústria de software indiana, abordando como foi a sua instalação, crescimento e

desenvolvimento. A fim de compreender melhor a inserção indiana no sistema internacional no setor de software, faz-se necessário o estudo de uma empresa específica a Tata Consultancy Services, o maior grupo empresarial privado da Índia referente a este segmento industrial.

Este setor na indústria é relevante neste trabalho, pois mostra como países emergentes conseguem encontrar novos nichos da economia globalizada da informação. A Índia encontrou na indústria de software e utilizando estratégias alcançou o desenvolvimento triunfal da mesma. A pergunta que instiga essa pesquisa é como um país ainda em desenvolvimento conseguiu competir internacionalmente em um setor de alta tecnologia? A resposta está no perfil inovador indiano que fez do software um catalisador para o desenvolvimento. Segundo Ashish Arora, economista e professor da Fuqua School of Business na Universidade de Duke, em uma entrevista para o The New York Times, as empresas de software indianas estimularam o crescimento econômico porque eram administradas de forma transparente por homens que também estavam dispostos a compartilhar suas boas fortunas com funcionários e acionistas. Com a ascensão deste setor industrial, aos poucos foi adquirindo reconhecimento internacional e se obtendo destaque nas maiores revistas do planeta: The Economist, The New York Times, Time Magazine, Forbes e Newsweek.

De acordo com K. Joseph (2001), o início do desenvolvimento da indústria de software indiana pode ser percebido no início dos anos 1970 com a atuação das premissas dos planos quinquenais, mas só conquistou visibilidade e importância a partir dos anos de 1980, quando se especificou a influência do software que anteriormente era visto como um complemento da indústria de hardware e de computadores como um todo. Em vista disso, essa falta de clareza em relação a sua importância específica muito se deu em decorrência da pouca utilização dos PCs para a sociedade como um todo, vale lembrar que sua utilização era restrita para alguns órgãos do governo, algumas indústrias e organizações educacionais. À partir do momento em que os computadores se tornaram indispensáveis para o desenvolvimento de todo e qualquer setor, essa mentalidade foi sendo adquirida e o desenvolvimento e crescimento da indústria de software foi sendo conquistado.

Mesmo que o desempenho exportador da indústria de software tenha ganhado importância nos anos 90, a gênese desse segmento está na década de 70, como apontado no parágrafo anterior, ou seja, antes da abertura econômica, com o surgimento e evolução de uma política industrial que

permitiu estimular a eficiência através da liberalização das importações de equipamentos, deflagrando, assim, o posterior boom exportador. As medidas de política industrial voltadas para o impulso das indústrias de Tecnologia da Informação (TI), sobretudo a de software, tiveram dois aspectos mais importantes na contribuição da atual dinâmica exportadora do setor: a liberalização de importações de equipamentos usados pelo setor de TI e a orientação exportadora já em fins da década de 70, durante o ciclo de difusão dos produtos de software, antecipando-se, assim, à fase de amadurecimento desses serviços (Nassif, 2006).

O ativismo estatal foi responsável por perceber o potencial das industriais de TI e por dar suporte e amparo na ascensão da indústria do software. O Estado indiano começou a dar importância nesse ramo industrial motivados por dois principais fatores segundo Nassif (2006), sendo estes: uma política mais liberal quanto à importação de hardwares, em relação ao histórico de protecionismo do setor industrial indiano em geral, e a criação em 1988 dos Parques Tecnológicos de Software da Índia, possuindo forte orientação externa.

Algumas medidas de política industrial voltadas ao setor de software direcionavam o caráter exportador, como por exemplo: liberalização de importações de hardware em 1972, com o objetivo de desenvolver softwares, condicionada ao compromisso de recuperar o valor importado por meio de exportações, no prazo de 15 anos. Liberalização de importações de hardware em 1976, para indianos não-residentes, condicionada ao compromisso de exportar software no valor correspondente a 100% do total importado. Redução dos tributos sobre lucros líquidos provenientes da exportação de software (de 100% para 50%) em 1984. Liberalização total das importações de hardware em 1986, com a condição de que a totalidade da produção fosse orientada para as exportações. Isenção de pagamento do imposto de renda para os exportadores de software em 1992 (NASSIF, 2006).

Em 1984 foi implementada a primeira política que tinha como objetivo evidenciar a importância do desenvolvimento do software. Conforme destacado no segundo capítulo, o Estado indiano se apoiou na construção de uma vasta rede de instituições governamentais para apoiar o Sistema Nacional de Inovação e gerar intensos estímulos para o desenvolvimento. Dentre esta vasta rede de instituições podemos destacar o Software Development Promotion Agency (SPDA), assim como o Software Technological Parks (STP), responsáveis por estimular e gerar o desenvolvimento esperado. As exportações (ligadas a TI) passam a se expandir após 1993, facilitadas pela

modernização no sistema de telecomunicações indiano, assim começa a terceirização de desenvolvimento de software e serviços de tecnologia da informação. Inicia-se então o surgimento e crescimento das marcas indianas voltadas para o software (Tata Consultancy Services, Infosys, Wipro, entre outras) que vão transformar a realidade local do país no setor de TI.

Em relação ao comércio de software, este, pode ser realizado de três maneiras: serviços no local (on site ou body shopping), serviços offshore e serviços produzidos ou acondicionados offshore. A maneira on site acontece quando o técnico é encaminhado para o lugar que irá obter o serviço, ou seja, quando a mão de obra é exportada. Já a maneira relacionada aos serviços offshore, ocorre quando o software é desenvolvido com base em uma solicitação específica e então é exportado para o lugar solicitado, neste caso a dinâmica é mais limitada, porém mais vantajosa para quem irá produzir. Por fim, os serviços produzidos e acondicionados offshore não exigem movimento, envolve apenas trabalho intensivo e capital humano. A Índia começou atuando de maneira on site, mas com o desenvolvimento dos parques tecnológicos e da melhoria dos serviços de comunicação, os serviços offshore também começaram a ser explorados no decorrer dos anos.

De acordo com Rowthorn (2006) estima-se que hoje a Índia representa 65% do mercado global de offshore, e vem mantendo esse crescimento devido aos estímulos e políticas de integração regional e internacional. Porém, ainda existem muitos obstáculos a serem superados, entre eles estão o baixo nível de investimento em P&D, o aumento do custo da mão de obra que engrandece a vantagem de outros países para competirem e a pouca popularização do uso das ITS no país como um todo, não modificando as desigualdades existentes no território indiano.

### **3.1 - A INDÚSTRIA DE SOFTWARE INDIANA**

As Tecnologias de Informação apresentam oportunidades prestigiosas para gerar avanço e crescimento nas mais diversas áreas da atividade humana e concedem demasiada importância para o desenvolvimento e avanço de qualquer país, pois fazem com que o estímulo à inovação nos serviços se torne inevitável. Esta inovação traz consigo grande eficiência nos processos em geral, tanto na produção e na organização do trabalho, quanto nos custos administrativos mesmo que de forma desigual entre os países.

Da mesma forma, também é responsável por desenvolver setores chaves em países específicos como é o caso da indústria de software e serviços de IT em território indiano. A Índia presenciou essa transformação na sua realidade aos poucos, começando nos anos 70, mas percebendo com mais veracidade na década de 90 devido às iniciativas políticas adotadas e apontadas no capítulo primeiro. Dentro dessas iniciativas, criou-se uma política para computadores que evidenciava a relevância do desenvolvimento do software e a necessidade de fornecer tanto apoio político quanto institucional para esta área.

Para incentivar a demanda doméstica foi criada a Software Development Promotion Agency<sup>16</sup> (SPDA), que liberalizou as importações de peças e inputs obrigatórias para o desenvolvimento do setor e vistas como um empecilho local. As políticas de softwares adotadas durante esses primeiros anos de ascensão davam prestígio ao desenvolvimento de software tanto referente ao mercado externo quanto interno, como destacou Marcos Costa Lima

A política sublinhou a importância do desenvolvimento integrado de software para o mercado interno e externo. Para facilitar os objetivos estatais, as políticas enfatizaram a necessidade simplificar os procedimentos existentes e previu vários incentivos, como a isenção de taxas sobre a renda de exportação de software, subsídios e liberalização alfandegária na importação de hardware e software.(2009)

Outro programa importante responsável pelo sucesso da indústria de software foi a criação do Software Technological Parks<sup>17</sup>(STP), que visava complementar a infraestrutura para exportação com o amparo de computadores de ponta e redes de comunicação que objetivava contribuir na comunicação de dados, dispor equipamentos de computação centrais, providenciar e qualificar serviços para aqueles que operam no desenvolvimento do software voltado para a exportação, promover análise de mercado bem como o apoio dos mesmos e engajar, treinar e qualificar funcionários e almejando incentivar, promover e impulsionar as exportações de Software da Índia.

No último relatório feito pela Software Technology Parks of India, em 2015 a Índia contava com 59 STP espalhados em cidades-chave em seu território, este ramo da indústria liderou

---

<sup>17</sup>Software Technology Parks of India, é uma Sociedade Autônoma criada pelo Ministério da Eletrônica e Tecnologia da Informação (MeitY) com o objetivo de encorajar, promover e impulsionar as Exportações de Software da Índia. Web. <https://www.stpi.in>

a transformação econômica do país. Hoje esses parques são sinônimo de excelente infra-estrutura e apoio estatutário destinado a promover o crescimento da tecnologia da informação no país.

O STP de maior reputação se encontra na cidade de Bangalore, localizado no sul da Índia, a indústria nesta área motivou e atraiu tanto produtores quanto consumidores de software, investindo e qualificando cada vez mais a mão de obra e o capital humano. Estima-se que hoje a cidade é responsável por 53% das exportações deste ramo no país.

Por outro lado, a maioria das empresas multinacionais tem papel limitado uma vez que entre as 20 maiores empresas, cinco são afiliadas multinacionais ou empreendimentos conjuntos. Das 980 associadas à NASSCOM (Associação Nacional das Companhias de Software e Serviços), 81% são pequenas empresas, 8,1% são médias e 5,8% são grandes. Sendo assim, a concentração do valor total da produção se encontra nas mãos de poucas empresas (as maiores).

O crescimento da indústria de software e serviços de Tecnologia da Informação à partir dos anos 1990 representam, segundo Nagesh Kumar (2012), uma das mais espetaculares realizações da economia indiana. Foi responsável por consolidar a Índia no sistema internacional como país exportador de serviços intensivos, gerando desenvolvimento, emprego, renda, melhor capacitação e servindo de espelho para outros países. Em números, este setor cresceu cerca de 50% ao ano nos últimos anos, e sua receita passou de U\$ 195 milhões em 1989/90 para mais de 13 bilhões em 2002/03. Além disso, o gradativo profissionalismo destas empresas fez com que obtivessem certificados internacionais e que suas práticas se tornassem alinhadas com as práticas internacionais.

Assim sendo, pode-se perceber que a indústria de software indiana contribuiu e contribui para o crescimento e desenvolvimento do país, que levou o governo e até a própria indústria a instaurar objetivos ambiciosos a curto, médio e longo prazo para esse crescimento não cessar ou diminuir.

### **3.2 –GRUPOTATA**

Como observado no tópico anterior, o crescimento do setor de software indiano possui seu coração em Bangalore e Mumbai onde estão localizados os maiores e mais qualificados STPs. O Grupo Tata é considerado o maior fabricante de software não só na Índia, mas em toda a Ásia, com sede em Mumbai abrange sete setores empresariais a saber: comunicação e sistemas, engenharia, materiais, serviços, energia, química e produtos de consumos abrangendo em áreas como tecnologia da informação, aço, automóveis, comunicação, chá e hotelaria e para cada um desse segmento foram criadas empresas responsáveis, sendo que as principais delas são Tata Consultancy Services, Tata Steel, Corus Steel, Tata Motors, Tata Technologies, Tata Tea, Titan Industries, Tata Power, Tata Communications, Tata Teleservices, Tata AutoComp Systems Limited e Taj Hotels, compreendendo um total de 114 empresas presente em mais de 44 países.

A história do Grupo Tata começa em 1868, quando a família Tata se lança na indústria têxtil, Jamshetjee deu os primeiros passos para o desenvolvimento e a inovação da sua empresa em um ambiente marcado pelo domínio inglês, que mesmo sob autoridade britânica auxiliou a criação em 1911 do Instituto de Ciência de Bangalore, para estimular os avanços não só na indústria têxtil, mas também nas áreas de aço, energia, cimento, petróleo, seguros, produtos químicos, automóveis e aeronáutica. Mas o desenvolvimento desses setores só atingiu o progresso após a independência da Índia em 1947, apoiado pelas novas políticas de desenvolvimento autônomo inseridas pelo Estado.

Na segunda metade do século XX, o Grupo Tata conduzido pelas premissas dos planos quinquenais abordados no capítulo primeiro começou a se desenvolver principalmente com o apoio de Nehru, que ofereceu funções importantes para os diretores como também o Ministério das Finanças, fatos estes que disponibilizaram maior confiança e proteção no mercado o que fez o Grupo Tata se tornar um dos maiores grupos monopolistas da região. Com esse reconhecimento no mercado interno passou então a se diversificar em outras áreas como a da tecnologia da informação, produção de joias, relógios, aparelhos de ar condicionado e chá.

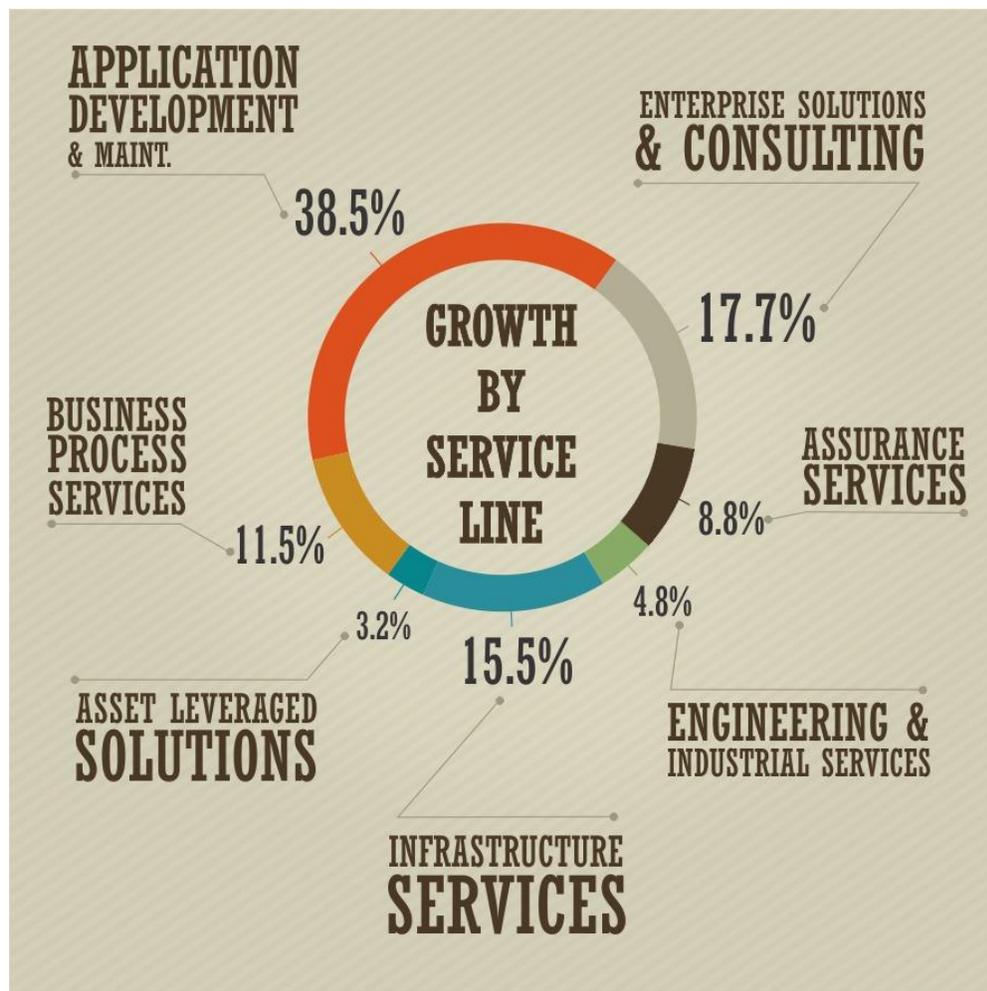
Nos anos 1990 o ambiente estava propício para o crescimento, sobretudo com a criação do Instituto Tata de Pesquisa. Em 1992 nas proximidades da liberalização econômica indiana sua receita atingiu incríveis 2% do PIB do país. Com o seu sucesso em âmbito interno iniciou-se o processo de internacionalização para aumentar sua participação no mercado e gerar maior crescimento, uma das estratégias utilizadas pelo Grupo Tata foi a expansão da sua produção para

segmentos diversos e heterogêneos, nos setores como telecomunicação, internet e televisão, além disso também foi responsável por criar o primeiro carro integralmente indiano e o mais barato do planeta.

Em relação ao mercado interno indiano a estratégia de desenvolvimento “voltada para dentro” foi primordial para a ascensão do Grupo Tata, pois diversos mecanismos foram instituídos para promover a proteção da indústria doméstica. Em tempos de não liberalização econômica o mercado indiano foi grande e forte o suficiente para fazer com que a indústria se desenvolvesse de maneira estável, crescente e preparada para entrar na esfera internacional.

O Grupo Tata se transformou em umas das marcas mais conhecidas na Índia, alcançou potencialidades em todas as suas diversas áreas principalmente no setor de software. Sua principal empresa global no ramo da tecnologia da informação é a Tata Consultancy Services (TCS), que se tornou a maior e mais complexa exportadora de software da Ásia. Presta serviços em seis diferentes setores que são estes serviços de garantia, operação de negócio, consultoria e Integração de Sistemas, Engenharia de produto, Operações Tecnológicas e Reimaginação digital como aponta o gráfico cinco, abordando o percentual do crescimento dos seus setores de serviço nos anos de 2016 e 2017.

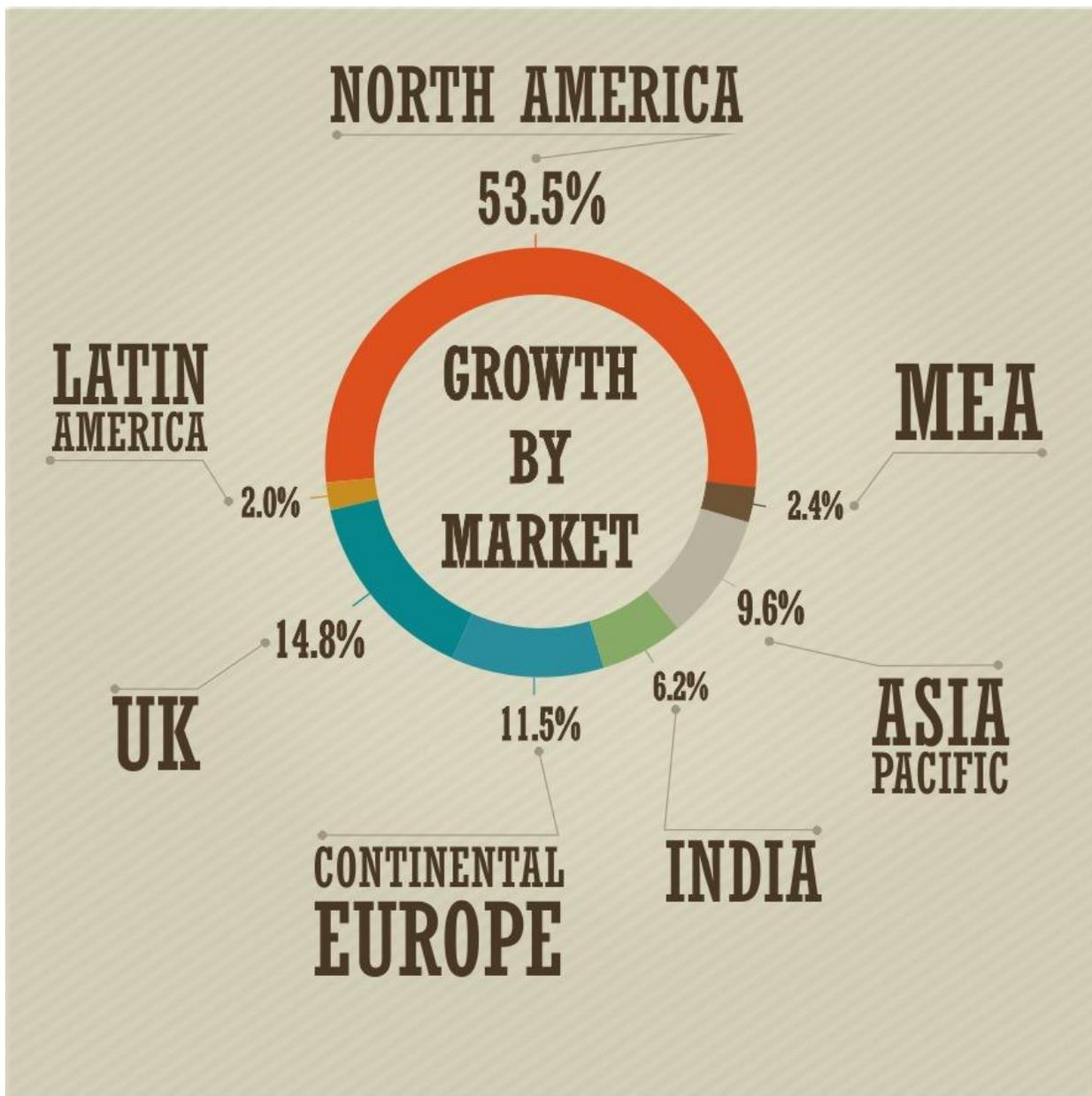
Gráfico 5 – Crescimento por linha de serviço



Fonte: Tata Consultancy Services

Por ser uma empresa líder em TI, consultoria e soluções de negócios, possui uma equipe própria contando com mais de 362 mil dos mais renomados e bem treinados consultores para atender a demanda global. Dessa forma, fez emergir potencialidades que conquistaram os mais diversos mercados no cenário internacional como a América do Norte, América Latina, Europa e Ásia, o gráfico ilustra o percentual de atuação em cada um desses países e seu crescimento entre 2016 e 2017.

Gráfico 6 – Crescimento por mercado

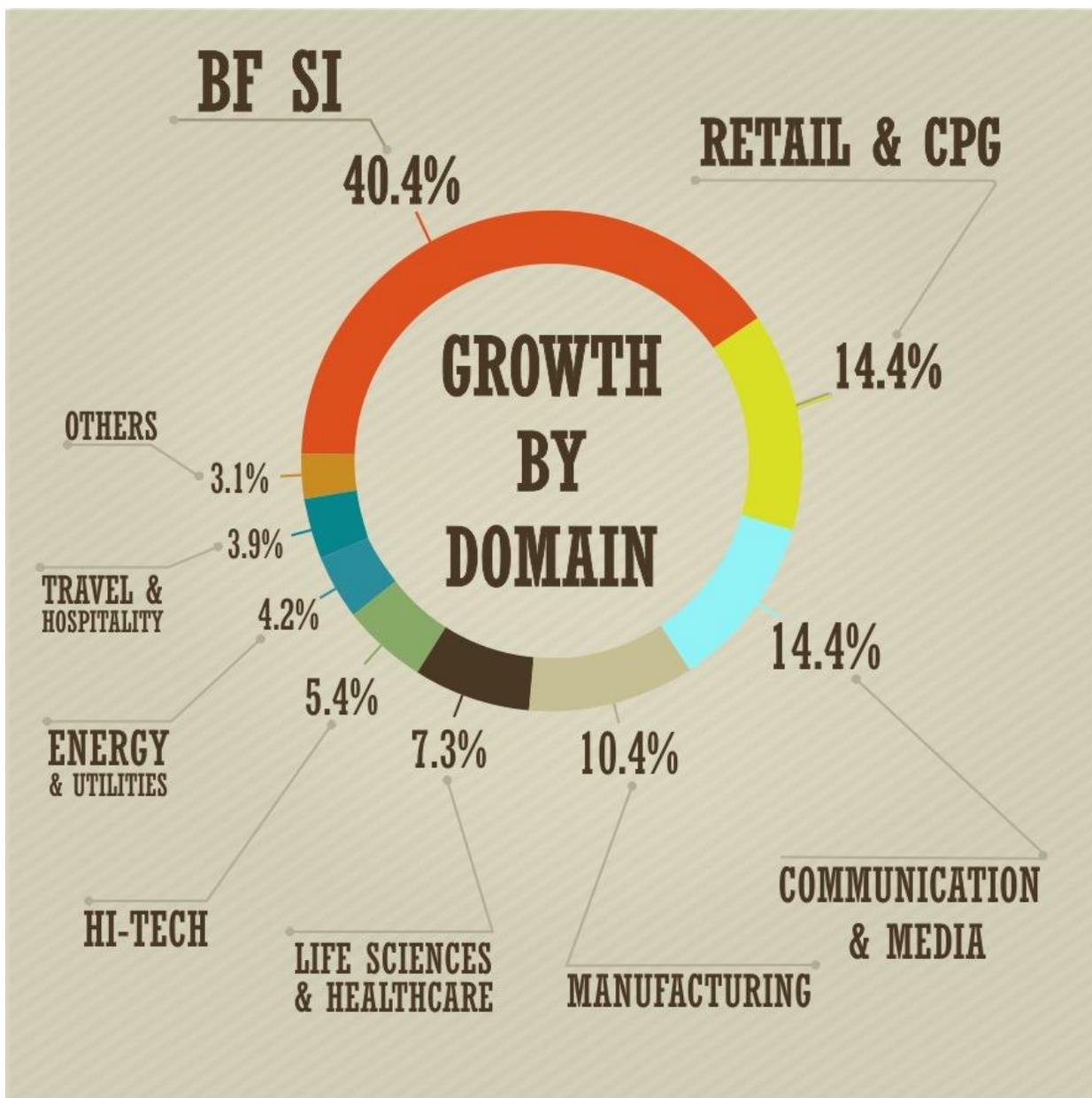


Fonte: Tata Consultancy Services

Em relação aos setores de maior domínio da empresa, podemos destacar o BFSI (Banking, Financial Services and Insurance), composto por bancos comerciais, companhias de seguros, empresas financeiras não bancárias, cooperativas, fundos de pensões e fundos mútuos que visam o desenvolvimento de softwares para gerenciar esse domínio; o CPG referente aos softwares desenvolvidos para o setor de bens de consumo embalados; bem como ciência de vida e saúde; hi-

tech; energia e viagens. Cada um desses setores possui uma demanda dentro da TCS, alguns deles com peso proeminente a outros como apontados no gráfico a seguir:

Gráfico 7- Crescimento por domínio



Fonte: Tata Consultancy Services

Em 1988 foi criada uma organização para facilitar o comércio de software e estimular o avanço desse setor nas esferas internas e externas de cada país. Visto que se viu necessária a criação de uma instituição para gerenciar as novas indústrias em ascensão bem como ampará-las e torná-las competitivas no mercado. Como destacado no capítulo segundo, as instituições têm papel fundamental para auxiliar o desenvolvimento e contribuir para o crescimento. Diferente do que aconteceu com a maioria das instituições criadas neste âmbito, a NASSCOM (National Association of Software and Services Companies) foi criada por estímulo das próprias indústrias como destaca Marcos Costa Lima:

Foi em meio a esse cenário que surgiu a Associação Nacional das Companhias de Software e Serviços (NASSCOM), mais especificamente no ano de 1988. A NASSCOM também não é fundada por estímulo do Estado, mas pelo interesse empresarial e defender seus próprios interesses junto a esse. (2012, pág. 254)

Com a criação da NASSCOM foi lançado em 2000 o Ato de TI, que basicamente foi um documento produzido junto com a sociedade civil local que visava priorizar o desenvolvimento da indústria de TI e privilegiava o setor de software como ferramenta fundamental para gerar o crescimento e a autonomia tecnológica indiana. Em números, a NASSCOM possui aproximadamente 1000 sócios espalhados pela América do Norte, Ásia e Europa, esses dados comprovam o nível de internacionalização da empresa no cenário internacional.

Nos últimos cinco relatórios anuais da empresa, conhecido como Top 20 IT, o Grupo Tata se encontra em primeiro lugar em todos os anos avaliados como aponta a tabela dois abaixo:

## Top IT (excluding BPM) players by export revenues

2015 - 16		2014 - 15		2013 - 14		2012 - 13		2011 - 12		2010 - 11	
S.No	Company Name	S.No	Company Name	S.No	Company Name	S.No	Company Name	S.No	Company Name	S.No	Company Name
1	Tata Consultancy Services Ltd	11	Hexaware Technologies Ltd								
2	Infosys Ltd	12	Cyient								
3	Wipro Ltd	13	KPIT Technologies Ltd								
4	HCL Technologies Ltd	14	Zensar Technologies Ltd								
5	Tech Mahindra Ltd	15	NIIT Technologies Ltd								
6	L&T Infotech										
7	Syntel Ltd										
8	MindTree Ltd										
9	MphasiS Ltd										
10	Genpact India Pvt. Ltd										

Note: This list does not include some companies whose corporate headquarters are located outside India, but have significant India-centric delivery capabilities, and have not shared their India-centric revenue figures.

A TSC foi a empresa de tecnologia da informação de maior crescimento dos últimos cinco anos. De acordo com a Brand Finance, empresa líder em consultoria e avaliação independente de marcas, presente em mais de 20 países, em 2017 o Grupo Tata liderou o ranking das marcas mais valiosas da Índia e neste presente ano a avaliação rating da marca subiu de A+ para AA+, alcançando a classificação de alta qualidade de crédito. Os gráficos oito e a tabela três demonstram respectivamente as empresas líderes e mais valiosas da Índia bem como a classificação rating de cada uma delas.

Gráfico 8 – Rankig das 10 maiores marcas indianas



Fonte: Tata Consultancy Services

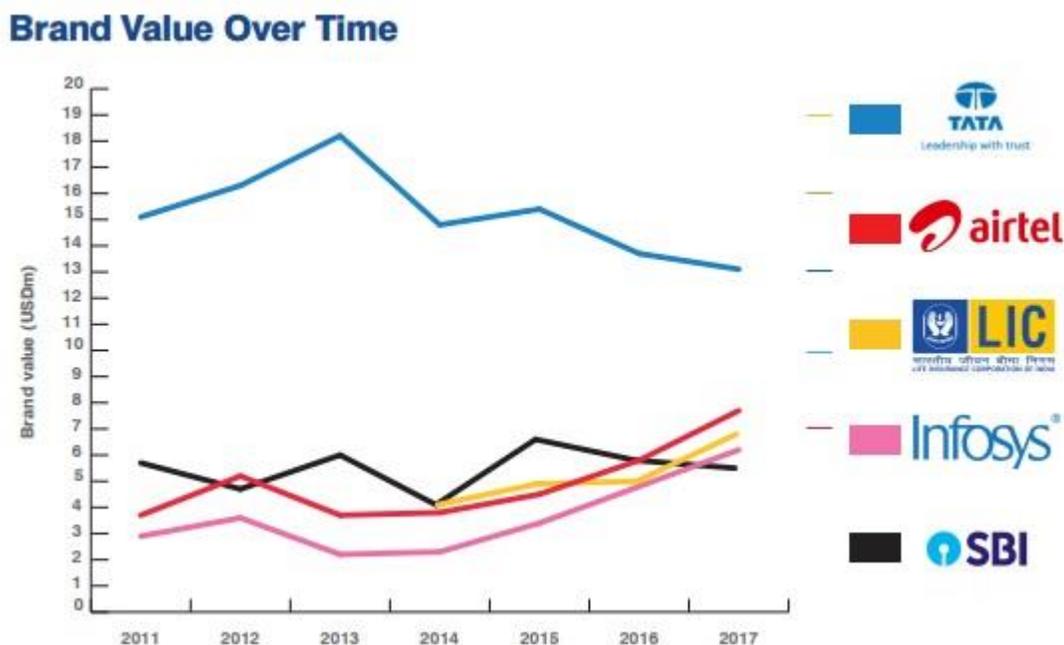
Tabela 3 – Classificação rating

Moody's	Fitch Ratings	Standard & Poor's	Significado
Aaa	AAA	AAA	Mais alta qualidade
Aa	AA	AA	Alta qualidade
A	A	A	Qualidade média-alta
Baa	BBB	BBB	Qualidade média
Ba	BB	BB	Predominante especulativo
B	B	B	Especulativo, baixa qualidade
Caã	CCC	CCC	Inadimplimento próximo
C	CC	CC	Mais baixa qualidade, sem interesse
	C	C	Inadimplente, em atraso, questionável
	DDD	DDD	Inadimplente, em atraso, questionável
	DD	DD	Inadimplente, em atraso, questionável
	D	D	Inadimplente, em atraso, questionável

Fonte: Mulheres em Ação / BM & FBOVESPA

O Grupo Tata mesmo liderando o ranking de marca mais valiosa na Índia obteve o ápice do seu valor entre 2013 e 2014, seu atual presidente Natarajan Chandrasekaran afirma que este ligeiro declínio é apenas um processo da sua estabilização e que as partes interessadas não foram significativamente afetadas e que os procedimentos e estratégias estão sendo agilizados para que o conglomerado volte a alcançar os números anteriores em breve. No gráfico a seguir é possível analisar a partir de 2011 o andamento das taxas de valor das 5 maiores empresas indianas de tecnologia da informação.

Gráfico 9- Marcas indianas de maior valor



Fonte: Tata Consultancy Services

Por último, em âmbito global no ranking das 100 marcas de tecnologia mais valiosa do mundo, a TCS neste presente ano de 2017 alcançou a posição de número 24 segundo a Brand Finance no TOP Brand Finance Tech 100, ultrapassando marcas como LG, Philips, eBay, HP, Adobe, Nokia, Infosys, Nintendo, Xbox, Netflix entre outras como apontado no tabela abaixo.

Tabela 4 – Top 100 most valuable technology brands

**Top 100 most valuable technology brands 1 - 50.**

Rank 2017	Rank 2016	Brand name	Domicile	Brand value (USDm) 2017	% change	Brand value(USDm) 2016	Brand rating 2017	Brand rating 2016
1	2	Google	United States	109,470	24%	88,173	AAA+	AAA+
2	1	Apple	United States	107,141	-27%	145,918	AAA	AAA
3	3	Amazon.com	United States	106,396	53%	69,642	AAA-	AA+
4	4	Microsoft	United States	76,268	13%	67,258	AAA	AAA
5	6	Facebook	United States	61,998	82%	34,002	AAA	AAA-
6	5	Samsung	South Korea	51,416	12%	46,005	AAA	AAA
7	7	IBM	United States	36,112	14%	31,786	AA+	AA
8	12	Alibaba	China	34,859	94%	17,968	AA+	AA+
9	9	Oracle	United States	25,878	17%	22,136	AA	AA
10	10	Huawei	China	25,230	28%	19,743	AAA-	AA
11	17	Tencent						
12	11	Cisco						
13	8	Intel						
14	18	Dell						
15	14	Accenture						
16	23	SAP						
17	16	Uber						
18	22	JD.com						
19	35	WeChat						
20	20	PAYPAL						
21	19	Youtube						
22	13	Baidu						
23	25	Sony						
24	29	Hewlett Packard Enterprise						
25	24	TCS						
26	38	Cognizant						
27	32	Canon						
28	28	Philips						
29	26	eBay						
30	36	NETFLIX						
31	31	Panasonic						
32	27	HP						
33	57	NetEase						
34	30	LG						

Fonte: Brand Finance Technology 100 February 2017

Neste presente ano a Tata Consultancy Services (TCS), recebeu diversos prêmios por ser líder mundial em serviços de TI, entre eles pode-se destacar: sua nomeação para US Partner do Ano Categoria Comercial X, pela Red Hat, Inc, Líder mundial em soluções open source. Também foi reconhecida pela Adobe como parceira integradora de sistemas indianos, este prêmio é um marco importante, que reconhece os resultados bem-sucedidos de negócios e experiências que a TCS e a Adobe formaram para alcançar seus clientes em conjunto através de sua colaboração inovadora e sustentada. Além disso, conquistou a cobiçada categoria de Empresa de BPO do ano na 5ª cerimônia anual de Serviços Comunitários e Terceirização da CEE em Varsóvia, foi premiada com o Top Employer na Bélgica pelo quarto ano consecutivo e recebeu 15 prêmios do Brandon Hall Group. Todos esses prêmios demonstram o valor da empresa e seu prestígio no mercado interno e externo.

Por meio de todas essas informações e gráficos analisados pode-se perceber que a ascensão do Grupo Tata, que começou com uma empresa paternalista e se transformou em uma das maiores empresas de tecnologia de informação do mundo e a maior exportadora de software do planeta, está inteiramente ligada em três pilares: as políticas governamentais utilizadas estrategicamente para fomentar o crescimento industrial autônomo indiano, ao incentivo a ciência e tecnologia tanto por parte empresarial quanto por parte do governo e ao estímulo à inovação responsável por inserir o Grupo Tata no mercado competitivo e conquistar espaço proeminente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como abordado no decorrer do trabalho, a Índia vem alcançando sucesso na sua caminhada tanto na busca pelo crescimento quanto pelo desenvolvimento. No primeiro caso o êxito pode ser constatado na amplificação da capacidade produtiva da sua economia, na expansão da sua força de trabalho, bem como a qualificação da mesma e do aumento do seu produto interno bruto (PIB). Já no segundo caso (ainda que em processo, mas auferindo muitos resultados em sua trajetória), pode-se destacar o progresso do seu potencial científico, tecnológico, educacional, financeiro, cambial e industrial, assim como as tentativas de superação da miséria, da fome, do analfabetismo e do trabalho infantil, não ignorando as políticas adotadas com o intuito de elevar a qualidade de vida da população em geral.

Pode-se concluir que desde a sua independência em 1947 até a atualidade, muitas foram as estratégias utilizadas e as transformações em sua conjuntura, seja ela social, política, cultural e econômica. Entre essas estratégias empregadas podemos destacar a importância do papel do Estado na promoção do desenvolvimento, fica evidente no decorrer do texto que sem a atuação estatal de caráter desenvolvimentista, a Índia não estaria na esfera em que encontra-se hoje.

Ao analisar as estratégias utilizadas pelo Estado indiano para gerar o desenvolvimento, podemos perceber que a ação estatal é fundamental para garantir o seu progresso e para superar a dependência, pois, no caso indiano, o Estado foi responsável por desenvolver políticas adequadas para a realidade do país, como também alterá-las quando necessário dentro de suas capacidades. Foi através dessas políticas que foram colocados em prática o Sistema Nacional de Inovação e as políticas de inovação e tecnologia. O apoio às instituições também é outro fator peculiar que favoreceu o progresso de setores-chaves em sua economia.

Como destacado no texto, o setor de maior destaque e prestígio é o a indústria de software, responsável por inserir a Índia no cenário internacional com *savoir-faire* de excelência para competir com as grandes potências. O Grupo Tata se destaca neste setor e se tornou uma das marcas mais conhecidas e amadas da Índia, com reconhecimento internacional que conquistou espaço proeminente junto com outras grandes marcas.

Isto posto, entende-se que o processo do desenvolvimento indiano foi longo e com muitas singularidades, que atualmente colocaram a Índia no patamar de economia emergente com maior desempenho, destaque, crescimento e desenvolvimento. Com crescente evolução, tanto de âmbito inteiro como externo acredita-se que está no caminho para se tornar a terceira potência mundial.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AMSDEN, Alice A. A Ascensão do “resto”: os desafios ao Ocidente de economias com industrialização tardia/Alice H. Amsden; tradução de Roger Maioli dos Santos – São Paulo: Editora UNESP, 2009.

AMSDEN, Alice. Asia's Next Giant: South Korea and Late Industrialization, Oxford University Press, 1989.

BHAGWATI , J.; SRINIVASAN , T.N. India's economic reforms. New Delhi: Ministry of Finance, Government of India, 1993

BOLETIN ECONÓMICO DE ICE. Disponível em [http://www.revistasice.info/cache/pdf/BICE\\_2660\\_1116\\_670002147EF33DF829DA913E999F023D.pdf](http://www.revistasice.info/cache/pdf/BICE_2660_1116_670002147EF33DF829DA913E999F023D.pdf). Acesso em 20 de maio de 2017.

BPC PAPERS V.4 N.04 - Maio - Agosto 2016. Rio de Janeiro. PUC. BRICS Policy Center

BRAND FINANCE, India 100 – 2017. Disponível em [http://brandfinance.com/images/upload/india\\_100\\_locked.pdf](http://brandfinance.com/images/upload/india_100_locked.pdf). Acesso em 13 de abril de 2017.

BRAUDEL, F. Histoire et sciences sociales: la long durée. Annales E.S.C., n. 4, out./dez. 1958. Publicado em Histoire et sciences sociales. Paris: Editions Flammarion, 1972. Tradução para o português, História e ciências sociais. Lisboa: Editorial Presença, 1972.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Globalização e Competitividade. Por que alguns países emergentes têm sucesso e outros não? Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CASSIOLATO, J. e Lastres, H. (1999) Inovação, Globalização e as Novas Políticas de Desenvolvimento Industrial e Tecnológico. Em Cassiolato, J. E. e Lastres, H. (eds) Globalização e Inovação Localizada: experiências de sistemas locais do Mercosul (IBICT/MCT, Brasília).

CASSIOLATO, J. e Lastres, H. (2005) Sistemas de Inovação e Desenvolvimento: as implicações de política. São Paulo em Perspectiva, v. 19, n. 1, p. 34-45, jan./mar. 2005.

CHANG, Ha Joon. Globalisation, Economic Development and the role of state. Londres: Zed Books, 2002.

CHANG, Ha-Joon. Chutando a escada – A estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica. Editora Unesp, 2004.

COSTA LIMA, Marcos. Região & Desenvolvimento no capitalismo contemporâneo: uma interpretação crítica. São Paulo: Editora UNESP, 2011.

Cruz, S (2007) Gigante precavido: reflexões sobre as estratégias de desenvolvimento e a política externa do Estado Indiano. Rio de Janeiro, agosto de 2008. Artigo preparado para a Conferência sobre a Índia, organizada pela Fundação Alexandre de Gusmão (Funag) e pelo Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais (IPRI) do Ministério das Relações Exteriores (MRE).

CRUZ, S. C. Gigante precavido: reflexões sobre as estratégias de desenvolvimento e a política externa do Estado indiano. Rio de Janeiro, agosto de 2008. Artigo preparado para a Conferência sobre a Índia, organizada pela Fundação Alexandre de Gusmao Funag. e pelo Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais IPRI. do Ministério das Relações Exteriores MRE.

D´COSTA, A. The long march to capitalism: embourgeoisment, internationalization and industrial transformation in India. New York: Palgrave Macmillan, 2005.

EVANS, Peter B. Análise do Estado no Mundo Neoliberal: Uma Abordagem Institucional Comparativa. Revista de Economia Contemporânea, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p, 51-85, Jul-Dez, 1998.

EVANS, Peter. Autonomia e Parceria. Estados e transformação industrial. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2004.

FINTECH100 2016. Disponível em <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2016/10/fintech-100.pdf>. Acesso em 04 de maio de 2017.

FORBES – The world’s biggest companies. Disponível em: <https://www.forbes.com/companies/tata-consultancy-services/>. Acesso em 01 de abril de 2017.

FURTADO, Celso. Criatividade e Dependência na Civilização Industrial. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1978.

FURTADO, Celso. O Mito do Desenvolvimento Econômico. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

FURTADO, Celso. Transformação e crise na economia mundial. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GOVERNMENT OF INDIA ATOMIC ENERGY COMMISSION. Disponível em: <http://dae.nic.in/?q=node/394>. Acesso em 10 de março de 2017.

GOVERNO DA INDIA. Disponível em: [http://www.nrdms.gov.in/sci\\_policy.asp](http://www.nrdms.gov.in/sci_policy.asp). Acesso em 15 de fevereiro de 2017.

GUILLÉN R., Arturo. La teoría latinoamericana del desarrollo. Reflexiones para una estrategia alternativa frente al neoliberalismo. Enpublicacion: Repensar lateoría del desarrollo en un contexto de globalización. Homenaje a Celso Furtado. Vidal, Gregorio; Guillén R., Arturo.(comp). Enero 2007.

GUIMARÃES, Samuel P. Desafios Brasileiros na Era dos Gigantes. Rio de Janeiro: Contraponto, 2006.

INDIAN INDUSTRY. Disponível em <https://www.ibef.org/industry/information-technology-india.aspx>. Acesso em 05 de abril de 2017.

INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY. Disponível em: <http://www.iitd.ac.in/content/history-institute>. Acesso em 10 de fevereiro de 2017.

JOSEPH, K e Abraham, V. (2005) Moving up or lagging behind in Technology? An Analysis of India's ICT Sector, in Saith, A, and Vijayabhasker, M (eds) ICTs and Indian Economic Development, New Delhi, Sage Publications.

KAMDAR, Mira. planeta Índia: a ascensão turbulenta de uma nova potência global. São Paulo: Editora Agir: 2007

KAMDAR, Mira. Planeta Índia: a ascensão turbulenta de uma nova potencial global. Rio de Janeiro: Agir, 2008.

KANUNK, Alan R.

KRISHNAN, R. T. The evolution of a developing country innovation system during economic liberalization: the case of India. Paper presented at the First Globelics Conference, Rio Janeiro, 2003.

KUMAR, Nagesh. Routledge Handbook of South Asian Economies, Routledge, London and New York 2012.

LIMA, Marcos C. Índia: avanços, problemas e perspectivas. In: CONFERÊNCIA NACIONAL DE POLÍTICA EXTERNA E POLÍTICA INTERNACIONAL: o Brasil no mundo que vem aí. Seminário Preparatório sobre a Índia. Brasília : Fundação Alexandre de Gusmão, 2008.

LIMA, Maria R. S. de; HIRST, Mônica. Brasil, Índia e África do Sul: desafios e oportunidades para novas parcerias. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2009.

MACEDO E SILVA, A. M. Perspectivas do investimento e da política industrial nos BRICs, estudos transversais, produto 2: Índia. Projeto PIB, Perspectivas do Investimento no Brasil, IE/Unicamp, Campinas, dezembro de 2008.

MANI, S. (2001) Role of government in promoting innovation in the enterprise sector: an analysis of the Indian experience. Discussion Paper Series. The United Nations University. INTECH.

MANI, S. Financing of industrial innovations in India: how effective are tax incentives for R&D? CDS Working Papers, 405, 2008.

MANI, S.; KUMAR, N. Role of government in promoting innovation in the enterprise sector - an analysis of the Indian experience. Intech Discussion Paper Series, 2001-3, 2001

MARX, Karl. A Dominação Britânica na Índia. Tradução: Jason Borba. New York Daily Tribune: Junho, 1853. Disponível em: The Marxists Internet Archive.

MAZZUCATO, Mariana. O Estado Empreendedor. Desmascarando o mito do setor público vs. setor privado. São Paulo: Portfólio-Penguin, 2014.

MOREIRA Junior, Hermes. Inovação, competição internacional e transição hegemônica: a política científico-tecnológica dos Estados Unidos para evitar o declínio no século XXI/Hermes Moreira Junior – São Paulo 2015/ Tese de Doutorado UNESP/UNICAMP/PUC-SP

NAGARAJ, R. Economic growth and distribution in Índia, 1950-05: an overview. Paper prepared for the conference on Development Prospects for the 21 Century, organized by the International Celso Furtado Center for Development Policies, Rio de Janeiro, November 6-7, 2008.

NALANDA UNIVERSITY. Disponível em: <https://www.nalandauniv.edu.in/>. Acesso em 12 de fevereiro de 2017.

NASSIF, A. Índia: economia, ciência e tecnologia em perspectiva comparada com o Brasil. Artigo preparado para a Conferência sobre a Índia, organizada pela Fundação Alexandre de Gusmao Funag. e pelo Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais IPRI. do Ministério das Relações Exteriores MRE., Rio de Janeiro, agosto de 2008.

NAYYAR, B. R. Globalization and nationalism: the changing balance in India's economic policy, 1950-2000. New Delhi: Sage, 2001.

NAYYAR, Deepak. A Corrida pelo crescimento: países em desenvolvimento na economia mundial. Rio de Janeiro: Contraponto, 2014.

NEW YORK TIMES. Why India's software industry prosper. Disponível em <https://www.nytimes.com/roomfordebate/2010/11/07/what-obama-can-learn-from-india/why-indias-software-industry-prospers>. Acesso em 10 de abril de 2017.

NEWSWEEK. Disponível em <http://www.newsweek.com/search/site/india>. Acesso em 04 de abril de 2017.

PEDERSEN, J.D. Globalization, development, and the State – the performance of Brazil and Índia since 1990. Houndmills: Macmillan, 2008.

Pinto, Álvaro Vieira do volume I “O conceito de tecnologia Rio de Janeiro: Contraponto, 2005,

POHIT, S.; SUBRAMANYAM, S. Investment policy, performance and perceptions in India. Prepared for CUTS Centre for International Trade, Economics and Environment, D-217 Bhaskar Marg, Bani Park, Jaipur, 302016, India, 2002.

SCHICH, Nair, (2007), Stress management in IT eS organizations through system thinking and system dynamics presented at National conference on system dynamics organized by IPE & system dynamics society of India. Organizational Behavior, 1st Edition, Himalaya pub., India.

SCHUMPETER, Joseph A. Teoria do Desenvolvimento Econômico. Rio de Janeiro: Abril, 1984.

SOFTWARE TECHNOLOGY PARKS OF INDIA. Disponível em: <https://www.stpi.in>. Acesso em 10 de fevereiro de 2017.

STPI. Disponível em <https://www.stpi.in/>. Acesso em 10 de março de 2017.

TATA CONSULTANCY SERVICES. Disponível em: [http://investors.tcs.com/investors/financial\\_info/quarterly/Pages/quarterly\\_results\\_17\\_q4.aspx](http://investors.tcs.com/investors/financial_info/quarterly/Pages/quarterly_results_17_q4.aspx) e <http://sites.tcs.com/insights/perspectives/> Acesso em 12 de maio de 2017.

TATA GROUP. Disponível em: <http://www.tata.com/> Acesso em 10 de maio de 2017

THE ECONOMIST. Disponível em <http://www.economist.com/news/business/21712160-nearly-all-indias-13bn-citizens-are-now-enrolled-indian-business-prepares-tap>. Acesso em 01 de abril de 2017.

TIFAC. Disponível em :<http://tifac.org.in>. Acesso em 02 de março de 2017.

TIKU, Pran. O Brilho dos Emergentes: Obtenha lucro investindo no Brasil, Rússia, Índia, China, Coréia do Sul e México. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

TYABJI, Nasir. Industrialisation and Innovation: The Indian Experience. Universidade de Michigan. SAGE Publications, 2000

VELASCO e Cruz, Sebastião C. Trajetórias: capitalismo neoliberal e reformas econômicas nos países da periferia. São Paulo: Editora UNESP, 2007.

VELASCO, Sebastião C. Entre normas e fatos: desafios e dilemas da ordem internacional. Lua Nova, n. 58, 2003. VIZENTINI, Paulo F. O sistema mundial entre a uni e a multipolaridade. In:

VICENTE, Tainá Dias. A inserção da Índia no pós-guerra fria : o caso de uma potência emergente / Tainá Dias Vicente. – Marília, 2010.

VIZENTINI, Paulo; WIESEBRON, Marianne (org.). Neohegemonia Americana ou Multipolaridade? Pólos de Poder e Sistema Internacional. Porto Alegre: Ed. UFRGS.

\_\_\_\_\_, Padrões de desenvolvimento econômico (1950–2008): América Latina, Ásia e Rússia. – Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2013. v.1; v.2.

WALLERSTEIN, I. (1974a). O sistema mundial moderno. Vol. I: a agricultura capitalista e as origens da economia-mundo européia no século XVI. Porto: Ed. Afrontamentos.

WALLERSTEIN, I. Historical capitalism. London: Verso, 1984a. Tradução para o português, O capitalismo histórico. São Paulo: Editora Brasiliense, 1985. (Coleção Primeiros Vãos).

WUJASTYK D. The roots of Ayurveda. New Delhi: Penguin Books India; 1998.