

**Desafios para o Sistema Único de Saúde (SUS)
no contexto nacional e global de transformações sociais,
econômicas e tecnológicas - CEIS 4.0**

SISTEMA PRODUTIVO E INOVATIVO DE SAÚDE DO PIAUÍ E APL DE TERESINA

EQUIPE DE PESQUISA

Valdênia Apolinário

Paulo Fernando de M. B. Cavalcanti Filho

Helena Maria Martins Lastres

Centro de Estudos Estratégicos da Fiocruz Antonio Ivo de Carvalho

Coordenador do CEE

Carlos Augusto Grabois Gadelha

Projeto Integrado CEE

Complexo Econômico-Industrial da Saúde e
Prospecção em CT&IS

Subprojeto

Desafios do SUS no contexto nacional e global de
transformações sociais, econômicas e
tecnológicas – Projeto CEIS 4.0

Coordenador Geral

Carlos Augusto Grabois Gadelha

Coordenadores Adjuntos

José Cassiolato
Denis Gimenez

Equipe Executiva

Marco Aurélio Nascimento
Karla Bernardo Mattoso Montenegro
Felipe Kamia
Gabriela Maretto
Juliana Moreira
Leandro Safatle

Colaboradores

Anna Durão (Divulgação e Comunicação),
Bernardo Cesário Bahia (Pesquisa), Glaucy Silva
(Gestão Administrativa), Elisabeth Lissovsky
(Revisão Português) e Nilmon Filho (Projeto Gráfico)

Relatório de pesquisa – CEIS 4.0

Sistema Produtivo e Inovativo de Saúde do Piauí e APL de Teresina

Pesquisadores

Valdênia Apolinário
Paulo Fernando de M. B. Cavalcanti Filho
Helena Maria Martins Lastres

Citar como:

APOLINÁRIO, V.; CAVALCANTI FILHO, P. F. M. B.; LASTRES; H. M. M. Sistema Produtivo e Inovativo de Saúde do Piauí e APL de Teresina. In: GADELHA, C. A. G. (Coord.). Projeto Desafios para o Sistema Único de Saúde no contexto nacional e global de transformações sociais, econômicas e tecnológicas (CEIS 4.0). Relatório de Pesquisa. Rio de Janeiro: CEE/Fiocruz, 2022.

Todos os direitos reservados ao Centro de Estudos Estratégicos da Fiocruz Antonio Ivo de Carvalho (CEE). Reprodução autorizada desde que citada a fonte.

Esta obra foi elaborada no âmbito do projeto “Desafios do SUS no contexto nacional e global de transformações sociais, econômicas e tecnológicas – CEIS 4.0”. As opiniões expressas refletem a visão dos autores, não representando a visão institucional sobre o tema.

SUMÁRIO

1 Introdução.....	4
2 Metodologia.....	6
3 Inovação, Finanças e Desenvolvimento: limites e possibilidades para o sistema de saúde.....	9
4 Características do território e os determinantes sociais da saúde no Piauí e em Teresina.....	16
4.1. Configuração espacial, socioeconômica e ambiental do Piauí.....	16
4.2. Configuração espacial, socioeconômica e ambiental de Teresina	21
4.3. Conclusão da Seção 4	26
5 Características do Arranjo Produtivo de Saúde Teresina: ênfase sobre o 'Polo de Saúde'	27
5.1. Os serviços de saúde no Piauí: empregos e estabelecimentos	27
5.2. O 'Polo de Saúde de Teresina': origem e desenvolvimento ^[OBJ]	31
5.3. O 'Polo de Saúde de Teresina': localização, interações, desempenho e desafios.....	34
5.4. Conclusão da Seção 5	50
6 A Fiocruz no Piauí e em Teresina: principais ações e inovações.....	50
6.1. História da Fiocruz no Piauí.....	50
6.2. Principais ações e projetos da Fiocruz/PI na atualidade: a voz da Fiocruz/PI..	51
6.3. Visão Fiocruz/PI sobre o Sistema Produtivo de Saúde no Piauí e em Teresina e sobre a Fiocruz do Futuro no Piauí ^[OBJ]	53
6.4 Conclusão da Seção 6	56
7 O Sistema Produtivo e Inovativo de Saúde do Piauí e o APL de Teresina: especificidades territoriais para desenvolvimento soberano e inovador em saúde.....	56
7.1. Organização Lógica da Evolução Histórica do APLT.....	56
7.2. Estrutura, Dinâmica e Organização do APL de Teresina: prelúdio à economia política da saúde	75
7.3. Considerações Conclusivas	95
8 Conclusões e proposições de políticas	97
REFERÊNCIAS	102

Sistema Produtivo e Inovativo de Saúde do Piauí e APL de Teresina

Valdênia Apolinário; Paulo Fernando de M. B. Cavalcanti Filho; Helena Maria Martins Lastres

1 Introdução

O presente trabalho compõe relatório final (RF 4) do estudo 'A dimensão territorial da saúde e do CEIS no Brasil nas escalas estadual e local', resultante de pesquisa Coordenada pela Fiocruz Nacional e RedeSist/UFRJ. Seu objetivo é refletir sobre o 'Sistema Produtivo e Inovativo de Saúde do Piauí e APL de Teresina', com destaque para a atuação da Fiocruz/PI, e propor políticas para o fortalecimento do sistema e APL de saúde estudado, a soberania produtiva e inovativa em saúde no território, enquanto parte central de um novo projeto de desenvolvimento nacional.

O estado do Piauí possui uma longa relação com a Fiocruz e que data do início do século XX, pois em 1913, quatro anos após o médico sanitarista Oswaldo Cruz oficializar a descoberta da doença de Chagas, ele foi informado sobre a expressiva existência do *Trypanosoma Cruzi* (protozoário causador da doença de Chagas) naquele estado. Nos anos 1970, o Inquérito Nacional de Doença de Chagas informava que o Piauí apresentava a maior taxa de soro prevalência para essa doença, com resultados positivos em todas as faixas etárias, inclusive em crianças, o que é mais grave. Ao longo do século XX, a relação com a Fiocruz se aprofundou, seja durante a descoberta dos achados arqueológicos da Serra da Capivara/PI, que também contou com esforços da Fiocruz, nos anos 1970, e através da cooperação interinstitucional para a formação de profissionais do Curso de Medicina Tropical, nos anos 1990. Registra-se ainda que em 2014, foram iniciadas as atividades do Escritório Técnico Regional Fiocruz Piauí em Teresina, o mais recente dentro da estrutura dessa instituição centenária. Desde 2013, cerca de 44 mestrados em Medicina Tropical (IOC/Fiocruz) já foram formados através da unidade Fiocruz/PI, em atendimento às necessidades da região. Além de turmas de doutorado consorciado em convênio com as unidades do Rio de Janeiro (IOC-ENSP-IFF).

Fatores espaciais, socioeconômicos, ambientais, políticos e institucionais, tanto históricos quanto atuais, também demonstram a relevância do Piauí como objeto de análise.

O Piauí é o terceiro maior estado em extensão da região Nordeste e possui quase 3.3 milhões habitantes (IBGE/2021), dos quais 27% residem na capital, Teresina. Essa concentração populacional em Teresina supera a de importantes capitais nordestinas que possuem mais 1 milhão de habitantes, como Salvador (que concentra 19% da população baiana) e Recife (que concentra 17% da população), que são históricos centros urbanos e econômicos do país, indicando prováveis concentrações de estabelecimentos, profissionais e equipamentos de saúde na capital e entorno, conforme corroboram variados estudos de APLs de Saúde¹.

Ressalta-se que o estado apresenta iniquidades que se concentram na região Norte e Nordeste, mas estabelece metas de superação, sendo exemplo a priorização do aumento do Índice de

¹ Para detalhes ver variados estudos da RedeSist/IE/UFRJ em www.redesist.ie.ufrj.br.

Desenvolvimento Humano-IDH do Piauí, de 0,697 (2017) a um patamar (superior) > 0,800 em 2030, em atendimento aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável ODS/2030. (GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ, 2020). Com base nos dados da pesquisa Região de Influência das Cidades (REGIC/IBGE, 2018), Teresina está em primeiro lugar em atração pacientes de outros municípios para atendimentos de alta complexidade, dentre todas as capitais do país, pois esses advêm de 300 municípios brasileiros. Também representa o segundo lugar, dentre as capitais brasileiras, em atendimentos de média complexidade, pois recebe pacientes de 95 municípios. (IBGE, 2018). Ademais, a capital sedia um Polo de Saúde bastante atuante – o ‘Polo de Saúde de Teresina’. A saúde compõe, desde 2016, uma das 13 Câmaras Setoriais criadas pelo Governo do Estado do Piauí e é um tema central na estratégia de desenvolvimento, constando diretamente em documentos oficiais do governo estadual e da Prefeitura Municipal Teresina (PMT).

O estado vem avançando em Telemedicina, a partir da expansão da rede de fibra ótica e realizando esforços para integrar importantes hospitais da capital com outros localizados no interior (TV COSTA NORTE PARNAÍBA-PI, 2018). No meio rural o Piauí, rico em biomas, variação de vegetação e clima, e impulsionado pela expansão da fronteira agrícola, vem experimentando grandes transformações por compor a área de expansão da fronteira agrícola reunida no acrônimo MATOPIBA. Esse ideário de campo difere de outros modelos rurais também presentes no Piauí, ambientalmente mais sustentáveis e de grande relevância socioeconômica, cultural e ambiental, como o agroextrativismo do babaçu e outros.

Motivado pelas reconhecidas limitações orçamentárias dos entes subnacionais, o estado do Piauí vem implementando um grande conjunto de iniciativas através de Consórcios, Parcerias Público-Privadas (PPPs) e Concessões², com ações que atingem a saúde diretamente, como a prestação de serviço de saúde a partir de Policlínicas (ex: Policlínica em Bom Jesus-PI) ou em sua dimensionalidade em temas como energia solar, gestão de RSU, alimentação, mobilidade, geração de renda (ex: Consórcio Intermunicipal do Território dos Cocais - Citcocais, criado em 2008 e que reúne 14 prefeituras tratando de forma integrada temas como infraestrutura, saúde, educação, geração de renda).

Até o final de 2021 o Piauí presidiu o Consórcio Nordeste, iniciativa pioneira que em grande medida respondeu pelo “melhor desempenho” regional em relação à COVID, conforme afirmou o neurocientista Miguel Nicolelis (EL PAIS, 2021, p. 1), ex-Coordenador do Comitê Científico do Consórcio NE. Em fins Julho/2021, quando a presente pesquisa teve início, o Piauí era o 8º estado com menos mortes de COVID-19 por 100 mil habitantes.

Acredita-se que essas transformações e condicionantes impactam os indicadores para o bem-estar e qualidade de vida, em suma, a saúde vista em perspectiva multidimensional.

² O Piauí possui uma Superintendência de Parcerias e Concessões (SUPARC), criada em 2015, que é um órgão ligado à Secretaria de Administração do Governo do Estado do Piauí.

O presente Relatório Final está estruturado em 8 seções, além da presente Introdução. A seção 2 esclarece a metodologia do estudo. A seção 3 reflete a relação entre inovação, finanças e desenvolvimento e possibilidades para o sistema de saúde. A seção 4 traz as características do território e os determinantes sociais da saúde no Piauí e em Teresina. A seção 5 analisa as especificidades do sistema produtivo de saúde em Teresina, enfatizando o chamado 'Polo de Saúde de Teresina'. A seção 6 focaliza a atuação da Fiocruz no Piauí e em Teresina, a partir da sua história, importância, ações inovadoras e visões. A seção 7 analisa as especificidades e os desafios do Sistema Produtivo e Inovativo em Saúde do Piauí (SPISPI) e do Arranjo Produtivo de Saúde de Teresina (APST) em particular, estruturando as circunstâncias que permitiram o êxito de uma gestão pública da Rede de Serviços de Saúde de Teresina (RSST). Por fim, são apresentadas conclusões e recomendações de políticas.

2 Metodologia

O presente estudo ocorreu entre agosto de 2021 e fevereiro de 2022, contemplando três fases. Na primeira foram realizadas revisões bibliográficas, aprofundadas durante todo o percurso, considerando a evolução e contexto histórico, socioeconômico, ambiental e político-institucional piauiense. O estudo também contou com uma breve pesquisa documental em bases oficiais, como a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). O número de empregos e estabelecimentos do Sistema Produtivo e Inovativo em Saúde do Piauí (SPISPI) foi destacado, visando melhor revelar a importância da saúde no Piauí e apontar tendências, e contou com os Subsistemas I, II e III originalmente presentes na noção de CEIS enunciada por Gadelha (2003), acrescido de outros serviços e atividades sinérgicas e complementares à saúde, que embora não sejam de elevado conteúdo tecnológico, têm grande capacidade de geração de emprego e renda nos territórios.

Na primeira etapa da pesquisa também foi realizado um mapeamento de importantes atores do sistema de saúde no Piauí, realçando a capital, Teresina. Tal mapeamento (nomes e contatos) teve por base buscas em sites de secretarias estaduais e municipais, reportagens sobre o tema, vídeos disponíveis na internet, entre outros. O formato resumido desse mapeamento reuniu variados atores públicos, privados, comunitários e de representação e foi apresentado à Fiocruz/PI para eventual enriquecimento. Também foi desenvolvido um conjunto de questões, ampla e longamente discutidos com todos os membros do Tema 2 e alinhados aos objetivos do estudo, os quais findaram por compor um questionário-padrão para toda a pesquisa que trata dos Arranjos Produtivos Locais (APLs) de Saúde e, no caso do Piauí, também destinado à iniciativa privada. O questionário foi enviado à Fiocruz Nacional em fins de setembro de 2021, quando do Detalhamento da Metodologia de Estudo e poderá ser aplicado em momento futuro.

Numa segunda fase foram realizados 2 (dois) webinários internos junto à Fiocruz/PI, por via remota. O primeiro ocorreu na tarde do dia 29 de setembro de 2021, através da plataforma Google Meet e o segundo ocorreu na tarde do dia 10 de novembro de referido ano, através da Plataforma Zoom. Ambos contaram com a presença da Coordenação, tanto da Fiocruz/PI como da RedeSist,

além de expressiva participação de diversos membros de ambos os grupos e de professores da UFPI, no último Webinar e a convite Fiocruz/PI. Os webinários objetivaram centralmente melhor conhecer e dialogar sobre as ações, visões e projetos da Fiocruz no Piauí. Como parte dos esforços de pesquisa foi realizado um Webinar, por via remota e sob a Coordenação da RedeSist/EI/UFRJ, intitulado: “29º Webinar da RedeSist, Teresina: exemplo de universalização da saúde sob administração pública em base a um modelo comunitário e integral de atenção primária à saúde”. O evento ocorreu no dia 28 de outubro de 2021, às 10:00h, tendo como convidadas as palestrantes Prof.^a Ligia Giovanella, ENSP/Fiocruz e a Prof.^a Patty Fidelis de Almeida, UFF. Os debatedores foram os pesquisadores responsáveis pelo presente estudo no Piauí, a saber, a Prof.^a Valdênia Apolinário, UFRN e o Prof. Paulo Cavalcanti, UFPB, ambos da RedeSist. O evento também contou com a abertura feita pelo Prof. José E. Cassiolato, IE/UFRJ e Coordenador da RedeSist, e a coordenação do seminário ficou a cargo da Prof.^a Helena Lastres, IE/UFRJ e Coordenadora RedeSist (REDESIST, 2021).

A terceira e última fase da pesquisa buscou iniciar um diálogo com atores do sistema. Esse esforço somou 16 pessoas contatadas, entre a Fiocruz/PI, algumas secretarias de governo e entidades de representação ou comitês. As reuniões e conversas com a Fiocruz Piauí ocorreram entre setembro e dezembro/2021. Todas as demais foram realizadas entre novembro e dezembro de 2021 (Ver Quadro 1). Os resultados de troca de e-mails e diálogos exitosos estão distribuídos no corpo texto.

Quadro 1 - Lista de Pessoas Contatadas pela Equipe de Pesquisa, via e-mail, WhatsApp ou Ligação Telefônica

Fiocruz Piauí (06)	
Jacenir Mallet	Coordenadora da Fiocruz Piauí
Elaine Nascimento	Coordenadora Adjunta da Fiocruz Piauí
Beatriz F. A. Oliveira	Equipe Fiocruz Piauí
Jéssica Pereira	Equipe Fiocruz Piauí
Vladimir Costa	Coordenador de Vigilância Molecular da Rede Genoma da Fiocruz e pesquisador da Fiocruz/PI
Maurício Vilela	Pesquisador titular da FIOCRUZ/ RJ, Pesquisador visitante FIOCRUZ/ PI.
Demais atores (10)	
Nome e Função	Entidade
Lenora Campêlo, Secretária Executiva da SEMDEC	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo (SEMDEC)
Enéas Barros, Coordenador de Turismo da SEMDEC	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo (SEMDEC)
Mércia Brito, Gerente de Turismo da SEMDEC	Secretaria Municipal de Desenvolvimento

	Econômico e Turismo (SEMDEC)
Francimaura Moraes Gomes Leitão, Coordenadora da Câmara Setorial do Polo de Saúde de Teresina	Câmara Setorial do Polo de Saúde de Teresina
Joseane Monteiro – Secretária do Sindhospi	Sindicato dos Hospitais, Clínicas, Casas de Saúde e Laboratórios de Pesquisas e Análises Clínicas do Estado do Piauí (Sindhospi)
Emídio Matos, Coordenador geral do Plano de Ação Interinstitucional de enfrentamento à Covid-19, Professor da UFPI	Comitê Interinstitucional de Enfrentamento à COVID/UFPI
Herlon Clístenes Lima Guimarães, Superintendente de Atenção Primária à Saúde e Municípios – SUPAT/SESAPI	Secretaria de Estado da Saúde do Piauí (SESAPI)*
Mário José Lacerda de Melo, Diretor Superintendente do SEBRAE/PI	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE/PI)*
Larissa Lima, Coordenadora de Saúde e Segurança na Indústria do SESI-PI	Sistema Indústria (SESI/PI)*
Bruno Guedes Alcoforado Aguiar, Coordenador Científico do Centro de Agravos Tropicais, Emergentes e Negligenciados (CIATEN)	Prof. do Departamento de Medicina Comunitária - UFPI

Fonte: Pesquisa de campo

(*) E-mails sem retorno até o fechamento do Relatório Parcial em dezembro de 2021.

Os contatos via e-mail solicitavam comentários ou dados sobre os temas a seguir e os contatos via WhatsApp/Telefonia eram uma versão simplificada dos temas, ou ainda, ênfase sobre um ou mais pontos.

- Diagnóstico da entidade sobre o 'Polo de Saúde de Teresina';
- Principais ações e projetos desenvolvidos pela entidade em prol do 'Polo de Saúde de Teresina' e interações com outros atores do sistema de saúde teresinense (ex: Sindhospi, Câmara Setorial do Polo de Saúde de Teresina, ICTs, Estabelecimentos de saúde, Gestores públicos, Sistema Indústria, Fiocruz etc.);
- Principais impactos e lições da COVID-19 sobre a sustentabilidade do 'Polo de Saúde de Teresina' e ações da entidade;
- Potencialidades do Piauí para a provisão de bens voltados ao 'Polo de Saúde';
- Principais demandas de políticas do 'Polo de saúde de Teresina', desafios e perspectivas para o desenvolvimento local/regional, etc.

Finalizando, um último Webinar foi realizado na tarde do 27 de janeiro de 2022, através da plataforma Google Meet, com transmissão pelo YouTube e tendo como tema central: “O Sistema Produtivo e Inovativo de Saúde do Piauí: oportunidades para o Complexo Econômico-Industrial da Saúde (CEIS)”. O objetivo foi refletir sobre os resultados parciais do estudo e consolidar as indicações de políticas, a partir da voz dos atores locais. Participaram como convidados debatedores(as) a Dra. Jacenir Mallet, Coordenadora do Escritório da Fiocruz/PI; o Dr. Jefferson Campelo – Superintendente Executivo da Secretaria de Estado da Saúde do Piauí (SESAPI) e Presidente do Sindicato dos Hospitais, Clínicas, Casas de Saúde e Laboratórios de Pesquisas e Análises Clínicas do Estado do Piauí (SINDHOSPI); o Secretário de Desenvolvimento Econômico e Turismo (SEMDEC) de Teresina/PI, Sr. Marcelo Eulálio e o Dr. Enéas Barros – Coordenador de Turismo da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo (SEMDEC) de Teresina/PI; e o Coordenador Geral do Plano de Ação Interinstitucional de enfrentamento à Covid-19, Professor da UFPI, Prof. Dr. Emídio Matos. Nesse seminário, que contou com a abertura do Dr. Carlos Gadelha (Coordenador do Centro de Estudos Estratégicos da Fiocruz e Coordenador Geral da Pesquisa) e o Prof. Dr. José E. Cassiolato, IE/UFRJ e Coordenador do projeto UFRJ/RedeSist, os palestrantes foram os pesquisadores responsáveis pelo presente relatório, a Prof.^a Valdênia Apolinário, UFRN e o Prof. Paulo Cavalcanti, UFPB, ambos da RedeSist, e a coordenação ficou a cargo da Prof.^a Helena Lastres, IE/UFRJ e Coordenadora da RedeSist.³

3 Inovação, Finanças e Desenvolvimento: limites e possibilidades para o sistema de saúde

Esta seção brevemente discute as dinâmicas estruturais que integram as perspectivas econômica e social do processo de desenvolvimento dos serviços de saúde.

A visão que norteia a análise considera ser no vértice dos serviços de saúde que compõem a tríplice estrutura do CEIS (GADELHA, 2018 e 2021) que se processa a diferenciação do nível de acesso à saúde (e dos padrões de bem-estar de forma geral) e se materializam as diferentes dimensões da desigualdade social inerente à forma de organização socioeconômica globalmente prevalecente. Esta é engendrada nos mecanismos inovativo e financeiro que alimentam a divisão internacional do trabalho entre países do centro e da periferia global, os primeiros concentrando tanto a organização industrial de base química (medicamentos e farmoquímicos) e eletrônica (máquinas e equipamentos), quanto a produção do conhecimento científico e tecnológico. Desta forma, oligopólios industriais localizados nos países centrais condicionam tanto o perfil e a lógica econômica dos serviços de saúde a serem prestados em qualquer território, quanto a estrutura produtiva e a dinâmica econômica associadas.

Nesta perspectiva, denuncia-se como falacioso o puzzle que pergunta “como melhorar a oferta de serviços de saúde à população respeitando a sustentabilidade fiscal?” Esse é o ‘enigma da esfinge’

³ Ver www.redesist.ie.ufrj.br e YouTube: <https://youtu.be/9FNd0ViQrvQ>.

do discurso neoliberal e, portanto, se constitui em armadilha lógica e política a ser desconstruída nos aspectos teórico, histórico e operacional. As constatações melancólicas dos sucessivos relatórios de organizações internacionais (CAVALCANTI FILHO, 2015) sempre afirmam, *ad nauseam*, que, apesar dos avanços tecnológicos e ajustamentos nos custos, os gastos com saúde permanecem crescendo e a desigualdade entre grupos sociais, no acesso e na qualidade dos serviços, permanecem uma característica intrínseca aos sistemas de saúde maduros. Como corolário deste quebra-cabeças ideológico, proliferam as recomendações emanadas de instituições do centro global vaticinando que na periferia global seriam inúteis e irracionais os esforços por universalização e integralidade da saúde pública.

Ora, em um sistema econômico que depende de crescente volume de gastos para sua reprodução ampliada, há poderosos incentivos e interesses dos prestadores privados voltados à geração do maior número de serviços e procedimentos, em escala e escopo (desde que rentáveis) que o sistema de saúde puder financiar (público e privado). A condição da rentabilidade, pela lógica do sistema econômico, produz a exclusão do acesso aos serviços àqueles que não propiciarem a lucratividade requerida, ao tempo em que são escolhidos serviços e procedimentos que gerem, por unidade de custo, a máxima lucratividade para os capitais empregados.

O mecanismo retroalimentador da desigualdade socioeconômica opera em todos os espaços econômicos e, em particular no conjunto dos sistemas produtivos de média e alta tecnologia, onde se localiza o padrão hegemônico dos sistemas de saúde. Ao não utilizar os instrumentos teóricos necessários à percepção deste processo de causação circular cumulativa, entre acumulação e desigualdade, através do conteúdo, ritmo e direção das inovações e dos produtos e mercados das finanças, os estudos sobre os desafios do financiamento dos sistemas de saúde nacionais repetem os mesmos diagnósticos e recomendações opacas e superficiais.

Que se entenda, finalmente, a lição furtadiana (FURTADO, 1961): pela lógica em que se organiza e estrutura (especialmente em sua forma subdesenvolvida e periférica), esse sistema necessita, de um lado, de gastos crescentes (em saúde) para remunerar na forma de lucros os capitais empregados na estrutura produtiva (do CEIS), e, de outro lado, incorporar inovações tecnológicas (originadas externamente) na forma de bens e serviços de alta tecnologia cujo perfil os torna inacessíveis à parcela majoritária das sociedades periféricas (para materializar o excedente socialmente produzido). De ambos os lados (renda/lucros e produto/bens e serviços), o Estado preenche papel crítico e fundamental neste processo sistêmico: no financiamento dos diversos tipos e formas de gasto (para a produção, a inovação, a comercialização, o investimento e o consumo), na escolha dos diversos padrões de bens e serviços a serem produzidos, inovados, comercializados, consumidos e investidos em saúde.

Mas como alertado por Furtado (1961, 1981), as escolhas e ações do Estado possuem efeito limitado à modulação do mecanismo (re)produtor das desigualdades, mas é incapaz de impedir sua operação. Assim, qualquer alteração na distribuição de renda/produto deste território estará

associada a mudanças na estrutura produtiva/tecnológica e essas, por sua vez, decorrerão de alterações nos mecanismos financeiro e inovativo do sistema. Essas transformações repercutirão diferentemente, por suposto, nos diferentes grupos/classes sociais e provocarão reações políticas e econômicas, em defesa do status quo historicamente enraizado no território periférico. O Estado será o principal mecanismo seletivo dos processos que compõem esse conflito distributivo e, portanto, não é possível pensar em um novo modelo de desenvolvimento (a partir da saúde) sem que se teorize e opere a transformação do Estado Nacional.

Nestes termos, soberania e sustentabilidade dos sistemas produtivos e inovativos e a saúde como qualidade de vida e bem-estar são objetivos que não podem apenas ser adicionados de forma coadjuvante/acessória e nem alcançados de modo parcial, frágil e intermitente. Por não serem aderentes ou coerentes às lógicas internas em que as históricas dinâmicas econômicas e sociais operam e reproduzem, de forma cumulativa, tais objetivos representam uma mudança paradigmática não apenas como estratégia de saúde, mas fundamentalmente como modelo de desenvolvimento do capitalismo periférico.

Sendo o capitalismo um sistema que evolui transformando suas contradições, não é incompatível modular seus mecanismos, atenuando desigualdades, ao tempo em que se criam mecanismos impulsionadores de sua dinâmica de acumulação e lucratividade. Este projeto, portanto, se propõe como instrumento de investigação científica para a compreensão de processos de transformação estrutural, motivados por políticas públicas de larga envergadura e profundamente enraizadas nas especificidades regionais e locais, mas também se preservando a noção sistêmica das relações geopolíticas e globais que afetam e condicionam as dinâmicas locais.

Nesse sentido, algumas questões-chave precisarão ser enfrentadas, destacando-se para os objetivos dessa análise a seguinte pergunta: como desenvolver o sistema produtivo e inovativo da saúde em escala nacional, dadas as supracitadas dinâmicas globais de financiamento e inovação, sem aprofundar as desigualdades estruturais nas escalas regional/local? Para responder a essa questão foi selecionado o território do arranjo produtivo local de saúde em Teresina, por três razões principais:

- i) a especificidade da rede de saúde de Teresina ser gerida diretamente pela prefeitura municipal, sem recorrer à terceirização/privatização da gestão;
- ii) o êxito desta gestão pública municipal atendendo de forma integral a todo o estado do Piauí e municípios dos estados vizinhos (MA e PA);
- iii) a existência de uma unidade local da FIOCRUZ integrando o arranjo local de produção e inovação em saúde e com potencial para impactar a trajetória evolutiva do APL.

Sustenta-se a hipótese que a fração do sistema produtivo e inovativo nacional em saúde (do qual o CEIS constitui um subconjunto) presente no território do APL de Teresina evoluiu sob três planos de tensão: Territorial, Político e Econômico.

Territorialmente a tensão se manifesta na articulação entre as escalas:

- ✓ Especificidade do 'local': imersas em um contexto cultural, político e econômico que possui dimensões histórica, espacial e populacional específicas, imprimem-se caracteres e modos 'locais' a fenômenos de estruturação nacional e global;
- ✓ Submissão às lógicas globais: o CEIS possui lógica própria, independentemente das especificidades e idiosincrasias de cada arranjo produtivo local de saúde àquele articulado e aos condicionantes institucionalmente regulados pelo SUS.

Politicamente, a tensão se manifesta entre os interesses público e privado:

I) Objetivos sociais de direito a saúde enquanto “bem-estar” são priorizados frente a suas possíveis e prováveis repercussões em termos de redução de oportunidades de investimentos no CEIS e de impactos na rentabilidade privada desses.

II) Objetivos privados de ampliação da saúde como “demanda”, priorizando a abertura de oportunidades de investimentos em mercados industriais e de serviços de elevada e sustentada rentabilidade, mesmo que associadas e mesmo dependentes da deterioração da qualidade de vida da população.

Economicamente a tensão se manifesta nas formas de instabilidade produtiva e financeira:

I) Dadas as estruturas produtivo-tecnológica e orçamentário-financeira, o CEIS enfrenta instabilidades dinâmicas que se manifestam na forma de inadequada oferta de bens e serviços (seja como mercadorias, seja como qualidade de vida) em quantidade e qualidade, bem como, nos problemas de financiamento tanto para a oferta (pública) quanto para a demanda (privada).

II) O arranjo produtivo local e os elementos que compõem o CEIS em seu território enfrentam instabilidades estruturais que decorrem de transformações aceleradas no processo inovativo e na financeirização e na integração entre esses processos (TAVARES, 1998). A inovatividade cria fontes potenciais de valorização, cabendo à financeirização viabilizar a efetivação dessa valorização ao longo de todo o processo, do seu surgimento (pelo financiamento das pesquisas), escalas eficientes (pelo financiamento dos investimentos), qualidade (pelo financiamento da produção), padronização global (pelo financiamento da distribuição) e à sua precificação (pelo financiamento do consumo por Estado, empresas e consumidores).

A sobreposição destas três fontes de tensão tem como resultante um processo de evolução do APL de Teresina que produz fragilidades em sua sustentabilidade, riscos de ruptura no padrão de integralidade dos serviços de saúde, com impactos na desigualdade do acesso e na sustentabilidade.

Também ocorrem tensões internas aos diferentes atores públicos (prefeitura e governo estadual) e privados (serviços de saúde e “serviços turísticos da saúde”) e se torna mais turva a visualização, quando atores privados ocupam espaço de atuação no setor público. O objetivo do governo

estadual em ampliar seu papel na oferta de serviços de saúde no interior do Piauí (como veremos nas seções seguintes) impactará a rede de Teresina, nos seus espaços público e privado, promovendo mudanças de estratégias empresariais e nas prioridades de política pública da Prefeitura de Teresina.

Há incertezas crescentes enfrentadas globalmente no âmbito do CEIS e dos sistemas de saúde em escala nacional e local. Entre essas, adiar investimentos em novos equipamentos e pesquisas, prolongando a utilização de estruturas, instalações e procedimentos que podem rapidamente tornarem-se inadequados para prevenção e tratamento de doenças, ou, alternativamente, promover uma modernização precipitada e com isto perder grande parte dos conhecimentos acumulados em trajetórias tecnológicas estabelecidas ou desperdiçar recursos em apostas tecnológicas radicais. A inovação provoca tanto a rápida obsolescência tecnológica para processos de oferta de produtos e serviços de saúde pré-existentes, quanto a criação de necessidades/demandas para produtos e serviços novos.

Essas características impactam as estratégias empresariais, bem como, as políticas públicas para oferta de serviços à população. Essas incertezas estão presentes no atual momento do APL de saúde de Teresina, uma vez que o chamado “polo de saúde” (discutido na seção 4 desse relatório), composto majoritariamente por estabelecimentos privados, encontra-se em uma encruzilhada desenhada pelo contexto simultâneo:

- A) de uma gravíssima pandemia global, que coloca o foco da sociedade na questão sanitária e cria oportunidades para fortes investimentos em saúde;
- B) de uma sociedade empobrecida em uma economia estagnada, o que deprime as expectativas de retorno econômico privado e desestimula investimentos.
- C) de um acirramento global da concorrência, por medidas protecionistas nos principais mercados mundiais, ao mesmo tempo em que problemas nas cadeias globais de fornecedores do CEIS abriam oportunidades para substituição de importações, desde que apoiadas por políticas industriais, tecnológicas e outras consistentes;
- D) A ausência de políticas regionais, conjugada à fraca territorialização das políticas setoriais e sociais reduz os espaços econômicos fora do eixo sul-sudeste para investimentos privados em sistemas produtivos de média e alta tecnologia na área de saúde.

A direção das trajetórias tecnológicas, quando sinalizada pelos mecanismos de mercado ampliam as desigualdades, pois as inovações direcionam-se a grupos sociais e territórios de renda elevada, provocando diferentes padrões de “qualidade de vida” na população. Ao mesmo tempo, esse perfil de renda estreita os mercados no longo prazo, pelos elevados preços associados a essas inovações. A política de CT&I fundada no interesse público pode redirecionar o esforço de pesquisa e as estratégias inovativas no sentido do atendimento das necessidades epidemiológicas e da universalização do acesso. Esse é um espaço de atuação para o qual a novíssima presença de

uma unidade da Fiocruz no Piauí tem o potencial de exercer virtuoso papel, como será discutido na seção 6 desse relatório.

A financeirização provoca, no plano privado, o controle corporativo por capitais financeiros que levam à centralização e concentração do capital no CEIS, aumentando o poder de precificação de bens e serviços e a prioridade a retornos de curto prazo (propriedade intelectual, aquisições e fusões, recompra de ações, etc.), com desincentivo a estratégias com objetivos de longo prazo, colocando em risco a sustentabilidade produtiva e inovativa do CEIS (SARTI, HIRATUKA e FONSECA, 2021; BELLUZZO, 2021; CASSIOLATO, FALCÓN, SZAPIRO, 2021). Dessa forma, a articulação entre os processos de inovação, financeirização e desenvolvimento faz com que todos os sistemas produtivos de saúde (e respectivos CEIS) operem sob permanente contradição que produz sua instabilidade estrutural.

No âmbito privado, os arranjos e sistemas produtivos e inovativos de saúde são pressionados em diferentes escalas:

i) na microeconômica, a gastos empresariais crescentes pela concorrência inovativa entre os capitais individuais em busca de valorização. Resultam desta pressão concorrencial, entre outros fenômenos, novas trajetórias tecnológicas para prevenção e tratamento e sucateamento de equipamentos e instalações hospitalares e laboratoriais, bem como, fortes gastos com marketing, direitos de propriedade intelectual e fusões e aquisições para captura de conhecimento e mercados que aumentem o poder de mercado. O Polo de saúde de Teresina enfrenta essa pressão a partir do crescimento de estabelecimentos de saúde rivais localizados nas capitais mais próximas (São Luís, Fortaleza e Belém) e do crescente uso da telemedicina, que lhe tira a vantagem de proximidade locacional para as pequenas cidades do semiárido nordestino (ver seção 5);

ii) na macroeconômica, a gastos agregados (demanda efetiva) suficientes para validação das expectativas de elevada rentabilidade privada (situação agravada pela ótica curtoprazista da financeirização). Resultam dessa pressão a intensificação do uso de tecnologias poupadoras de trabalho e intensificadoras do uso de informações, pois permitem elevar a taxa de lucro global reduzindo a folha salarial e aumentando a produtividade pelo elevado controle sobre o processo de trabalho. Observou-se esse fenômeno no APL de Teresina, que tem a Fundação Municipal de Saúde como ator-chave desse processo (ver seção 7).

No plano público, o fenômeno global da financeirização da economia tem provocado um processo crônico de pressão sobre os Estados Nacionais e, em especial, na disputa pelo controle do orçamento público e, nesse, um dos alvos principais está nos recursos orçamentários para a saúde. As formas em que se manifesta essa disputa pelo controle orçamentário do Estado no âmbito dos sistemas de saúde são contraditórias. Há interesses políticos e econômicos pressionando pela necessidade crescente de gastos tanto para modernização tecnológica do sistema de saúde, provocada pela inovatividade, e pelo financiamento a pesquisas de novos

tratamentos/exames/medicamentos pelas transformações epidemiológicas (climáticas, sociais, econômicas e demográficas). Mas há, também, pressões na direção oposta, para medidas de austeridade fiscal⁴, seja pela suposta racionalização de gastos, que limitam e precarizam o acesso à saúde das parcelas mais fragilizadas da população, seja pela implantação de mudanças nas condições de trabalho dos profissionais de saúde em busca de aumentos da produtividade, processos que desaguam em crescente controle sobre o processo de trabalho dos profissionais de saúde e automatização de procedimentos para redução dos gastos com trabalhadores. Esses fenômenos são observados no APL de saúde de Teresina, como será discutido na seção 7 deste relatório.

E, sob pressão do conflito distributivo, uma vez que o capitalismo gera limitações de renda dos grupos sociais mais fragilizados da população, há uma inevitável e permanente disputa pelo controle do Estado Nacional para:

- i) institucionalizar direitos sociais que garantam gastos públicos crescentes para o objetivo de universalização e integralidade do acesso ao sistema de saúde. A análise da evolução histórica do APL de saúde de Teresina (ver na seção 7) destacará o papel favorável do contexto político nacional e internacional, que associou interesses de diferentes grupos sociais para promoção da descentralização e universalização do acesso à saúde;
- ii) imposição legal, política e ideológica de restrições financeiras a esse mesmo gasto público, via institucionalização de regras fiscais que limitam a escala e escopo das políticas fiscal e social, para controle da dívida pública em seu papel de ativo seguro do sistema financeiro. No caso brasileiro esse papel foi radicalizado em 2016 com a constitucionalização do “teto de gastos” públicos até o ano de 2037 como mecanismo para regressão distributiva, o que tem criado constrangimentos à sustentabilidade financeira da gestão pública da rede de saúde de Teresina, ameaçando o projeto político construído pela Fundação Municipal de Saúde e o modelo de desenvolvimento implantado no Piauí (ver a seção 7).

Merece registro que a preocupação dos estudiosos de políticas públicas e dos próprios *policy-makers* da saúde - em seus corretos esforços para ampliação do sistema produtivo associado ao CEIS em território nacional, com o objetivo de conter o crescente déficit na balança comercial da saúde (GADELHA, 2021; GADELHA ET AL, 2021) - tende a agudizar o conflito distributivo e a disputa pelo controle do Estado nacional (de suas políticas e de seu orçamento). Esta agudização

⁴ Sabe-se que o financiamento público da saúde representa um dos principais gastos públicos tanto para países desenvolvidos quanto subdesenvolvidos, com repercussões na trajetória das contas públicas (que incomodam interesses do sistema financeiro) e das contas externas do país. Como se sabe, a financeirização global transformou a dívida pública dos Estados nacionais em ativo financeiro estabilizador da riqueza financeira privada em escala global e, por este motivo, a trajetória da dívida pública tornou-se indicador priorizado pelo capital financeiro e foi entronizada pela teoria econômica ortodoxa como variável-chave dos interesses da financeirização, pois é o refúgio seguro e líquido dos capitais voláteis e, para tal papel, a política econômica ortodoxa vaticina que a mesma deve ser mantida sob rígido controle dos Estados nacionais (impondo-se restrições legais que impedem o uso dos gastos governamentais fora dos interesses financistas) para atenuar a instabilidade inerente aos mercados financeiros (BELLUZZO, 2020).

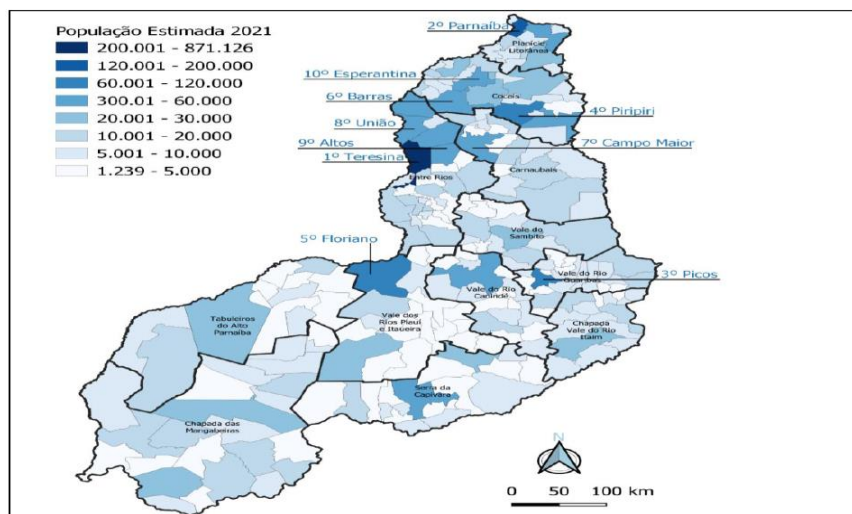
do conflito ocorrerá até que os efeitos desses esforços se materializem em efetivo aumento da soberania produtiva e inovativa, pois antes desse prazo os custos de produção doméstica tendem a ser mais elevados e os resultados inovativos mais modestos, o que demandará maior volume de gasto público.

4 Características do território e os determinantes sociais da saúde no Piauí e em Teresina

4.1. Configuração espacial, socioeconômica e ambiental do Piauí

O Piauí possui 251.577 km², é o terceiro maior estado do Nordeste brasileiro em área⁵ e soma um contingente de 3.289.290 habitantes (IBGE, 2021), o que representa 1,5% da população brasileira. O estado possui 224 municípios, mas apenas dois, Teresina e Parnaíba, têm mais de 100 mil habitantes. Dentre os demais, 71% têm menos de 10 mil habitantes.⁶ Os municípios mais populosos estão mais ao norte do estado (Ver Figura 1). O Piauí faz divisa com cinco estados: Tocantins, Maranhão, Bahia, Ceará e Pernambuco e possui a menor faixa litorânea do Brasil, 66 km de extensão, situada entre Lençóis Maranhenses/MA e a Praia de Jericoacoara/CE.

Figura 1: Municípios do Piauí por Território de Desenvolvimento: Dez Mais Populosos – 2021



Fonte: CEPRO-SEPLAN, 2021, p. 4.

O estado possui 4 macrorregiões Litoral, Meio-norte, Semiárido e Cerrado, as quais guardam relação com as respectivas características socioambientais. E essas regiões são divididas em doze (12) Territórios de Desenvolvimento (TDs) e 28 Aglomerados, segundo a Lei atualizada de nº

⁵ Com 251.577 km² o Piauí é maior do que o Reino Unido (242.495 km²) e do que o estado de São Paulo (248.222,8 km²).

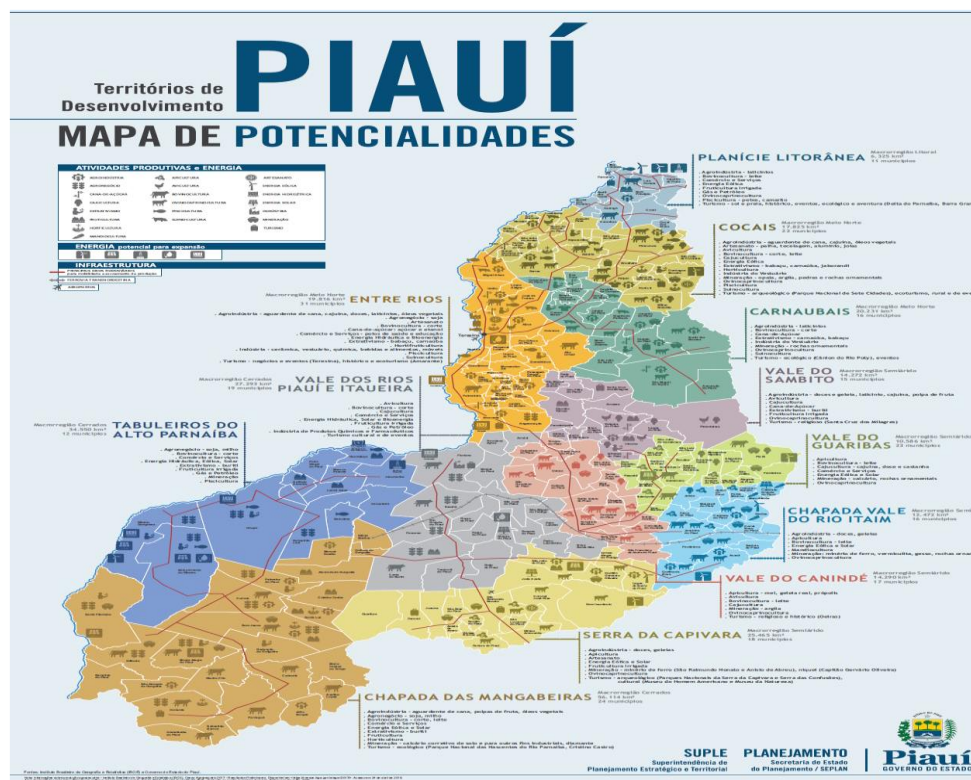
⁶ Dentre os demais municípios, 3 (1,3%) têm entre 50 mil e 100 mil habitantes (Picos, Piriri e Floriano), 58 (26%) têm entre 10 mil e 50 mil e 71% dos municípios têm menos de 10 mil habitantes (IBGE, 2021/Elaboração própria).

6.967/2017. (PEREIRA et al., 2017, p. 7). Os 12 Territórios de Desenvolvimento (TDs), que são unidades de planejamento e ação governamental mais descentralizadas - institucionalizadas pela Lei Complementar nº 87, de 22.08.2007 e atualizada pela Lei nº 6.967/2017 (PEREIRA et al, 2017) - podem ser vistos na Figura 2 a seguir.

No tocante aos indicadores socioeconômicos do estado do Piauí, a Taxa de Mortalidade infantil diminuiu significativamente no período 2000-2019, com declínio de 26,2% de 2010 em relação a 2000 e de 13,6% em 2019 comparativamente a 2010 (Ver Gráfico 1). Em 2019 a taxa de mortalidade de 14,6 por 1.000 nascidos vivos no Piauí se aproxima da média nacional (14,0) (IBGE, 2019).

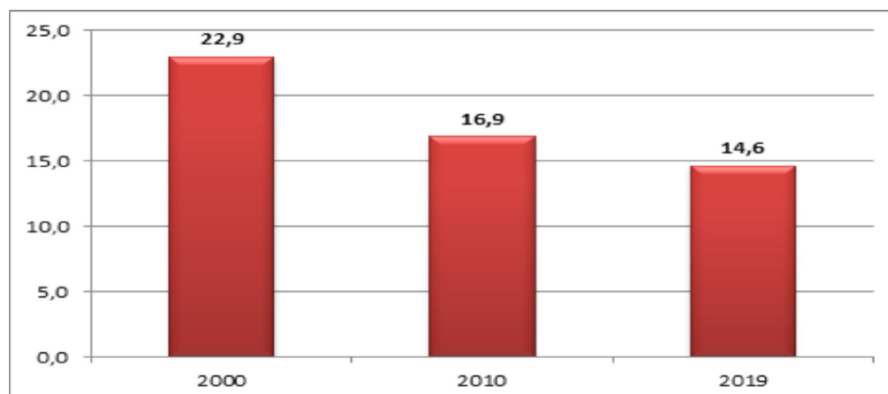
O Piauí apresenta um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,697 em 2017, sendo uma prioridade do atual Governo do Estado elevar esse indicador para 0,743 em 2023 e a superar 0,800 em 2030, em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 2030. A esse objetivo estratégico se soma a elevação da Expectativa de Vida piauiense de 71,2 anos (IBGE 2017), para 76,6 anos em 2030 e o esforço de “Redução da Mortalidade Materna e na Infância, ainda significativamente elevadas no Estado” (PLANO ESTADUAL DE SAÚDE 2020-2023, p. 8-9).

Figura 2: Piauí Territórios de Desenvolvimento – Mapa de Potencialidades



Fonte: SEPLAN, 2021, p. 1.

Gráfico 1: Taxa de Mortalidade Infantil, Piauí 2000, 2010 E 2019

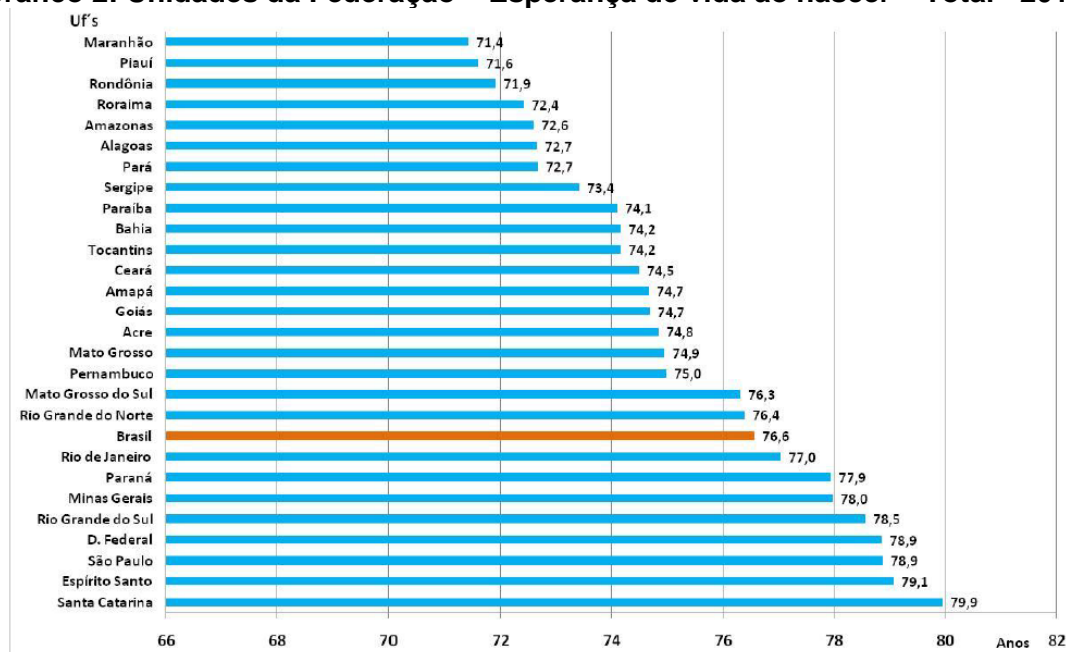


Fonte: Indicadores de saúde/UNASUS, 2020, p. 31.

A expectativa de vida ao nascer é, sabidamente, um indicador nevrálgico no estado, o que demanda “melhoria nas condições de vida e de saúde da população” (IBIDEM, p. 17). Muito embora seja auspicioso o objetivo de elevar a expectativa de vida do piauiense para 76,6 anos em 2030, quando em 2017 era de 71,2 anos, e realçando o seu mérito, esclarece-se que essa previsão para o piauiense em 2030 é precisamente esperança de vida ao nascer do Brasil em 2019, conforme pode ser visto no Gráfico 2 a seguir. Conforme consta no Plano Estadual de Saúde 2020 a 2023, o maior IDH do estado em 2010 (0,711) se encontra no Território de Desenvolvimento de Entre Rios, onde se localiza a capital Teresina e mais 30 municípios. De outra parte, o menor IDH do estado se encontra da região de Cocais em 2010 (0,579), região vizinha a de Entre Rios e que conta com 22 municípios (PLANO ESTADUAL DE SAÚDE, 2020, p. 18).

De acordo com Seplan (2021, p.1), as principais potencialidades econômicas de ‘Entre Rios’ são: Agroindústria - aguardente de cana, cajuína, doces, laticínios, óleos vegetais. Agronegócio - soja. Artesanato. Bovinocultura - corte. Cana-de-açúcar: açúcar e etanol. Comércio e Serviços - polos de saúde e educação. Energia Hidráulica e Bioenergia. Extrativismo - babaçu, carnaúba. Hortifruticultura. Indústria - cerâmica, vestuário, química, bebidas e alimentos, móveis. Piscicultura. Suinocultura. Turismo - negócios e eventos (Teresina), histórico e ecoturismo (Amarante) (SEPLAN, 2021, p. 1). Na região de Cocais, por sua vez, as principais potencialidades econômicas listadas são: Agroindústria - aguardente de cana, cajuína, óleos vegetais. Artesanato - palha, tecelagem, alumínio, joias. Avicultura. Bovinocultura - corte, leite. Cajucultura. Energia Eólica. Extrativismo - babaçu, carnaúba, jaborandi. Horticultura. Indústria do Vestuário. Mineração - opala, argila, pedras e rochas ornamentais. Ovinocaprinocultura. Piscicultura. Suinocultura. Turismo - arqueológico (Parque Nacional de Sete Cidades), ecoturismo, rural e de eventos (SEPLAN, 2021, p. 1).

Gráfico 2: Unidades da Federação – Esperança de vida ao nascer – Total - 2019

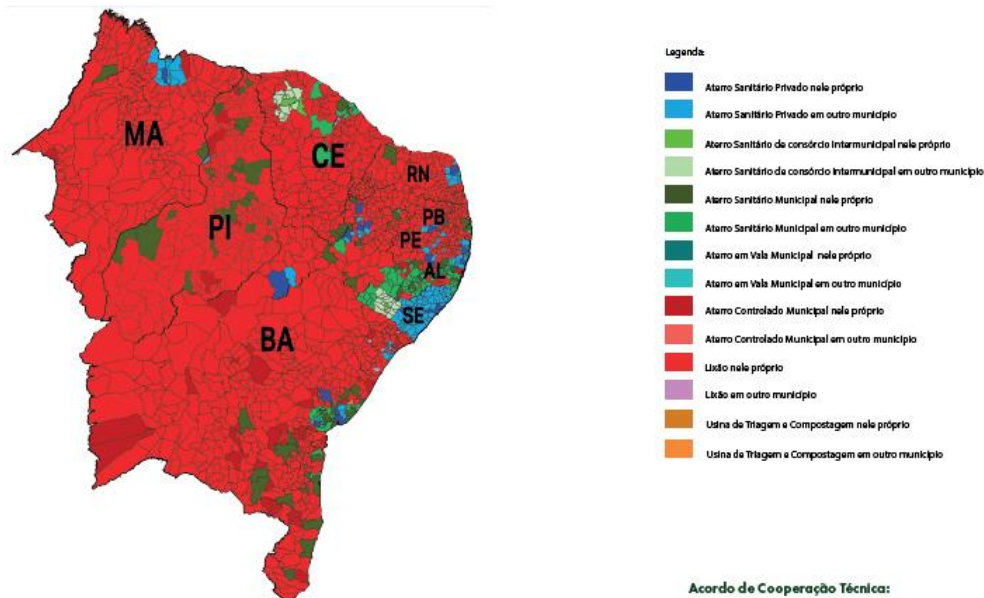


Extraído de: IBGE, 2020, p. 13

Dois importantes temas também são reveladores da dimensão da saúde humana e dos ecossistemas, em última instância, da sustentabilidade e multidimensionalidade da saúde no Piauí: a Destinação Final de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) e a expansão da fronteira agrícola, já que o estado é parte do chamado MATOPIBA.

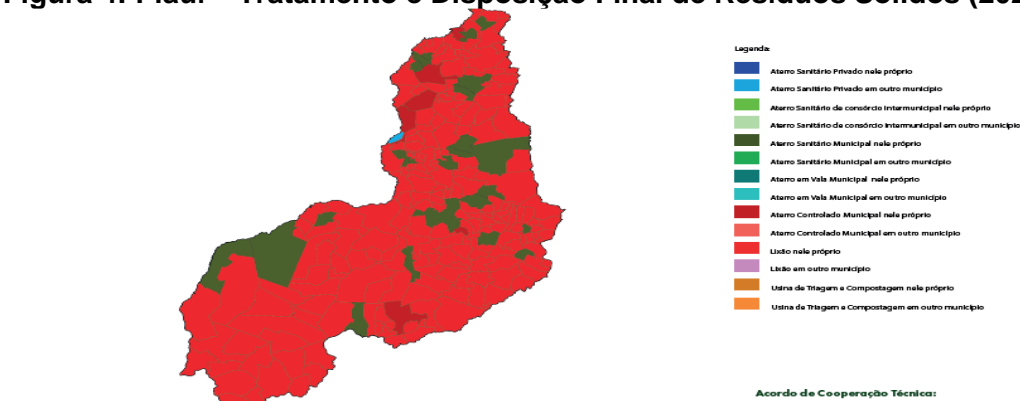
Conforme mapeamento do Ministério do Meio Ambiente - SINAR (2021), o Piauí exibe um relativo empenho em tratamento e destinação final de RSU dentre os estados do Nordeste, quando comparado a estados como o Rio Grande do Norte, Maranhão e Paraíba, predominando no Piauí a modalidade 'Aterro municipal nele próprio', ou seja, 'no próprio município' (Ver Figuras 3 e 4). Entretanto, não há registro no mapeamento, seja no Nordeste ou Piauí, das modalidades mais sustentáveis de tratamento e disposição de RSU: 'Usina de Triagem' - que separa os materiais recicláveis dos rejeitos (que irão para o aterro) e 'Usina de Compostagem' - que produz adubo orgânico que pode servir para hortas, praças, entre outros.

Figura 3: Nordeste – Tratamento e Disposição Final de Resíduos Sólidos (2021)



FONTE: Extraído de MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – SINIR, 2021.

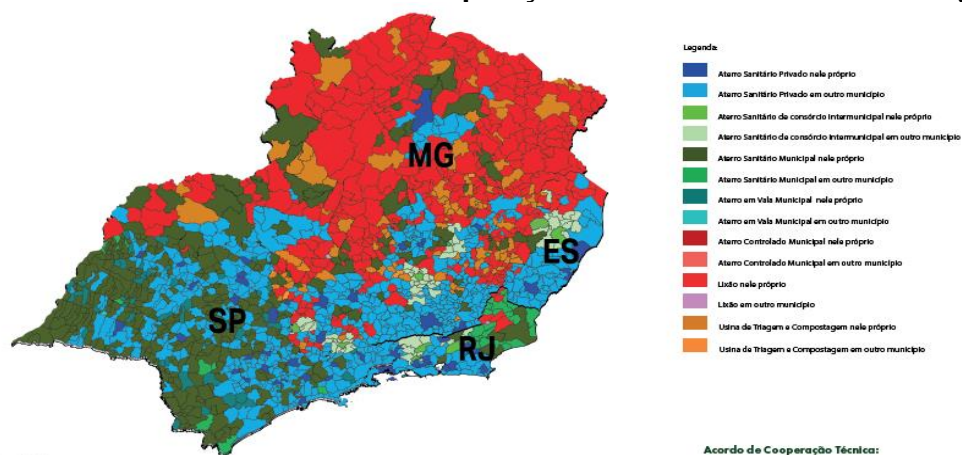
Figura 4: Piauí – Tratamento e Disposição Final de Resíduos Sólidos (2021)



FONTE: Extraído de MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – SINIR, 2021.

Como demonstra a Figura 5, os indicadores do Sudeste mostram-se superiores em número de municípios abrangidos por tratamento e disposição final de RSU e tipologias mais sustentáveis, predominando as destinações para Aterro municipal nele próprio; Aterro Sanitário Privado em outro município e Usina de Triagem e Compostagem. Importa destacar que exceto no RJ, SP, ES, SC e RS, em todo o país ainda predominam os lixões.

Figura 5: Sudeste – Tratamento e Disposição Final de Resíduos Sólidos (2021)



FONTE: Extraído de MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – SINIR, 2021.

Ressalta-se ainda a importância de indicar reflexões relacionadas à expansão da fronteira agrícola sintetizadas no acrônimo MATOPIBA e que inclui o Piauí. Segundo Maschio,⁷ 2021 (apud PPP PIAUÍ, 2021), nos últimos 20 anos, o Piauí, que cultivava 40 mil hectares em grãos, passou a cultivar mais de 1 milhão de hectares, devendo dobrar essa área com grandes obras em curso no estado. Entretanto, tais transformações também podem ser observadas a partir da contraposição entre a efetiva elevação da produtividade e da área de agricultura de exportação nos últimos anos e o impacto sobre territórios, famílias, pessoas, com destaque para a chamada chuva de agrotóxico, despejos, poluição da terra, água e solo, conforme indicado pela Associação de Advogados(as) de Trabalhadores Rurais (AATR, 2021).⁸

4.2. Configuração espacial, socioeconômica e ambiental de Teresina

Teresina possui 871.126 habitantes (IBGE, 2021), concentra 27% da população piauiense e 71,2% da população da Região Integrada de Desenvolvimento (RIDE) da Grande Teresina, que é formada pela capital mais 14 municípios, as quais juntas concentram 37% da população do estado (IBGE, 2021) e somam 1.223.220 pessoas.⁹ Nessa RIDE, “apenas dois municípios - Teresina e Timon, que juntos compõem a única mancha urbana conurbada da RIDE - concentram mais de 80% da sua população” (SANTOS et al, 2019, p. 10). A capital piauiense é considerada estrategicamente localizada por ser equidistante em relação a Belém (960 km), Palmas (1.190 km), Recife (1.100 km) Natal (1.100 km), Salvador (1.100 km) e se encontrar entre Fortaleza (590 km) e São Luís (430 km). Ver Figura 6.

⁷ Rafael Maschio é Diretor Executivo da Associação dos Produtores de Soja do Estado do Piauí (APROSOJA PI).

⁸ Reflexões relacionadas à expansão da fronteira agrícola sintetizadas no acrônimo MATOPIBA, particularmente no Piauí, poderão ser indicadas em futuras pesquisas.

⁹ A Região Integrada de Desenvolvimento (RIDE) da Grande Teresina foi criada pela Lei Complementar nº 112, de 19 de setembro de 2001 e é atualmente composta pela Capital mais 14 municípios: Altos, Beneditinos, Coivaras, Curalinhos, Demerval Lobão, José de Freitas, Lagoa Alegre, Lagoa do Piauí, Miguel Leão, Monsenhor Gil, Pau D’Arco, União, Nazária, Timon (que fica no estado do Maranhão). Originalmente o município Nazária não constava. (SEMPPLAN, 2021)

Teresina possui 1.391 km² e é a 11^a capital brasileira em área, sendo maior do que o Rio de Janeiro-capital e duas vezes maior do que Salvador.¹⁰ Porém, apenas 19% da área de Teresina é urbana, concentra 94% dos domicílios e exibe uma elevada densidade demográfica urbana, precisamente 3.091 hab/km² contra 621,72 hab/km² no município como um todo em 2020.¹¹ A área rural de Teresina cobre 81% do seu território e responde por apenas 5,3% dos domicílios (SEMPPLAN, 2020).

Originalmente a urbanização de Teresina ocorreu no entorno do centro e do leito do Rio Parnaíba. “A expansão nos sentidos Norte, Sul e Leste se deu até meados da década de 1970 de forma radial”, seguida de “construções de conjuntos habitacionais em áreas periféricas e desconectadas da malha urbana”, onde se concentravam populações de baixa renda “que chegava à cidade em frentes migratórias contínuas. Tais conjuntos foram localizados em regiões distantes, que ainda hoje sofrem com problemas de acesso aos serviços urbanos básicos de saneamento e transporte” (TERCEIRO et al, 2018, p. 187). Como notam esses autores, após décadas de produção do espaço urbano, com pouca preocupação sobre seus recursos naturais, é ainda mais difícil reorganizar as áreas urbanizadas para manter o valor das condições ambientais. É um desafio constante acomodar um contingente crescente da população urbana, suprindo as infraestruturas e serviços públicos, e ainda, perseguindo uma qualidade ambiental por meio de uma densidade que dê suporte aos ideais de qualidade e sustentabilidade (p. 188).

Figura 6: Mapa Infográfico de Teresina



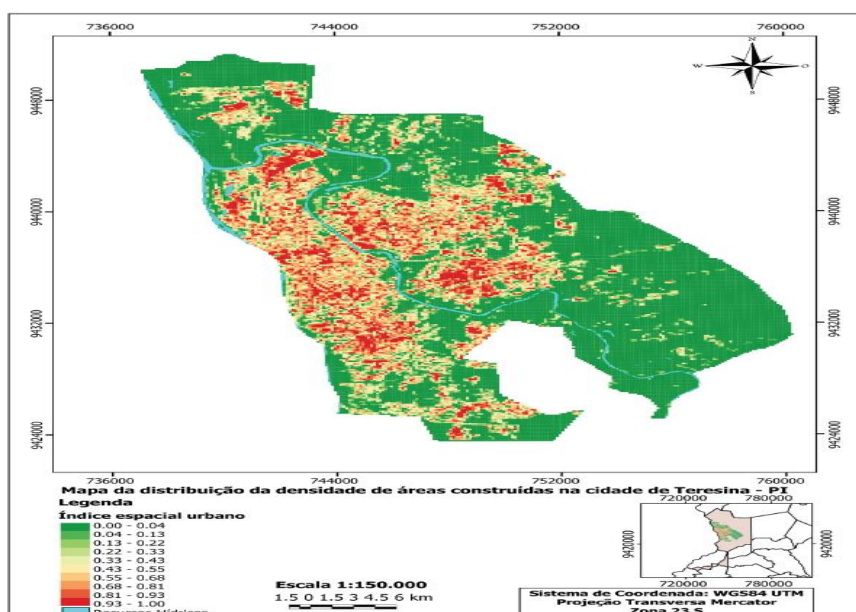
FONTE: COELHO NEWS, 2016, p. 1.

¹⁰ Áreas das capitais: São Paulo (1.521,110 km²); Teresina (1.391,293 km²); Rio de Janeiro (1.200,329 km²); Belém (1.059,466 km²); Goiânia (728,841 km²); Salvador (693,453 km²).

¹¹ Densidade demográfica das capitais nordestinas em ordem decrescente: Fortaleza: 7.786,44 hab/km²; Recife: 7.039,64 hab/km²; Natal: 4.805,24 hab/km²; Salvador: 3.859,44 hab/km²; João Pessoa: 3.421,28 hab/km²; Aracaju: 3.140,65 hab/km²; São Luís: 1.215,69 hab/km²; Maceió: 1.854,10 hab/km²; Teresina: 584,94 hab/km² (Elaboração própria/IBGE, 2010).

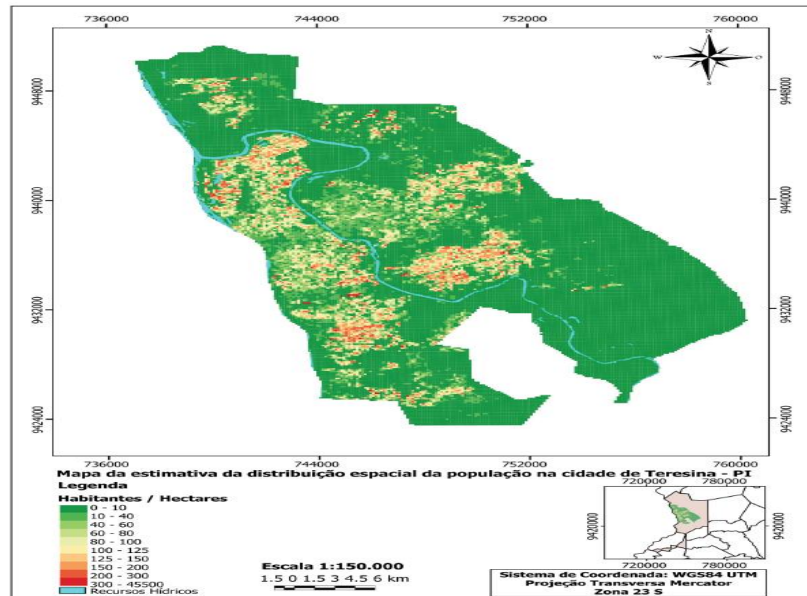
Observando os mapas de densidade de áreas construídas e da estimativa de distribuição espacial da população (Figuras 7 e 8), conclui-se que o perímetro urbano de Teresina contém áreas com elevada densidade de área construída, mas não ocupada e com baixa densidade populacional (ex: centro e porção central da zona Leste), para onde parte do 'Polo de Saúde de Teresina' se desloca mais recentemente. Ao mesmo tempo, há áreas com alta densidade populacional (ex: Norte da zona centro-Norte e zonas sul e sudeste). Tal padrão de ocupação decorre de "um processo histórico de ocupação que desde a década de 1960 tem priorizado o assentamento de famílias de baixa renda em áreas periféricas por meio da implantação de Conjuntos Habitacionais construídos por programas", quase sempre com o apoio do governo federal, exceto nos anos 1990. Também nos anos 2000 em diante, "os programas de habitações populares retornam", e chamam "a atenção novamente da população rural, e de outros municípios que buscam na capital a oportunidade de sair do campo e obter melhores condições de moradia e estudo". Como resultante, "este maior excedente populacional acabou sendo marginalizado em áreas periféricas da cidade" (TERCEIRO et al., 2018, p. 183-184).

Figura 7: Mapa do índice de densidade de áreas construídas em Teresina (2018)



Fonte: TERCEIRO et al., 2018, p. 182.

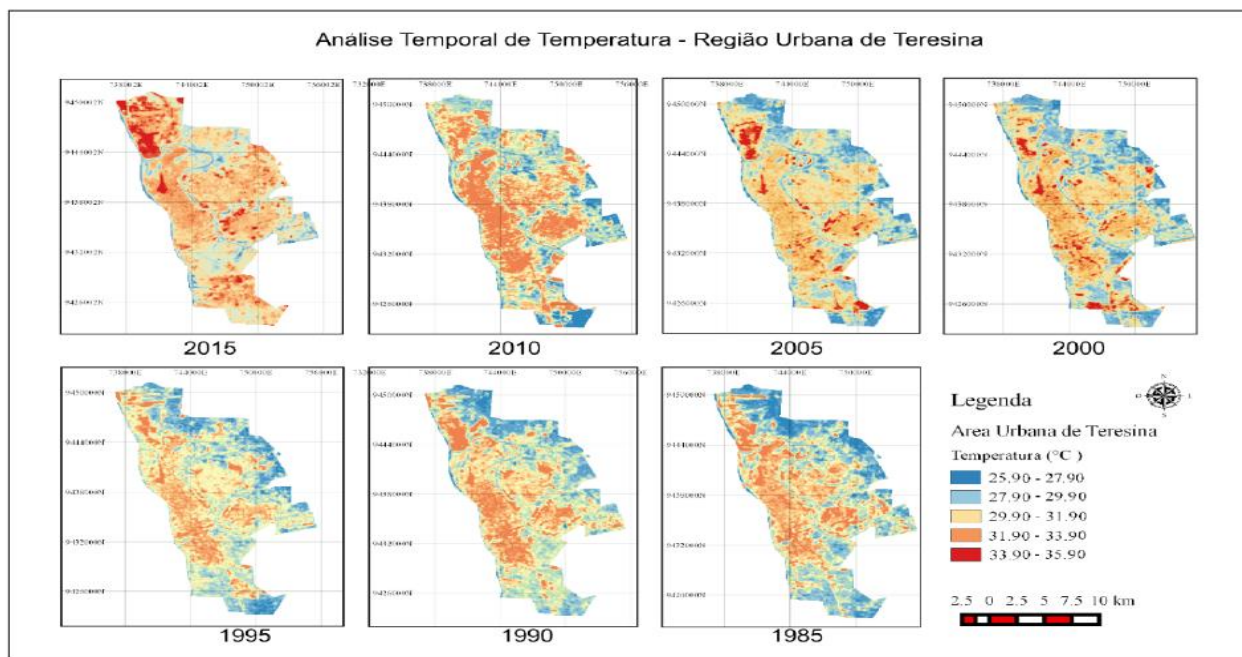
Figura 8: Teresina - Estimativa de distribuição espacial da população (2018)



FONTE: Extraído de TERCEIRO et al., 2018, p. 183.

Estudos também afirmam que existe uma relação direta entre a expansão urbana de Teresina nos anos 1985 a 2015 e o aumento continuado da temperatura, dando lugar aos fenômenos ilhas de calor, as quais se intensificaram a partir do ano 2000. Um agravante é que nas periferias, mesmo com temperaturas mais amenas do que centro, como resultante de desflorestamento e da construção de loteamentos, o solo se tornou mais exposto e absorveu mais calor. De tal sorte que além do centro, as periferias também registram temperaturas elevadas, por vezes superiores às encontradas da zona do centro. (NUNES et al., 2019). Na Figura 9 a seguir é possível visualizar o aumento da temperatura da cidade ao longo das décadas supramencionadas.

Figura 9: Mapas temáticos da dinâmica temporal da variação da LST¹² na região urbana de Teresina de 1985 a 2015



FONTE: Extraído de NUNES *et al.*, 2019, p. 11.

Quanto ao acesso à água, 99% da população teresinense é atendida, mas apenas 31% por rede esgoto, conforme Semplan (2020). Dados do Instituto Trata Brasil (2019) indicam que embora esse atendimento por rede de esgoto seja maior do que a média do Nordeste (25,8%), é muito aquém da média nacional, pois em termos nacionais 54,1% da população brasileira é atendida, percentual já extremamente preocupante numa era de pandemias, já que quase metade da população brasileira não tem tal acesso, comprovando que as formas mais efetivas de prevenção à COVID-19, conflitam frontalmente com as persistentes iniquidades em saúde, conforme também já realçado por Apolinário *et al.* (2021). Ressalta-se que as cinco macrorregiões brasileiras ainda se mostram muitos desiguais quanto ao fornecimento de rede de esgoto para a sua população: Norte (12,3%), Nordeste (25,8%), Sudeste (79, 21%), Sul 43,6% e Centro-Oeste (57,7%). (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS 2019 apud Instituto Trata Brasil, 2021). No tocante à habitação popular em Teresina, 35 mil famílias vivem em aglomerados subnormais, 91 mil famílias em áreas irregulares e 18,2 mil famílias em habitações do Minha Casa Minha Vida (MCMV). Quanto aos principais Programas de Transferências de Renda do Governo Federal, entre maio e junho de 2020 Teresina registrava 235.143 de beneficiários do Auxílio Emergencial, 57.327 do Bolsa Família e 25.676 Benefício de Prestação Continuada – BPC. (SEMPLAN, 2020). Somados,

¹² Laser scanner terrestre é um equipamento de alta eficácia em mensurações tridimensionais. Por funcionar a partir de ondas eletromagnéticas pode sofrer interferência devido à variação de temperatura. <https://proceedings.science/sbsr-2019/papers/analise-dos-ruídos-provenientes-da-variacao-de-temperatura-em-leituras-com-laser-scanner-riegl-vz-400>

tais programas atingiram 318.146 beneficiários no período, o que representa cerca de 37% da população de Teresina em 2020.

Em maio de 2020 Teresina contava com 69.967 empresas, a maior parte no setor de serviços (42,8%), comércio (41,7%) e indústria (9,3%). Quanto ao porte, 48,1% eram Microempreendedor Individual (MEI); 39,3% eram Microempresa (ME); 7,9% demais e 4,7% eram Empresa de Pequeno Porte (EPP). Quanto ao mercado de trabalho, os empregos em Teresina estão concentrados no setor de serviços (42%), administração pública (27%) e comércio (18%) (SEMPPLAN, 2020).

Com relação ao desemprego, no 1º trimestre de 2021 a taxa de desemprego no Piauí atingiu 14,5%, “maior índice desde 2012”, mas ainda assim “menor entre os estados do Nordeste e inferior ao índice nacional, que é de 14,7%” (Ceará: 15,1%; Rio Grande do Norte: 15,5%; Paraíba: 15,8%; Maranhão: 17%; Alagoas: 20%; Sergipe: 20,9%; Bahia: 21,3%; Pernambuco: 21,3%). Também “houve uma redução de 17,5% do número de empregadores no estado” (IBGE, 2021 apud G1, 2021, p. 1). Resultado provavelmente decorrente dos impactos da COVID-19.

O PIB do Piauí, que foi em 2018 de R\$ 50,38 bilhões, representou 0,7% do nacional e o 8º da região Nordeste, e estava concentrado em 10 municípios, que juntos somavam 62,61% do PIB estadual, com destaque para Teresina (R\$ 20,96 bilhões), que responde sozinha por 40% do PIB estadual. Em 2018 o PIB per capita piauiense foi de R\$ R\$ 15.432,05 (SEPLAN, 2020). Observa-se que embora o PIB *per capita* piauiense tenha apresentado um aumento de 9,55% em relação ao ano anterior, ainda é 50% menor do que a média nacional, que foi de R\$ 32.747,00 em 2018. Destaca-se ainda que Teresina apresentou um PIB *per capita* de R\$ 24.333,00 em 2018, bem acima da média estadual. Porém, ainda assim representa 74% da média nacional.

4.3. Conclusão

A literatura consultada realça expressivos esforços no Piauí para reverter iniquidades históricas em saúde, o que tem resultado em melhorias dignas de nota como a redução da taxa de mortalidade. Por outro lado, os dados também confirmam a não superação de vulnerabilidades como as assimetrias de IDH entre as regiões de saúde, a baixa expectativa de vida em relação à média nacional, o difícil acesso à terra, assim como o surgimento de novos e complexos dilemas como os impactos do agronegócio de exportação no MATOPIBA sobre as populações tradicionais, chuva de agrotóxicos, grilagem verde, adoecimento de trabalhadores. O PIB *per capita* estadual tem crescido, mas ainda é 50% menor do que a média nacional e o de Teresina é 74% da média nacional. Teresina, que é equidistante em relação a importantes capitais do Norte e Nordeste, também apresenta vulnerabilidades como o baixo percentual de população atendida por rede de esgoto, aumento da temperatura urbana, ocupação das periferias que dificulta o acesso à infraestrutura e serviços públicos, entre outros. A indústria é pouco expressiva em Teresina e 85% das empresas estão concentradas nos serviços e comércio, sendo que 87% são MEI ou microempresa. Quanto aos empregos, 60% concentram-se em serviços e comércio e 27% na

administração pública. Acredita-se que todas as dimensões relatadas são desafios que podem orientar o desenvolvimento do estado, e do SPI em saúde em particular, especialmente num contexto de sindemia, em razão dos agravamentos desses indicadores no momento mais recente, e também do entrelaçamento entre as dimensões sociais, econômicas, biológicas e ambientais.

5 Características do Arranjo Produtivo de Saúde Teresina: ênfase sobre o ‘Polo de Saúde’

5.1. Os serviços de saúde no Piauí: empregos e estabelecimentos

O sistema de saúde no Piauí contempla 8 (oito) Regiões de Saúde.¹³ Teresina está localizada na Região de Saúde de ‘Entre Rios’, aparentemente coincidindo com o Território da Cidadania de ‘Entre Rios’, ambas unidades de planejamento, ação e participação social abrangem 30 municípios.¹⁴ Quando instituídos, em 2008, os primeiros 60 Territórios da Cidadania estavam localizados sobretudo no Nordeste (48,3%) e assim distribuídos no Brasil: Norte (13 territórios); Nordeste (29); Sudeste (8); Centro-Oeste (5) e Sul (4). Destaca-se que no Nordeste, 435 municípios constavam no programa, 98 destes no estado do Piauí (22,5%), que somava o maior número de municípios registrados no Programa na sua primeira fase: MA (55 municípios); PI (98); CE (50); RN (46); PB (53); PE (55); AL (36); BA (88) (MDA/Elaboração própria).

O Sistema Produtivo de Saúde do Piauí gera 131.802 empregos, o que representa 28,6% do total de 460.627 dos vínculos formais existentes no estado, percentual bastante expressivo, sobretudo considerando-se que o emprego na saúde geralmente apresenta maior nível de remuneração e escolaridade, comparativamente à média nacional. Contudo, e como esperado, a indústria que compõe o CEIS tem baixa presença no estado, ao passo que ‘Outros Serviços e Atividades’ mostram expressivo potencial. A importância da saúde também pode ser medida pelos 6.514 estabelecimentos existentes no Piauí, o que representa 19,2% dos 33.910 estabelecimentos formais existentes no estado, conforme dados da Relação Anuais de Informações Sociais (RAIS, 2019).

Pondera-se que as atividades de TICs, Serviços Complementares e Atividades Sinérgicas representam postos de trabalho potencialmente mobilizáveis pelo SPI em Saúde do Piauí, não sendo imediatamente o número pessoas efetivamente empregadas na saúde, uma vez que tais

¹³ As Regiões de Saúde no Brasil foram instituídas em 2011 no âmbito do SUS, sendo um [...] espaço geográfico contínuo constituído por agrupamento de Municípios limítrofes, delimitado a partir de identidades culturais, econômicas e sociais e de redes de comunicação e infraestrutura de transportes compartilhados, com a finalidade de integrar a organização, o planejamento e a execução de ações e serviços de saúde. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011, p. 1)

¹⁴ ENTRE RIOS – 30 MUNICÍPIOS: Agricolândia, Água Branca, Alto Longá, Altos, Amarante, Angical do Piauí, Barro Duro, Beneditinos, Coivaras, Curalinhos, Demerval Lobão, Hugo Napoleão, Jardim do Mulato, José de Freitas, Lagoa Alegre, Lagoa do Piauí, Lagoinha do Piauí, Miguel Alves, Miguel Leão, Monsenhor Gil, Olho D'Água do Piauí, Palmeirais, Passagem Franca do Piauí, Pau D'Arco do Piauí, Regeneração, Santo Antônio dos Milagres, São Gonçalo do Piauí, São Pedro do Piauí, **Teresina** e União.

segmentos podem fornecer bens e serviços para a saúde e, ao mesmo tempo, para outros sistemas.

Geralmente os serviços de atenção à saúde humana estão concentrados na capital e entorno em todo o Brasil (46,8%) e isso é ainda mais verdadeiro para os estados do Nordeste, numa média de 74,8% de concentração na microrregião onde está contida a capital, assim distribuídos: MA (80,2%), PI (86,1%), CE (67,2%), RN (76%), PB (68%), PE (72,4%), AL (73,5%), SE (90,2%), BA (59,88%). Evidentemente tal concentração tem implicações sobre os princípios do SUS, sobretudo a universalidade e integralidade, podendo vulnerabilizar indicadores de saúde com forte dependência territorial, a exemplo dos óbitos maternos e outros. Como mostra o Gráfico 2, no Piauí apenas 13,9% dos serviços de saúde estão localizados fora da capital e entorno, no Brasil essa média é de 53,2% dos serviços. No Brasil, as cinco concentrações mais elevadas de serviços de saúde humana na capital e entorno são: DF (100%), RO (98,4%), AM (97,9%), SE (90,2%), PI (86,1%) (RAIS,2019/Elaboração própria).

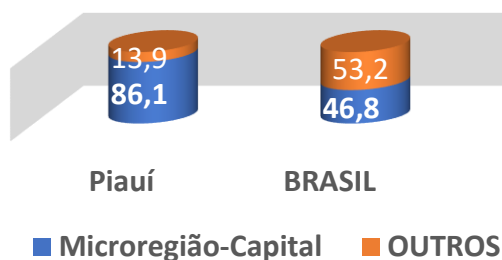
Quadro 2 – Emprego e Estabelecimentos no Sistema Produtivo e Inovativo de Saúde do Piauí 2019

SEGMENTOS	EMPREGOS	ESTEBELECIMENTOS
CEIS		
SERVIÇOS DE SAÚDE	25.754	1.863
FARMOQUIMICA E FARMACÊUTICA	6.731	1.394
Indústria	407	8
Comércio e Serviços	6.324	1.386
MECÂNICA, ELETRÔNICA E MATERIAIS	1.786	104
Indústria	179	4
Comércio e Serviços	1.607	100
TICs	2.524	302
OUTROS SERVIÇOS E ATIVIDADES		
FINANCEIRO SAÚDE*	2.394	127
SERVIÇOS COMPLEMENTARES**	49.507	2.297
ATIVIDADES SINÉRGICAS***	43.106	427
TOTAL	131.802	6.514

Fonte: RAIS. Equipe de Pesquisa APL

NOTAS: (*) Plano de Saúde, Previdência Complementar, Corretores e agentes de seguros, de planos de previdência complementar e de saúde, Atividades auxiliares dos seguros, da previdência complementar e dos planos de saúde não especificadas anteriormente (**) Contabilidade, consultoria, apoio à gestão, seleção e agenciamento de mão de obra, serviços para edifícios, serviços para resíduos, descontaminação, gestão e manutenção de cemitérios; Serviços de catering, bufê e outros serviços de comida preparada; Manutenção e reparação de máquinas e equipamentos; Reparação e manutenção de equipamentos de informática e comunicação (***) Confecção de Artigos do Vestuário e Acessórios, Fabricação de calçados, Fabricação de móveis.

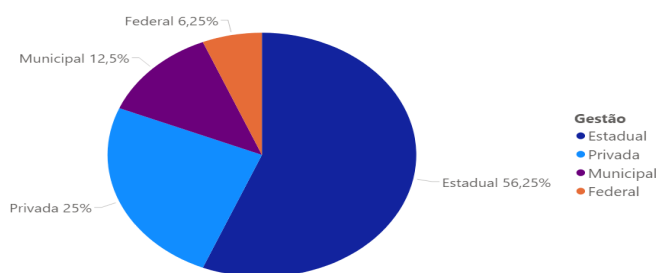
Gráfico 2: Piauí e Brasil - Distribuição espacial serviços de saúde (2019)



Fonte: RAIS, 2019/Elaboração própria.

A importância da saúde no estado do Piauí também se reflete a partir da relação entre o público e o privado. Um exemplo é que segundo o Tribunal de Contas do Estado do Piauí (TCE, 2021, p. 1), “até fevereiro de 2020, eram 246 leitos de UTI no Estado, sendo que desses, 25% se encontravam em hospitais privados”, conforme observado a seguir no Gráfico 3.

Gráfico 3: Leitos de UTI no estado do Piauí (Fevereiro de 2020)



Fonte: Extraído de TCE-PI (2021, p. 1)

Logo, observado pela ótica estritamente comercial e faturamento por tipo de pagador, deduz-se que parte do faturamento setor privado em saúde advém de pagamentos oriundos do SUS, a despeito das reclamações quanto à defasagem da tabela que remunera os serviços realizados. Fontes como Lopes *et al.* (2013, p. 12) informam que tal faturamento é de 30% em Teresina. Todavia, PMT (2020, p. 22) informa que é de 5%, indicando ser apenas “marginal”.

Retomando, em março de 2021, já com a pandemia por COVID-19, o Piauí dispunha de 428 leitos de UTIs, segundo SESAPI (2021 apud Aguiar, 2021). Um aumento de 18,5% leitos de UTI em relação a 2020. Contudo, os dados a seguir confirmam uma concentração de 71% dos leitos de UTI na região de Saúde de ‘Entre Rios’, onde se localiza a capital, Teresina.

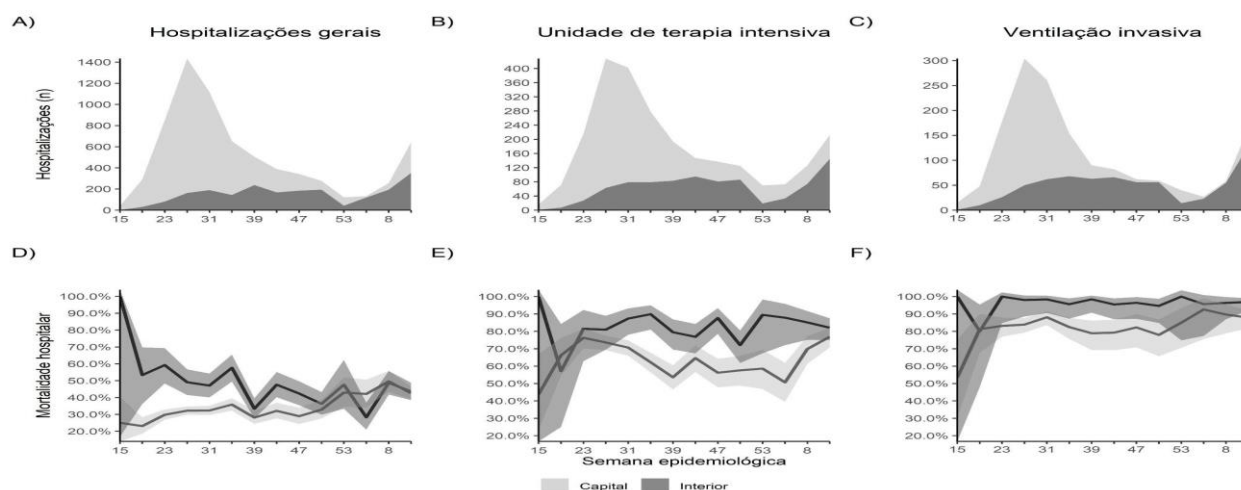
Tabela 1: Distribuição dos leitos de UTI no estado do Piauí, março de 2021

Regional de Saúde (Cidade chave)	População	Leitos UTI	(%) em relação ao total	Leitos UTI / 10.000 hab	Distância para capital (Km)
Entre Rios (Teresina)	1236828	302	71%	2.44	-
Serra da Capivara (São Raimundo Nonato)	148879	20	5%	1.34	530
Planície Litorânea (Parnaíba)	281072	28	7%	1.00	332
Vale dos Rios Piauí e Itaueiras (Floriano)	209020	20	5%	0.96	256
Vale do Canidé (Oeiras)	109106	10	2%	0.92	330
Vale do Rio Guaribas (Picos)	377653	20	5%	0.53	431
Cocais (Piripiri)	402463	20	5%	0.50	170
Chapada das Mangabeiras (Bom Jesus)	197909	8	2%	0.40	612
Carnaubais (Campo Maior)	163578	0	0%	0.00	89
Vale do Sambito (Valença)	106797	0	0%	0.00	225
Tabuleiros do Alto Parnaíba (Uruçui)	48175	0	0%	0.00	483
Total	3281480	428	100%	1.30	-

Fonte: Extraído de AGUIAR, 2021, p. 8/Secretaria de Saúde do Estado do Piauí - SESAPI

Um agravante é que os dados a seguir demonstram uma expressiva mortalidade hospitalar por COVID-19 no interior do Piauí, comparativamente à capital, o que pode manter relação com a insuficiência ou não disponibilidade de UTIs nessas localidades. Vale ressaltar, conforme afirma Sá (apud TCE, 2021, p. 1)¹⁵, que “os leitos COVID criados no período pandêmico, e que já se encontram desmobilizados, não foram incorporados permanentemente aos estabelecimentos de saúde”.

Gráfico 4: Perfil das internações e da mortalidade hospitalar pela COVID-19 no Piauí: estudo descritivo, 2020-2021

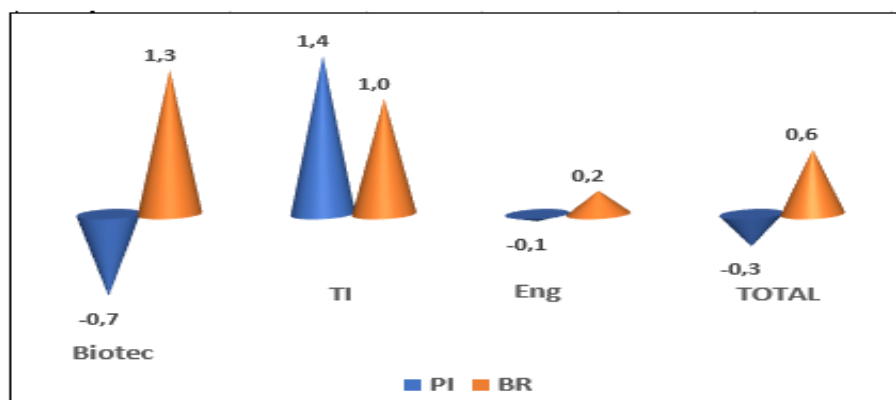


Extraído de: AGUIAR, 2021, p. 8.

¹⁵ Auditora Geysa Elane Sá, chefe da DFESP II. Detalhes em: <https://www.tce.pi.gov.br/tce-piaui-divulga-levantamento-sobre-utis-e-aponta-deficiencias/>

Quanto aos profissionais em atividades fundamentais para a inovação - como biotecnologia e metrologia; pesquisadores; biólogos e afins; físicos, químicos e afins; engenheiros; profissionais da informática - o estado do Piauí encontra-se à frente apenas do Maranhão em todo país, tendo inclusive diminuído o número de ocupados nessas atividades entre 2006 e 2019. Entretanto, olhando mais de perto, observa-se que houve uma variação positiva nos ocupados em Tecnologias de Informação no estado, sendo inclusive superior ao verificado para o Brasil, o que pode indicar um potencial a ser explorado em favor do SUS e CEIS no Piauí.

Gráfico 5: Piauí e Brasil – Variação CBO 2002 Subgrupo - Ocupados em atividades fundamentais para inovação (2006-2019)



Fonte: RAIS, 2019/Elaboração própria.

5.2. O ‘Polo de Saúde de Teresina’: origem e desenvolvimento¹⁶

Traçando uma linha do tempo, é possível dizer que a origem desse Arranjo Produtivo de Saúde remonta ao século XIX, quando a Santa Casa de Misericórdia de Teresina, que “funcionava como um hospital desde 1852”, realizava atendimento médico-hospitalar (HOSPITAL GV TERESINA, s/d, p. 1).¹⁷ Ainda em perspectiva histórica, conforme Lopes *et al.* (2013, p. 10), o Polo de Saúde de Teresina surgiu nos anos 50, a partir da ação governamental de implantação do Hospital Estadual Getúlio Vargas (HGV). Além do mais, o HGV foi “construído nos moldes do Hospital das Clínicas de São Paulo com a maioria das especialidades existentes na época”, o que permitiu a geração de “uma oferta de serviços maior que a demanda local, ocasionando com isso um fluxo migratório de pessoas” para Teresina, “em busca de um serviço médico de melhor qualidade”. Como base nessa visão, “o polo de saúde começou com uma ação direta governamental através da construção de

¹⁶Nesta subseção, a equipe de pesquisa se referirá ao Sistema Produtivo e Inovativo de Saúde do Piauí (SPISPI) ou APL de Saúde de Teresina (APLST), mas será mantida a terminologia ‘polo, cluster’ quando a fonte piauiense assim indicar, respeitando a compreensão dos atores sobre a realidade local.

¹⁷ Criada em 1861, a Santa Casa de Teresina funcionava sob o nome de Hospital da Caridade, até ser extinta em virtude da inauguração do Hospital Getúlio Vargas, em 1941. [...] A Santa Casa de Misericórdia (antes conhecida como Hospital da Caridade) ... coexistiu junto ao Hospital de Caridade de Oeiras, quando foi transferida para Teresina, em 1852, após a mudança da capital de Piauí. [...] até o início da Primeira República, a Santa Casa de Misericórdia não funcionava como uma instituição de cura dos doentes, mas sim, um local para acolher enfermos, oferecendo consolo, hospedaria e atenuação do sofrimento (SANTA CASA NO BRASIL, 2018, p. 1).

um hospital de referência regional para o meio Nordeste brasileiro”. Os autores reforçam que essa ação do governo, “talvez até sem visualizar essa consequência positiva, criou as bases para que os empreendedores de oportunidade estabelecessem empresas e negócios possibilitados por essa ação” (LOPES *et al.*, 2013, p. 10). Essa visão da ação governamental prévia é importante, porque se contrapõe ao imaginário empresarial local de que o ‘Polo’ teria surgido somente a partir da expansão dos serviços privados de saúde nos anos 1990, em Teresina.

Retomando, na década de 1960 grandes transformações ocorrem no sistema, pois é criada a Secretaria de Estado da Saúde do Piauí (SES/PI), em 1962.¹⁸ Sua criação teve como origens: a) disponibilidade de financiamento da SUDENE; b) necessidade de fortalecimento de um grupo político local, formulador do projeto de institucionalização; e c) necessidades organizacionais diante do aumento da demanda por serviços. Sua criação é considerada como representante do momento inicial em que o estado esboçou uma política para o setor saúde (PORTAL DA SAÚDE, 2021). Nessa mesma década, precisamente em 1968 foi instituída a Universidade Federal do Piauí (UFPI) e instalada em 1971, após cumprir ritos legais.¹⁹ Também em 1968 foi criado o Curso de Medicina, que “possibilitou que o piauiense pudesse cursar Medicina sem precisar sair do estado”, segundo afirmou o então Reitor da UFPI Prof. Dr. José Arimatéia Lopes (LOPES *apud* UFPI, 2018, p. 1).

De acordo com Lopes *et al.* (2013), o “maior impulso” para o aumento da oferta de serviços privados em saúde e desenvolvimento do Polo de Saúde de Teresina ocorreu com a “criação dos institutos de previdência nos diversos órgãos públicos no início dos anos 70, como o Instituto de Assistência e Previdência do Estado do Piauí (IAPEP), o Instituto de Previdência e Assistência dos Servidores do Estado (IPASE)”. Isso gerou uma demanda ainda maior por serviços de melhor qualidade, e por conseguinte, a “natural da saturação do Hospital Getúlio Vargas”. Em decorrência, alguns médicos viram essa oportunidade como um negócio e “implantaram hospitais e laboratórios privados que se associaram a esses institutos através de credenciamento para atender seus usuários” (LOPES *et al.*, 2013, p. 10-11). Outro fator estimulador do grande afluxo de pessoas para Teresina foi a construção das rodovias federais nas décadas de 60 e 70, ligando o Maranhão, Ceará e Pernambuco, e passando por dentro de Teresina. Isso tornou a capital piauiense um espaço estratégico dentro do entroncamento rodoviário regional.

Como apontado na Seção 3, identifica-se aqui o papel do setor público na abertura de oportunidades de investimento e na viabilização da rentabilidade do setor privado da saúde. Do lado da demanda, tem-se dois componentes: o Estado gerando poder de compra proveniente dos gastos com salários dos servidores públicos (que constituem parcela significativa do mercado de consumidores privados dos serviços de saúde, particularmente em regiões mais pobres como o

¹⁸“A SES foi definitivamente estabelecida com esse nome através da Lei nº 2741 de 31 de outubro de 1966”. Para detalhes ver: <http://www.saude.pi.gov.br/paginas/historico>

¹⁹ A Universidade Federal do Piauí foi instituída pela lei 5528/68. Para detalhes ver: <https://ufpi.br/historico>. Após o cumprimento “exigências legais que garantiram as condições objetivas para a implantação da UFPI”, ocorreu a sua instalação em 1º de março de 1971. Para detalhes ver: <https://ufpi.br/ultimas-noticias-ufpi/2441-ufpi-42-anos--como-%C3%A9-bom-fazer-parte-dessa-hist%C3%B3ria>

Nordeste) e no pagamento direto pelos serviços privados propiciada pelos convênios com os Institutos assistenciais e previdenciários. Do lado da oferta também operam dois componentes: a não ampliação das instalações e estabelecimentos públicos de saúde cria o espaço de mercado a ser ocupado pela oferta de serviços privados. Todavia, para viabilizar tais serviços fez-se necessário capacitar profissionais de saúde em quantidade, o que foi viabilizado pelo Estado com a formação de profissionais de saúde nas universidades públicas (federal e estadual).

Nos anos 1970 tem-se a criação da Fundação Municipal de Saúde (FMS), precisamente em 1977, com o objetivo de realizar o planejamento e a execução da política de saúde do Município de Teresina, e o desenvolvimento de atividades integradas de prevenção, proteção, promoção e recuperação da saúde.²⁰ Um marco na história da entidade é que em 1996, “como parte do processo de municipalização da saúde, a FMS assumiu a gestão do SUS, após discussões e ampla reforma administrativa, que resultou na extinção da Secretaria Municipal de Saúde e fortalecimento da Fundação” (FMS, 2015, p. 1). Também nessa década é inaugurado o Laboratório Central de Saúde Pública Dr. Costa Alvarenga (LACEN-PI), em 1979, ligado à Secretaria de Saúde do Estado (SESAPI) e integrando o sistema nacional de laboratórios públicos. Já nos anos 1980 importantes hospitais privados foram criados em Teresina, como o Hospital Santa Maria, Hospital São Lucas e São Marcos. Também nessa década tem início a atuação da Unimed em Teresina, fundada em 1983.²¹

Entretanto, na década de 1990, como demonstração da importância do setor público na viabilidade do Polo de Saúde de Teresina, “com a redução dos recursos financeiros do pagamento dos procedimentos, a rede privada se retirou do sistema e o HGV ficou sozinho para dar cobertura a todo o atendimento médico de urgência de toda a região do Meio Norte brasileiro” (HOSPITAL GV TERESINA, S/D, p. 1).

Nos anos 80 e 90 verifica-se uma ampliação da rede privada de saúde em Teresina, que continua nos anos 2000, culminando na segunda década, com a chegada em Teresina de novas modalidades e formatos de prestação de serviços privados como Medprev (2013), HapVida, Uniplam, F&A (2018), MedClub, Clinclub (2020) (PMT, 2021). Já no século XXI ocorrem importantíssimas transformações no APL de Saúde de Teresina, particularmente na esfera pública federal, dentre as quais merecem destaque a inauguração do Hospital Universitário da UFPI, precisamente em 2012, já sob a administração da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH) e a criação do Escritório da Fiocruz em Teresina, em 2014. Sobre a Fiocruz no Piauí, sua história e desenvolvimento recente trataremos na Seção 6 do presente relatório. Em 2017 também foi criada a Fundação Estatal Piauiense de Serviços Hospitalares (Fepiserh), pessoa

²⁰ A FMS foi criada por meio da Lei Municipal Nº 1542, de 20 de junho de 1977. Para detalhes ver: <https://site.fms.pmt.pi.gov.br/historico>. Inicialmente era vinculada à antiga Secretaria de Saúde e Bem-estar Social, atualmente é um órgão de administração indireta, com autonomia administrativa e financeira (FMS, 2015, p. 1).

²¹ Unimed Teresina: “A Unimed Teresina foi fundada em 10 de março de 1983”. Para detalhes ver: <https://www.unimedteresina.com.br/portalanimed/index/sobre>.

jurídica de direito privado e sem fins lucrativos. Trata-se de uma iniciativa do governo estadual visando prestar serviços médico-hospitalares, ambulatorial, diagnóstico e terapêutico.

Quanto ao Hospital Universitário (HU), destaca-se que a UFPI “reconhecendo a carência de um espaço próprio para a formação acadêmica iniciou, em 1988, a construção do prédio do seu Hospital Universitário”, visando o “atendimento de referência de média e alta complexidade aos pacientes da rede SUS de todo o Estado”, assim como “atividades assistenciais e de ensino, pesquisa e extensão, inicialmente para os cursos de Medicina, Enfermagem, Odontologia, Farmácia e Nutrição”.²² Nessa época apenas o estado do Piauí não possuía um hospital federal.

Entre os anos de 2009 a 2012, em virtude de a construção ter ocorrido em décadas anteriores, o Hospital Universitário passou por readequações em sua infraestrutura para atender às novas normativas da ANVISA, bem como às modificações sanitárias decorrentes dos princípios do SUS. [...] Em 2012, o Hospital Universitário passou à administração da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH). [...] Após a abertura do HU-UFPI, a instituição foi incluída no Programa de Reestruturação dos Hospitais Universitários Federais (REHUF) (EBSERH, 2020, p. 9)

Apesar do disposto acima, registra-se que há um longo e árduo esforço relacionado ao HU-UFPI, pois o hospital somente foi efetivamente inaugurado e concluído em 2012, após 23 anos do início de sua construção, precisamente no dia 09 de novembro de 2012.²³

Por fim, além dos aspectos arrolados anteriormente e mais facilmente observáveis do papel do setor público no desenvolvimento do Polo de Saúde de Teresina, para a sua evolução no século XXI também contribuíram condições como a disponibilidade de financiamento público para os investimentos privados em serviços de saúde (SUDENE, BNB, BB); os financiamentos públicos para estudantes de baixa renda em cursos da área de saúde em instituições de ensino superior privadas (FIES e PROUNI); as diversas medidas legais e regulatórias de incentivo às empresas de seguro de saúde privada (abatimento no imposto de renda para gastos familiares com planos de saúde, financiamento subsidiado às empresas, refinanciamento/perdão de dívidas das empresas de seguro de saúde, etc.).

5.3. O ‘Polo de Saúde de Teresina’: localização, interações, desempenho e desafios

²² “O Hospital Universitário teve sua construção aprovada por meio da Resolução n.º 10/1987, da Comissão Interinstitucional de Saúde do Estado do Piauí (órgão gestor do Sistema Estadual de Saúde) e da Portaria n.º 668, de 16 de dezembro de 1987, do Ministério da Educação” (EBSERH, 2020, p. 9).

²³ Para detalhes ver TBT: ‘inauguração do HU depois de 23 anos de obra’ <https://www.youtube.com/watch?v=dMOaFK18Pwk>. Ver também: (UFPI, 2012, p. 1), pois as falas são emblemáticas: “A abertura do HU era um desejo antigo de todos os que compõem a universidade, já que o hospital será um centro de referência na assistência a pacientes do SUS, realizando atendimentos de média e alta complexidade, aliando o ensino, prática e extensão para cursos de saúde e áreas afins, bem como beneficiará toda a população do Piauí. [...] O ex-reitor e médico Anfrísio Neto Castelo Branco prestigiou a inauguração do Hospital Universitário. “A ideia de construção do hospital começou em 1987. Na época, o Piauí era o único estado que não tinha um hospital federal”. (UFPI, 2012, p. 1)

O chamado 'Polo de Saúde de Teresina' está localizado no centro de Teresina, no entorno do Hospital Getúlio Vargas (estadual) e congrega inúmeros estabelecimentos de saúde públicos e privados (hospitais, clínicas, consultórios médicos, laboratórios, além de lojas de produtos ortopédicos, materiais médico-hospitalar, óticas, entre outros) (SINDHOSPI, s/d).

Figura 10: Mapa do Polo de Saúde de Teresina



Fonte: Extraído de SEMDEC, 2019, p. 28.

A compreensão desse arranjo com um 'polo' estratégico advém dos esforços do SEBRAE/PI e que resultaram num diagnóstico, em 2011, revelador do seu perfil e importância econômica, sendo considerado também um passo rumo à sua consolidação. Conforme Mário Lacerda, então Diretor Superintendente do SEBRAE/PI:

O diagnóstico surgiu a partir da necessidade de definição de estratégias de governança para o Polo de Saúde de Teresina, setor que tem uma relevância econômica significativa e é uma estrutura importante tanto para o Piauí como para outros Estados próximos. Precisamos garantir a rentabilidade desse polo e o diagnóstico é o ponto de partida para que possamos trabalhar de forma coordenada (AGÊNCIA SEBRAE DE NOTÍCIA, 2011, p. 1)

Dentre os dados demonstrados no diagnóstico de 2011, já está presente a característica do 'Polo de Teresina' em atrair pacientes advindos de outros estados e municípios, pois 21,2% dos pacientes atendidos vinham de outros estados, sobretudo Maranhão e Pará, 68% do Piauí, e desses últimos, 32% eram oriundos do interior. As metas e desafios à época se concentravam em reduzir os custos operacionais e riscos, aumentar a qualidade dos produtos e serviços, acessar mão de obra qualificada, atrair novos empreendimentos e melhorar a qualidade de vida. Naquela oportunidade, a representação da Secretaria de Saúde do Estado (SESAPI) já realçava a importância do desenvolvimento de ações conjuntas e conclamava os atores da saúde para uma maior integração, visando a consolidação do 'Polo de Saúde', e ainda, argumentava de que não era possível "correr o risco de perder pacientes para outros Estados, sejam eles do SUS, da saúde suplementar ou privada" (AGÊNCIA SEBRAE DE NOTÍCIA, 2011, p. 1).

Com base no levantamento da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo Teresina (SEMDEC, 2021), os estabelecimentos que compõem o 'Polo de Saúde de Teresina'

foram organizados no Quadro 3, com a advertência expressa da Secretaria da listagem disponibilizada não cobrir a totalidade dos estabelecimentos de saúde de Teresina. Mesmo assim, é possível somar 100 empreendimentos, sendo 30% destes públicos e 70% privados.²⁴ “O Polo de Saúde de Teresina é um dos melhores do Nordeste e conta com hospitais e clínicas bem aparelhadas. As empresas listadas neste material não representam a totalidade da realidade de Teresina, mas apenas o levantamento realizado pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Turismo – SEMDEC”. (SEMDEC, 2021, p. 1)

Quadro 3: Empreendimentos do Polo de Saúde de Teresina

EMPREENDIMENTOS PÚBLICOS DE SAÚDE (30)
SAMU - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – Macaúba (01)
UPA - UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO (4)
UPA DO PROMORAR - Promorar
UPA DO RENASCENÇA - Renascença III
UPA DO MOCAMBINHO - Mocambinho
UPA - SATÉLITE - Satélite
HOSPITAIS (17)
Hospital Universitário (HU/UFPI) - Ininga
Hospital Getúlio Vargas (HGV) - Centro
Hospital da Polícia Militar - HPM
Hospital do Dirceu - Dirceu II
Hospital Santa Maria da Codipi - Residencial Francisca Trindade
Hospital do Promorar - Promorar
Hospital da Primavera - Primavera
Hospital do Satélite - Satélite
Hospital do Buenos Aires - Buenos Aires
Hospital do Mocambinho - Mocambinho
Hospital do Monte Castelo - Monte Castelo
Hospital do Parque Piauí - Parque Piauí
Hospital do Matadoura - Dr. Ozeas Sampaio - Matadouro
Hospital Mariano Gayoso Castelo Branco - Santa Maria
Hospital Areolino de Abreu - Primavera
Hospital Infantil Lucídio Portela - Centro Sul

²⁴ Para detalhes ver listagem constante em SEMDEC (s/d), <https://semdec.teresina.pi.gov.br/polo-de-saude/>. Nesse site consta uma listagem de estabelecimentos do Polo de Saúde. Contudo, por solicitação de Equipe de Pesquisa foi enviado à Equipe de Pesquisa, em Dezembro de 2021, uma lista mais atualizada a qual foi organizada conforme acima.

Hospital de Doenças Tropicais Natan Portela - Centro Sul
CENTRO INTEGRADO DE REABILITAÇÃO – CEIR (01) Centro Integrado de Reabilitação - Ilhotas
CAPS – CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL (07) CAPS Norte - Pirajá CAPS I - Primavera CAPS Sul II - Três Andares CAPS AD - Macaúba CAPS III - Cristo Rei CAPS Sudeste - Gurupi CAPS Leste - Jockey
EMPREENDIMENTOS PARTICULARES DE SAÚDE (70)
HOSPITAIS (12) Terraço Saúde - Ilhotas Hospital Santa Maria – Centro Hospital Unimed Teresina - Ilhotas Hospital São Paulo - Bairro de Fátima Hospital São Marcos - Centro Itacor - Centro Pronto Med Infantil - Centro Pronto Med - Centro/Sul Hospital de Terapia Intensiva - HTI – Sul - Piçarra Hospital Flávio Santos - Centro Hospital Previsão - Centro Hospital de Olhos Francisco Vilar - Centro
MATERNIDADE (02) Clínica e Maternidade Santa Fé - Centro/Norte Maternidade Med Imagem - São Pedro
CLÍNICAS (28) Gastros (AMI - Assistência Médica Integrada) - Medical Center UDI - Centro Procardíaco - Centro/Sul Clínica Fernanda Daniel - Jóquei Clinicenter – Clínica de Otorrinolaringologia - Centro Crescer Pediatria - Fátima Oncoclínica - Jóquei Novaclínica Pediatria - Centro/ Sul /

Genesis Medicina e Segurança do Trabalho - Centro/ Sul
Clínica Clube de Estar e Longevidade - Jóquei
FONAR- Prevenção e Reabilitação em Fonoaudiologia - Centro/ Norte
Via Oftalmo - Clínica de Olhos - Jóquei Clube
Clinimagem Diagnóstico - Centro
Clínica Tércio Resende - Clínica de Olhos - Centro / Sul
Med Imagem - Centro/ Sul
Prontocapi – Centro
Clínica Lucídio Portela - Centro
Centro bionuclear de Diagnóstico - Centro
Clínica Santa Teresinha – Centro-Sul
Ortoclínica - Centro-Norte
Centro Ortopédico de Teresina - Centro-Sul
Oncocenter - Jockey
Unifisio - Centro-sul
Hidrofísio - Fátima
Fisiovida - Fátima
Dirceufísio - Itararé
Neurovida - Vila Operaria
LABORATÓRIOS (04)
Bioanálise - Centro
Laboratório SHECAP – Centro-Sul
LabLife Exames Laboratoriais – Centro-Sul
Laboratório Exame de Teresina - Centro
ESTÉTICA (09)
ACADEMIAS DESPORTIVAS (15)

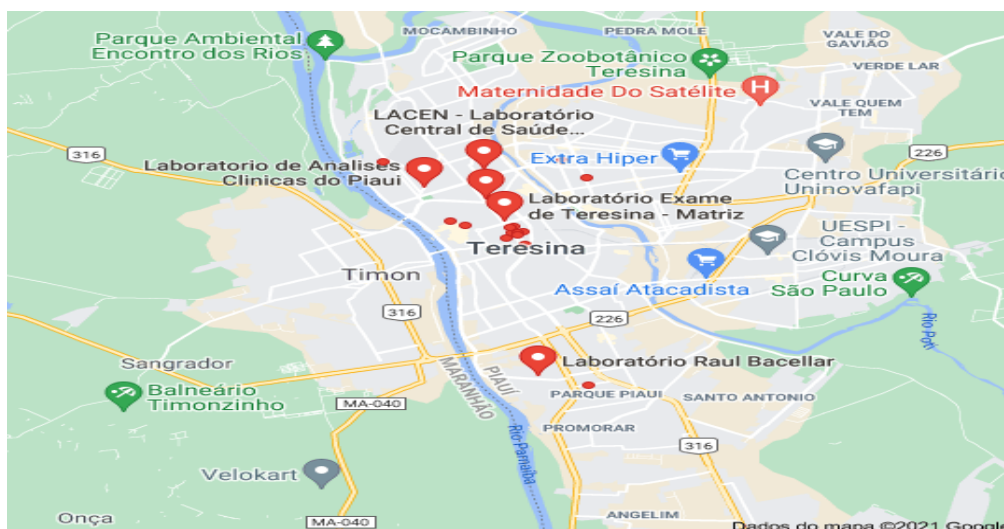
Fonte: SEMDEC, 2021/Elaboração própria.

Esse levantamento é importante e diferente do mapa anterior, por constar um amplo conjunto de estabelecimentos de saúde, inclusive localizados para além da área originalmente mapeada e concentrada no Centro da cidade. Também parece significar que o termo ‘Polo de Saúde de Teresina’ ora é restrito e abrange exclusivamente o perímetro central conforme consta na Figura 10, também de autoria de SEMDEC, e ora é abrangente e inclui vastos espaços geográficos e estabelecimentos. Destaca-se que isso importa porque o que não é visto, geralmente não consta na agenda de políticas.

Entretanto, uma importantíssima ausência sentida nesse levantamento da SEMDEC é o Laboratório Central de Saúde Pública do Piauí (LACEN) - Governo Estadual e o Laboratório Dr. Raul Bacellar - Prefeitura Municipal de Teresina – reconhecidamente os maiores laboratórios

públicos do estado, ambos situados em localidades citadas sendo do ‘Polo de Saúde’ como Promorar e Mocambinho, por exemplo (Ver Figura 11). Também não constam hospitais e clínicas veterinárias, academias esportivas, como disposto noutra listagem constante no site da SEMDEC, bem mais antiga.²⁵ Aliás, Teresina dispõe de um Hospital Veterinário Universitário (HUV/UFPI), de grande utilidade pública e relevância social, fundado em 2003. Assim, é possível que os estabelecimentos públicos de saúde estejam subdimensionados no levantamento disponibilizado e por isso representem apenas 30% dentre os empreendimentos de saúde.

Figura 11: Localização dos Laboratórios Públicos de Teresina – LACEN E Raul Bacellar



Fonte: Extraído de <https://www.google.com/search>

De qualquer modo, desde o princípio os impactos do ‘Polo de Saúde de Teresina’ sobre a economia local já se fizeram notar, pois aumentou o emprego e a renda, a partir, por exemplo da “utilização dos táxis da cidade e a construção de pensões para atender os pacientes e familiares em trânsito ao redor da estação ferroviária” (LOPES *et al.*, 2013, p. 10). De acordo com SEMDEC (2019), também é expressivo o impacto sobre os meios de hospedagem. Em sua caracterização, 65% dos meios de hospedagem existentes no ‘Polo de Saúde’ são pensões, 26% pousadas e o restante hotéis e hospedagem. Dentre as características consta que a maioria dos proprietários reside no estabelecimento (66%); 67% são estabelecimentos informais; 51% iniciaram a atividade entre 2011-2019; em 57% a diária inclui todas as refeições; 92% têm mão de obra fixa (ex: recepcionista, limpeza); em 67% o pagamento pelos serviços é em dinheiro; 86% não operam com agências de viagens; a maioria dos hóspedes são do interior do Piauí (33%) e do Maranhão (27%). Todos esses dados reafirmam o forte impacto do ‘Polo’ sobre os meios de hospedagem e vice-versa²⁶, reforçando o argumento do arranjo ser tratado na atualidade sob o prisma do ‘Turismo de saúde’, seja porque já se reconhece que impacta inúmeras atividades locais (ex: hospedagem,

²⁵ Ver: <https://semdec.teresina.pi.gov.br/polo-de-saude/>

²⁶ O tema das pensões no Polo de Saúde de Teresina é bastante controverso e poderá ser aprofundado posteriormente.

alimentação, transporte, etc) e demanda melhorias contínuas nesses serviços, seja porque há uma expectativa de receber também um outro perfil de pacientes (incluindo estrangeiros, a exemplo do ‘Cluster de Saúde de Bogotá’, realçado por consultores do Programa Teresina Competitiva), etc.

Lopes *et al.* (2013, p. 12) afirmam que em Teresina há uma complexa rede de serviço de saúde, de qualidade, e que atende a população local. Diz ainda que “a comunidade de menor poder aquisitivo tem acesso a serviços de qualidade através do Sistema Único de Saúde que responde por 30% do faturamento das instituições privadas da cidade”. Também foi se conformando um expressivo conjunto de esforços em prol da saúde como estratégia de desenvolvimento, preocupação presente inclusive em importantes documentos oficiais como o Plano de Desenvolvimento Econômico Sustentável PIAUÍ 2050, conduzido pela Secretaria de Planejamento do Estado (SEPLAN) e lançado em 2016;²⁷ e mais claramente no Programa Teresina Competitiva, Piauí, 2020-2021, financiado pelo Banco Mundial, conduzido pela Prefeitura Municipal de Teresina e lançado em 2017.

Destaca-se que o Programa Teresina Competitiva elegeu quatro atividades estratégicas para o desenvolvimento de Teresina: Educação, Saúde, Moda/Confecção e Tecnologia. No caso da saúde, os esforços reúnem um amplo conjunto de atores públicos e privados, sob a condução da Prefeitura Municipal de Teresina (PMT), Sindhosp, SEBRAE/PI, variadas secretarias municipais e estaduais, com destaque para o planejamento e desenvolvimento econômico, além da FIEPI, The World Bank, BNB. Ao longo de sua história também foram sendo criadas importantes organismos de representação, sejam filantrópicos, de trabalhadores ou empresariais ligadas à saúde em Teresina (ex: Associação Piauiense de Combate ao Câncer – 1953; Sindicato dos Enfermeiros, Auxiliares e Técnicos em Enfermagem do Estado do Piauí (Senatepi) em 2009; Associação do Cluster de Saúde de Teresina – 2021), compondo, não sem conflitos, um grande mosaico de pautas e interações.²⁸

A infraestrutura de conhecimento também foi sendo ampliada através das Universidades públicas (UFPI, UESPI) e Instituto Federal (IFPI) e surgiram várias faculdades privadas que ofertam cursos ligados à saúde (ex: UniFacid, Uninovafapi, Faculdade Maurício de Nassau). Também nesse período, organizações de apoio, promoção, financiamento apoiaram a saúde através de editais, parcerias, convênios e similares como BNB, FAPEPI, SEBRAE/PI entre outros. Segundo Sá (apud PMT, 2021)²⁹ no Edital TECNOVA II de janeiro de 2021, da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí (FAPEPI), saúde é a área que possui mais candidatos, com quase 40% dos inscritos, embora o edital não seja específico para a área de saúde. Estudos futuros poderão

²⁷ Para detalhes ver: <https://www.tce.pi.gov.br/2016-08-03-17-16-46-2/>

²⁸ Para detalhes ver: PMT, 2020 e PMT, 2021. Programa Teresina Competitiva, Piauí, 2020-2021 em: <https://cluster-consulting.com/pt/projetos-pt/672-programa-teresina-competitiva-piaui-2020-2021> onde “foi definida a formação de uma associação cluster de direito privado sem fins lucrativos, liderada pelos empresários com o apoio das instituições, a ser constituída nos próximos seis meses”.

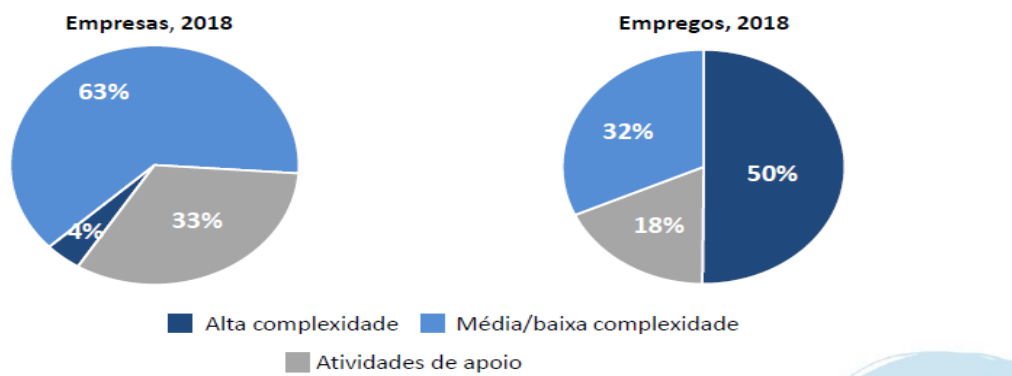
²⁹ Ciro Gonçalves e Sá – Diretor de Desenvolvimento Científico e Tecnológico da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí (FAPEPI). Para detalhes ver: <https://www.youtube.com/watch?v=f6v9s4qiM-o>. Minuto 40:45.

indicar quais empresas são essas, o que produzem e quais são as suas necessidades de políticas.³⁰

Como já anunciado, Teresina também se destaca por atrair pacientes de diversos estados em busca de serviços de alta e média complexidades, o que obviamente impacta o perfil e porte dos estabelecimentos e empregos ligados à saúde. A Figura 12 a seguir mostra os percentuais de empresas e empregos de saúde segundo os diferentes graus de complexidade. Verifica-se que metade do emprego total gerado pelos serviços de saúde e atividades de apoio é de trabalhadores em estabelecimentos de alta complexidade, embora esses representem apenas 4% do total de estabelecimentos. Isso significa que, medido pelo número de empregados, o tamanho médio desses estabelecimentos de alta complexidade é 25 vezes maior que dos demais estabelecimentos (tanto dos de média complexidade quanto dos atividade de apoio).

Há, portanto, uma forte assimetria de porte dos estabelecimentos de saúde e, logo, diferentes estratégias empresariais, perfil dos usuários, escopo de serviços oferecidos e necessidades de políticas públicas. Evidentemente que tal assimetria de porte dos estabelecimentos não significa necessariamente que metade do emprego em saúde é de trabalhadores de alta qualificação (cardiologistas, neurologistas, oncologistas, etc.), pois o mesmo grande estabelecimento que realiza serviços de alta complexidade (tais como cirurgia cardíaca, transplantes, quimioterapia e outros procedimentos), também realiza procedimentos de média e baixa complexidade (curativos, vacinação, consultas de rotina, limpeza, alimentação, etc.).

Figura 13: Programa Teresina Competitiva - Empresas e Empregos do 'Cluster de Saúde'

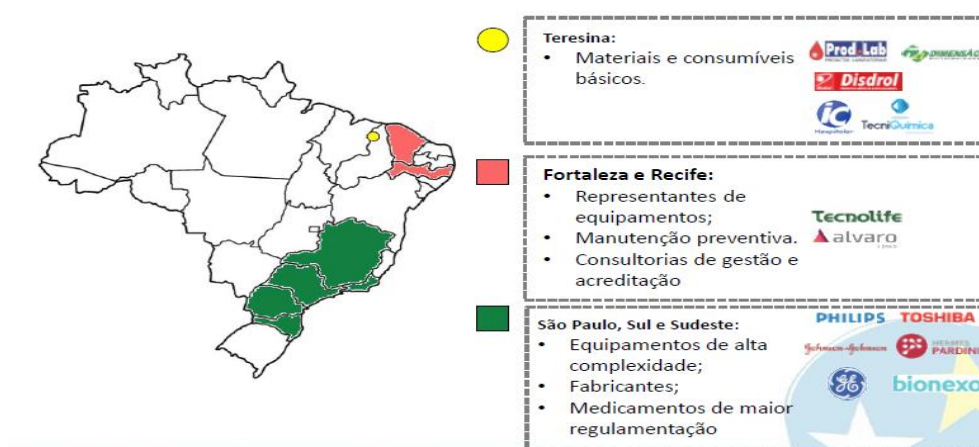


Fonte: RAIS, 2018. Extraído de PMT/SEMPPLAN/Cluster Consulting, 2020, p. 19

³⁰ FAPEPI lança edital Tecnova II: A chamada convida empresas piauienses a apresentarem propostas de inovação para obtenção de apoio financeiro na forma de subvenção econômica, de até R\$ 200.000,00. O objetivo é apoiar financeiramente o desenvolvimento de produtos – sejam eles bens ou serviços e/ou processos inovadores – novos ou aprimorados de maneira significativa, que sirvam pelo menos para o mercado nacional, de empresas piauienses, de modo a auxiliar no desenvolvimento dos setores econômicos considerados estratégicos nas políticas públicas federais e aderentes à política pública estadual de inovação. [...]Serão apoiados projetos de inovação nos seguintes temas: Saúde, Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs, Inovação, Diversificação e Competitividade, Cadeia produtiva de alimentos e Gestão Pública e Turismo (FAPEPI, 2021, p. 1).

Quanto aos fornecedores de bens e serviços ao 'cluster de saúde', a maioria é oriunda de fora do Piauí e da região Nordeste, e os de mais alto valor agregado são advindos sobretudo de São Paulo, do Sul e outros estados do Sudeste, (Ver Figura 13). Estudos como Chaves e Apolinário (2017); Borges, Apolinário e Silva (2016) e Viana e Apolinário (2016), analisando a configuração espacial do CEIS no Brasil e APLs de Saúde, também confirmam tal concentração em São Paulo, reforçada inclusive por compras públicas para a saúde que findam por não estimular o desenvolvimento regional/local.

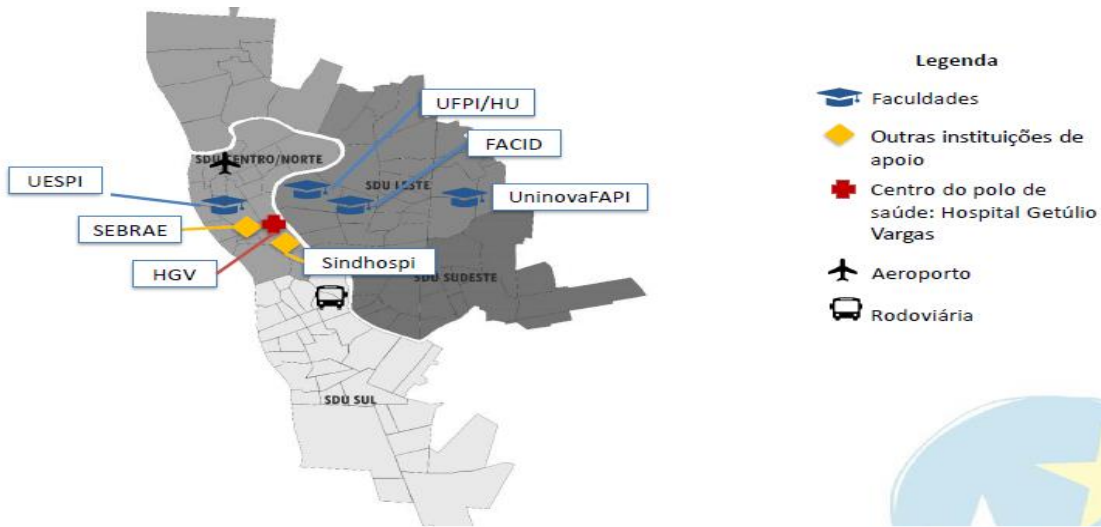
Figura 13: Programa Teresina Competitiva – Localização dos 'Fornecedores do Cluster de Saúde'



Fonte: Extraído de PMT/SEMPPLAN/CLUSTER CONSULTING, 2020, p. 27

Também conforme resultados do Programa Teresina Competitiva há um conjunto importante de instituições de ensino e pesquisa nas proximidades do centro do 'cluster', tais como universidades públicas, faculdades privadas, instituições de apoio e promoção. Todavia, apesar da elevada densidade e qualidade do ensino e pesquisa na área de saúde, tais condições não se expressam em produtos e tecnologias para a saúde de Teresina. (Ver Figuras 14, 15 e 16).

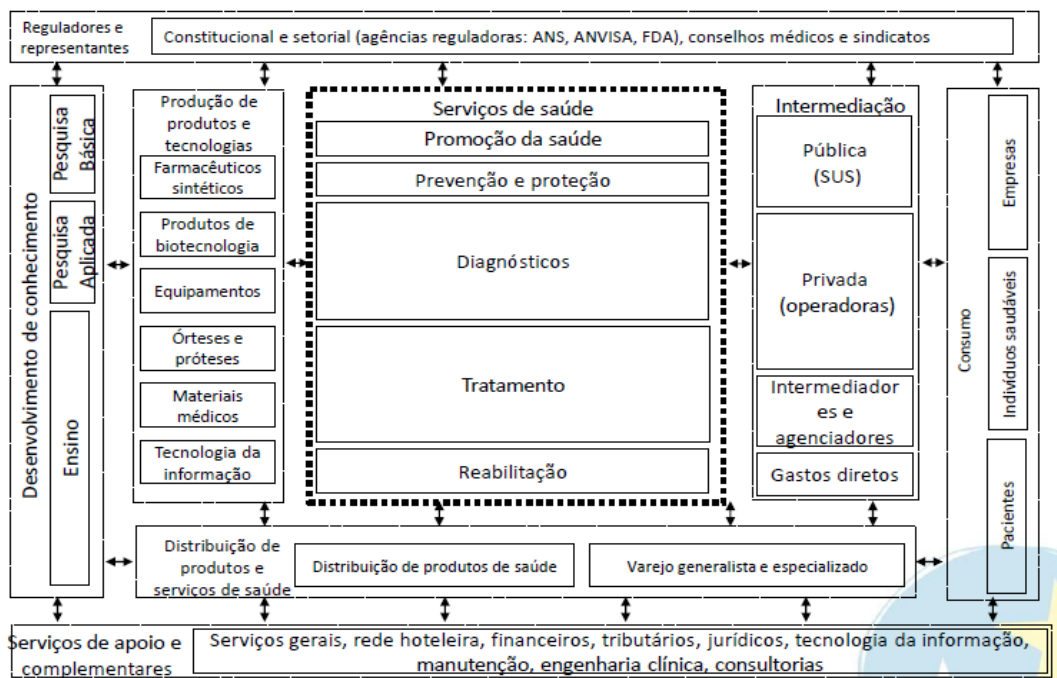
Figura 14: Programa Teresina Competitiva – ‘Mapa do Cluster - Instituições’



de PMT/SEMPAN/CLUSTER CONSULTING, 2020, p. 30.

Extraído

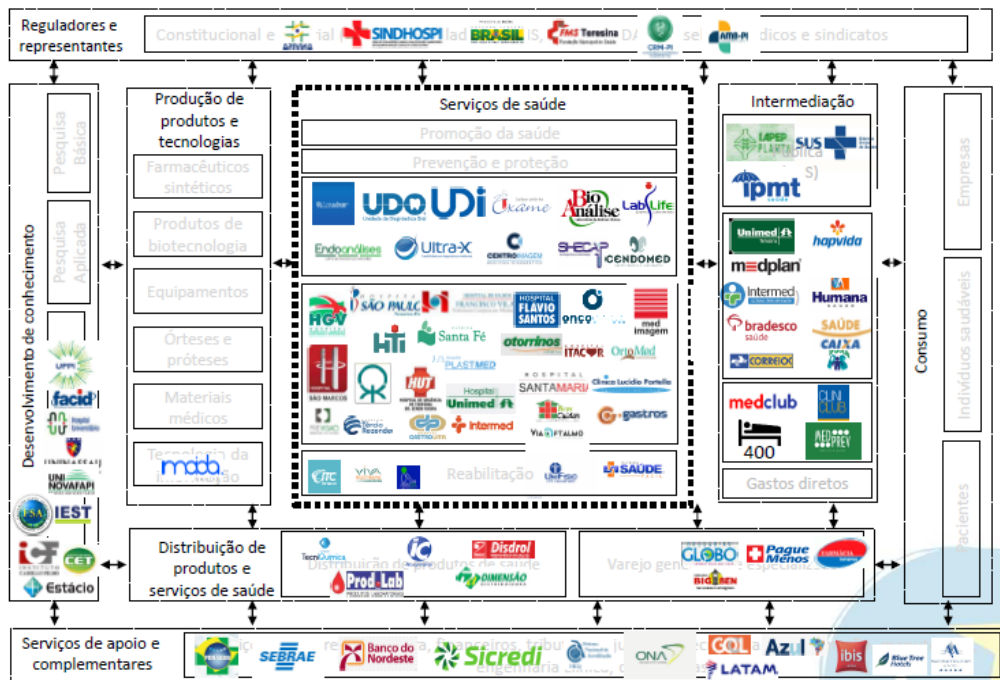
Figura 15: Programa Teresina Competitiva – ‘Relação entre os agentes’(A)



Fonte: Cadeia de valor da saúde: um modelo para o sistema de saúde brasileiro (Pedroso e Malik, 2012) – Adaptado por Cluster Consulting

Extraído de: PMT/SEMPAN/CLUSTER CONSULTING, 2020, p. 31.

Figura 16: Programa Teresina Competitiva – ‘Relação entre os agentes’(B)



Fonte: Cadeia de valor da saúde: um modelo para o sistema de saúde brasileiro (Pedroso e Malik, 2012) – Adaptado por Cluster Consulting

Extraído de: PMT/SEMPPLAN/CLUSTER CONSULTING, 2020, p. 32.

O ‘vazio’ de produção piauiense de bens voltados à saúde expresso na Figura 16 era esperado e já foi indicado em relatórios da Fase 1 dessa pesquisa, e corroboram a elevada concentração da produção de bens voltados à saúde em São Paulo, Sudeste e Sul do país. De acordo com a Coordenação da Câmara Setorial do Polo de Saúde de Teresina³¹ “tudo vem de fora” e mesmo, por exemplo, quando se produz localmente softwares para a saúde por bons profissionais de informática, empresas de São Paulo rapidamente os convencem a migrar e eles vão porque os salários oferecidos são muito mais atraentes. Apesar dessa reconhecida concentração no Sudeste e Sul do Brasil, há esforços dignos de nota no Piauí e região Nordeste, sendo exemplo a produção do Insumo Farmacêutico Ativo Vegetal (IFAV), que além de impulsionar medicamentos sustentados na biodiversidade regional e local, integra as ICTs às indústrias farmacêuticas, através da inovação em fitomedicamentos, também possui o mérito de manter interface com a produção local nos territórios rurais.

³¹ Francimaura de Moraes Gomes Leitão, Médica, Empresária da Saúde e Coordenadora da ‘Câmara Setorial do Polo de Saúde de Teresina’, foi ouvida pela Equipe de Pesquisa no dia 03/dez/21.

O Grupo Centroflora, que é formado pelas empresas Phytobios, Centroflora Inova, Instituto Floravida,³² possui uma planta em Parnaíba/PI que produz a pilocarpina, IFA extraído da folha do jaborandi, planta existente “apenas nos estados do Piauí, parte do Pará e Maranhão” e utilizada para a “produção de colírios para tratamento do glaucoma” (GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ, 2021, p. 1). No Ceará, está sendo construído um Complexo Tecnológico em Insumos Estratégicos (CTIE), de Bio-Manguinhos/Fiocruz, em Eusébio (CE), e que também comportará instalações para a produção de IFAs de diversos biofármacos (BIO FIOCRUZ, 2021, p. 1).

Ainda sobre as interações, desempenho e desafios no APL, observa-se que na cidade de Teresina há um conjunto expressivo de estabelecimentos privados de saúde humana e animal. São hospitais, clínicas, academias de ginástica, clínicas veterinárias e consultórios particulares distribuídos por toda a cidade, concentrados no centro da capital – um Polo ou cluster, na visão empresarial e também do setor público, mas assumindo recentemente um formato mais descentralizado, sobretudo em direção à zona leste da cidade e compondo a mais nova expansão urbana da cidade, que é acompanhada da instalação de grandes equipamentos urbanos como shopping centers, faculdades, condomínios residenciais, entre outros, nessa área.

Além desses estabelecimentos, há também importantes atores que atuam em prol do Polo de Saúde, com destaque para o Sindicato dos Hospitais, Clínicas, Casas de Saúde e Laboratórios de Pesquisas e Análises Clínicas do Estado do Piauí (Sindhospi), a Câmara Setorial do Polo de Saúde de Teresina e o SEBRAE/PI, em diálogo frequente com variadas secretarias estaduais e municipais e entre si.

O Sindhospi possui sede em Teresina, foi criado em 2014. Conforme consta no estatuto, o sindicato:

[...] foi constituído para fins de estudo, coordenação, projeção e representação legal da categoria econômica enquadrada como estabelecimentos de serviços de saúde pública, privada e filantrópica, na base territorial do Piauí, conforme estabelece a legislação e com o intuito de colaboração com os poderes públicos e as demais associações no sentido de solidariedade da classe e da sua subordinação aos interesses nacionais (SINDHSOPI, 2014, p. 1) (Grifos Nossos).

No site do Sindhospi é possível contabilizar 72 estabelecimentos de saúde associados, todos privados e quase 100% localizados em Teresina. Isso embora por seu estatuto a entidade represente todo o estado, inclusive os estabelecimentos públicos de saúde.³³

³² CENTROFLORA: “empresa produtora de extratos botânicos, óleos essenciais e ativos isolados... O Grupo Centroflora já fornece dois terços da pilocarpina processada pelas farmacêuticas no mundo”. Se referindo à pilocarpina, o Presidente do Grupo Centroflora afirmou ser uma “molécula antiga, brasileira, que possivelmente tratará de doenças que ainda não têm tratamento” (ABIFINA, 2021, p. 1). O grupo é formado por 3 companhias e possui atuação global: Phytobios: “Empresa de inovação radical voltada para pesquisa, desenvolvimento e comercialização de tecnologias baseadas na biodiversidade”; Centroflora Inova e Instituto Floravida”. (CENTROFLORA, s/d, p. 1) Para detalhes ver também: <https://www.centroflora.com.br/empresa/>; <https://www.centroflora.com.br/empresa/>; <https://globoplay.globo.com/v/9956824/>; <https://cidadeverde.com/cienciaviva/112208/piauienses-contra-a-covid-19-a-arma-agora-e-o-jaborandi>.

³³ A única exceção observada foi a ‘Sociedade de Proteção à Maternidade e à Infância de Parnaíba’.

A Câmara Setorial da Saúde foi criada através de Decreto do Governo Estadual, Governador Wellington Dias, em 2016, e compõe uma estrutura de diálogo mais direto do governo com as principais atividades econômicas do Piauí. Ao todo são treze Câmaras Setoriais, todas criadas entre junho e julho 2016: Tecnologia da Informação, Construção Civil, Turismo, Apicultura, Fruticultura, Cajucultura e derivados, Piscicultura, Ovinocaprinocultura, Suinocultura, Avicultura, Pecuária leiteira e derivados e Agronegócio.³⁴

O Governo do Estado acaba de criar mais uma câmara setorial, desta vez para pensar o desenvolvimento econômico do ramo da saúde. A Câmara Setorial do Polo Empresarial de Saúde integra um conjunto com mais doze câmaras já oficializadas, que deverão trabalhar de forma planejada e participar diretamente na tomada de decisões governamentais. (CIDADE VERDE, 2016, p. 1)

Segundo a Coordenação da Câmara Setorial do Polo de Saúde Teresina,³⁵ os principais desafios e demandas da Câmara ao setor público dizem respeito ao saneamento básico, segurança e energia, problemas já presentes no Polo mesmo antes da pandemia por COVID-19. Além das graves doenças que causam, a insuficiência de saneamento básico, a falta de esgotamento sanitário e o esgoto a céu aberto geram imensos transtornos ao Polo de Saúde de Teresina. E são frequentes os alagamentos na área abrangida e que chegam a impedir o tráfego de pessoas e carros, por dias. No entorno de alguns grandes hospitais, a situação é ainda mais grave (ex: frente e lateral do Hospital São Marcos), porque por falta de drenagem, a água fica empossada. O problema do alagamento também é confirmado pelo Sindhospi (s/d, p. 1), que acrescenta que “quando chove fica tudo alagado”, pois “no local não há galeria”. A Câmara da Saúde acrescenta que o esgoto a céu aberto também é um fenômeno recorrente na zona leste da cidade, não sendo exclusividade da área de concentração do Polo de Saúde.

³⁴ No Rio Grande do Norte foi criada em março de 2019 a primeira Câmara Setorial da Indústria (FIERN, 2019). <https://www.fiern.org.br/industria-tera-primeira-camara-setorial-rn-instalada-pela-sedec/>

³⁵ Respostas da Câmara Setorial de Saúde à Equipe de Pesquisa.

Quadro 4 - Estabelecimentos associados ao Sindhospi

1. Ami Assistência Médica Integrada - Clínica Gastros	37. Hospital de Olhos Francisco Vilar Ltda
2. Antonio Alves de Lobão Veras e Cia Ltda - Laboratório Antonio Lobão	38. Hospital de Olhos Previsão S/S Spp
3. Associação Piauiense de Combate Ao Câncer - Hospital São Marcos	39. Hospital de Olhos Raimundo Braga
4. Associação Piauiense de Habilitação, Reabilitação, Readaptação Associação Reabilitar	40. Hospital de Otorrinolaringologia Do Piauí Hospital Otorrinos 24 Horas
5. Bem Cuidar Prestadora de Serviços Ltda Bem Cuidar Home Care	41. Hospital Do Olho de Teresina
6. Bio Análise Ltda	42. Hospital Dr. Oscar - Casa de Saúde Nossa Senhora Dos Remédios
7. Cendomed	43. Hospital Flávio Santos Ltda
8. Centro Avançado de Radioncologia S/S Ltda – 9. Onconcenter	44. Hospital Gastrovita
10. Centro Bionuclear de Diagnóstico Ltda	45. Hospital Hti
11. Centro de Catarata Ltda - Clinica de Olhos Tércio Rezende	46. Hospital Plastmed
12. Centro Integrado de Fisioterapia - Unifisio	47. Hospital Rio Poty -Ultra Som Serviços Medicos Ltda
13. Centro Ortopédico Teresina Ltda - Cot	48. Hospital Santa Maria Ltda
14. Centroimagem	49. Hospital São Paulo Ltda
15. Clínica Antônio Bomfim	50. Hospital Unimed Teresina Ltda - Hospital Primavera
16. Clínica de Imagem Lucídio Portella Ltda	51. Hospital Unimed Teresina S/S Ltda
17. Clínica de Pronto Atendimento do Piauí Ltda . Prontocapi	52. Instituto Tecnológico de Avaliação do Coração S/S - Itacor
18. Clínica Eurivan Sales Ribeiro Ltda	53. Laboratório de Imunopatologia do Piauí - Lippi
19. Clínica Imagem Plena	54. Laboratório e Patologia Cirurgia e Citopatologia - Labopacc
20. Clínica Oncobem	55. Laboratório de Análises Clínicas Biolac Ltda - Lab Life
21. Clínica Ortomed	56. Laboratório de Análises Clínicas Especializadas - Endoanalises
22. Clínica Santa Teresinha, Centro Diagnostico Clínico e Ci - Me	57. Laboratório Exame de Teresina Ltda
23. Clínica Santo Antônio Ss Epp	58. Med Imagem S/C - Prontomed Adulto
24. Clinefro Nefrologia	59. Medcenter Teresina
25. Clinica de Doenças Do Aparelho Respiratório S/C - Prontoar	60. Medical Lab
26. Clinica Santa Fé	61. Neurovida Fisioterapia Ltda Núcleo de Otorrinolaringologia Do Piauí Ltda - Clinica 65-Otorrinos 24 Hrs
	62. Oftalmocenter
	63. Oncoclínica Oncologistas Associados Ltda

27. Cogitare Home Care- Me	64.Ortoclínica Ortopedia e Traumatologia S/C
28. Dirceufisio - Clinica de Fisioterapia e Reabilitação Ltda	65.Otoclínica
29. Espaço Saúde Especializado	66.Psicocentro Ltda – Clínica Psicocentro & Fono'scentro
30. Físio Associados Ltda – Me Prontocare	67.Serviço de Hematologia Clínica e Análise Patológica Ltda - Shecap
31. Fisiocare	68.Sociedade de Proteção à Maternidade e à Infância de Parnaíba
32. Fisioclin	69.Udi 24 Horas Ltda
33. Fisiovida S/S Ltda	70.Ultra X Ltda
34. Fonar, Prevenção e Reabilitação em Fonoaudiologia	71.Ultrarad Ltda
35. Hidrofisio Ltda	72.Unidade de Diagnóstico Oral - Udo
36. Home Comfort Serviços Médicos Ltda	

Fonte: Sindhospi /Elaboração própria.

Outro desafio é a falta de segurança na área do 'Polo', informado como um dos grandes motivadores para a criação da Câmara Setorial da Saúde. A violência nas proximidades dos serviços de saúde se expressa em constantes assaltos no trajeto até tais serviços, fazendo inclusive com que alguns estabelecimentos contratem micro-ônibus para transportarem os seus trabalhadores no trecho entre os pontos de ônibus e os respectivos estabelecimentos, e vice-versa.

Também são comuns os assaltos dentro dos estabelecimentos de saúde (recepção), o que tem feito com que alguns estabelecimentos contratem policiais como segurança, em seus horários de folga. Sendo essa uma preocupação também da Câmara, por se tratar de uma segurança armada em um estabelecimento de saúde. O Sindhospí confirma esse problema também antes da pandemia, conforme pode ser visto a seguir:

O presidente do Sindicato dos Hospitais, Clínicas, Casas de Saúde e Laboratórios do Piauí, Jefferson Lopes Campelo, informou ao Cidade Verde que com a implantação do botão do pânico está intimidando a atuação de criminosos nos estabelecimentos da capital. O principal alvo dos bandidos é o polo de saúde em que os pacientes, funcionários e clínicas sofrem com os constantes assaltos e arrastões. [...] O monitoramento é via satélite e 24 horas. Câmeras filmam suspeitos e em caso mais graves acionam o botão do pânico. "O número de assaltos estava crescente e impraticável. Com a implantação do botão do pânico os casos de roubos reduziram em até 70%", ressaltou o presidente. Jefferson Campelo disse ainda a polícia fez um mapeamento das áreas mais críticas e reforçou o policiamento (CIDADE VERDE, 2017, p. 1).

Diante do problema de segurança, a Câmara Setorial da Saúde e Sindhospí solicitam recorrentemente uma maior presença e frequência de viaturas e um 'policiamento diferenciado' na área central. Dessas demandas as já implementadas foram a maior frequência de viaturas na área e o botão do pânico, em parceria com a Polícia Militar do Piauí. Por fim, mas não menos importante, a Câmara Setorial informa que o furto e roubo de cabos de cobre na área abrangida pelo Polo de Saúde de Teresina também são frequentes, colocando em risco o serviço de telefonia e de serviço móvel, celular e pessoal.³⁶

Outro gravíssimo problema que aflige o Polo de Saúde de Teresina é a frequente oscilação de energia elétrica. De acordo com a Câmara Setorial de Saúde, quase 85% dos estabelecimentos de saúde da área "têm que ter um gerador de energia elétrica a diesel", dificuldade agravada nos meses de calor mais intenso, de setembro a dezembro de cada ano (meses B-R-O BRÓ).³⁷ Conforme informado, esse problema de energia, que vem desde à Eletrobras, não apresenta melhoras com a Equatorial Energia³⁸. Uma recomendação adicional da Câmara Setorial de Saúde, em prol dos estabelecimentos do Polo de Saúde, está relacionada aos impostos. Argumenta-se que além dos tributos, os empresários da saúde têm que pagar elevados fretes, dada a expressiva distância de Teresina do principal centro de aquisição de equipamentos: São Paulo. Conforme foi

³⁶ Sobre esse tema, dados da Federação Nacional de Instalação e Manutenção de Infraestrutura de Redes de Telecomunicações e de Informática confirmam que "o furto e do roubo de cabos de cobre no Brasil cresceu 34% em 2020", afetando cerca 6,7 milhões de usuários no país e uma perda de R\$ 1 bilhão" em 2020 para as empresas do setor, superando em 16% o verificado em 2019 (FENINFRA apud TUDO CELULAR, 2021, p. 1).

³⁷ "O que é B-R-Ó BRÓ do Piauí: O B-r-ó bró começa em setembro e vai até dezembro. É assim que a população do Piauí chama a época mais quente do ano. [...] A curiosa expressão de primavera vem da junção das últimas sílabas dos meses mais quentes do ano: setembro, outubro, novembro, dezembro" (CLIMA TEMPO, 2020, p. 1).

³⁸ EQUATORIAL ENERGIA: "prestadora de serviços de distribuição de energia elétrica através das concessionárias Equatorial Maranhão, Equatorial Pará, Equatorial Piauí e Equatorial Alagoas". <https://pi.equatorialenergia.com.br/institucional/sobre-nos/>

ainda informado, mesmo assim conseguem “fazer milagres” e oferecer exames mais baratos do que os preços aplicados em grandes centros (ex: exame de ressonância magnética entre R\$ 400,00 e 450,00 em Teresina, contra R\$ 1.000,00 em grandes centros).

5.4. Conclusão da Seção 5

Do exposto, avalia-se que a história e evolução do APL de Saúde de Teresina tem aproximadamente 170 anos. Há também um expressivo conjunto de entidades de representação ou estruturas de diálogo entre o setor público e privado de saúde que surgem ao longo desse processo, e que têm sido indispensáveis na construção de estratégias e na orientação das ações, com destaque no período mais recente para o Sindicato dos Hospitais, Clínicas, Casas de Saúde e Laboratórios de Pesquisas e Análises Clínicas do Estado do Piauí (Sindhospi), criado em 2014, a Câmara Setorial da Saúde, criada em 2016. Todavia, como destacado na Seção 3, os elementos de pressão que produzem instabilidade estrutural nos sistemas de saúde estão largamente presentes em Teresina. Os problemas de insuficiência de infraestrutura pública no Polo são emblemáticos, mas há outros tensionamentos. A preocupação central do Polo Empresarial de Saúde está na garantia da rentabilidade dos negócios e, para tal, o Estado é chamado a acionar os seus instrumentos e recursos. As estratégias empresariais mapeadas pelo estudo do SEBRAE/PI, em 2011, bem como outros esforços mais recentes visam: reduzir custos (principalmente trabalhistas), reduzir riscos (o que requer investimento em sistemas de informação, entre outros), melhorar a qualidade de produtos/serviços (o que exige algum grau de inovatividade), disponibilidade de trabalho qualificado (uma fonte de inovatividade), atrair investimentos e proteger seu espaço no mercado regional de serviços de saúde (o que exige aumentar o poder de mercado) tanto privados quanto públicos (o que significa manter elevados os gastos privados e públicos com saúde).

6 A Fiocruz no Piauí e em Teresina: principais ações e inovações

6.1. História da Fiocruz no Piauí

A relação do Piauí com a Fiocruz data do início do século XX, pois em 1913, apenas 4 anos após o médico sanitário Oswaldo Cruz anunciar formalmente a descoberta da doença de Chagas, em 1909³⁹, ele foi informado por pesquisadores em expedição no estado Piauí, sobre a expressiva existência do *Trypanosoma Cruzi*⁴⁰ (protozoário causador da doença de Chagas) no Piauí. Nos anos 1970, o Inquérito Nacional de Doença de Chagas informava que o Piauí apresentava a maior taxa de soro prevalência para a doença, com resultados positivos em todas as faixas etárias,

³⁹ A descoberta da ‘nova doença’ data de 1907, quando Carlos Chagas (1879-1934), então pesquisador de Manguinhos, estava em missão contra a malária em Minas Gerais. (ICC FIOCRUZ, s/d)

⁴⁰ Assim batizado em homenagem a Oswaldo Cruz. (ICC FIOCRUZ, s/d). O *Trypanosoma Cruzi* é a gente etiológico da doença de Chagas, que é transmitida pelo “inseto triatomíneo (barbeiro), quando defeca na pele de pessoas e/ou animais silvestres (mamíferos, aves, anfíbios e répteis) ao se alimentar de sangue”. Para Detalhes ver: <https://www.saude.df.gov.br/controlado-dos-vetores-da-doenca-de-chagas/>.

inclusive em crianças (COSTA, 2021 apud FIOCRUZ/PI, 2021).⁴¹ Ao longo do século XX, a relação do estado com a Fiocruz veio se solidificando, seja durante a descoberta dos achados arqueológicos da Serra da Capivara/PI, que também contou com esforços da Fiocruz nos anos 1970, ou através da cooperação interinstitucional para a formação de profissionais do Curso de Medicina Tropical, nos anos 1990. E em 2014, foram iniciadas as atividades do escritório da Fiocruz em Teresina (PORTAL FIOCRUZ, s/d).

Nos anos mais recentes, a Fiocruz/PI colaborou no Centro de Referência de Microcefalias, situado na Maternidade Dona Evangelina Rosa – a principal do estado, e realizou estudos clínico-epidemiológicos sobre o tema, pois o estado foi um dos mais afetados pela epidemia registrada entre 2015 e 2016. A Fundação integrou ainda a Sala de Situação-Ações Emergenciais de Enfrentamento ao *Aedes aegypti* frente à Epidemia de Microcefalia, que elaborou um plano emergencial de contingência e de prevenção às altas taxas de Dengue, Chikungunya e Zika, além de intensificar ações de monitoramento e supervisão às atividades de promoção, prevenção e controle vetorial. Em 2019 foi instalado o seu Laboratório de Parasitologia Molecular nas dependências do Núcleo de Pesquisa em Biotecnologia e Biodiversidade da Universidade Estadual do Piauí (UESPI), onde são aplicadas técnicas de biologia molecular nos campos da filogenética, taxonomia e epidemiologia moleculares.

No campo do ensino a entidade também se destaca no estado. Entre 2013 e dezembro de 2021, cerca de 44 mestrados em Medicina Tropical (IOC/Fiocruz) foram formados através da unidade Fiocruz/PI, em atendimento às necessidades da região (Fiocruz Piauí Instagram, 2021). Alguns cursos de mestrado têm caráter intermitente, ou seja, não são oferecidos todos os anos. É o caso do Mestrado Profissional em Doenças Negligenciadas, organizado pela Ensp, que titulou 24 mestres no estado, em 2014. Há ainda turmas de doutorado consorciado em convênio com as unidades do Rio de Janeiro (IOC-ENSP-IFF).

6.2. Principais ações e projetos da Fiocruz/PI na atualidade: a voz da Fiocruz/PI

O Escritório da Fiocruz/PI é o mais recente dentre todos os demais no Brasil. Sua equipe, apesar de ser formada por apenas 18 pessoas, dos quais somente 3 (três) são servidores efetivos⁴², exibe uma grande diversidade de ações no estado do Piauí, comprometimento com a saúde pública e com a missão da Fiocruz, atuando fortemente na área de ensino e pesquisa e no estabelecimento

⁴¹ Segundo Costa (2021), que é Pesquisador do Laboratório de Epidemiologia e Sistemática Molecular (IOC, Fiocruz - RJ), o barbeiro já existia no Brasil Colônia, mas a doença de Chagas não existia. Essa passa a existir porque foram criadas condições que propiciaram o contato do barbeiro com os humanos, pois antes habitava o ambiente silvestre e migra para as residências típicas dos sertões brasileiros, com destaque para o semiárido, via animais domésticos. O autor também afirma que nos anos 1970, o Inquérito Nacional de Doença de Chagas informava que o Piauí apresentava a maior taxa de soro prevalência para a doença, com resultados positivos em todas as faixas etárias, inclusive em crianças, o que agrava o problema.

⁴² Precisamente: 3 Servidores, 1 Terceirizado, 4 Bolsistas Fiotec pesquisador sênior ; 3 Bolsistas Fiotec pesquisador Junior; 4 Bolsistas Pibic -IC. Há ainda mestrados e doutorandos (COORDENAÇÃO DA FIOCRUZ/PI, Dez/2021).

de parcerias e convênios com entes públicos (Prefeituras, Governo Estadual, Universidades, Secretarias Municipais e Estaduais) e da sociedade civil organizada (Movimentos de Trabalhadores Rurais, Coletivo de Mulheres e Transexuais, etc), com participação em variados comitês de representação, entre outras interações. Todas essas atividades ampliam e reforçam o papel da Fiocruz no estado e do Sistema Único de Saúde (SUS).

Na pesquisa, a Fiocruz/PI se concentra na área das doenças negligenciadas, especialmente Doença de Chagas, de histórica ocorrência no estado, Leishmaniose e Helminthíases intestinais, atuando dentro de uma visão integrada de saúde única, ou seja, tendo como pressuposto a indissociabilidade entre saúde humana, saúde animal e saúde ambiental.⁴³ Temáticas como iniquidades relacionadas ao óbito materno são também foco de ação no estado. A Fiocruz/PI realiza pesquisas, monitoramentos dos indicadores associados à saúde materna no Piauí e compõe núcleos que reúnem esforços relacionados à saúde da mulher e infantil. Também compõe a Rede Materno-Infantil, juntamente com a SESAPI e UFPI, que pretende elaborar o ‘Painel de Saúde Materna do Piauí’. Na relação saúde e meio ambiente atua em programas de vigilância da morbimortalidade por doenças diarreicas agudas, na Estratégia de Saúde da Família (ESF) no Piauí e do painel de informações estratégicas sobre os riscos à saúde associados a ondas de calor, Heatwave-Brasil. A Fiocruz/PI também integra o Grupo Interinstitucional de Crise COVID, participando da sala de situação, da definição dos modelos epidemiológicos da COVID e do Plano de Ação Interinstitucional de Enfrentamento à COVID-19 (OLIVEIRA *et al.*, 2021).

Outro conjunto de ações inovadoras que a Fiocruz/PI realiza está relacionado ao projeto ‘Vigilância popular, ambiental e feminina em saúde no contexto da COVID-19’, abrangendo populações vulnerabilizadas do campo, a partir dos eixos temáticos educação e formação; recursos hídricos e saneamento e com o uso de ‘pesquisadores populares’. O projeto identifica “como as mulheres se organizam e atuam para o desenvolvimento da vigilância popular e ambiental nos períodos pré e pós pandêmico”. Outros temas vitais também estão presentes, como o acesso aos recursos hídricos e saneamento. Dentre os múltiplos registros exitosos das iniciativas tem-se um maior enfrentamento às desigualdades e vulnerabilidades no território selecionado diante da COVID-19”; criação de um “Observatório de vigilância popular, ambiental e feminina em saúde” implantado no próprio território; feira para a exposição da produção local realizada pelas mulheres; exames citológicos e de mamografia, e ainda, produção de materiais como mapas falantes e cartográficos (MALLETT *et al.*, 2021, p. 4 e 5).

Outro destaque é que a Fiocruz/PI participa do sequenciamento genético e vigilância molecular do Sars Cov 2, que utiliza equipamentos antes existentes apenas “nos laboratórios da Fiocruz dos estados da Bahia, Rio de Janeiro e Pernambuco” e agora será feito também Laboratório Central de

⁴³ Saúde Única: O conceito foi proposto por organizações internacionais, como a Organização Mundial da Saúde (OMS), a Organização Mundial da Saúde Animal (OIE) e a Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), reconhecendo que existe um vínculo muito estreito entre o ambiente, as doenças em animais e a saúde humana (CFMV, 2020, p. 1). Para detalhes ver Podcameni e Lustosa, 2022.

Saúde Pública do Piauí (Lacen). Esse esforço é uma parceria entre a Fiocruz, Sesapi, Lacen e o Centro de Inteligência em Agravos Tropicais Emergentes e Negligenciados (Ciaten) (PORTAL DA SAÚDE, 2021, p. 1).⁴⁴

Essa iniciativa é de grande relevância, pois através da Rede Genômica Fiocruz⁴⁵ e o sequenciamento do SARS-CoV-2 obtém-se informações críticas sobre as linhagens circulantes nos diferentes estados brasileiros, sendo possível identificar as variantes que estão circulando no Piauí. Tudo isso reforça a importância da presença da Fiocruz/PI no estado, sendo fundamental para a implantação de uma vigilância genômica. Além do mais, através da combinação ensino, pesquisa e educação em saúde, a Fiocruz/PI contribui para as ações de vigilância entomológica⁴⁶ em vários municípios piauienses, quando seus doutorandos desenvolvem pesquisas como flebotomíneos vetores, moscas transmissoras da leishmaniose. Pesquisadores visitantes também atuam na relação entre mudanças ambientais, urbanização e doenças negligenciadas, através de imagens de satélite e alta e média resolução espacial.

6.3. Visão Fiocruz/PI sobre o Sistema Produtivo de Saúde no Piauí e em Teresina e sobre a Fiocruz do Futuro no Piauí

De acordo com respostas da Fiocruz/PI à Equipe de Pesquisa, a Fiocruz estar no Piauí é importante porque representa o coroamento da “longeva trajetória de interação entre os pesquisadores de Manguinhos e a comunidade acadêmica e científica do estado”, cuja missão institucional é “contribuir com a geração do conhecimento científico, formação e aperfeiçoamento de recursos humanos em pesquisa, desenvolvimento e inovação em Saúde para o SUS”.

A Fiocruz/PI reconhece que o sertão brasileiro, no qual se inclui o Piauí, geralmente é “eclipsado pelos grandes centros urbanos e pelo litoral brasileiros”, seja por motivos econômicos, sociais e políticos. Por isso, apresenta-se com “notória desvantagem econômica, social e cultural”. Assim, assevera que a sua presença no Piauí está comprometida com a superação desse “atraso”, que passa primordialmente pela “inserção do Sertão dentro da sociedade do conhecimento”, sendo a sua presença um elemento chave para “a investigação de grandes questões científicas na área da Saúde”, sempre “em sintonia com as características regionais” e congregando “a massa crítica presente no ambiente acadêmico local”.

Dentre os grandes desafios do sistema de saúde no estado a Fiocruz/PI realça a mortalidade materna, infantil e neonatal. Por exemplo, “o estado registrava 80,1 óbitos maternos/100 mil nascidos vivos em 2018 (terceiro pior desempenho do Brasil)”, denotando dificuldades do Piauí em

⁴⁴ “Segundo o Coordenador de Vigilância Molecular da Rede Genoma da Fiocruz e pesquisador da Fiocruz/PI, Vladimir Costa, a metodologia vai oferecer ampla cobertura de todo o genoma do vírus. O equipamento é um sequenciador de última geração e vai permitir resultados mais rápidos por ser feito aqui no Piauí. Antes mandávamos os exames para os Estados do Rio de Janeiro, Bahia e Pernambuco e os resultados demoravam muito. A celeridade vai permitir nortear as ações do poder público estadual e municipal”. (PORTAL DA SAÚDE, 2021, p. 1)

⁴⁵ Para detalhes ver: <https://portal.fiocruz.br/rede-genomica-fiocruz>.

⁴⁶ Parte da vigilância epidemiológica que estuda as “características biológicas e ecológicas dos vetores, nos níveis das interações com hospedeiros humanos e animais reservatórios, sob a influência de fatores ambientais” (USP, s/d, p. 3, 5)

“se adequar às metas nacionais e internacionais de redução da mortalidade materna”. Também realça a “desproporcionalidade no acesso ao parto cirúrgico para alguns grupos de mulheres no estado”, em desfavor para as mulheres não brancas. Isso porque entre os anos de “2006 e 2015, por exemplo, a maioria dos óbitos relacionados à gravidez ou ao puerpério no Piauí acometeu mulheres de cor parda ou negra (78,2%) e com menos de 7 anos de estudo (68%)”. De outra parte, registra que “o número de cesáreas também tem apresentado aumento global no Piauí nos últimos anos, especialmente em mulheres primíparas brancas e com menos de 20 anos residentes em cidades com mais de 300 mil habitantes”, o que pode indicar uma “uma dualidade no modelo de assistência ao parto, que se configura como um obstáculo para uma equidade no acesso à saúde”. Como forma de contribuir para sanar esse desafio, a Fiocruz/PI vem realizando um monitoramento técnico dos indicadores desfavoráveis em saúde, com destaque para os indicadores de mortalidade materna, conforme assinalado anteriormente. A Fiocruz/PI sugere como políticas, para além da construção e melhoria da infraestrutura de maternidades (ex: Maternidade Dona Evangelina Rosa), a implementação de uma “infraestrutura de pesquisa em epidemiologia para a geração de diagnósticos de situação, reconhecimento de cenários e particularidades locais”, de maneira a contribuir “para a escolha de áreas prioritárias para investimento de recursos”.

De acordo com a Fiocruz/PI, coexiste no Piauí um “cenário desafiador para a pesquisa e para as intervenções de saúde pública, numa região que representa uma transição entre diferentes biomas brasileiros”, pois o estado apresenta um “panorama epidemiológico singular”, onde “se superpõem doenças negligenciadas reconhecidas há muitas décadas”, tais como “leishmaniose visceral, as parasitoses intestinais e a doença de Chagas, e outras como a Aids, a dengue e as arboviroses emergentes, como Zika e Chikungunya”. Estimulada por esse cenário a Fiocruz/PI tem atuado sobre esses temas através de pesquisas qualitativas e quantitativas, e também em parceria com universidades, instituições de pesquisa, rede assistencial e gestores do sistema de saúde.

Um outro conjunto de problemas de saúde no estado se refere às “questões de gênero e saúde com destaque para a violência contra a mulher e o crime de feminicídio”, em razão do aumento considerável de ocorrências no mundo, no Brasil e no Piauí, fenômeno lamentavelmente agravado pela COVID-19, sendo esse também um forte campo de atuação da Fiocruz/PI e que envolve vários atores e coletivos. Ademais, na “Fiocruz Piauí, as Ciências Sociais se integram à pesquisa em Saúde Pública com o objetivo de descrever cenários de vulnerabilidade social, envolvendo as temáticas gênero, sexualidade masculina, juventude, questões raciais e políticas públicas para a população LGBTQ+”. Nesse campo, “aspectos sociais associados às infecções sexualmente transmissíveis e ao suicídio⁴⁷ são investigados em perspectiva multidisciplinar”.

No tocante aos atores locais e regionais que poderiam contribuir com suas ações, a Fiocruz/PI reforça que ancora linhas de pesquisa relacionadas às doenças tropicais negligenciadas, viabilizando expedições de campo ao interior do estado, processamento de amostras biológicas na

⁴⁷ O Piauí registra quase o dobro da taxa nacional de suicídio, segundo o DATASUS.

unidade laboratorial e apoio aos programas de pós-graduação ofertados em cooperação com outras unidades da Fiocruz. A unidade PI é atuante em atividades de popularização da ciência, estando engajada, por exemplo, na produção das atividades da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia no estado. A Fiocruz/PI promove atividades de formação continuada em Saúde Pública, como simpósios e seminários nas temáticas desenvolvidas pelos pesquisadores da unidade. A unidade também oferece apoio logístico para o desenvolvimento dos programas *stricto sensu* (mestrado e doutorado) ofertados no Piauí em cooperação interinstitucional.

Diante desse amplo conjunto de ações, para a Fiocruz/PI vários atores locais e regionais “podem colaborar no desenvolvimento de ações específicas dos projetos relacionados ao pilar da missão institucional, no que se refere à geração do conhecimento científico, formação e aperfeiçoamento de recursos humanos em pesquisa, desenvolvimento e inovação em Saúde para o SUS. Dessa forma, podem contribuir em diversas e distintas ações de acordo com suas expertises”.

Os atores citados pela Fiocruz/PI que podem contribuir para a sua atuação no estado são os que seguem: Governos subnacionais como o governo estadual e prefeituras; todas as secretarias do Piauí e Maranhão relacionadas aos eixos temáticos dos projetos da Fiocruz Piauí, a exemplo das secretarias estaduais e municipais de saúde, educação, assistência social e planejamento. Fundações de Amparo à Pesquisa no Estado do Piauí (Fapepi); Banco do Brasil, Banco do Nordeste, Consórcio Nordeste, SUDENE, Universidade Federal do Piauí, Universidade Estadual do Piauí, Instituto Federal do Piauí, CIATEN, UniNovaFap, Serviço de Apoio às Micros e Pequenas Empresas do Piauí (Sebrae), Cooperativa de Produção e Serviços de Técnicos Agrícolas do Piauí (Cootapi), Central de Cooperativas e Empreendimentos Solidários (Unisol), Federação dos Trabalhadores na Agricultura (FETAG-PI), Conselho Territorial de Desenvolvimento Sustentável - Vale do Sambito (CTDS-Vale do Sambito), Escola de Formação Paulo de Tarso (EFPT), Associação dos Artesãos de Ipiranga do Piauí (ASSARIPI), Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Ipiranga-PI, Associação Comunitária dos Moradores dos territórios, Obra Kolping do Piauí, Articulação Semiárido Brasileiro (ASA), Movimento Sem Terra (MST), Maternidade Dona Evangelina Rosa – MDER, Laboratório Central de Saúde Pública – LACEN, Instituto de doenças tropicais Natan Portela.

Quanto ao Governo federal, a entidade sugere que esse contribua “na estruturação do prédio físico e material permanente da unidade regional da Fiocruz Piauí; estrutura física, material permanente e equipamentos para o(s) laboratório(s) de pesquisa; recurso financeiro para subsidiar projetos e transporte (veículos)”.

Por fim, a Fiocruz/PI tem como visão de futuro “ser um ambiente permanente de pesquisa multidisciplinar em Saúde Pública capaz de integrar estudantes e pesquisadores do estado a colaboradores de outras unidades, o que representa oportunidades únicas de troca de experiências e aprendizado mútuo”, bem como de consolidação do SUS “como locus de ensino e pesquisa, contribuindo para a produção do conhecimento e redução das desigualdades regionais em ciência e tecnologia”. Também reforça que “poderia ser uma unidade com prédio físico e laboratórios

próprio, com recursos humanos ampliados, veículos próprios, mais projetos e linhas de pesquisa que sejam expandidos para diversos municípios do Piauí e Estados adjacentes”.

6.4 Conclusão da Seção 6

O Piauí possui uma longa relação com a Fiocruz e sedia, desde 2014, o seu mais recente escritório no país. Desde a sua criação suas ações ampliam e reforçam o papel da Fiocruz no SUS e no estado, com destaque para a formação de mestres em medicina tropical (IOC/Fiocruz) em atendimento às necessidades da região (ex: Mestrado Profissional em Doenças Negligenciadas); Doutorado em convênio (IOC-ENSP-IFF); participação no Centro de Referência de Microcefalias, estudos clínico-epidemiológicos sobre o tema (PI muito afetado); na Rede Materno-Infantil, juntamente com a SESAPI, UFPI; realização de ações de ensino e pesquisa com parcerias com entes públicos (Governos, Universidades, Movimentos de Trabalhadores Rurais, Coletivo de Mulheres e Transexuais, etc); atuação sobre as doenças negligenciadas, especialmente Doença de Chagas, Leishmaniose e Helmintíases intestinais; participação no Grupo Interinstitucional de Crise COVID, sala de situação, modelos epidemiológicos da COVID, no Plano de Ação Interinstitucional de Enfrentamento à COVID-19, no Projeto ‘Vigilância popular, ambiental e feminina em saúde no contexto da COVID-19’ – zona rural, e ainda, no sequenciamento genético e vigilância molecular do Sars Cov 2 (BA, RJ e PE).

Diante desse amplo escopo de atuação, a Fiocruz/PI indica que vários atores locais e regionais podem contribuir com a melhoria e ampliação das suas ações e missão institucional, o que inclui também a melhoria da sua infraestrutura física, de pessoal e de pesquisa. A entidade também vislumbra manter e ampliar a sua atuação de forma integrada e multidisciplinar, contribuindo para a redução das desigualdades regionais. Contudo, atualmente mantém-se previda pelas limitações de estrutura física, material permanente, equipamentos e recursos financeiros para subsidiar suas atividades de campo.

7 O Sistema Produtivo e Inovativo de Saúde do Piauí e o APL de Teresina: especificidades territoriais para desenvolvimento soberano e inovador em saúde

7.1. Organização Lógica da Evolução Histórica do APLT

A trajetória evolutiva do APLST será objeto desta seção, buscando reconstruir o processo histórico de sua formação e desenvolvimento, seus pontos críticos e de alavancagem, bem como destacando as dinâmicas econômicas, políticas e culturais que deram sua especificidade local. Ao final da seção é realizado um esforço de sistematização e estruturação dos diversos fenômenos que se articularam ao longo deste processo.

O subsistema cultural em que está imerso o APLST possui três dimensões que estabelecem o tempo, o espaço e os atores que integram o Arranjo Produtivo e Inovativo de Serviços de Saúde de Teresina. A trajetória histórica de formação e evolução da estrutura deste arranjo se desenvolve ao passo em que se organizam as relações entre os atores do subsistema político que lhe dá suporte:

a hierarquia de poderes, a propriedade-controle-acesso aos ativos estratégicos do APLST e os processos de trabalho que se estabelecem em seu interior.

Para entendimento deste processo evolutivo serão esboçadas as principais mudanças institucionais em quatro períodos históricos que representaram “pontos de alavancagem” deste sistema articulando o contexto nacional às características econômicas da RSST e estas à constituição do centro de decisão endógeno e sua estratégia inovativa:

O contexto nacional de transformações do sistema de saúde e a formação dos quadros técnicos da ESF: do INPS ao SUS (1969-1988);

A construção do projeto político: da FMST à Prefeitura de Teresina (1977-1996);

As três frentes de investimento: escala, gestão e inovação (1996-2019);

A constituição de um Regime de Informação na RSST: Regulação Centralizada e Trajetórias tecnológicas.

7.1.1 O contexto nacional de transformações do sistema de saúde e a formação dos quadros técnicos e políticos da ESF: do INPS ao SUS (1969-1988)

Antes da constitucionalização do SUS, o sistema de saúde público foi organizado de forma segmentada e excludente, em que a maior parcela da população de baixa renda estava desassistida por não ser elegível para acessar os serviços de saúde⁴⁸. Obviamente, tal regra de acesso produzia larga e extremamente danosa injustiça social ao excluir trabalhadores informais e de baixa renda, os quais não eram responsáveis pela informalidade e nem a baixa remuneração que percebiam, sendo duplamente desrespeitados em sua condição de cidadãos: pelo mercado e pelo Estado.

As tentativas de implantação de princípios universalistas no atendimento e de descentralização foram fortemente combatidas e inviabilizadas durante todo o período autoritário, havendo apenas pequenos avanços, como no caso do Plano de Pronta Ação/PPA do Ministério da Previdência do Governo Médici, que admitia o atendimento emergencial mesmo a não contribuintes do sistema previdenciário. Uma segunda iniciativa na direção do que viria a preconizar o SUS foi o Programa de Interiorização de Ações de Saúde e Saneamento/PIASS.⁴⁹

Associando o grau de complexidade dos serviços ao nível de desenvolvimento econômico do território e constituindo convênios com as secretarias estaduais de saúde, o programa foi direcionado para atender principalmente os pequenos municípios e as periferias das capitais do Nordeste. Com concepção regionalizada e visão de “polos de desenvolvimento”, o PIASS planejou

⁴⁸ A base filosófica da organização da saúde pública era “meritocrática”, pois, pela concepção hegemônica entre as classes que controlavam o aparelho do Estado, apenas aqueles que contribuíssem para o financiamento do sistema mereceriam o direito de usufruir dos seus serviços.

⁴⁹ Já havia compreensão que a universalização da saúde passaria pela extensão dos serviços de saúde baseados em “técnicas simples e de baixo custo, aplicáveis sem dificuldades ou riscos, por pessoal de nível elementar recrutado na própria comunidade” (AMORIM, 2004).

a concentração da oferta de serviços especializados e de maior complexidade em locais estratégicos de alta densidade demográfica e elevado desenvolvimento econômico.⁵⁰

Essas iniciativas já apontavam para a crescente influência do chamado “movimento sanitaria” que era liderado por médicos sanitaria com forte engajamento político de oposição à ditadura⁵¹. A barreira institucional de acesso de ampla parcela da população decorria da condicionalidade, estabelecida em lei, de ser obrigatória a comprovação de contribuição ao seguro social previdenciário do Instituto Nacional de Assistência Médica e Previdência Social (INAMPS), criado em 1977 em substituição ao Instituto Nacional de Previdência Social.⁵²

A democratização do acesso, a descentralização da gestão e a integralidade da saúde vão formando os pilares do arcabouço institucional do que viria a se tornar o SUS e sua consolidação foi possível por representar convergência de interesses entre diferentes atores político-institucionais: movimento sanitaria (com visão socialista, universal e estatal), Governo Federal (interessado na divisão de responsabilidades políticas com demais entes federativos e pressionado por problemas orçamentários) e agências internacionais interessadas em reformas institucionais que reduzissem poder do Estado Nacional e facilitassem ajustes fiscais (Banco Mundial, Organização Mundial de Saúde/OMS e Organização Pan-Americana de Saúde/OPAS).⁵³

7.1.2 Construção do projeto político da saúde em Teresina: o “Polo de Saúde”, a FMS e a Prefeitura de Teresina (1977-1996)

⁵⁰ As diretrizes básicas do PIASS antecipavam o que viria a ser a estrutura lógica da Atenção Primária à Saúde do SUS, mostrando o caráter de continuidade no processo evolutivo deste sistema. “1. ampla utilização de pessoal de nível auxiliar, recrutado nas próprias comunidades a serem beneficiadas; 2. ênfase na prevenção de doenças transmissíveis, inclusive as de caráter endêmico; no atendimento da nosologia mais frequente e na detecção precoce dos casos mais complexos, com vistas a encaminhamento a serviços especializados; 3. implantação de ações de saúde de baixo custo e alta eficácia; 4. disseminação de unidades de saúde como minipostos integradas aos sistemas de saúde da região e apoiadas por unidades de maior porte, localizadas em núcleos populacionais estratégicos; 5. integração local dos diversos organismos públicos do Sistema Nacional de Saúde; 6. desativação gradual de unidades itinerantes, substituídas por serviços básicos de caráter permanente” (AMORIM, 2004, p. 315).

⁵¹ Destacaram-se neste movimento: Mario Magalhães da Silveira, Sérgio Arouca, Hésio Cordeiro, Cecília Donnangelo, Carlos Gentile de Mello, entre outros (HOCHMAN; LIMA, 2015, apud GADELHA, 2021), que atuavam em universidades federais e a Fiocruz. Esse movimento usava, como veículo de divulgação de sua visão de saúde (pública, universal e integral), a revista Saúde em Debate, do Centro Brasileiro de Estudos de Saúde/CEBES

⁵² Simultaneamente ao INAMPS, que incluía o Fundo de Assistência ao Trabalhador Rural/FUNRURAL, foram criados o Sistema Nacional de Previdência e Assistência Social/SINPAS, com o objetivo de racionalizar gastos, através da atenção primária; o Instituto de Administração Financeira da Previdência Social/IAPAS. O INAMPS absorveu atribuições do Instituto Nacional de Previdência Social/INPS e o mesmo permaneceu ativo até o ano de 1993 (FGV CPDOC, ano?)

⁵³ Como sintetizou Medici (1995, apud Amorim, 2004, p. 218): “1) a possibilidade de redução dos gastos com saúde, que haviam crescido de maneira acentuada no Welfare State, com a progressiva ampliação dos beneficiários; 2) a tentativa dos Executivos centrais em deixar de se responsabilizar, numa conjuntura de crise econômica, pelos cortes ou aumentos dos gastos com saúde, buscando maior legitimidade para as decisões de governo, relativas ao ajuste fiscal dos países; 3) os anseios dos movimentos sociais e poderes locais em responder pelas necessidades específicas das políticas de saúde de cada região; 4) a busca de novos arranjos na gestão dos sistemas de saúde que reduzissem o poder e o corporativismo dos sindicatos mais organizados; 5) a possibilidade de flexibilização da “relação entre níveis de hierarquia dos serviços, consumo de tecnologia médica, gestão da saúde e prestadores públicos e privados”, adequando o modelo às necessidades e condições de cada local.” (Medici, 1995, p. 105 e 106)

Nos anos 1970 tem-se a criação da Fundação Municipal de Saúde (FMS), precisamente em 1977.⁵⁴ É possível descrever a evolução organizacional da FMS como centro de decisão política⁵⁵ da RSST a partir de três vetores estruturantes de sua dinâmica: 1) a construção do projeto político para endogeneizar o centro de decisão do SIPSST; 2) a existência de um conjunto de lideranças que demonstraram capacidade técnica e política de implementar exitosamente tal projeto; e 3) a constituição de uma larga e crescente base de sustentação política entre os atores do APLT. Em Teresina é a FMST que assume todas as funções de uma Secretaria Municipal de Saúde (SMS) a partir de sua criação em 1977⁵⁶. A estruturação do SUS em Teresina passou por momentos críticos, evoluindo em diversos aspectos (democratização, descentralização, financiamento, implantação da ESF, etc.) e em ritmos distintos, mas de forma convergente com o previsto para o SUS. É um período de “planejamento sem gestão”, pois a dinâmica do sistema estava moldada pelas transformações ocorridas durante a vigência do INAMPS e que são institucionalizados a partir dos objetivos planejados para o SUS. A prioridade era criar mecanismos e ferramentas para um sistema de saúde público e universal, estando em segundo plano os problemas de realizar uma gestão eficiente nos resultados e efetiva nos impactos.

A sucessão de eventos históricos que foram transformando o APLST, suas tensões, conflitos, estrangulamentos e espaços de disputa de concepção de saúde e de campos de poder, sugere que fora organizado um pacto de classes que protagonizou a formação do centro de decisão endógeno do SPISSP. Identificam-se cinco grupos de interesse principais e no interior destes são percebidos espaços de tensão internas:

os quadros técnicos originários do antigo INAMPS, federais e locais, que traziam as bandeiras do movimento sanitário;

as lideranças políticas municipais, governo e oposição, fortalecidas e empoderadas pela Nova República, particularmente o PSDB e o PT;

os sindicatos profissionais, de médicos e de enfermeiros, fortalecidos pela redemocratização do país;

a comunidade acadêmica, pesquisadores e professores universitários;

a força política trazida pelo processo de redemocratização nacional que empodera a comunidade de usuários, as lideranças comunitárias e o novo ator político: os conselhos municipais.

⁵⁴ A FMS foi criada por meio da Lei Municipal Nº 1542, de 20 de junho de 1977. Para detalhes ver: <https://site.fms.pmt.pi.gov.br/historico>.

⁵⁵ Ao se analisar a formação do APLT são identificados processos e pontos críticos que retroalimentaram os movimentos dos atores políticos, as transformações estruturais e o papel das inovações institucionais. Como argumentaram Myrdal, Hirshman, Furtado e outros, o processo dependeu fortemente da capacidade de tomada de decisão e da endogenia dos centros de decisão política e econômica.

⁵⁶ Por meio da Lei Municipal nº 1.542 a FMS é criada e vinculada à antiga Secretaria de Saúde e Bem-Estar Social, mas com funções mais restritas. "Inicialmente era vinculada à antiga Secretaria de Saúde e Bem-estar Social, mas hoje é considerada um órgão de administração indireta, ou seja, possui autonomia administrativa e financeira. A FMS tem por objetivo o planejamento e a execução da política de saúde do Município de Teresina, desenvolvendo atividades integradas de prevenção, proteção, promoção e recuperação da saúde." (FMS, 2015, p. 1)

Após o fim da ditadura e a constitucionalização do SUS (1988), ganha momentum a luta em defesa da Estratégia de Saúde da Família, com foco em áreas de maior vulnerabilidade social.⁵⁷ Para os movimentos sociais a agenda proposta pelos atores técnicos da saúde de enfrentamento de determinantes sociais que impactavam na saúde, colocavam a ESF como o instrumento certo no momento certo, pois as ações de promoção da saúde e prevenção permitiam às forças progressistas articular sua agenda política em torno do tema consensual da saúde pública.

A força política desta agenda viabilizou a continuidade administrativa na gestão municipal sem alternância de poder e permitiu o alinhamento político entre a Prefeitura e o governo estadual. A circunstância do secretário estadual de saúde também presidir o CONASS foi estratégica para a viabilidade política do projeto.⁵⁸ O Conselho Municipal de Saúde de Teresina foi criado em 1991 passando a constituir espaço de democratização da gestão da saúde para o mandato municipal seguinte (1993-1996). Em 1994 a liderança técnica do movimento em defesa da ESF assume a gestão político-administrativa da FMS, onde permanecerá até 2004.⁵⁹

7.1.3 As três frentes de investimento: escala/escopo, gestão e inovação (1996-2019)

Ao longo de sua trajetória, a FMS sofre transformações administrativas associadas a mudanças no seu escopo e escala de atuação. As principais foram (FMS, 2018) :

1995: Criação da Coordenadoria de Gestão do SUS (CGSUS) e da Coordenadoria e Ações Assistenciais e Coordenadoria de Administração e Finanças; 2001: Descentralização administrativa das atividades, com a criação das três Coordenadorias Regionais de Saúde: Leste/Sudeste, Sul e Norte; 2013: Descentralização Administrativa com a criação da Secretaria Municipal de Saúde e da Fundação Hospitalar de Teresina, com manutenção da regionalização pelas Diretorias Regionais de Saúde; 2016: Reunificação Administrativa com a extinção da SMS e da FHT, inclusive das Diretorias Regionais, voltando a centralizar planejamento, execução e fiscalização dos serviços de saúde num só órgão, no caso na FMS. (FMS, 2018, p. 7)

É novamente ao final do mandato municipal que o sistema de saúde alcança novo ponto de alavancagem em decorrência de mudança institucional, com a reforma administrativa de 1995 preparando a gestão para, no ano seguinte a FMS de Teresina assumir a gestão plena do sistema⁶⁰, acompanhada da correspondente expansão da disponibilidade de recursos financeiros transferidos pelo Governo federal, o que permite a expansão acelerada do APLT, com ampliação

⁵⁷ Os movimentos sociais estavam em processo de fortalecimento e mobilização desde o processo de abertura política da ditadura militar, que coincide com a criação do INAMPS em 1977.

⁵⁸ Após a adesão da Prefeitura de Teresina ao Programa de Agentes Comunitários de Saúde/PACS em 1994, essa secretaria previa realizar as primeiras contratações de enfermeiros e Agentes Comunitários de Saúde (recorrendo, de forma improvisada, à terceirização de uma cooperativa) para atuação em áreas rurais, vilas e favelas (GIOVANELLA et al., 2019).

⁵⁹ É nesta nova gestão municipal que ocorrerá a implantação da ESF no município, contando com apenas três equipes, sem infraestrutura física própria e atuando em áreas de extrema vulnerabilidade social.

⁶⁰ Um marco na história da entidade é que em 1996, “como parte do processo de municipalização da saúde, a FMS assumiu a gestão do SUS, após discussões e ampla reforma administrativa, que resultou na extinção da Secretaria Municipal de Saúde e fortalecimento da Fundação” (FMS, 2015, p. 1).

da oferta de serviços e população atendida⁶¹. A contrapartida para o aporte de recursos federais foi a descentralização das responsabilidades da União, com a municipalidade assumindo a contratação dos serviços da rede privada de saúde e incorpora ao seu território político de atuação todos os municípios do estado (Costa *et al.*, 1999).

Para o controle dos usuários e do fluxo de serviços acessados, desde 1994 a FMS fazia uso do SIAB, um sistema rudimentar (sem computadores, internet ou suporte técnico) baseado na lógica de cadastros “por família”, de fácil operacionalização pelas UBS. A superação deste estado de organização operacional e estrutura física exigiu uma ampla reorganização do sistema e, com esse objetivo, em 1997 a prefeitura de Teresina assina convênio com o Ministério da Saúde Pública de Cuba e uma equipe técnica cubana passa a prestar assessoria técnica na implantação da ESF⁶².

A expansão da RSST, sob a lógica do SUS, avança obedecendo as dimensões técnica e política do planejamento: tecnicamente, a elevada concentração de profissionais de saúde praticamente condicionava a correspondente concentração da gestão da oferta de serviços de saúde na capital, tanto para o interior do estado quanto para estados do Maranhão e Pará. Tanto por critérios técnicos quanto de escolha política o sistema deveria expandir-se priorizando a população sem assistência à saúde, a qual estava concentrada nas regiões mais pobres do município (zona rural, vilas e favelas), substituindo visitas periódicas, mas descontínuas, pela presença permanente de equipes de saúde que se deslocavam aos territórios fragilizados e se instalavam, ainda provisoriamente, em locais alugados ou hospitais locais.

A articulação entre as estratégias técnica e política, com enfoque territorial e a ação comunitária, produziu rápidos e importantes resultados, pois a melhoria nos indicadores de saúde fortaleceu significativamente e ampliou a base de sustentação do projeto político das lideranças da saúde. A defesa da ESF torna-se um ativo político junto à sociedade, aos movimentos sociais e à classe política local. A percebida melhoria dos indicadores de saúde, a forte ação comunitária e a vontade política no grupo que controlava a FMS facilitaram a implantação das primeiras equipes de Saúde da Família e a posição política da prefeitura em não permitir a convivência de dois modelos de APS, apostando totalmente na ESF (GIOVANELLA *et al.*, 2019).

A ESF enfrentou diversos desafios. O primeiro deles a insuficiência de recursos para investimentos, o que levou a FMST a recorrer ao uso da estrutura física de ambulatórios dos hospitais municipais, locais cedidos nas comunidades ou alugados. O segundo desafio foram os recursos humanos necessários para implantação perene da estratégia, o que se constituía no paradoxo da “escassez

⁶¹ Antes da implantação plena da ESF a rede de UBS de Teresina fornecia serviços de atenção básica com uma rede restrita e composta de uma pequena equipe de clínico geral, pediatra, ginecologista e enfermeiro.

⁶² A experiência cubana permitiu importante aprendizado em programas básicos de saúde da mulher, da criança, do idoso, prevenção para diabéticos e hipertensos, entre outros, também assessorando o processo de contratação e capacitação de médicos e enfermeiros. Missões técnicas de profissionais de saúde do município à Cuba, permitiram vivenciar a operação plena de um sistema de saúde baseado na ESF e integralmente público e construir aprendizado no uso do Planejamento Estratégico Situacional. Também ocorreram visitas técnicas para conhecimento da experiência de atuação dos agentes comunitários nos sertões cearenses.

em meio à abundância”: Teresina concentrava a quase totalidade da classe médica piauiense, com elevada proporção de médico/hab., mas não havia capacitação na ESF somada ao desinteresse profissional em atuar na atenção primária à saúde⁶³, na precária infraestrutura física e de instalações, além da localização nos territórios socialmente fragilizados.

A força política e econômica da categoria médica, tradicionalmente favoráveis a uma visão mercantilizada e individualista da profissão e da saúde, entrou em choque com a concepção da saúde como direito social da ESF e a busca por centralização do poder político e econômico na FMS. Foram construídas estratégias específicas⁶⁴ para viabilizar a ESF, a exemplo do acordo para os especialistas trabalharem em turnos corridos de atendimento, o que inviabilizou a adoção do PMAQ por desacordo com as diretrizes nacionais. Também resultou da especificidade local do excedente de profissionais de saúde na capital, a criação do Plano de Cargos, Carreiras e Salários para a ESF, retirou-se a exigência do plantão hospitalar e institucionalizou-se turno corrido.

O progressivo acúmulo de força política dos gestores da saúde à frente da Prefeitura permitiu ampliar as ações, aprofundando a estratégia com fortalecimento da infraestrutura, recursos humanos e aporte crescente de recursos orçamentários e financeiros. Esta ampliação de escala e escopo produzia mais resultados positivos nas condições de saúde da população, novamente ampliando a base de sustentação política que retroalimentava um ciclo político de longa duração, ao mesmo tempo que criava novos desafios tecnológicos e econômicos.

No início do novo mandato municipal, em 1997, o foco no planejamento se intensifica, pois, antes mesmo de conseguir gerar e absorver aprendizado suficiente para aperfeiçoar a gestão da experiência recentemente iniciada, a FMS se vê pressionada a planejar uma estratégia de superação dos “novos problemas”. Tendo em vista que o próprio êxito da estratégia provocou um crescente fluxo de usuários para a Rede de Serviços de Saúde de Teresina (RSST)⁶⁵ que eram não-residentes na capital, a FMS enfrenta a situação de insuficiência estrutural da RSST para atender as necessidades de toda a população de usuários, resultando em piora nos indicadores e crescente insatisfação social e críticas⁶⁶. Aos desequilíbrios provocados por sua própria expansão e êxito, a saída encontrada para os problemas técnicos e econômicos baseou-se em três frentes de investimento: ampliação da escala e escopo de operações; reorganização da gestão do sistema; estratégia inovativa em TICs.

⁶³ O desinteresse dos especialistas em permanecer nessas unidades de saúde improvisadas exigiram sucessivas negociações envolvendo os sindicatos profissionais, movimentos sociais, Conselho Municipal de Saúde e o próprio gestor municipal para buscar manter a continuidade dos serviços (GIOVANELLA et al., 2019). Foram várias as estratégias de convencimento dos profissionais, inicialmente sem resultados, a exemplo da oferta de gratificação associada ao aumento da carga horária médica.

⁶⁴ A metodologia do Planejamento estratégico Situacional/PES esclarece a necessidade de “jogadas” sucessivas de acúmulo de forças, agregando apoios à base de sustentação do projeto político e crescente controle sobre os recursos necessários ao alcance dos objetivos planejados.

⁶⁵ Rede sob o controle da Fundação Municipal de saúde, que é uma fração do APL de Saúde de Teresina (APLST).

⁶⁶ Cujas manifestações mais aparente e alarmante eram as filas nas portas dos serviços, com o surgimento do negócio ilegal de marcações de consultas e exames, e os atrasos no atendimento, consultas e exames

A reestruturação do Laboratório Dr. Raul Bacellar/LRB ilustra os investimentos em ampliação da escala e escopo da oferta de serviços de saúde. Com melhor área construída, equipamentos atualizados e segurança para o trabalho de todos os 130 profissionais de saúde,⁶⁷ o LRB realiza 89 tipos de exames de média complexidade automatizados⁶⁸ e onze tipos não informatizados. Realizando os exames de análises clínicas e citopatologia para toda a RSST, incluindo as 90 UBS, 10 hospitais municipais, três UPAs e dois hospitais conveniados⁶⁹.

A escala estabelecida pela FMST criou barreiras à entrada de empresas privadas nas áreas de serviços atendidas pela rede pública, o que também exerceu algum grau de proteção ao seu poder político e econômico. Entre as barreiras de capital citam-se: porte das edificações de laboratórios e hospitais, gastos com equipamentos especializados e níveis de remuneração dos profissionais de saúde. Entre as vantagens de custo propiciadas pelas economias de escala dinâmicas estão: aprendizado das práticas em saúde da família, ampliação do volume de exames melhora a operação dos equipamentos e a capacidade de diagnóstico dos profissionais de saúde, parcerias com IES para formação continuada e a implantação dos NASF aperfeiçoam diagnósticos, tratamentos e procedimentos.

Há economias com custo de informação a partir do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) exclusivo da RSST: operação da central de regulação, no uso de energia, água e comunicações, contratação de serviços de segurança, limpeza e alimentação de forma centralizada permite a redução de preços, a gestão da contratação e do pagamento da força de trabalho e reduz custos com equipamentos, TICs e pessoal nas áreas de gestão pelos ganhos de especialização. Mas há fragilidades nestas barreiras protetoras da Rede de saúde pública de Teresina. A modularização das especialidades e as inovações tecnológicas reduzem o tamanho mínimo eficiente e, assim, o volume de capital mínimo é pequeno para cada especialidade médica, permitindo a penetração de pequenas clínicas, enquanto os grandes grupos empresariais da saúde com forte suporte financeiro ultrapassam as barreiras de capital. A diferenciação de serviços oferecidos pelo setor privado permite a cobrança sem a perda de clientes das classes média/alta dispostas a pagar por exclusividade e diferencial de qualidade (real ou fictícia).⁷⁰ Mesmo o PEC, exclusivo da Rede, pode ser comercializado para mercado privado (a exemplo dos clientes de bancos privatizados) e aplicativos podem ser integrados à rede de saúde "uberizando" a alocação de exames, consultas e leitos.

Assim, à expansão física precisaria corresponder uma nova frente de investimentos na melhoria da gestão, pois a mudança de escala tornaria inviáveis os tradicionais procedimentos de organização

⁶⁷ Dos quais 31 bioquímicos, seis médicos anátomo-patologistas, 40 técnicos de patologia clínica.

⁶⁸ 45 exames de bioquímica, 35 exames imunológicos/hormonais, 6 exames de hematologia, 2 de coagulação, e uroanálise.

⁶⁹ Em 2018 foram realizados 2,4 milhões de exames, 83% dos quais para a ABS. A média mensal de exames pré-covid (2019) era de 230 mil exames (FMS/RB, 2019 apud GIOVANELLA et al., 2019).

⁷⁰ Isto ameaça com a segmentação do mercado entre saúde pública e gratuita para classes E e D e privada e paga para as classes C, B e A, inclusive pela expansão de planos de saúde populares e sofisticados, de acordo com os níveis de renda.

do processo de trabalho. Assim, uma nova trajetória tecnológica é aberta, representada por uma inovação institucional que produziu um ponto de alavancagem na capacidade do sistema gerir a crescente complexidade da RSST: uma central de regulação passa a controlar o atendimento da rede de saúde com alcance para todo o estado do Piauí.

Esta inovação marcará um padrão de solução de problemas técnico-econômicos (um paradigma tecnológico à la DOSI), a partir do qual todas as principais inovações subseqüentes estarão articuladas aos mesmos princípios tecnológicos, organizacionais e políticos⁷¹: centralização do poder político da FMS sobre a RSST e o uso intensivo de TICs para controle regulatório. Como consequência, acelera-se e intensificam-se o crescente controle do processo de trabalho, para ganhos de produtividade (uso das TICs como base do “capitalismo de vigilância”), e a necessidade de concentração dos recursos financeiros, materiais e humanos (para fortalecimento do poder político e econômico da FMS).

Iniciando a trajetória tecnológica originada pelo paradigma da “central de regulação”, uma primeira inovação incremental desdobra aquela inovação institucional: o estabelecimento de “cotas de atendimentos por especialidade” para os municípios do interior cuja população se incorpora ao território de poder da FMS. As cotas por especialidade operaram como “moeda” na comercialização dos serviços da RSST, servindo como instrumento operacionalizador das relações econômicas e políticas entre o centro da rede de saúde (a FMS) e sua periferia (os municípios do interior), refletindo a hierarquia do sistema, a força relativa dos participantes neste “mercado” definida pela magnitude da alocação de recursos orçamentários de cada município. Esse embrião monetário e financeiro no interior do sistema mostra as possibilidades que a atual financeirização global e a criação de criptomoedas em especial podem abrir para o financiamento de projetos no âmbito dos serviços de saúde, a exemplo dos *tokens* gerados quando da emissão de novas criptomoedas.

A reforma administrativa de 2001 buscou ajustar a gestão a uma estratégia mais territorializada âmbito municipal, com a criação das coordenadorias por sub-regiões de Teresina. Sob os ganhos de eficiência do novo paradigma tecnológico, a capacidade do sistema se expandir evolui rapidamente, constituindo um circuito de causação circular cumulativa, com a implantação de mais equipes de saúde da família e ao final de 2002 todas as UBS já estavam com suas equipes completas. Os investimentos iniciais geram desequilíbrios entre estruturas físicas (instalações, equipamentos, etc.) e o crescente número de ESF e suas diversificadas atividades e procedimentos, resultando na pressão por novas ondas de investimentos que complementam e diversificam progressivamente o sistema em uma dinâmica desequilibrada à la Hirschman .

A expansão do APST sob a base tecnológica definida com a universalização do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS), em 2002, encontra novos limites técnicos e econômicos.

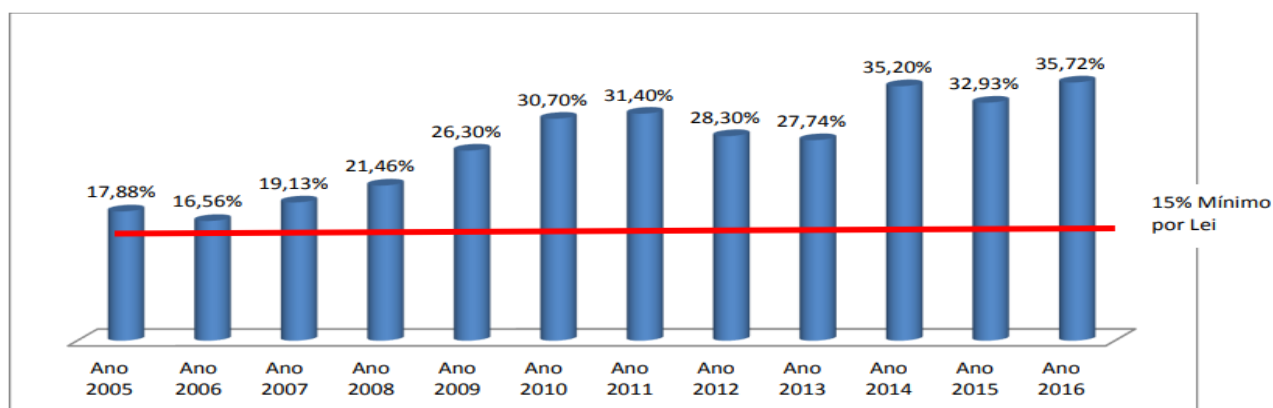
⁷¹ O conceito de inovação aqui considerado dialoga com a noção de “pesquisa inovadora baseada na prática”, decorrente das atividades diárias de trabalho e, por este motivo frequentemente não é percebida ou valorizada pelas instituições de CT&I, pesquisadores e profissionais de saúde em geral (Salge & Vera, 2009 apus Costa & Bahia, 2017).

No aspecto econômico-financeiro, a PMT reorganiza seu planejamento orçamentário e, a partir de 2007, inicia um processo de elevação progressiva dos recursos destinados à saúde (ver figura abaixo retirada do PPA 2018-2021 da PMT), dobrando a participação percentual da saúde no orçamento municipal em apenas cinco anos (de 2007 a 2011).

A organização do processo de trabalho estava limitada pelas insuficientes condições de infraestrutura e instalações, agravando a resistência dos profissionais em atuar na APS. Para superação destes limites, permitir a ampliação da escala e a requalificação do trabalho, a partir de 2009, e com financiamento do MS e recursos próprios, a FMS instituiu política de requalificação das UBS, modificando a ambiência para os profissionais e usuários⁷². Visando controlar o processo de trabalho e operar em uma lógica de rede, a oferta de serviços de saúde foi organizada de forma modular e intercambiável, o que exigia que as instalações das UBS obedecessem a uma arquitetura padronizada⁷³ (GIOVANELLA *et al.*, 2019).

O amplo escopo de atividades projetado nesta estrutura modular e horizontalizada não teria consequência desejada, no objetivo da integralidade da atenção à saúde, se não houvesse sua articulação sistêmica à RSST para garantir condições de resolutividade. Esta integralidade como função do grau de articulação é planejada desde o acolhimento e sua atuação sistêmica se manifesta e replica em diversas escalas e escopos de atuação da rede de saúde de Teresina, extrapolando o espaço da UBS e integrando hospitais, laboratórios, ambulatórios e SAMU, o que remete ao conceito de rede com diversificação concêntrica. A presença de atividades e atores econômicos com atuação em rede possui lógica, estrutura e relações que organizam, dão forma e conteúdo à diversificação e complementariedade de funções. Destacam-se duas dimensões dessa atuação, analiticamente separáveis em diversificação horizontal e vertical, mas combinadas em uma mesma lógica de rede denominada de diversificação concêntrica.

FIGURA 17: Prefeitura de Teresina: percentual aplicado em saúde sobre as receitas de impostos e transferências constitucionais – 2005 a 2016



⁷² A partir de 2011 com a adesão ao Requalifica-UBS, do Programa Mais Médicos (Brasil, 2013), a aprovação de 87 projetos de expansão (33 novas UBS) e modernização (54 UBS) fortalece a ação.

⁷³ Além de se constituir como um lugar social, profissional e de relações interpessoais acolhedor e humano, um ambiente de trabalho saudável para os profissionais.

Fonte: Secretaria Municipal de Finanças - figura retirada de SEMPLAN, 2018

Desde sua concepção teórica e filosófica, passando por sua institucionalização jurídico-legal e por sua lógica econômica sistêmica, até sua operacionalização descentralizada, hierarquizada e integralizada, a APS segue o princípio de oferecer arcabouço completo de serviços de saúde em múltiplas escalas e abrangente escopo de atividades:

Nas áreas de atuação da saúde: promoção, prevenção e recuperação da saúde;

Nos territórios de organização político-institucional: federal, estadual, municipal e local;

Na complexa articulação tecnoprodutiva: Serviços de Saúde, Indústrias farmacêutica e eletrônica e serviços de informação e comunicação;

Na organização do processo de trabalho: divisão do trabalho na produção (clínica, hospitalização, serviços laboratoriais, transporte); na gestão (do trabalho, da informação, de materiais, financeira, de investimentos, da comercialização e do consumo); especialização (médicos, odontólogos, enfermeiros, análises laboratoriais, pesquisa, ensino, gestão);

Nas funções econômicas: produção, inovação, financiamento, comercialização, investimento e consumo.

A estrutura das UBS, na escala individual, e a estrutura da RSST, na escala municipal, operam de acordo com uma lógica de montagem de serviços. Há uma estrutura modular composta por um conjunto de atividades que a compõem:

a) Módulo Financiamento – a propriedade e o controle são exercidos de forma centralizada na FMST para uma grande parcela das fontes de recursos⁷⁴ e opera o orçamento, as compras e a gestão dos fundos financeiros.;

b) Módulo Gestão: compreende conjunto diversificado e complementar de atividades, na gestão de materiais (máquinas, equipamentos, veículos e insumos) à qual está articulada a gestão de pessoas (profissionais de saúde, administrativos e os usuários), pois trabalho, insumos e meios de trabalho estão tecnológica, social e produtivamente integrados;

c) Módulo Regulação: a Central de Regulação Ambulatorial, Hospitalar e de Transporte da FMS gerencia todos os processos que envolvem a circulação de pessoas, procedimentos dos profissionais de saúde e o uso das instalações da RSST.

d) Módulo Informação: a rede de saúde controlada pela FMS opera o mesmo sistema de informação e está organizada sob o mesmo regime de informação, definindo quais os atores que produzem, armazenam e acessam as informações, qual a hierarquia de poder estabelecida entre os mesmos, quais as ações de informação e seus usos e que tecnologias são utilizadas.

O processo de retroalimentação circular cumulativa na forma *ampliação dos serviços de saúde => melhora dos indicadores => ampliação da base política de apoio => fortalecimento do projeto político da saúde => novos recursos para expansão da RSST* perdem energia na segunda década

⁷⁴ Orçamentários, extra-orçamentários, Fundos Federais, empréstimos nacionais e internacionais, receitas operacionais pela prestação de serviços, entre outros.

do século e induz a tentativas de reorganização da gestão. Com a ESF universalizada e institucionalizada, os problemas mais graves de atendimento são superados, impactos nos indicadores tornam-se de mais difícil obtenção e a trajetória de qualificação torna-se mais demandante de recursos. Nova “destruição criadora” é requerida.

Uma nova gestão municipal promove uma reforma em 2013 que recria a Secretaria Municipal de Saúde e retira poderes da FMS (transformada em Fundação de Saúde de Teresina), mas o processo não é exitoso e ao final da gestão é revertido. Há também expressivo conjunto de entidades de representação ou estruturas de diálogo entre o setor público e privado de saúde que surgem ao longo desse processo, e que têm se tornado interlocutores relevantes na construção de estratégias e orientado algumas das ações, com destaque no período para o Sindhosp (criado em 2014) e a Câmara Setorial da Saúde, criada pelo Governo estadual em 2016.

7.1.4 Constituição de um Regime de Informação: Regulação Centralizada e Trajetórias tecnológicas

A sucessão de inovações incrementais no uso de TICs⁷⁵ no APST foi favorecida pela convergência entre dois vetores constitutivos de APLs (COSTA, 2017): o APST estava localizado na confluência entre uma trajetória tecnológica das TICs em saúde e as especificidades das atividades da cadeia de valor dos serviços de saúde em Teresina. A esses dois vetores somou-se a dimensão política, pela constituição de um ator político relevante no território, representado pela FMS.

De acordo com o estudo de prospecção tecnológica realizado pela ABDI (2010), a trajetória tecnológica denominada Informática em Saúde compreende: [...] o armazenamento, a recuperação e o uso da informação, dados conhecimentos biomédicos para a resolução de problemas e tomada de decisão. Áreas de atuação: (i) sistemas de Informação em Saúde; (ii) prontuário eletrônico do paciente; (iii) sistemas de apoio à decisão; (iv) processamento de sinais biológicos; (v) processamento de imagens médicas; (vi) padronização da Informação em Saúde” (ABDI, 2010, p. 62). O entendimento da ABDI sobre quais seriam as principais trajetórias tecnológicas das TICs em saúde podem ser visualizadas no Quadro 5 a seguir.

⁷⁵ O uso de sistemas de informação no âmbito do SUS não foi provocado pela explosão da internet, pois em datas tão longínquas quanto 1990 e 1991 já estavam em funcionamento, respectivamente, o Sistema de Informação Hospitalar (SIH), pelo qual gestores e prestadores de serviços do SUS faziam o registro de Autorização de Internação Hospitalar (AIH), e o Sistema de Informação Ambulatorial (SIA), que gerava instrumentos analíticos de monitoramento da produção de serviços de saúde e o acompanhamento das programações físicas e orçamentárias da saúde. Uma década depois surge o Cadastro Nacional dos Estabelecimentos de Saúde/CNES (Portaria SAS/MS nº 376, de 03 de outubro de 2000), com informações de Infraestrutura, Recursos Humanos, Equipamentos e Serviços Ambulatoriais e Hospitalares dos Estabelecimentos de Saúde dos três entes federativos.

QUADRO 05 - Tópicos associados à aplicação mobilizadora “sistemas aplicados à saúde humana”

Ref.	Tópicos associados	Descritivo	Setores mais impactados
T4a	Informática em Saúde	Compreende o armazenamento, a recuperação e o uso da informação, dados e conhecimento biomédicos para a resolução de problemas e tomada de decisão. Áreas de atuação: (i) sistemas de Informação em Saúde; (ii) prontuário eletrônico do paciente; (iii) sistemas de apoio à decisão; (iv) processamento de sinais biológicos; (v) processamento de imagens médicas; (vi) padronização da Informação em Saúde.	Medicina e saúde; químico e farmacêutica; fabricação de equipamentos eletrônicos e de comunicações; instrumentação e automação; higiene, perfumaria e cosméticos; educação; e telecomunicações.
T4b	Telemedicina e Telessaúde	Compreende a oferta de serviços ligados aos cuidados com a saúde, nos casos em que a distância é um fator crítico; tais serviços são prestados por profissionais da área da saúde, usando tecnologias de informação e de comunicação para o intercâmbio de informações válidas para diagnósticos, prevenção e tratamento de doenças e a contínua educação de prestadores de serviços em saúde, assim como para fins de pesquisas e avaliações.	Medicina e saúde; químico e farmacêutica; fabricação de equipamentos eletrônicos e de comunicações; instrumentação e automação; educação; telecomunicações.
T4c	Bioinformática	Bioinformática é o estudo da aplicação de técnicas computacionais e matemáticas à geração e gerenciamento de (bio)informação. Buscando tratar os dados, é necessário desenvolver softwares para, por exemplo: identificar genes, prever a configuração tridimensional de proteínas, identificar inibidores de enzimas, organizar e relacionar informação biológica, simular células, agrupar proteínas homólogas, montar árvores filogenéticas, analisar experimentos de expressão gênica, dentre outras inúmeras aplicações.	Medicina e saúde; químico e farmacêutico; fabricação de equipamentos eletrônicos e de comunicações; instrumentação e automação; higiene, perfumaria e cosméticos; educação; telecomunicações.
4d	Engenharia	A engenharia biomédica é uma área multidisciplinar que pode ser entendida como a aplicação de métodos das	Medicina e saúde; químico e farmacêutico; fabricação de
	biomédica	Ciências Exatas e de Engenharia no campo das Ciências Médicas e Biológicas. Pode ser dividida em quatro sub-áreas: (i) Bioengenharia: voltada ao desenvolvimento da ciência biomédica; por exemplo, estudando o funcionamento de neurônios e de células cardíacas com o auxílio de modelos matemáticos e simulações; (ii) Engenharia de Reabilitação: objetivando desenvolver sistemas eletrônicos e mecânicos que melhorem as condições de vida de deficientes; (iii) Engenharia Médica: direcionada ao estudo, projeto e execução de instrumentação (principalmente eletrônica), sensores, próteses, etc, para a área médica; (iv) Engenharia Clínica ou Hospitalar: voltada às atividades de certificação e ensaios de equipamentos médicos e às atividades em hospitais, incluindo projetos, adequação e execução de instalações, assessoria em processos de tomada de decisão na aquisição de equipamentos, treinamento e orientação de equipes de manutenção.	equipamentos eletrônicos e de comunicações; instrumentação e automação; higiene, perfumaria e cosméticos; educação; telecomunicações.
4e	Convergência BIO-Nano-TICS	Aplicações em saúde com base em convergência tecnológica BIO-Nano-TICS. A convergência biotecnologia, nanotecnologia e TIC, deverá gerar novos produtos e tecnologias utilizadas na área da saúde humana.	Medicina e saúde; químico e farmacêutico; fabricação de equipamentos eletrônicos e de comunicações; instrumentação e automação; higiene, perfumaria e cosméticos; educação; telecomunicações.

FONTE: Extraído do documento “Caderno Temáticos - Tecnologias da Informação e Comunicação: Sistemas Aplicados a Saúde Humana” ABDI, 2010.

Diferentemente do estudo da ABDI, Cassiolato *et al* (2010) propõem que as atividades inovativas com mais alto impacto nos processos de transformação da saúde que articulam o sistema de inovação e o CEIS são:

1) novas tecnologias médicas de alta complexidade, que mobilizam todo sistema de inovação (transplante, por exemplo); 2) novas biotecnologias de fronteira; 3) terapia celular, em que se desenha a fronteira entre serviços assistenciais e biotecnologia industrial; 4) química orgânica avançada; 5) tecnologia diagnóstica envolvendo plataformas tecnológicas para testes de diagnóstico de grande escala, com alta facilidade e precisão; 6) **utilização intensiva de tecnologia da informação (TI) tanto nos serviços quanto nos equipamentos para diagnóstico e tratamento**; 7) nanotecnologia. (Cassiolato *et al.*, 2010, apud Costa & Bahia, 2017, p. 41, grifos nossos).

Cabe notar que a OMS define Sistema de Informação em Saúde (SIS) como “um mecanismo de coleta, processamento, análise e transmissão da informação necessária para se planejar, organizar, operar e avaliar os serviços de saúde”⁷⁶. O SUS introduz um modelo de assistência à saúde baseado na descentralização de recursos e serviços, logo, é inconsistente com a centralização de dados na esfera federal e seu uso restrito pelos atores locais. O novo sistema de informações deveria produzir dados e transformá-los em informação na escala local, retroalimentando e capacitando a tomada de decisão no planejamento e gestão das ações em serviços de saúde.

Constitui-se, então, uma nova política de informação que passa a determinar as relações sociais entre os atores do sistema e as formas específicas de poder exercidas por tais atores através do regime de informação⁷⁷ estabelecido (FROHMANN, 1995, apud SAMPAIO, 2019). Os elementos do regime de informação⁷⁸ subdividem-se em três categorias:

Governo: seu ator principal no território da do APLST, a FMS, e as instituições formais sob seu controle (leis, regulamentos e normas), bem como as regras, práticas e histórias das entidades geopolíticas (MS, Prefeituras, Governo estadual do PI e estados vizinhos) com as quais interage e através das quais executa suas ações;

Governança: as relações estabelecidas entre as instituições formais e informais, com suas regras, acordos e práticas que permitem e viabilizam as ações, decisões e comportamentos dos diversos atores do APST e que impactam e transformam o objeto das condições de saúde;

Governabilidade: o contexto cultural e social territorial e historicamente específicos que criaram as condições para o surgimento e sustentação do modelo de governança estabelecido na RSST.

⁷⁶ Sistema de Informação Em Saúde.

⁷⁷ Um Regime de Informação é “um conjunto de redes formais e informais nas quais as informações são geradas, organizadas e transferidas de diferentes produtores, através de muitos e diversos meios, canais e organizações a diferentes destinatários ou receptores de informação, sejam esses usuários específicos ou públicos amplos. Em síntese, um regime de informação se caracteriza por sua complexidade e sua não transparência imediata, por nele ocorrerem conflitos, vontades plurais e efeitos não desejados” (Gómez, 1999, p. 27 apud SAMPAIO, 2019, p. 96)

⁷⁸ BRAMAN, 2004, apud SAMPAIO, 2019.

Uma clara estrutura de poder territorialmente delimitada é definida ao se instituir um Regime de Informação no âmbito do sistema de informação da saúde, não sendo legítimo tratá-los como meros dispositivos neutros de informação e comunicação⁷⁹. O sistema de informações implantado na RSST organizou-se por três tipos de ações de informação (GONZALÉZ DE GÓMEZ, 2003):

o ator central (FMS) faz o papel articulador e reflexivo sobre o sistema, produz ações de informação relacional: controle e coordenação das informações com a finalidade de produzir uma intervenção planejada em outras ações de informação realizadas pelos demais atores;

os atores funcionais da rede (gestores dos estabelecimentos) realizam ações informacionais de mediação: visam orientar as ações de outros que atuarão diretamente na rede e seus usuários.

os atores heurísticos ou inovativos do APST (profissionais de saúde) realizam ações informacionais finalistas: produzem ações que estão no final da cadeia de procedimentos dos serviços de saúde.

Seguindo Gonzáles de Gómez (2012),⁸⁰ o processo dialógico mostra-se imprescindível pela natureza do objeto do planejamento dos atores do SIPSSP: a saúde compreendida como bem-estar social. Nesta forma de entender a saúde, ela se torna um objeto sistêmico e complexo, o que impede sua plena estruturação para fins de planejamento, pois cada ator do APLST construirá uma compreensão parcial e condicional à sua posição, função e recursos.

A análise situacional dos problemas e de seus encadeamentos na estrutura do sistema de saúde demanda capacidade de apropriação do conhecimento e da lógica do sistema e articulação das visões dos diferentes atores que o integram. A trajetória evolutiva, marcada pelo processo contraditório que opõem e articula diversos interesses e diferentes capacidades dos atores, faz do binômio conflito-e-cooperação um mecanismo dinâmico do sistema. O reconhecimento da legitimidade dos demais atores como produtores de informação é necessária para que a mediação da ação de informação assumam dimensão ética e, assim, o processo dialógico ocorra em condições de respeito mútuo, mesmo havendo posições hierárquicas no âmbito do regime de informação.

A articulação das dimensões ética e dialógica possibilita aos atores do sistema construir elevada autoestima sobre sua posição e papel como produtor de ações informacionais para a evolução do sistema, constituindo a dimensão estética da ação informacional. É importante para que estas dimensões ética e estética se realizem que ocorra um processo de formação do ator como produto-usuário da ação de informação. Para tal, tanto a qualificação profissional, com atividades planejadas e sistematizadas de formação dos profissionais, quanto o processo educativo dos usuários dos serviços são importantes para que o sistema de informação cumpra suas funções e o

⁷⁹ É a estrutura de poder que define seu conteúdo (o que é informação), os atores que produzem sentido informacional, onde será armazenada (quem controla o repositório de informações), como manipulá-la (transformando-a), quem pode acessá-la (os receptores da informação), como circulará (o suporte da informação) e para que finalidade.

⁸⁰ Considera-se que a mediação da informação possui uma dimensão fundamental dada pela capacidade de apropriação da informação produzida, sem a qual fica impossibilitada a tomada de consciência, o domínio do conhecimento e a capacidade de crítica necessários ao protagonismo social. Articulada a esta apropriação há outra dimensão da mediação imprescindível: a comunicação entre os atores do sistema de informação necessária para exercitar a capacidade de crítica, identificar problemas e incompletudes da informação (GOMES, 2018).

regime de informação possibilite a potencialização das capacidades do sistema minimizando os riscos de exclusão e manipulação das ações de informação.⁸¹

O antigo SIAB foi substituído pelo Sistema de Informação em Saúde para a Atenção Básica/SISAB,⁸² uma ferramenta potente para o mapeamento e acompanhamento territorializado das situações de saúde, facilitando a tomada de decisão e gestão da rede de serviços de saúde (LIVRETO). Pela estratégia do Departamento de Saúde da Família (DESF/SAPS/MS) para configuração do e-SUS Atenção Primária à Saúde (e-SUS APS)⁸³ articularam-se as seguintes trajetórias tecnológicas: gestão da informação/GI; automação dos processos/AP, adequação das condições de infraestrutura/AIF e controle e gestão dos processos de trabalho/CPT (BRASIL, 2018).

As ações de governança entre as instituições que compõem a estrutura de governo exercida pela FMS para implantação de sua estratégia inovativa, baseada nas trajetórias tecnológicas definidas pelo DESF/SAPS/MS, permitiram estabelecer uma evolução vigorosa da ESF em Teresina.⁸⁴ As trajetórias tecnológicas desenvolvidas exibem simbiose na medida em que se complementam e fortalecem mutuamente para a finalidade de aumentar o controle político da FMST sobre os demais atores da RSST e permitir a expansão do território de atuação do serviços de saúde, viabilizando a sustentabilidade política e econômica da própria RSST.

A FMS inicia a implantação do SISAB já em 2014, a partir da adoção do prontuário eletrônico único (trajetória GI), mas enfrentou forte resistência dos ACS.⁸⁵ Necessitando ampliar seu controle sobre o processo de trabalho (trajetória CPT), a FMST construiu estratégias de convencimento e persuasão junto ao sindicato dos ACS, recorrendo tanto ao diálogo quanto à força político-institucional do Ministério da Saúde (que publicou Nota Técnica definindo as responsabilidades dos

⁸¹ Tendo esta perspectiva teórica como referência, será analisado a implantação do Regime de Informação do APL de Saúde de Teresina.

⁸² Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.412, de 10 de julho de 2013. Sistema de Informação em Saúde para Atenção Básica- SISAB, Brasília (DF); 2013.

⁸³ Os dados do SISAB estão disponíveis em plataforma e-Gestor AB integrando vários sistemas de informação da Atenção Básica, desenvolvido e gerenciado pela Coordenação Geral de Informação da AP (CGIAP/DESF/SAPS/MS), com diversos relatórios públicos, como suspensão de recursos, histórico de cobertura e dados do SISAB.

⁸⁴ Os atores político-institucionais envolvidos na implantação e evolução da estratégia inovativa da FMST podem ser classificados de acordo com sua posição no território de controle definido pela RSST: A) endógeno à RSST e no centro do processo decisório está a própria FMST, tendo como subatores a GISAB, os gestores das UBS e as equipes de Saúde da Família; os CLS e o CMS também operam como atores endógenos à RSST; B) Como atores endógenos à RSST, mas atuando na periferia do sistema, estão as ICTs, a FIOCRUZ-PI, a rede privada de saúde em Teresina, destacando-se os atores incluídos no polo de saúde de Teresina, os hospitais estaduais e a secretaria estadual de saúde do Piauí, o HU-UFPI, o SEBRAE-PI, os sindicatos profissionais de saúde e os sindicatos dos estabelecimentos de saúde e o CRESUS. também endógeno à RSST, mas com atuação que extrapola esta rede, está a PRODATER, ao desempenhar o papel de responsável pelo desenvolvimento tecnológico, adaptação de tecnologias e suporte técnico às ações inovativas da FMST; C) Como atores exógenos à RSST, mas atuando como centro organizador de todo o sistema de saúde nacional, está o Ministério da Saúde; também externo à RST, mas inseridas no CEIS estão as empresas desenvolvedoras de TICs para a saúde. A FIOCRUZ-NA, os diversos produtores de APLs de medicamentos, vestuário, alimentos hospitalares, equipamentos hospitalares e laboratoriais, de insumos e material de consumo hospitalar, além do MEC e MCTI.

⁸⁵ Que não concordavam em assumir novas responsabilidades e atividades e reagiam à percepção do aumento do controle da gestão sobre seu tempo de trabalho.

ACS), mas também exigiu a reorganização do processo de trabalho para gerenciar o uso dos equipamentos (GIOVANELLA *et al.*, 2019). Para a adequação das condições de infraestrutura (trajetória AIF) necessária à estratégia inovativa a FMS buscou apoio de ator externo à RSST (o MS), para adquirir computadores com recursos do QualiSUS Redes, e a estratégia de capacitação tecnológica foi organizada com a transformação dos quadros técnicos internos à RSST em instrutores das 263 equipes de saúde da família atuantes nas UBS.⁸⁶

Com o suporte da Prodater (empresa pública de propriedade municipal) sendo responsável pelo armazenamento de todo sistema de informação municipal e com o servidor centralizado numa rede de internet, a FMS foi capaz de controlar todo o processo. A Gerência de Informação em Saúde para a Atenção Básica/ GISAB⁸⁷ assumiu a tarefa de capacitação das equipes, com todas as UBS informatizadas e o uso do PEC obrigatório. A troca de forma de cadastramento, que deixa de ser familiar e passa a individualizada leva à redução no número de pessoas cadastradas, mas os avanços propiciados pelo uso generalizado do e-SUS são vários. Os seus relatórios permitem diversas análises sobre a população cadastrada, o uso dos tablets agilizou a inserção de dados e houve melhoria perceptível na qualidade da informação (GIOVANELLA *et al.*, 2019).

Vários novos sistemas foram desenvolvidos para aperfeiçoamento e aproveitamento de oportunidades tecnológicas abertas pelo uso do e-SUS, tanto para o monitoramento do processo de trabalho das equipes da ESF (trajetória CPT) e controle da distribuição de medicamentos e insumos (trajetória AP), quanto para obtenção de informações sobre usuários (trajetória GI). Exemplos são o uso do sistema para acompanhamento dos grupos prioritários e identificação das necessidades (volume e perfil), permitindo aos gestores a informação necessária para maior rapidez no ajuste dos processos de trabalho das equipes de SF, a adequação da oferta de serviços e a identificação de erros na alimentação da base de dados e sua correção (trajetória AP).⁸⁸

Outros sistemas de apoio desenvolvidos permitiram o aprofundamento da trajetória tecnológica e ampliação do controle sobre os ativos, o processo de trabalho e os recursos materiais e financeiros nas UBS da Rede de saúde. Aderindo ao programa do Ministério da Saúde, a FMS implanta o e-SUS, que passa a ser utilizado pelas equipes do Programa de Melhoria do Acesso a Qualidade na Atenção Básica (PMAQ), do Núcleo de Apoio a Saúde da Família (NASF), do Consultório na Rua (CnR) e da Atenção Domiciliar (AD). Desenvolvidos pelas equipes de Estratégia Saúde da Família (ESF), o e-SUS e o Gestor Saúde permitem o acompanhamento das condicionalidades do bolsa família e quais usuários efetivamente fazem uso dos serviços. O sistema Hórus (Sistema Nacional de Gestão da Assistência Farmacêutica) desenvolvido pelo MS, controla a distribuição de medicamentos e insumos e permite o aprimoramento da assistência farmacêutica.

⁸⁶ A FMS recebeu 480 computadores e 80 equipamentos-servidores pelo QualiSUS Redes.

⁸⁷ Para a adoção do novo paradigma de informação e comunicação nas UBS da RSST, a FMST percebe que o processo não poderia avançar na velocidade e escala requerida sem um novo (sub)ator tático responsável pela gestão especializada da estratégia, o que leva à criação, em 2017, da GISAB.

⁸⁸ Dessa forma, o monitoramento em tempo real do funcionamento da internet das UBS identifica se o problema é externo, na rede ou na UBS e seus equipamentos.

O controle do processo de trabalho nas UBS é um aspecto crítico da estratégia técnica e política da FMS e, por esse motivo, o uso das TICs para monitoramento das ações e procedimentos das equipes das UBS é questão nevrálgica da ESF. Os controles são pervasivos e multiescalares e atuam especialmente nos seguintes aspectos:

Procedimentos - há monitoramento de todos os procedimentos realizados pelos profissionais, em todas as atividades e estabelecimentos que compõem a rede de saúde;

Jornada de trabalho - o Plano de Cargos e Salários, os acordos coletivos junto aos sindicatos, o registro dos atendimentos pelo sistema de informação da saúde e os indicadores de produtividade individualizados geram o controle sobre o tempo de trabalho efetivamente realizado;

Divisão do trabalho - a decomposição de tarefas e a especialização das atividades realizadas por cada estabelecimento da Rede de saúde, em educação, prevenção e recuperação da saúde, por cada profissional de saúde, com capacitações específicas;

Produtividade - geração de dados e informações sobre a produtividade dos profissionais e dos estabelecimentos de saúde, com produção de relatórios e realização de análises, com mapeamento de problemas e definição de metas quantitativas por localidade, patologia, especialidades;

Formação - definida desde a contratação dos profissionais e durante seu tempo de exercício profissional, com integração ensino-profissão por meio de parcerias com as ICTs, programas de bolsas de estudos, cursos de capacitação específicos;

Remuneração e promoção - Plano de Cargos e Salários definindo a carreira planejada para cada profissional do sistema, suas formas e níveis de remuneração, estrutura hierárquicas de cargos e funções, critérios de promoção;

Organização política - reconhecimento institucional das profissões e das suas organizações sindicais oficiais, uso dos aparelhos institucionais do Estado para definir formas e limites das relações com os trabalhadores da saúde;

Valores e ética do trabalho - enraizamento de cultura institucional e profissional para o trabalho na ESF baseado em valores e princípios, tais como: o respeito e diálogo com a comunidade, atendimento universalizado, sem qualquer forma de discriminação, serviço público e gratuito, eficiência, eficácia e efetividade do trabalho.

Destaca-se o uso do software QlikView para monitoramento da produção por profissional de saúde na UBS (articulação entre trajetórias de AP e CPT). Esse controle individualizado (de tipo taylorista) com posterior publicização na equipe levou a situações de conflito com as gerências, pela exposição dos profissionais das equipes de SF. O foco da estratégia deslocou-se para o problema

identificado, em vez do trabalhador, e para a conseqüente necessidade de sua correção/superação pelo conjunto da equipe de saúde da UBS (uma lógica de tipo toyotista).⁸⁹

Nesta trajetória foi desenvolvido sistema para monitorar a atenção em saúde bucal, integrando as trajetórias AP, CPT, AIF e GI por sistema online (GI) alimentado pelos profissionais das equipes (AP), para monitoramento e controle do funcionamento de equipamentos e abastecimento de insumos dos consultórios odontológicos das UBS⁹⁰ (AIF). Os gestores supervisionam o trabalho das equipes de saúde bucal a partir de relatórios de produção mensal de cada dentista e as condições de operação da infraestrutura dos consultórios pelo relatório do sistema de monitoramento dos consultórios.⁹¹ Assim, a trajetória AIF é otimizada por ampliação do CPT que força os trabalhadores a colaborar com a AP para plena operação da GI, possibilitando aos gestores acompanharem a situação das UBS através de alertas automáticos e produzirem respostas em tempo real.

A implantação do Prontuário Eletrônico (PEC) permitiu monitorar e controlar todos os usuários cadastrados pelas UBS (GI), desde o registro inicial até sua saída do sistema. Todas as atividades realizadas para o usuário passam a estar registradas, armazenadas, manipuladas, compartilhadas.⁹² A partir de 2019, com a implantação do PEC no Centro Integrado de Saúde Lineu Araújo (CISLA) e no Centro de Especialidades Odontológicas (CEO) o sistema de informação inicia a integração entre a atenção básica e a especializada.⁹³ Houve empenho dos gerentes das UBS no aprendizado e adequada implantação do novo sistema de informação (GIOVANELLA *et al.*, 2019), o que pode indicar que as dimensões estética e formativa da mediação de informação se fizeram presentes durante o processo de estruturação do Regime de Informação.

No outro lado do sistema de informação, local onde se encontra o usuário-cidadão do sistema de saúde, as possibilidades de acesso e uso das informações existem, mas ainda é restrito o escopo de interações. O cidadão com PEC pode acessar sua posição e o tempo que permaneceu na lista de espera para consulta especializada, tanto nas instalações das UBS, quanto nos ambulatórios e

⁸⁹ Uma mudança na estratégia de controle da FMS sobre os trabalhadores, diante da resistência dos mesmos, permitiu que se preservasse o sigilo do desempenho individual (omitindo a divulgação do trabalhador responsável pelo problema). Esta readequação tornou aceitável pelos trabalhadores o aumento do nível de controle sobre seu tempo de trabalho (trajetória CPT) e intensificação dos procedimentos (trajetória AP). Dessa forma, a partir de 2018 toda a produção das equipes passou a ser controlada pelo e-SUS.

⁹⁰ A estratégia intensifica o tempo de trabalho, pois torna de interesse dos próprios trabalhadores controlar as condições de infraestrutura do ambiente de trabalho e fornecer a informação de forma rápida e precisa como mecanismo de defesa contra críticas decorrentes de redução nos indicadores de produtividade detectados pelos demais sistemas do e-SUS.

⁹¹ Assim, identificam se uma eventual redução na produtividade do consultório de saúde bucal deveu-se ao profissional dentista ou se houve interrupção do atendimento por abastecimento de insumos ou problemas de funcionamento de equipamentos.

⁹² Todos os insumos e materiais utilizados na oferta dos serviços, os equipamentos mobilizados, exames coletados e analisados, profissionais que o atenderam, os procedimentos praticados e o tempo despendido, sua frequência de atendimentos por tipo de especialidade, os estabelecimentos que realizaram atendimentos, os deslocamentos realizados desde sua localidade até os locais de atendimento, suas condições socioeconômicas e de saúde.

⁹³ Com esta exigência, os profissionais da vigilância epidemiológica ficam impossibilitados de registrarem orientações importantes para os profissionais da atenção básica, pois como os primeiros atuam se deslocando pelo território (monitorando programas de saúde pública de controle de doenças) não estão vinculados a nenhum estabelecimento de saúde registrável no CNES. Permanece o desafio, e configura uma oportunidade tecnológica, a necessidade de cadastramento do profissional de saúde em estabelecimento registrado no CNES.

hospitais. Verifica a situação da marcação e entrega dos resultados de exames e sua posição na lista de espera por leito hospitalar. Isto oferece maior segurança institucional aos usuários e aos profissionais e gerentes do sistema, reduzindo situações de conflito e tensão no ambiente do sistema de saúde, tanto para o bem-estar do usuário quanto do profissional de saúde.

Esta dimensão ética da mediação da informação é estritamente necessária para que o sistema de saúde opere de forma humana e digna para com a sociedade. O sistema de informação deve ser capaz de gerar processos de aprendizado aos usuários, criando condições para que os mesmos possam absorver e gerar conhecimentos e habilidades a partir de sua vivência no sistema de saúde e na operação de seu sistema de informações, dando suporte à dimensão estética da mediação informacional. Esta dimensão é percebida na automação e informatização das informações sobre os resultados dos exames pelo SAME da UBS.⁹⁴

7.2. Estrutura, Dinâmica e Organização do APL de Teresina: prelúdio à economia política da saúde

Neste relatório propõe-se um desenho dinâmico do Arranjo Produtivo de Saúde de Teresina (APST) a partir da estruturação de sua evolução histórica. Os contornos e detalhes deste desenho são propostos à medida em que, na análise histórica da seção anterior, foram sendo identificados e compreendidos seus mecanismos dinâmicos de transformação, reconhecidos seus atores-chave e as articulações responsáveis pelos dois mecanismos fundamentais de qualquer processo evolucionário:

I – mecanismos de introdução de “novidades” no sistema :

a) O financiamento público e privado que amplia a escala de operação do APL, com novos investimentos e maior escopo de consumo de bens e serviços de saúde. Resultou na entrada de novos/ampliados estabelecimentos de saúde da rede pública (novas UBS, ampliação do laboratório público de exames, nova maternidade, etc.), novas empresas privadas no polo de saúde de Teresina (hospitais, clínicas e laboratórios), novos APLs de saúde nos estados vizinhos (No Maranhão, no Pará e no Ceará)

b) Políticas públicas de saúde alterando a diversidade de atores do APL, a regulação do sistema, as áreas prioritárias do SUS e a forma de organização territorial dos diferentes atores do sistema de saúde local. Resultou na adesão completa da FMS à gestão integral do SUS em Teresina e no estado do Piauí, a pandemia da Covid-19 redirecionou os esforços do sistema de saúde e as ações do Governo do estado para ampliar seu papel no sistema de saúde, com a criação da Câmara Técnica da Saúde, posteriormente ampliada para uma Câmara Técnica de Saúde do Consórcio Nordeste (2019), e com uma Central de Regulação Hospitalar para integrar todo o estado do Piauí.

⁹⁴ A entrega de exames ambulatoriais não urgentes o prazo é de três dias úteis. A Prodatel desenvolveu sistema que permite tanto aos médicos quanto aos usuários o acesso aos resultados pela internet ou buscados em qualquer UBS por meio de código e senha entregues no momento de coleta. Pelo site nos postos de coleta, além de acessar os resultados pela internet, é possível solicitar sua impressão do resultado no SAME diariamente. http://fms.teresina.pi.gov.br/resultados_de_exames/. Nos postos de coleta, além de acessar os resultados pela internet, é possível solicitar sua impressão do resultado no SAME diariamente.

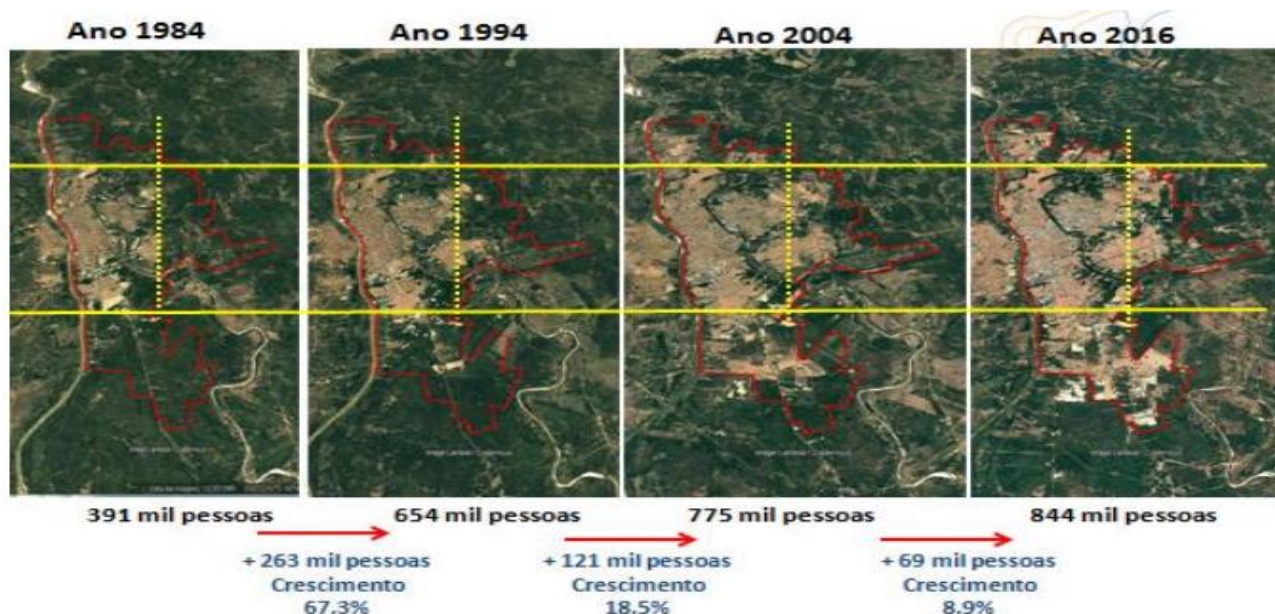
Destaque-se a implantação de uma unidade da Fiocruz no Piauí, a finalização do HU-UFPI e a sua gestão pela EBSEH.

c) Mudanças provocadas por dinâmicas urbanas, demográficas, econômicas e sociais. O crescimento da ocupação do solo se deu na forma de transbordamentos em múltiplas direções do espaço urbano (ver imagem abaixo retirada do PPA 2018-2021) com reflexos negativos, tais como :

Aumento do tempo de viagens do ônibus coletivos; aumento nas despesas com o lixo urbano; necessidade de implantação de novos equipamentos públicos, tais como rede de ensino, educação, assistência social, esporte, lazer e espaços de lazer; necessidade de investimentos em infraestrutura urbana, com pavimentação, abastecimento de água, no caso da rede de esgoto, a infraestrutura atual, não cobre ainda o existente no ano de 1984 (PPA 2018-2021, p. 16)

Grandes mudanças demográficas (SEMPPLAN, 2018), com a população dobrando de tamanho em duas décadas, ao mesmo tempo que sofreu alterações em sua composição etária que reduziram a participação relativa e absoluta das crianças de 0 a 09 anos, público-alvo da cobertura vacinal e atenção básica e educação (infantil e fundamental), com ampliação do peso da população adulta de 20 a 39 anos (37,5%) e idosos acima de 64 anos (5,7%).

FIGURA 18 – Processo de Ocupação do Solo Urbano de Teresina- 1984 a 2016



Fonte: SEMPLAN, 2018.

II – mecanismos de seleção da diversidade:⁹⁵

a) políticas públicas que priorizam ou negligenciam "doenças" e linhas de pesquisa;

⁹⁵ Qualquer sistema evolucionário precisa de pelo menos um mecanismo dinâmico que introduza "inovações" para gerar diversidade (de agentes, comportamentos, estruturas) e pelo menos um mecanismo que promova "seleção", para permitir que algum tipo de "padrão" se estabeleça e se reproduza/dissemine de forma a gerar alguma "ordem". Sem estes mecanismos dinâmicos a evolução não pode ocorrer: ou o sistema deriva para o caos (diversidade sem seleção) ou para a homogeneidade (seleção sem inovações).

- b) legislação/regulação da produção, inovação e comercialização de produtos e serviços de saúde;
- c) padrão de concorrência nos diversos mercados;
- d) valores, comportamentos e hábitos culturais da população;
- e) formação teórica e ideologias dos policy-makers e dos grupos de interesse políticos e econômicos.

FIGURA 19 – Mecanismos do Processo Evolucionário no APL de saúde de Teresina



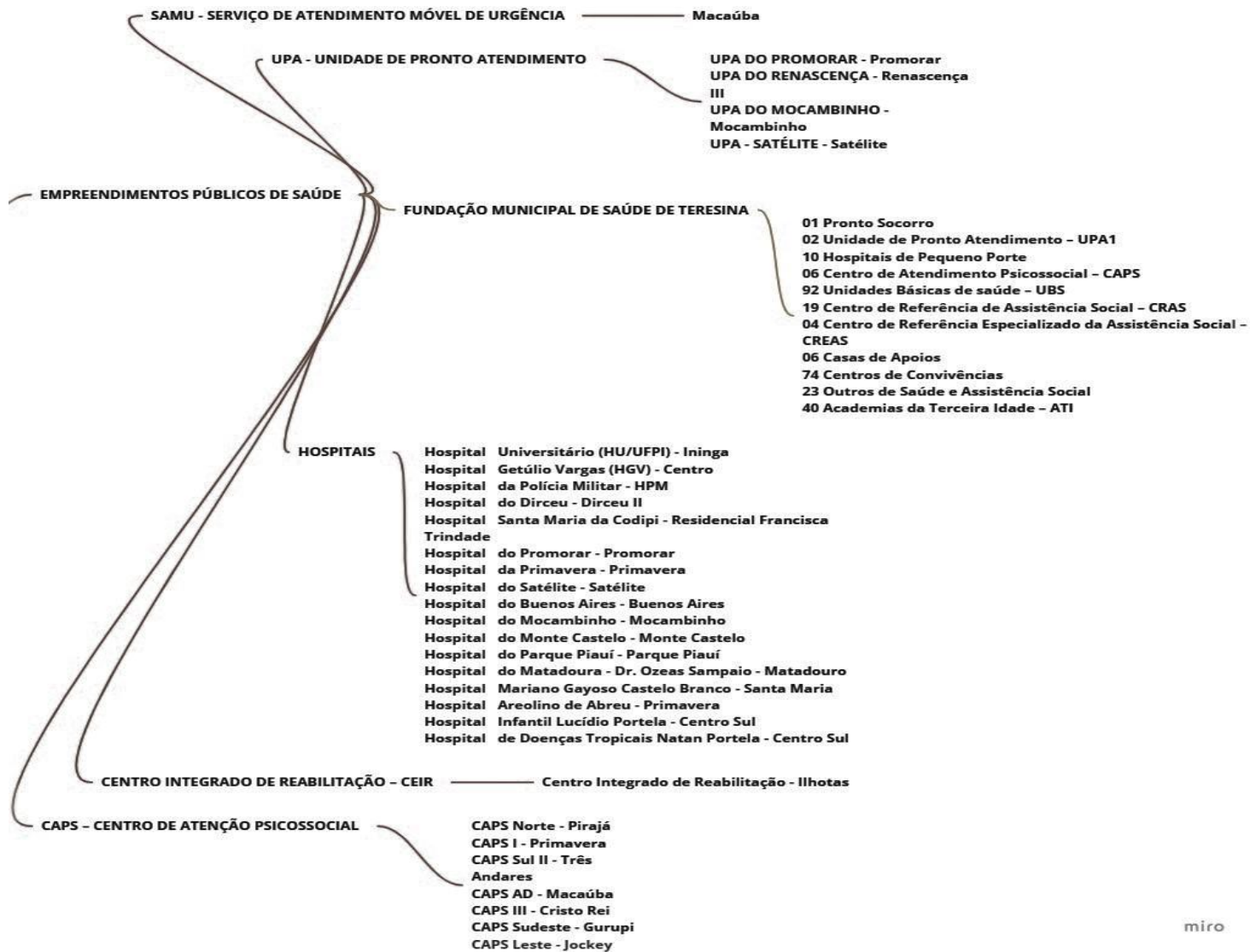
Fonte: Elaboração própria.

Esse processo progressivo permitirá a visualização dos mecanismos que retroalimentam a atual estrutura, identificando pontos críticos que ameacem sua sustentabilidade e pontos de alavancagem que permitam sua transformação em direção ao desenvolvimento de novo tipo e implementação de novas políticas que redesenhem o sistema de inovação a esse associado.

A dinâmica do APLST pode ser analiticamente estruturada pela integração entre as transformações de seus três subsistemas: o Subsistema Cultural, o Subsistema Político e o Subsistema Econômico (CAVALCANTI FILHO, 2011; CAVALCANTI FILHO *ET AL.*, 2012; CAVALCANTI FILHO e SAMPAIO, 2015; CAVALCANTI FILHO, FELIPE e VILLASCHI, 2015). No que segue, esses subsistemas são abordados em algumas de suas dinâmicas e analisados em suas articulações para fins de compreensão da evolução do arranjo produtivo de saúde de Teresina, seus pontos críticos e transformações da rede de serviços de saúde sob controle da Fundação Municipal de Saúde de Teresina/FMS.

A hipótese principal é que a exitosa implementação de uma rede de saúde com gestão pública pela Fundação Municipal de Saúde de Teresina foi possível em decorrência da específica territorialização de um conjunto de circunstâncias em seus subsistemas cultural, político e econômico. A seguir sistematizaremos estas circunstâncias, as quais devem ser entendidas como recortes analíticos de um sistema complexo.

FIGURA 20 - Empreendimentos Públicos do APL de saúde de Teresina



Fonte: Elaboração própria.

A) CIRCUNSTÂNCIA CULTURAL: o APLST evoluiu embebido em um contexto histórico nacional e internacional em que os interesses de diversos atores políticos e ambientes sociais se alinham favoravelmente à estratégia de universalização com descentralização dos recursos e responsabilidades sobre os serviços de saúde. A complexidade desta circunstância cultural, como é típico dos chamados “sistemas complexos”, se desdobra em três tipos: a complexidade espacial (ou territorial), a complexidade temporal (ou dinâmica) e a complexidade de interesses (ou social).

i) Complexidade Espacial: as diferentes escalas territoriais em que há relações entre atores e atividades do sistema de saúde foram articuladas de forma planejada, mas também espontânea, configurando diversos níveis em que atuam suas forças dinâmicas, constituindo uma morfologia estrutural específica entre os centros deste sistema e os APLs que orbitam em sua periferia.

O centro dinâmico principal é formado pelo oligopólio industrial global constituído por empresas transnacionais financeirizadas da farmacêutica e dos equipamentos hospitalares/laboratoriais que definem o padrão tecnológico, a escala produtiva eficiente, as formas de financiamento da saúde e

o modelo de serviços de saúde, esses também dominado por grandes empresas pertencentes a grupos financeiros internacionais.

Em nível nacional, os parâmetros constitucionais do SUS, as regras fiscais do Estado, as políticas do Ministério da Saúde, as demais políticas públicas (CT&I, Macroeconômica, industrial, regional, etc.) organizam tanto o funcionamento descentralizado, mas articulado do sistema de saúde nacional, quanto o padrão de desenvolvimento socioeconômico que afetam o perfil epidemiológico, o sistema de inovação e a qualidade de vida nos diversos espaços do território nacional.

Regionalmente, os biomas, as características socioeconômicas específicas e a rede urbana de serviços no entorno de Teresina, única capital regional encravada no interior do semiárido nordestino (ver imagem abaixo), criou funções urbanas especiais, particularmente nos serviços de saúde para os pequenos municípios do seu entorno regional. A especificidade local de uma elevada concentração relativa de médicos na capital (ver tabela abaixo) e uma fundação de saúde municipal controlar e gerir uma rede de serviços de saúde territorialmente concentrada para atender o Piauí inteiro e os estados vizinhos.

FIGURA 21 - Região de influência de Teresina-PI



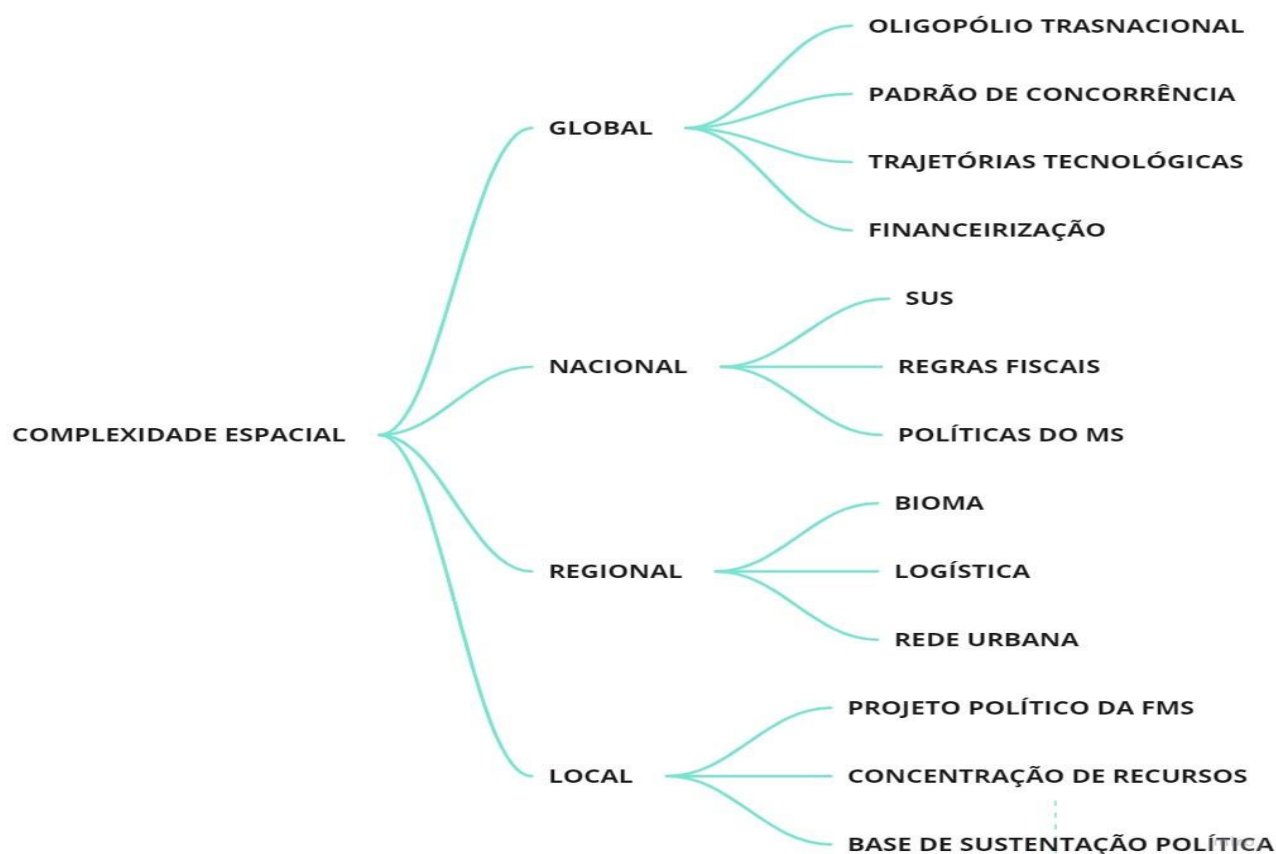
Fonte: SEMPLAN, 2018.

TABELA 2 – Distribuição de Médicos segundo capitais da Região Nordeste - 2020

Região Nordeste	66.344	69,1	23,4	12.523.243	25,0	5,30
São Luís	5.378	70,5	1,9	1.101.884	2,2	4,88
Teresina	4.139	79,0	1,5	864.845	1,7	4,79
Fortaleza	11.171	74,3	3,9	2.669.342	5,3	4,18
Natal	4.868	72,6	1,7	884.122	1,8	5,51
João Pessoa	4.965	60,7	1,8	809.015	1,6	6,14
Recife	13.457	69,8	4,7	1.645.727	3,3	8,18
Maceió	4.336	82,9	1,5	1.018.948	2,0	4,26
Aracaju	3.946	90,2	1,4	657.013	1,3	6,01
Salvador	14.084	57,8	5,0	2.872.347	5,7	4,90

Fonte: Scheffer M. *et al.*, Demografia Médica no Brasil 2020

FIGURA 22 –Escala Territoriais da Complexidade Espacial do APL de Saúde de Teresina



Fonte: Elaboração Própria.

ii) Complexidade Temporal: A trajetória histórica de formação e evolução de arranjos produtivos de serviços de saúde no território nacional, a exemplo do APLST, é resultado do cruzamento de diferentes processos históricos e apresenta sensibilidade a mudanças nas condições iniciais (ou em algum ponto da trajetória do APL) e que possibilitam a ocorrência futura (em médio e longo prazo) de bifurcação de trajetórias a partir de pontos críticos (que geram transformação estrutural) e pontos de alavancagem (que ampliam escalas de forma não-linear).

FIGURA 23 – Eventos Críticos e de Alavancagem da Complexidade Temporal do APL de saúde de Teresina



Fonte: Elaboração própria.

Assim, como descrito na seção 3 sobre a origem do polo de saúde de Teresina e à sequência de processos ao longo do tempo, formando quatro ciclos histórico-estruturais do APLST. A constituição de um grande hospital público (HGV, em 1941) que resultará em uma aglomeração de clínicas e hospitais privados próximos ao HGV. Em seguida, a criação do Curso de Medicina (1968) e de sua Residência Médica em Cirurgia (1989) impactaram na formação de grande número de profissionais de saúde, enquanto a criação dos institutos públicos de saúde e previdência, em nível federal e estadual, viabilizaram o financiamento de uma nova demanda por serviços de saúde de melhor qualidade, ampliando o polo privado de saúde.

Em outro momento, a implantação do SUS e a adesão plena à sua gestão pela FMS (1996) alteram as relações entre os atores do arranjo, criando uma nova trajetória a partir de um novo polo dinâmico: a rede de saúde controlada pela FMS. Disto resulta o “encolhimento” do Governo estadual na área de saúde e crescentes ligações sistêmicas entre o APLST e os municípios do interior do estado e de estados vizinhos. Por fim, a estratégia inovativa com foco na gestão e organização de uma rede concêntrica de serviços de saúde, baseada na “pesquisa prática”, articulando bases de conhecimento exógenas e endógenas, promoveu a alavancagem do sistema de saúde local em um processo de causação circular cumulativa que gerou externalidades e potencializou o polo de saúde privado.

FIGURA 24 – Contexto Histórico de Formação do Protagonismo da Fundação Municipal de Saúde no APL de Teresina



Fonte: Elaboração própria.

iii) Complexidade de Interesses: Os grupos de interesse envolvidos no debate sobre a saúde, neste período histórico e nestes territórios multiescalares, convergiram à institucionalização e implantação do SUS e pela descentralização política dos serviços públicos de saúde. O singular alinhamento de interesses se deu entre, de um lado, uma visão neoliberal do Estado⁹⁶, o qual deveria ser fragmentado em suas funções (descentralização) e reduzido a um conjunto mínimo de atividades, dentre as quais a atenção primária à saúde (mas não a alta complexidade) e, de outro lado, o movimento sanitarista com uma visão socialista da saúde, vista como direito social e não mercantil, propondo a integralidade da atenção à saúde e o Estado como responsável direto pelo financiamento e execução das políticas de saúde. Outros atores políticos de relevância local compõem o conjunto de interesses envolvidos no APST: A FMS, as associações profissionais e sindicatos de trabalhadores e de empresas de serviços de saúde, o Governo estadual, conselhos de saúde, prefeituras do interior do Piauí e de outros estados, entre outros.

FIGURA 25 – Atores Sociais e sua Complexidade de Interesses no APL de saúde de Teresina



Fonte: Elaboração própria.

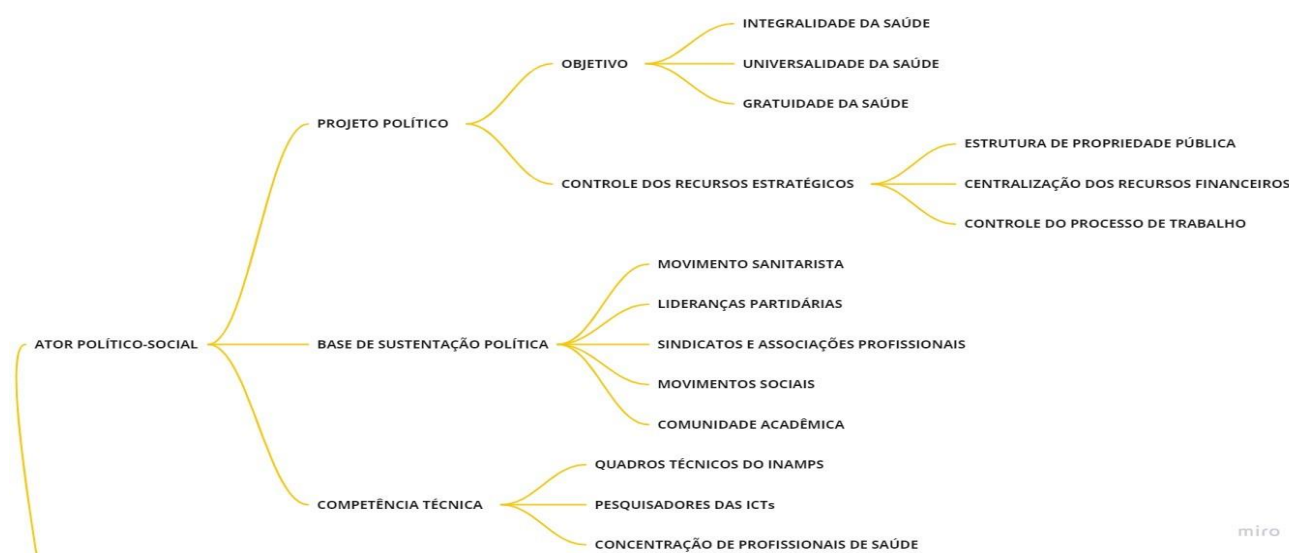
⁹⁶ Teoricamente ancorada na Public Choice Theory e politicamente em instituições multilaterais como a OMS, OMC, BM e FMI.

B) CIRCUNSTÂNCIA POLÍTICA: articulado a um centro federal de decisão política (Ministério da Saúde) e integrado em um sistema nacional de saúde (SUS) o território local logrou a constituição de um centro de decisão política endógeno. O ator-chave deste centro de decisão, a FMST, se constituiu dotado de projeto político, capacidade técnica e base de sustentação política.

Esse ator-chave logrou controlar o processo evolutivo do APST a partir da acumulação de três fontes de poder territorial estratégico:

i) Propriedade, controle e acesso dos ativos estratégicos: a concentração e centralização da estrutura de capital do APLST (propriedade pública de hospitais, UBS, laboratórios, etc.); a concentração e centralização dos recursos financeiros (orçamento municipal, transferências de fundos federais e estaduais, financiamento internacional, etc.); e o controle do regime de informação (quais os produtores de informação, sua posição hierárquica, armazenamento, tratamento e níveis de acesso à informação, tipos de informação, usos da informação).

FIGURA 26 – Fatores constituintes da FMS como ator-chave do sistema político no APL de saúde de Teresina



Fonte: Elaboração própria.

Excluindo-se os cerca de 410 eram consultórios isolados de profissionais de saúde, dos demais 572 estabelecimentos de saúde instalados em Teresina (MS/CNES, 2017 apud PPA 2018-2021) a Prefeitura de Teresina controlava quase a metade, em um total de 277 espaços e equipamentos públicos para as funções de saúde e assistência social: • 01 Pronto Socorro; • 02 Unidade de Pronto Atendimento – UPA; • 10 Hospitais de Pequeno Porte; • 06 Centro de Atendimento Psicossocial - CAPS; • 92 Unidades Básicas de saúde – UBS; • 19 Centro de Referência de Assistência Social – CRAS; • 04 Centro de Referência Especializado da Assistência Social – CREAS; • 06 Casas de Apoios; • 74 Centros de Convivências; • 23 Outros de Saúde e Assistência Social; • 40 Academias da Terceira Idade – ATI (SEMPPLAN, 2018).

TABELA 02 – Teresina: número de estabelecimentos por tipo – junho/2017

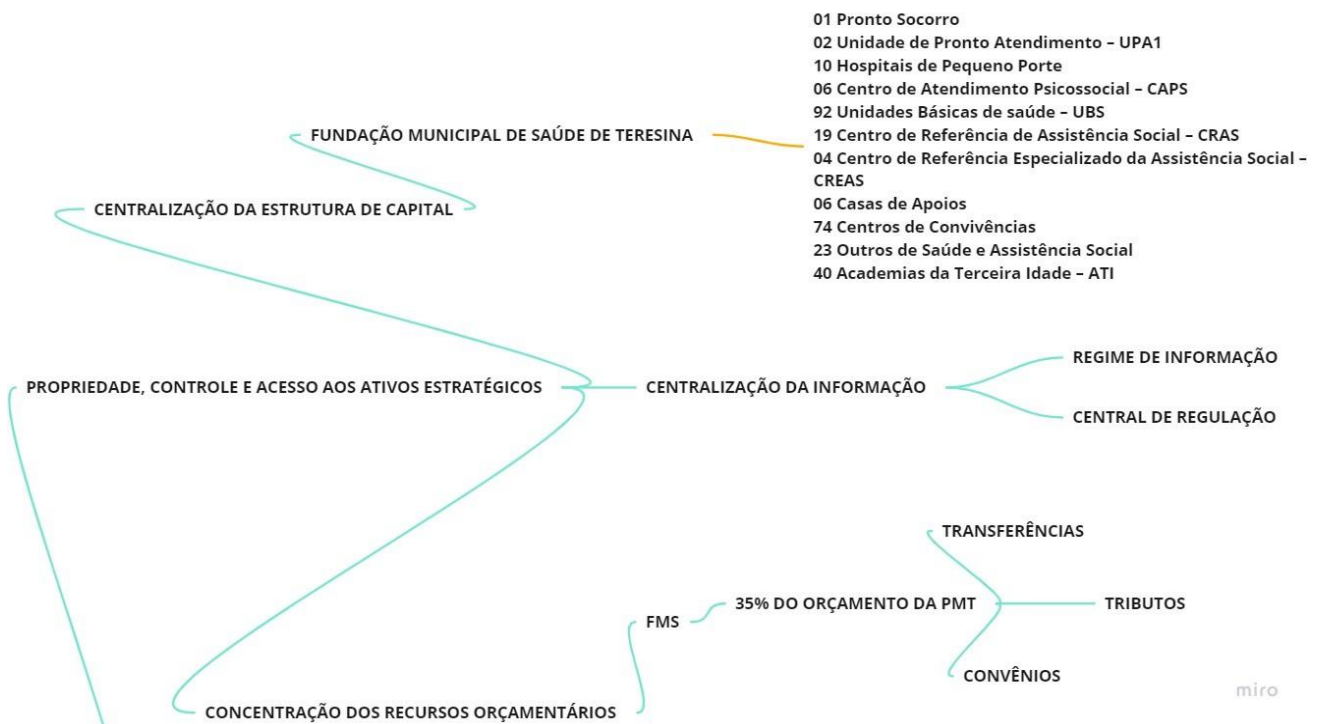
Tipo de estabelecimento	Quantidade
Central da Gestão em Saúde	2
Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos Estadual	3
Central de Regulação de Serviços de Saúde	1
Central de Regulação dos Acessos	3
Central de Regulações Médicas das urgências	2
Centro de Atenção Hemoterápica e ou Hematológica	1
Centro de Atenção Psicossocial	7
Centro de Saúde / Unidade Básica	94
Clinica/Centro Especializado	229
Consultório Isolado	410
Cooperativa ou Empresa de Cessão de Trabalhadores em Saúde	3
Farmácia	1
Hospital Dia – Isolado	3
Hospital Especializado	12
Hospital Geral	19
Laboratório de Saúde Pública	3
Policlínica	23
Polo de Prevenção de Doenças e Agravos e Promoção a Saúde	1
Posto de Saúde	4
Pronto Atendimento	2
Pronto Socorro Especializado	1
Pronto Socorro Geral	3
Unidade de Serviço de Apoio de Diagnose e Terapia (SadT Isolado)	130
Unidade de Vigilância em Saúde	4
Unidade Mista	4
Unidade Móvel Pré Hospitalar – Urgência / Emergência	13
Unidade Móvel Terrestre	4
Total	982

Fonte: SEMPLAN, 2018.

Essas dimensões se refletem na disponibilidade (4,15 leitos/1000 hab.) e controle dos leitos hospitalares de internação: de um total de 3.485 leitos, estão a serviço do SUS 2.681 (76,9%).

Para atendimento das necessidades de sustentabilidade, para a proteção do meio ambiente e disponibilidade de espaços públicos verdes, há 329 espaços municipais (PPA 2018-2021): • 271 Praças; • 34 Parques Ambientais; • 04 Viveiros de Mudas; • 35 Pontos de Recebimentos de Resíduos - PRR's; • 14 Pontos de Entrega Voluntária – PEV; • 01 Aterro Sanitário (controlado). Além destes, a prefeitura ainda mantém outros espaços para atividades econômicas: 17 Mercados; • 16 Centros de Produção; • 13 Centros de Capacitação; • 12 Campos Agrícolas; • 44 Hortas Comunitárias; • 08 Lavanderias.

FIGURA 27 – Propriedade, Controle e Acesso da FMS aos Ativos Estratégicos do APL de saúde de Teresina



Fonte: Elaboração Própria.

ii) Controle do processo de trabalho na saúde: A FMS direta e indiretamente controla as diversas dimensões do processo de trabalho na saúde no APLST. Influencia a disponibilidade e a formação dos profissionais de saúde em todo o território do Piauí e mesmo nos estados vizinhos ao ser o principal demandante do trabalho de especialistas da área. São milhares de formados em medicina, odontologia, enfermagem, nutrição, serviço social, fisioterapia, farmácia, psicologia, fonoaudiologia, tecnologia de radiologia e tecnologia de alimentos (além de outras áreas) nas quarenta instituições de ensino superior (três públicas e trinta e sete privadas) atuantes no território do APLST.

Além desses, no nível educacional médio, há cursos de auxiliar e técnico de enfermagem, técnico de radiologia, técnico de higiene dental e atendente de consultório odontológico. A política de cargos e salários da FMS também opera como parâmetro para o mercado de trabalho nos estabelecimentos de saúde privados, pois tanto afeta a disponibilidade de trabalhadores, quanto os níveis salários aceitáveis pelos mesmos. A organização das atividades do trabalho em saúde; monitoramento e controle da produtividade do trabalho; organização política dos trabalhadores.

FIGURA 28 – Controle da FMS sobre o Processo de Trabalho no APL de saúde de Teresina

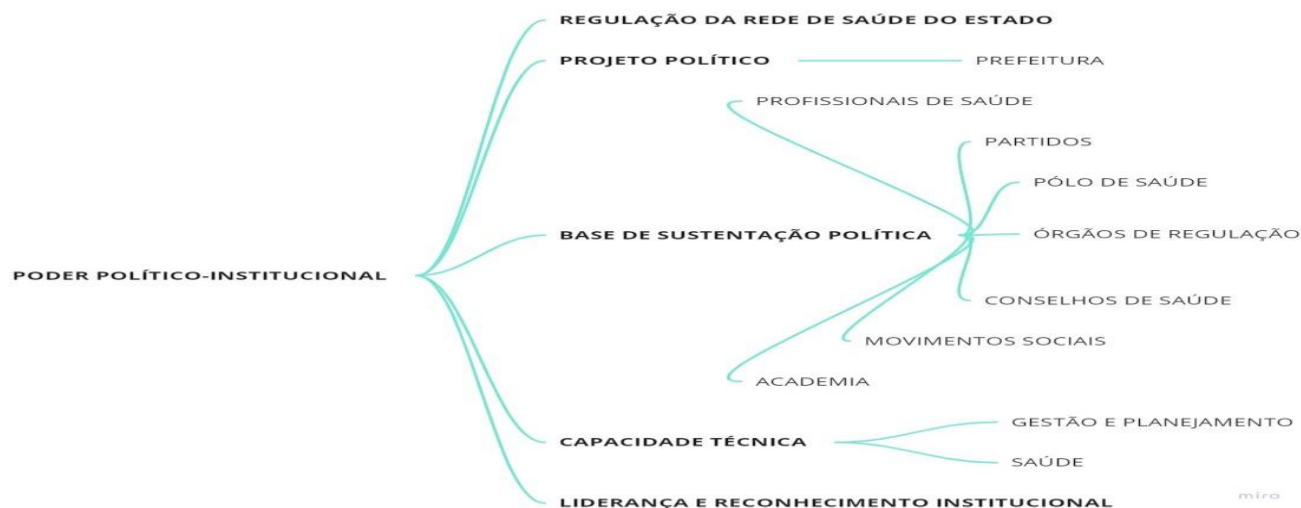


Fonte: Elaboração própria.

iii) Poder político-institucional local: O município de Teresina integra a Região Administrativa Integrada de Desenvolvimento/RIDE do Polo Grande Teresina⁹⁷. A partir desta institucionalidade, a Prefeitura tem prioridade no recebimento de recursos públicos para financiamento de investimentos aprovados para RIDE para criação de equipamentos e serviços públicos, apoio aos arranjos produtivos locais e ordenamento territorial que possibilitem um desenvolvimento integrado do território da RIDE. No âmbito da PMT, a FMS foi gradualmente acumulando poder político-institucional e o correspondente controle de recursos crescentes, dobrando o tamanho relativo do seu orçamento em cinco anos e alcançando mais de 1/3 do orçamento municipal.

⁹⁷ Criação pela Lei Complementar nº 112, de 19 de setembro de 2001, e regulamentação pelo Decreto nº 4.367, de 9 de setembro de 2002

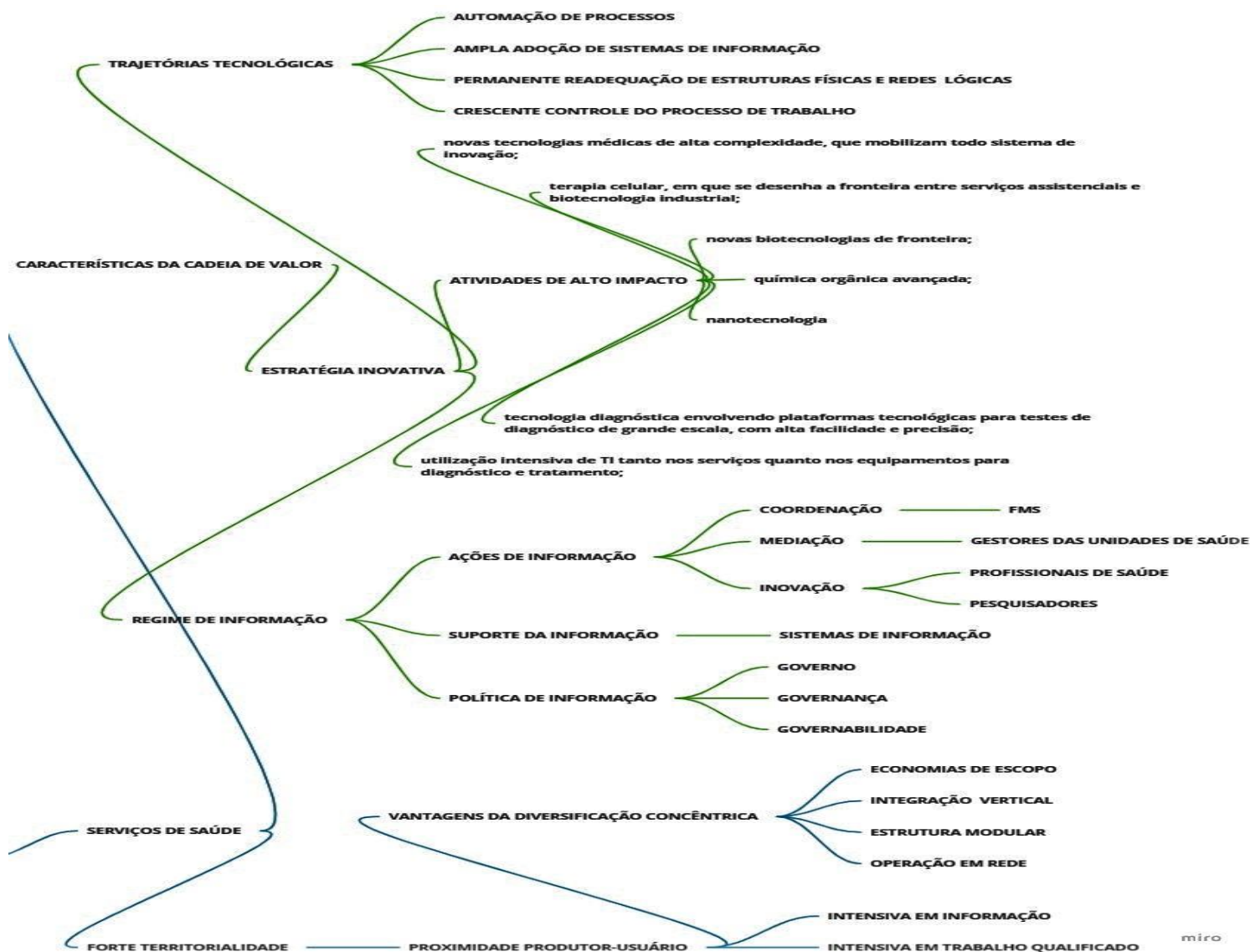
FIGURA 29 – Poder Político-Institucional da FMS no APL de saúde de Teresina



Fonte: Elaboração própria.

A FMST conquistou o controle da governança da rede de saúde de Teresina e se tornou o principal centro de poder no território estadual, deslocando, ao longo de quase meio século de existência, a secretaria estadual de saúde desta posição e conquistando o reconhecimento dos demais atores do APST em seu papel de liderança.

FIGURA 30 - Territorialização do Centro de Decisão Política do APL de saúde de Teresina: características da cadeia de valor, da estratégia inovativa e da diversificação concêntrica dos serviços de saúde



Fonte: Elaboração própria.

C) CIRCUNSTÂNCIA ECONÔMICA: Uma vez que a funcionalidade de um sistema complexo é afetada pela forma específica de sua estrutura, as características particulares do APST territorializaram (deram contorno locais) os mecanismos, atores e processos realizados pelas *funções econômicas* nos circuitos de geração (produção e inovação), circulação (financiamento e comercialização) e apropriação (consumo e investimento) do valor econômico da saúde:

1) Na geração do valor econômico, a organização da escala e do escopo de produção dos serviços de saúde para o objetivo de integralidade da atenção à saúde evoluiu para sua operação em *rede concêntrica de atividades e estabelecimentos*. O escopo de atividades e procedimentos, a variedade de estabelecimentos e a integração vertical das etapas dos serviços de saúde estão integrados e sob controle e coordenação central da FMS.

a.1 - economias de escopo em multiescalas, do nível micro (por exemplo, nas UBS) ao macro (a totalidade da rede de saúde), com variedade de atividades e procedimentos constituindo a atenção integral à saúde.

I – no nível da rede de saúde: diversos estabelecimentos/unidades, tais como:

UBS – Para Atenção Primária à Saúde

Laboratórios - Para exames diagnósticos;

Hospitais – Para média e alta complexidade

SAMU – Para transporte de pacientes e profissionais de saúde.

II - no nível dos estabelecimentos de saúde:

UBS realizam atenção integral à saúde (educação, prevenção e recuperação da saúde) com diversos tipos de atendimentos e procedimentos (medicina, enfermagem, odontologia, fisioterapia, vacinação, exames, medicação, vigilância sanitária, etc.);

Laboratórios realizam coleta de diferentes tipos de materiais para exames, dezenas de exames de diversas naturezas, diversos profissionais especialistas em análise diagnóstica;

Hospitais realizam internação, medicação, cirurgias, exames, transporte de pacientes, vacinação, educação para a saúde, etc.

a.2 - integração vertical: tomando-se como referência os casos de maior complexidade⁹⁸, a rede de saúde é organizada de forma verticalmente integrada, em três etapas:

I - As UBS são a “porta de entrada” do usuário no sistema de saúde, onde ocorre o acolhimento, seu cadastramento no protocolo eletrônico e seu atendimento preliminar por profissional especializado da equipe de saúde da família (médico, dentista, enfermeiro), identificando, orientando e encaminhando o mesmo às etapas subsequentes a serem realizadas;

II - Os Laboratórios compõem a segunda etapa desta cadeia produtiva, onde os usuários realizam os exames solicitados pelas ESF das UBS. Instalações compostas por equipamentos eletrônicos de baixa, média e alta complexidade são utilizados para coleta e análises de imagens e biópsias. Equipes especializadas geram laudos técnicos sobre a situação dos pacientes, indicando o quadro atual e a necessidade de novos exames, sugerindo possíveis diagnósticos às equipes de saúde das UBS e a necessidade de sua hospitalização;

III – Os Hospitais realizam a etapa final da cadeia de serviços de saúde, iniciada pela análise dos laudos laboratoriais e médicos que indicaram a necessidade de internação dos usuários/pacientes. Internado o paciente, a equipe médica hospitalar analisa a necessidade de novos exames nas instalações do próprio hospital, acomodação do paciente em quarto ou UTI, a depender da gravidade do quadro. Os procedimentos necessários à recuperação da saúde do paciente são realizados, se por tratamento farmacológico, químico/radiação ou cirurgia, e, após novos exames

⁹⁸ Os serviços de saúde de baixa complexidade possuem resolução rápida e podem ser integralmente realizados na U

de verificação das condições do usuário, os procedimentos são encerrados e ocorre a finalização com a alta hospitalar;

a.3 - A diversidade de atividades econômicas presentes no chamado “polo de saúde de Teresina” revela o potencial dinamizador para a economia do município. Segundo o documento Teresina Agenda 2015, no município estavam instaladas “duas fábricas de medicamentos e materiais médico-hospitalares, uma fábrica de soros, e uma fábrica de máscaras, gorros e aventais”, o que pode vir a se constituir em um embrião de atividade industrial do CEIS em um APL fundamentalmente especializado em serviços de saúde, conforme quadro 05 abaixo.

QUADRO 05 – Estabelecimentos no Polo de Saúde de Teresina, por subáreas

Discriminação	I Mafuá e Marquês	II Centro	III Piçarra e Ilhotas	Total
Hospitais	1	5	2	8
Clínicas	14	163	4	181
Consultórios	36	133	1	170
Laboratórios	3	24	-	27
Bancos de sangue	-	1	-	1
Ambulatórios	-	1	-	1
Maternidades	1	-	1	2
Atividades Diretas				
Subtotal	55	327	8	390
Comércio de Material Médico/Hospitalar	2	3	-	5
Escolas de Medicina	-	2	-	2
Comércio de medicamentos	15	39	7	61
Administração de Planos de Saúde	2	4	-	6
Pensões e Hotéis	-	28	9	37
Comércio de Alimentos	23	108	-	131
Unidade de Assistência Social	-	1	-	1
Atividades Indiretas	43	185	17	245
Sub Total				
TOTAL	97	512	24	633

Fonte: Teresina, Agenda 2015.

a.4 - estrutura modular: as organizações que operam com uma estrutura de rede padronizam suas operações e centralizam a coordenação, controlando as atividades-chave que definem o modelo de atuação (BRITO, 2000). Os serviços de saúde sob controle da FMS estão organizados em rede de atividades e estabelecimentos em quatro módulos que padronizam estrutura, atividades e procedimentos

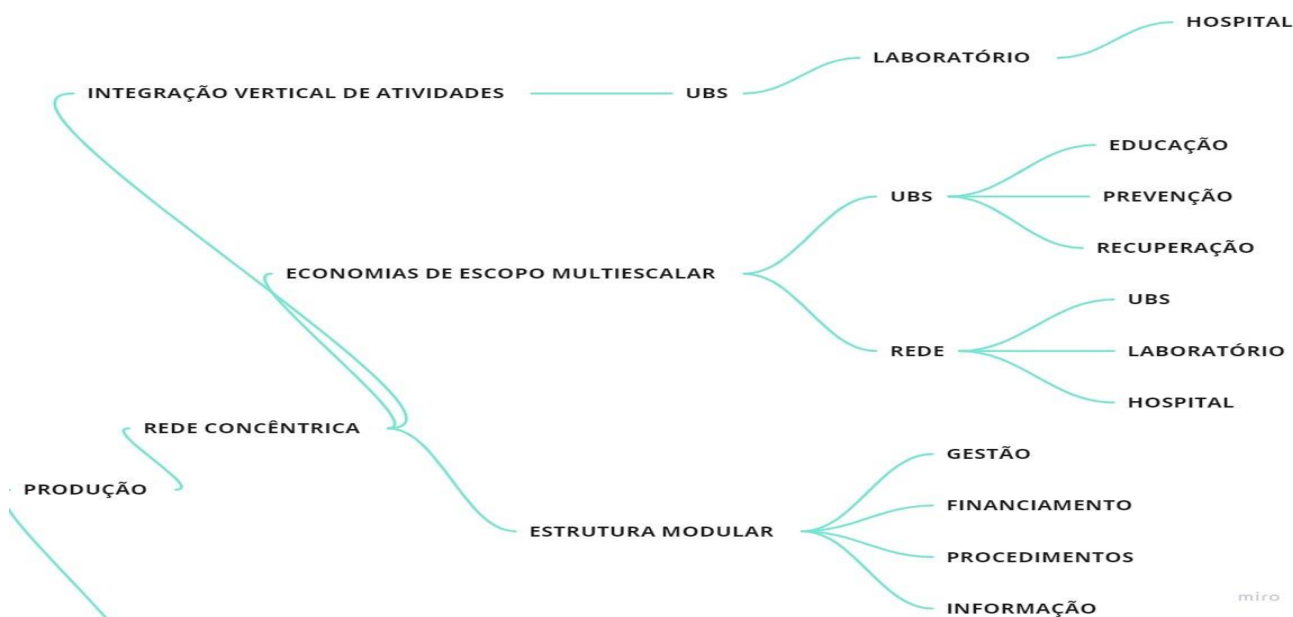
I - Módulo de Gestão: Todas as unidades de serviços de saúde da rede pública seguem um mesmo padrão de gestão. Cada estabelecimento (UBS, laboratório, hospital) possui uma gestão local a qual está sob controle e coordenação da unidade central da gestão (FMS) que, a partir de uma central de regulação (de diagnósticos, leitos, transportes e internações) define e monitora protocolos, disponibilidade de vagas na rede hospitalar e laboratorial, avaliação de solicitação de procedimentos, transporte de pacientes entre estabelecimentos, etc.

II - Módulo de Financiamento: Todos os estabelecimentos, todos os profissionais e técnicos da saúde, todas as compras públicas e todos os procedimentos tem seu planejamento e execução orçamentário-financeira centralizados e padronizados pela FMS.

III - Módulo de Programas e Procedimentos: A FMS coordena e executa, em todas as suas unidades, o Programa Leite e Saúde, Programa de Doenças Crônico-degenerativas, Programa de Planejamento Familiar, Programa de Saúde Mental, Programa SAMU, Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e o Programa de Saúde da Família – PSF. Todos os programas supracitados obedecem aos mesmos protocolos de atenção integral a saúde, não importa em qual estabelecimento o usuário seja atendido ou o profissional que compuser a equipe de saúde da família;

IV - Módulo de Informação: Toda a rede de saúde controlada pela FMS opera o mesmo sistema de informação e está organizada sob o mesmo regime de informação, definindo quais os atores que produzem, armazenam e acessam as informações, qual a hierarquia de poder estabelecida entre os mesmos, quais as ações de informação e seus usos e que tecnologias são utilizadas.

FIGURA 31 - Características da Rede Concêntrica de Produção no APL de saúde de Teresina



Fonte: Elaboração Própria.

Como em todo processo de inovação, no APST há uma combinação entre a base técnica endógena dos serviços de saúde, intensiva em trabalho qualificado e informação, e a exógena, baseada na utilização de equipamentos hospitalares/laboratoriais eletrônicos, TICs e medicamentos/reagentes químicos e biológicos. A inovação no APL de serviços de saúde de Teresina é resultante de uma estratégia adaptativa conduzida pela FMS de forma a incorporar trajetórias tecnológicas exogenamente determinadas (pelos fornecedores de equipamentos, farmacêuticas e empresas de TICs), mas combinadas e orientadas para reforçar os processos

endógenos focalizados no processo de trabalho dos profissionais de saúde. As tensões territoriais (entre as especificidades locais e as tendências e dinâmicas globais) e políticas (entre o interesse social pelo bem-estar e a lógica privada de aumento da produtividade do trabalho) se manifestam nas características das trajetórias tecnológicas associadas à inovação baseada na prática:

1.a - Redução do tempo de trabalho humano, pelo investimento em instalações e equipamentos para a automatização de processos e procedimentos. Amplia a alienação do trabalhador da saúde e reifica o usuário (paciente) que se torna um objeto a ser manuseado e transformado por trabalhadores e máquinas no âmbito da fábrica (hospital). Conflita com a busca por humanização da saúde tanto do trabalhador quanto do paciente e com o próprio conceito de saúde como bem-estar em oposição à saúde como “tratamento de doenças”;

1.b - controle e intensificação do processo de trabalho dos serviços de saúde, pela ampla adoção de um regime de informação centralizado na FMS associado às tecnologias dos sistemas de informação desenvolvidos pelo MS/DATASUS mas também pela empresa municipal de TI. Transforma trabalhadores da saúde e pacientes em pacotes de dados e indicadores monitoráveis e controláveis por TICs, acelerando os procedimentos e reduzindo a autonomia de ambos para tomada de decisão, transferida para os atores em posição hierárquica superior e distanciados do território em que se dá a relação médico-paciente.

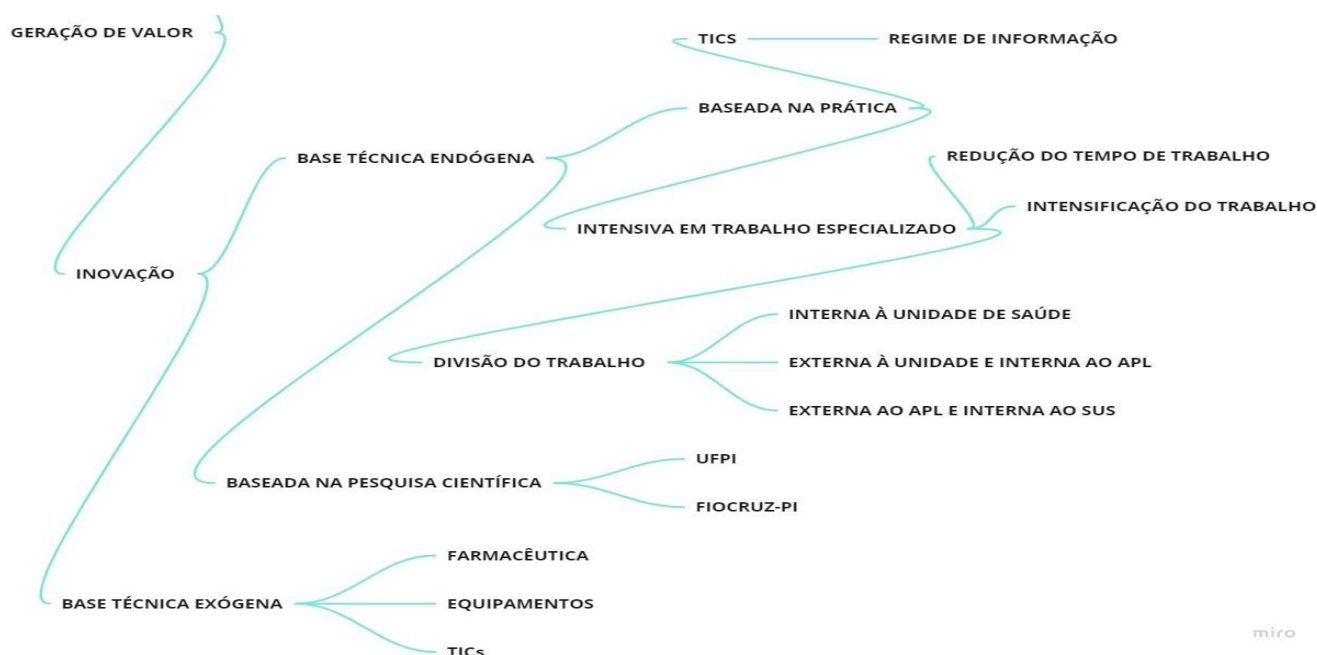
1.c - reconfiguração da divisão do trabalho, pela reorganização, ampliação e padronização de infraestruturas físicas, suas redes lógicas, a integração no sistema nacional e a formação para o trabalho em saúde, em três escalas espaciais:

Interna aos estabelecimentos de saúde, para gerar economias internas smithianas pela especialização dos trabalhadores da saúde de acordo com o escopo e a escala de atividades desenvolvidas. Assim, por exemplo, busca-se que em cada UBS haja um mesmo padrão de equipes de saúde da família, em termos de número de integrantes e especialidades profissionais;

Entre os estabelecimentos da rede de saúde do APLST, para gerar economias de aglomeração marshallianas explorando as relações produtivas, comerciais e inovativas tanto entre estabelecimentos similares quanto ao longo da cadeia produtiva dos serviços de saúde concentrada em um mesmo território (Teresina/Polo de saúde). Desta forma, por exemplo, cria-se um denso mercado de trabalho para profissionais de saúde, gera-se atração de empresas prestadoras de serviços de apoio e instituições de ensino para formação profissional em saúde, etc.;

Entre o APST e os demais APLs que integram e formam o SUS no território nacional, para gerar economias de especialização produtiva ricardianas entre diferentes localidades. Configura-se, desta forma, e enraiza-se a desigualdade regional entre territórios que concentram conhecimentos e recursos para inovação, produção e consumo de produtos e serviços de alta complexidade e demais territórios que concentram serviços de baixa e média complexidade.

FIGURA 32 – Bases exógena e endógena das Fontes de Inovação no APL de saúde de Teresina



Fonte: Elaboração Própria.

2) Na circulação do valor econômico gerado no APLST, pelo financiamento e comercialização dos serviços e produtos: a magnitude, forma e os espaços em que o financiamento penetra no território do arranjo define as áreas de investimento, o que será produzido/inovado, a direção/sentido que os serviços de saúde atendem os usuários e as diferentes formas de renda que circulam pelo território (salários, impostos, lucros, aluguéis, juros). Assim, o financiamento coloca em circulação serviços, pessoas e rendas no APLST pela contabilidade de três atores:

2.a - FMS: o orçamento tem como fontes principais: as transferências constitucionais (SUS) do Governo federal e do Governo estadual, a arrecadação tributária da PMT, os repasses das prefeituras que assinam acordos de cooperação com a FMS e outros recursos com destinação específica (emendas parlamentares, acordos financeiros, projetos específicos, etc.);

2.b - As empresas de seguro de saúde privado: os recursos financeiros são originários das receitas dos contratos dos clientes (pessoas físicas e jurídicas), de transferências do SUS, de financiamentos bancários e outras operações financeiras. Esse fluxo financeiro penetra no APL através dos pagamentos às empresas de serviços de saúde (hospitais, laboratórios, maternidades e clínicas particulares) e seus fornecedores de materiais e insumos (locais) e serviços de apoio (alimentação, vestuário, segurança, TICs, etc.), bem como, diretamente aos profissionais de saúde com personalidade jurídica própria (principalmente médicos e dentistas particulares) e, indiretamente, aos profissionais de saúde contratados pelos estabelecimentos privados de saúde.

2.c - Grupos sociais de renda média e alta: estas parcelas da população possuem níveis de rendimento elevado o suficiente para realizar pagamentos diretos (sem intermediação dos seguros-saúde) aos profissionais de saúde e aos estabelecimentos de serviços de saúde. São formados por profissionais liberais, servidores públicos de mais alta qualificação e empresários.

A comercialização ocorre em simultâneo ao financiamento, através dos convênios firmados entre a União, Estados e municípios que autorizam os usuários terem acesso aos serviços de saúde do SUS no APLST, mas também por meio de contratos privados de empresas de saúde suplementar (seguro-saúde) e pela comercialização direta entre estabelecimentos e profissionais particulares de serviços de saúde e os usuários (pessoas físicas e jurídicas).

FIGURA 33 – Formas e Fontes de Financiamento e Comercialização no APL de saúde de Teresina

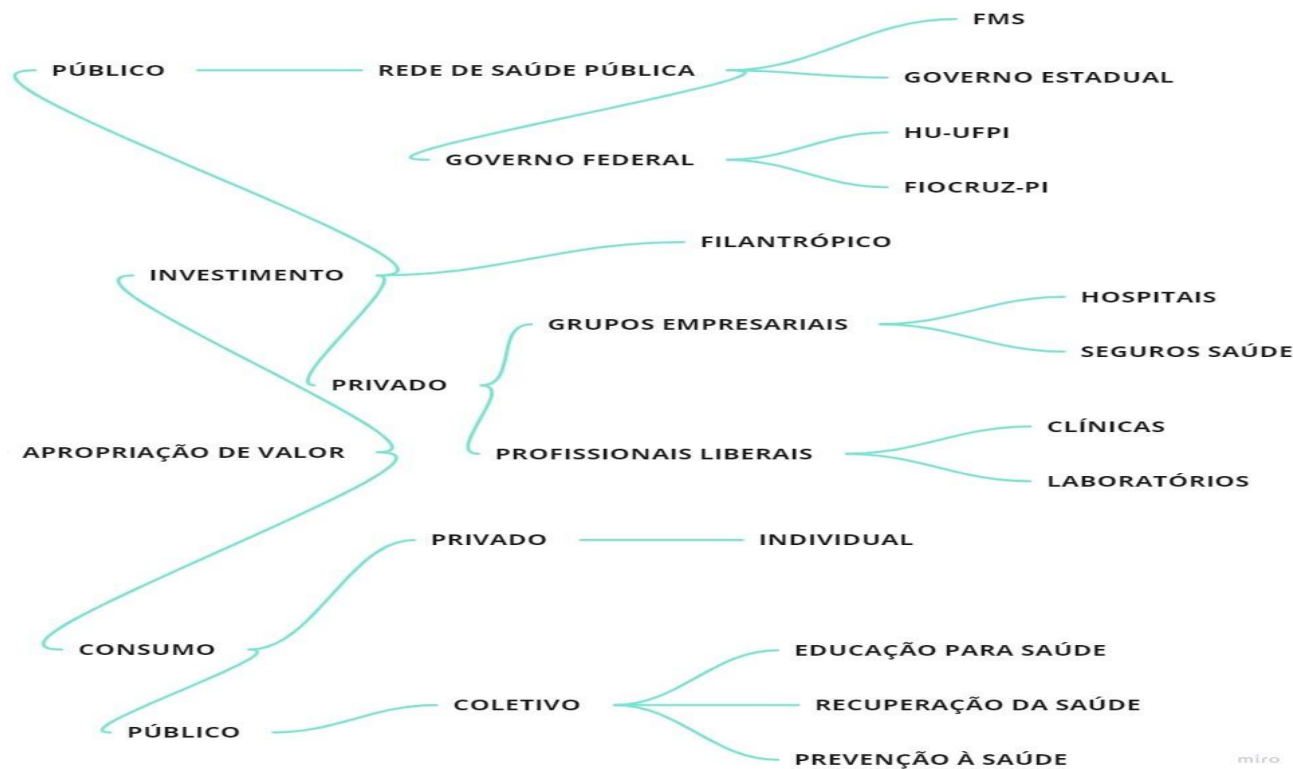


Fonte: Elaboração Própria.

3) Na apropriação do valor econômico gerado materializam-se na forma de produto e renda:

3.a - Apropriação da produção: a primeira forma de apropriação (como produto/serviço) se materializa tanto pelo consumo quanto pelo investimento. O consumo dos serviços de saúde, pelos diferentes usuários, define o grau de acesso à saúde integral dos diferentes grupos sociais e territórios do APLST. É o caráter público e universal do SUS que possibilita o acesso integral à saúde a toda a população, mas é o financiamento e gestão públicos que torna esta possibilidade em fato concreto. Mas há o consumo privado dos serviços de saúde, por meio do financiamento da saúde suplementar e na relação direta do consumidor com o profissional ou estabelecimento de saúde privada. O investimento em estabelecimentos e equipamentos de saúde no território do APL, reflete-se na composição do tipo de unidade produtiva (hospitais, laboratórios, UBS, maternidades, etc.) e a natureza da propriedade da estrutura produtiva local (pública, privada, cooperativa, filantrópica).

FIGURA 34 – Formas de Apropriação no APL de saúde de Teresina



Fonte: Elaboração Própria.

3.b - Apropriação da renda: A segunda forma de apropriação se dá pelas diferentes formas de rendas acumuladas em diferentes espaços econômicos e recebidas pelos diversos atores do APLST. A distribuição de renda do APLST é resultante dos fatores determinantes desta forma de apropriação: da propriedade, da composição orgânica do capital, da força política e econômica dos diferentes atores do APLST. Um sistema público de saúde gera uma mais equitativa distribuição de renda, pois gera uma massa relativamente maior de salários que um sistema privado, uma vez que esse último apropriará na forma de lucros parte significativa da renda gerada. Uma estratégia de saúde da família com ênfase na atenção primária e integral reforça o caráter distributivo da renda dos serviços públicos e universais. Isto ocorre porque esta estratégia é mais intensiva em trabalho em comparação com uma estratégia focada no tratamento e internação hospitalar para a recuperação da saúde (etapa final da cadeia produtiva dos serviços de saúde) mesmo que os estabelecimentos sejam públicos, pois a composição orgânica do capital é maior, capturando parcela maior da renda na forma de tributos, aluguéis, lucros, juros.

7.3. Considerações Conclusivas

A partir deste relatório ampliou-se a compreensão sobre a necessidade de investigar os efeitos dos investimentos no APL de Saúde de Teresina e no CEIS, enquanto vetores de transformação produtiva e inovativa territorial sustentável e soberana. Esses investimentos, sob a perspectiva do presente projeto, deveriam estar associados à busca de inovações tecnológicas apropriadas à realidade brasileira, marcada historicamente por desigualdades regionais, à multidimensionalidade da saúde e à promoção do desenvolvimento socioeconômico a partir de uma estratégia redução da heterogeneidade estrutural produtiva e regional. É isso que torna a necessidade de se avançar, simultaneamente, no acesso universal à saúde de qualidade e na base produtiva e inovativa que lhe dá sustentação, como uma grande oportunidade de promoção de um desenvolvimento mais inclusivo social e territorialmente no país.

Para tal, deve-se buscar sistematizar e discutir iniciativas inovadoras selecionadas que operem em escala local e regional e sejam capazes de serem replicadas ou ganharem escala nacional. Neste âmbito, se identificará como o Estado, a Fiocruz e a sociedade podem ser indutores de soberania produtiva e inovativa articulando revolução 4.0, saúde e sustentabilidade no território.

Os investimentos a serem investigados em seus efeitos dividem-se em duas categorias: A) investimentos do SUS na rede de serviços que visem a ampliação e modernização da capacidade de oferta de serviços de saúde pré-existentes e a implantação de novos procedimentos e tecnologias para atendimento de novas necessidades epidemiológicas, a exemplo da pandemia do coronavírus; B) investimentos das empresas, públicas e privadas, atuantes no âmbito do CEIS na forma de instalação de unidades produtivas, ampliação de capacidade instalada, modernização de processos produtivos, novos produtos e novos processos produtivos, aquisições e fusões de empresas.

O objetivo dos estudos subsequentes, portanto, seria identificar os impactos territorializados desses investimentos e analisar em que medida eles conduzem a uma reestruturação produtiva e inovativa soberana e sustentável em “Arranjos Produtivos Locais e/ou iniciativas territoriais inovadoras nos territórios”. Esses investimentos podem ser analisados sob três prismas: por tipos de efeitos (de demanda e de oferta), por temporalidade destes efeitos (curto e longo prazo) e por dinâmica evolucionária que são capazes de gerar (como fontes de conhecimento para inovação e como mecanismos de seleção de inovações).

Atenção deve ser dada aos efeitos sistêmicos provocados por vetores nacionais e globais que impactam a dinâmica dos sistemas produtivos de saúde, do SUS e do CEIS, a exemplo de: processos de centralização e descentralização, tanto na dimensão econômica (com fusões e aquisições) quanto institucionais (na gestão do SUS e na oferta de serviços nos diferentes espaços do território de análise); as potencialidades das novas experiências de arranjos político-institucionais, como os consórcios de diferentes tipos (de compras, de planejamento de políticas, de gestão, etc.) e escalas territoriais (entre entes federais, estaduais, municipais e dessas entre si); do potencial econômico e estratégico das compras públicas e encomendas tecnológicas na produção e na inovação para saúde.

A partir da análise desses casos de APLs em territórios com fragilidades socioeconômicas e fortes heterogeneidades produtivas e tecnológicas será possível sugerir novas políticas que posicionem os sistemas produtivos e inovativos de saúde como base estruturante de transformações sociais e econômicas do país. Assim, espera-se que a continuidade dos estudos venha a contribuir na proposição de formas e instrumentos de política para a Fiocruz, o CEIS e o SUS que aliem “Saúde, Sustentabilidade e Território” com a soberania produtiva e inovativa em saúde, com objetivo de promover o desenvolvimento soberano, com equidade e sustentabilidade.

8 Conclusões e proposições de políticas

A Fiocruz/PI realiza uma grande diversidade de ações em prol da saúde pública e da missão dessa instituição centenária, atuando fortemente na área de ensino e pesquisa e no estabelecimento de parcerias e convênios com entes público, a despeito de sua pequena estrutura física e de profissionais.

De uma maneira geral, o sistema de saúde no Piauí e em Teresina não difere do padrão observado em nível nacional e registrado em variados estudos, quanto à concentração de estabelecimentos e empregos, e conseqüentemente, equipamentos e leitos na capital ou microrregião da capital. Também em conformidade com os estudos realizados na Fase 1 dessa pesquisa e outros, São Paulo é o maior fornecedor e bens demandados pelos estabelecimentos de saúde de Teresina.

As demandas de infraestrutura e de incentivos reveladas por importantes atores do Polo de Saúde, como a Câmara Setorial de Saúde e o Sindhospi (drenagem das águas pluviais nas vias públicas, segurança pública na área do Polo, redução de impostos), indicam uma visão ainda pouco sistêmica e que não vislumbra um novo e estratégico papel do setor privado regional/local na saúde, a exemplo da provisão dos bens para o sistema de saúde. E mesmo quando as demandas mantêm uma maior conexão com a saúde, a instabilidade da distribuição de energia e a ausência de esgotamento sanitário colocam em risco a saúde dos pacientes e da população em geral. Tais reivindicações, apesar de legítimas e urgentes, também estão presentes noutras localidades e atividades presentes na capital, maiormente na periferia da Grande Teresina. Esse rol de demandas infraestruturais reforçam a importância e a centralidade dos serviços públicos, mas é preciso ir muito além.

Um caminho - e importante registro - é a existência de iniciativas de produção de IFAs Vegetais no Piauí, através do Grupo Centroflora (Phytobios, Centroflora Inova, Instituto Floravida), que cria interface com a infraestrutura local de conhecimento, com a biodiversidade piauiense e com os territórios rurais. Contudo, ainda predomina, sem surpresa, um vazio de produção local que ofereça efetivo suporte material ao SUS e CEIS. Tal fenômeno certamente resulta da histórica concentração espacial da produção industrial brasileira no Sudeste e Sul, sobretudo nos segmentos de alta complexidade tecnológica. Trata-se, portanto, de uma das faces da desigualdade regional brasileira, cuja superação é imprescindível para que se tenha um

desenvolvimento soberano e mais igualitário do sistema de saúde. Acredita-se que a dependência regional e local de bens e insumos para a saúde contribua inclusive para a falta de percepção dos atores locais, sejam privados e em certa medida também públicos, quanto às possibilidades de superação e busca de soberania em saúde, mesmo num contexto pandêmico que desvelou a urgência dessa temática.

Neste sentido, faz-se mister a elaboração de novos instrumentos e mecanismos de política regional articulados a um novo modelo não apenas de financiamento da saúde, mas também que incorporem novas formas de pensar a produção e o consumo em saúde e para a saúde, sobretudo para o SUS. Assim propõe-se:

Ampliar e melhorar a infraestrutura e os serviços públicos essenciais e o diálogo social para a cidadania

O estudo no Piauí recoloca a centralidade dos serviços essenciais como indispensáveis ao desenvolvimento dos territórios, evidentemente não apenas restritos às áreas de concentração de estabelecimentos de saúde, sejam públicos ou privados, mas a todo o município (saneamento, energia, segurança, etc). Urge tornar os serviços essenciais à altura das demandas da sociedade, colocando a vida de todos os cidadãos efetivamente no centro das ações. Sem tais condições tão básicas, o necessário fomento à transformação digital da saúde 4.0 ou 5.0 parecerá ainda mais longínquo e distante das necessidades mais básicas dos ‘arranjos reais’ de saúde.

Os atores públicos e privados do chamado ‘Polo de Saúde de Teresina’ têm buscado intensificar e estabelecer relações mais próximas do poder público estadual e municipal, visando alinhar estratégias e solucionar problemas absolutamente essenciais e básicos. Assim, como proposição, é indispensável a ampliação e melhoramento da infraestrutura pública (saneamento básico, especialmente esgotamento sanitário, drenagem urbana, manejos de resíduos sólidos e de águas pluviais) e também para o abastecimento de água, limpeza urbana (coleta e destinação sustentável), energia elétrica estável e segurança. Isso tanto na área de maior concentração de estabelecimentos de saúde, e também nas demais, incluindo as áreas periféricas e rurais. Além da importância desse diálogo, deve ser tentado o acesso a recursos dispostos noutras escalas, como o regional, o nacional e o internacional, atentando sempre para contrapartidas que comprometam a qualidade de vida no território e a perda da soberania regional/local. De outra parte, cabe consolidar os espaços locais para a proposição de políticas, acompanhamento das ações e facilitação dos mecanismos governança incluindo também os movimentos comunitários e populares, certamente os mais impactados pelas iniquidades em saúde.

Fortalecer o SUS no Piauí e em Teresina: valorização dos profissionais, ampliação e melhoria da infraestrutura e TICs

O fortalecimento do SUS no estado e em Teresina não pode prescindir da valorização dos profissionais, qualificação, modernização e melhorias da infraestrutura e do real abastecimento dos

estabelecimentos públicos de saúde (laboratórios públicos, hospitais, etc), além das melhorias e ampliações necessárias ao sistema, também rapidamente percebidas socialmente. Assim, propõe-se avançar no atendimento das demandas mais gerais de melhoria da infraestrutura de saúde já existente (UBSs, UPAS, laboratórios públicos, hospitais, SAMU, etc.); maior aporte de recursos financeiros e tecnológicos em prol do sistema e melhoria na gestão; apoio e a valorização dos profissionais da saúde (dos Agentes Comunitários de Saúde e de Endemias aos médicos), além do estímulo e sensibilização para o atendimento humanizado e de permanência na atividade.

O processo de digitalização na saúde no Piauí deve ser buscado (digitalização de prontuários, teleconsulta, telediagnóstico, telemonitoramento, etc.), pois são muitas as facilidades e eficiências decorrentes da sua inclusão, além de possíveis reduções de custos, como amplamente observado em decorrência da Covid-19. Contudo, para tal deve-se dialogar com as partes, democratizando o processo e incluindo as entidades representantes dos trabalhadores da saúde e da sociedade, isto porque os mecanismos de controle comuns às TICs, em todas as atividades, têm que ser moderados socialmente. A aceleração da digitalização também necessita ser acompanhada do avanço concomitante da humanização dos serviços de saúde, além de estar efetivamente integrada com as ações das ESFs.

Aumentar a soberania local e regional em bens e serviços voltados à saúde

A despeito das arguições diretas sobre a provisão ou potencialidades produtivas locais voltadas à saúde, dirigidas pela Equipe de Pesquisa a atores como Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Turismo (Semdec), Secretaria de Estado da Saúde (Sesapi), Câmara Setorial da Saúde, Sistema Indústria e Sindhospi, não parece estar na agenda de desenvolvimento piauiense a possibilidade de produção voltada à saúde humana no estado (ex: software, fitoterápicos, insumos, medicamentos, equipamentos), mas tão somente a prestação de serviços de saúde pública ou privada, tratada como 'Turismo de Saúde', o que já lhes permite visualizar impactos para além dos equipamentos de saúde (ex: hospedagem, alimentação, transporte). Entretanto, é perceptível certo constrangimento dentre os atores frente à constatação de há um grande vazio de produção voltada à saúde no Piauí. Por outro lado, é auspicioso notar que os atores percebem que a base de sustentação de uma possível produção local para a saúde já se encontra no arranjo e está encrustada, não necessariamente em empresas-enclaves, que eventualmente possam migrar para o estado, mas sim nas suas universidades, faculdades, institutos de pesquisa e outros, em suma, na infraestrutura de conhecimento existente no território.

Como proposição, cabe refletir sobre os espaços em que o Piauí apresenta potencial e avançar no desenvolvimento de fornecedores locais para a saúde. É indispensável que tais esforços estejam comprometidos com uma estratégia maior de desenvolvimento da região e do país. A ampliação da oferta, estímulo e captação de editais voltados às pesquisas sobre potencialidades locais/regionais na área de saúde, precisamente o provimento de bens e serviços, são um importante passo.

Por outro lado, há um número expressivo de organizações de ensino e pesquisa no Piauí (ex: UFPI, Fiocruz/PI, UESPI, IFPI, faculdades privadas, Embrapa Meio Norte, etc), assim como entidades de apoio, promoção e financiamento que atuam no Piauí e em Teresina (ex: Fapepi, Centelha,⁹⁹ Cajuína Tech,¹⁰⁰ BNB, Inova Finep, etc). Cabe mobilizar tais atores, forças e respectivas competências visando desenvolver possibilidades para a oferta de produtos e soluções locais para a saúde. E, quiçá, diante do gap entre o conhecimento criado nas academias e o produto novo, criar um ‘Observatório de implementação de projetos para a provisão do SUS e do CEIS’ na região, acelerando e mediando a pesquisa universitária e as necessidades concretas do sistema.

Igualmente importante é somar esforços e ampliar as interações em prol do tema envolvendo amplo conjunto de atores, incluindo o Consórcio Nordeste, a Rede de ICTs, as Associações de Reitores, de secretários de estado, de docentes, de conselhos das áreas de saúde e educação, além de parlamentares progressistas. O sistema indústria e o sistema ‘S’ igualmente podem contribuir nesse esforço, como demonstrado por Apolinário *et al.* (2021), quando da análise das respostas macrorregionais à COVID-19.

Fiocruz/PI no debate regional/local sobre a redução de desigualdades e soberania produtiva em saúde

Quanto à Fiocruz/PI, faz-se necessário ampliar a sua estrutura física e de profissionais, dotando de maior robustez o seu principal patrimônio: os cientistas. Assim, é preciso avançar na busca de meios para a consolidação do escritório e de suas atividades, garantindo instalações e laboratórios próprios, transporte para o deslocamento das equipes, entre outros, ampliando a sua infraestrutura de pesquisa e presença nos mais longínquos territórios. Também cabe potencializar e ampliar o engajamento da Fiocruz/PI com os atores públicos e privados do sistema de saúde e de educação do Piauí. Igualmente importante é envidar esforços para que haja maior integração da Fiocruz/PI com a investigação, mapeamento de potencialidades para provisão material para o CEIS e SUS no Piauí e na proposição de políticas.

Engajar a sociedade piauiense na ampla defesa e sustentabilidade do Sistema Público de Saúde e sua territorialização

Para além da urgente união de forças para barrar o desfinanciamento e sucateamento do SUS, é indispensável avançar na formação de profissionais para a área de saúde coletiva, estimulando o

⁹⁹ Programa Centelha: “O Programa Centelha visa estimular a criação de empreendimentos inovadores, a partir da geração de novas ideias, e disseminar a cultura do empreendedorismo inovador em todo território nacional, incentivando a mobilização e a articulação institucional dos atores nos ecossistemas locais, estaduais e regionais de inovação do país”. Para detalhes ver: <http://www.fapepi.pi.gov.br/category/centelha/>

¹⁰⁰ CAJUÍNA TECH: “A empresa Cajuína Tech trabalha há mais de 4 anos na categoria Ongs e Entidades Sociais na cidade de Teresina”. Para detalhes ver: <https://www.solutudo.com.br/empresas/pi/teresina/ongs-e-entidades-sociais/cajuina-tech-3389971>

interesse e sensibilidade dos formandos(as) na solução de problemas de saúde comuns à realidade local/regional.

Teresina se destaca por registrar a maior nota nacional no ensino fundamental pelo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e pela segunda vez em 2020.¹⁰¹ Esse bom desempenho dos estudantes se soma ao fato de os estudantes “gostarem de participar de olimpíadas do conhecimento”.¹⁰² Tais condições locais, somadas ao continuado apoio à educação pública, são a base para as soluções locais para o SUS e o CEIS no estado e para a Fiocruz do futuro. Programas de intercâmbio, residências, vivências, compartilhamentos de experiências, visitas, imersões, rodas de saberes podem ser pensados, integrando o ensino fundamental, médio e universitário e as demais instituições que compõem sistema de CT&I no Piauí. Sugestões incluem a criação e ampliação do *Programa de estágio para prefeituras municipais*, *Programa Jovem Cientista do SUS*, *Olimpíada Infante-Juvenil de TICs para o SUS*, *Eu também sou Fiocruz*. Relatos de experiências dos profissionais, gestores e agentes comunitários também podem ser estimulados nas organizações de ensino. E o sistema de pontuação da MEC, CAPES, deve incorporar tais orientações.

A Fiocruz/PI já faz parte e em muito pode contribuir nesse esforço ampliando e consolidando iniciativas como *‘Minha 1ª experiência foi no SUS*, *‘Minha 1ª experiência foi na Fiocruz’* e outras.

Mergulhar profunda e sustentavelmente sobre as potencialidades da fauna e flora piauienses

É preciso ir além. O Nordeste é parte da solução para a soberania em saúde e detém uma rica biodiversidade! A etnobotânica em comunidades rurais e de pescadores; o extrativismo de babaçu,¹⁰³ carnaúba, buriti, jaborandi, etc., são soluções que podem conciliar saúde, segurança alimentar com geração de ocupação e renda, e podem ser acompanhados por feixes de políticas de saúde (ex: saúde da mulher, saúde do idoso, saúde da criança); meio ambiente (ex: aproveitamento de resíduos, residências sustentáveis), trabalho e tecnologia (ex: ergonomia para o agroextrativismo, agregação de valor, ferramentas e processos seguros), dentre outras. Nesse esforço cabe integrar atores públicos, privados e comunitários. As ICTs, os movimentos sociais e comunitários devem estar presentes na construção das soluções, pensando novos vetores de desenvolvimento inclusivos e sustentáveis. Também é preciso mobilizar quadros locais,

¹⁰¹ Para detalhes ver: <https://g1.globo.com/pi/piaui/noticia/2020/09/15/teresina-e-a-capital-do-pais-com-melhor-educacao-publica-do-ensino-fundamental-aponta-ideb.ghtml>

¹⁰² Para detalhes ver: <https://www.pi.gov.br/noticias/escola-estadual-e-medalha-de-ouro-na-olimpiada-nacional-de-ciencias/>

¹⁰³ “Do babaçu tudo se aproveita”: a casca possui alto valor calorífico (quantidade de energia por unidade de massa); 1kg do carvão de babaçu equivale a 3kg de carvão vegetal, sendo ecologicamente correto; o mesocarpo é utilizado na cura de várias doenças e também na indústria química; a amêndoa é utilizada na indústria farmacêutica; o farelo é utilizado para a produção de ração animal e até o ‘gominho’ também serve para a ração animal. Para detalhes ver: GEOGRAFIA DO PIAUÍ - <https://www.youtube.com/watch?v=mVTbuqUCUG4>.

inteligência local, conhecimento tácito, explorar novas parcerias (ex: Parcerias Público-Comunitárias), estimular o financiamento local (ex: Bancos Comunitários).

As Universidades públicas, através dos seus programas de Graduação e de Pós-graduação, por exemplo, podem ser ‘massageadas’ e implicadas no esforço de criar a soberania local/regional possível em relação ao provimento para o SUS e CEIS. São exemplos o Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia-UFPI, que tem área de Concentração em ‘Biotecnologia da saúde e em Biotecnologia’ e a Pós-Graduação em Ciências da Saúde/UFPI, que possui linhas de pesquisa em ‘Produção e Controle de Qualidade e Uso de Fármacos e Medicamentos e em Farmacologia e Toxicologia de Produtos Naturais e Sintéticos’. Em síntese, avançar em editais, convênios, parcerias, bolsas, premiações, disciplinas, cursos de graduação e de pós-graduação, grupos e núcleos de estudo, eventos científicos com foco na soberania do sus e o desenvolvimento do CEIS no Piauí e região são caminhos possíveis. Tais iniciativas certamente serão potencializadas se estiverem ancoradas numa sólida e legitimada política de desenvolvimento nacional e regional.

REFERÊNCIAS

ABIFINA – Associação Brasileira das Indústrias de Química Fina, Biotecnologia e suas Especialidades. Grupo Centroflora, empresa produtora de extratos botânicos, óleos essenciais e ativos isolados, apresenta potencial da biodiversidade brasileira em reportagem do “Fantástico”. 27/10/2021.

http://www.abifina.org.br/noticias_detalhe.php?not=3907&tit=Grupo%20Centroflora,%20empresa%20produtora%20de%20extratos%20bot%20nicos,%20F3leos%20essenciais%20e%20ativos%20solados,%20apresenta%20potencial%20da%20biodiversidade%20brasileira%20em%20reportagem%20do%20%93Fant%20stico%94.

ABDI - Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. Sistemas Aplicados a Saúde Humana. Cadernos temáticos TICs. ABDI. Brasília : ABDI. 209 p. 2010. <https://superaparque.com.br/upload/20151014-041057-caderno-tematico-tic-4-versao-final-sistemas-aplicados-a-saude-humana.pdf>

AATR – ASSOCIAÇÃO DE ADVOGADOS(AS) DE TRABALHADORES RURAIS. Na fronteira da (i) legalidade: Desmatamento e grilagem no Matopiba. 11/11/2021. <https://www.youtube.com/watch?v=Qfkz-5iKpV4>

AGUIAR, B. G. A. CIATEN. Centro de Agravos Tropicais, Emergentes e Negligenciados. In: Webinar interno da pesquisa “A dimensão Territorial do SUS e CEIS no Piauí”. 10/11/2021.

AMORIM, A.M. M. N. E. Limites e Possibilidades de um Planejamento Descentralizado e Participativo nas Instâncias Colegiadas de Gestão do SUS-Piauí. Piauí: UFPI, Setembro 2.004. Mestrado em Políticas Públicas. Departamento de Serviço Social da Universidade Federal do Piauí.

APOLINÁRIO, V. *et al.* Impactos e respostas macrorregionais à covid-19, Nota Técnica. Pesquisa Redesist-IE/UFRJ e Fiocruz, 2021.

ASN – AGÊNCIA SEBRAE DE NOTÍCIAS. 15/06/2011. Estudo revela dados sobre o Polo de Saúde de Teresina. <http://www.pi.agenciasebrae.com.br/sites/asn/uf/PI/estudo-revela-dados-sobre-o-polo-de-saude-de-teresina,b3a435edabc16410VqnVCM1000003b74010aRCRD>

<https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/home/crescimento-institucional/campus-eusebio-ce>.

BORGES, Caldas Isabel. APOLINÁRIO, Valdênia. SILVA, Marconi Gomes da. Distribuição territorial e ocupacional do Complexo Econômico-Industrial da Saúde (CEIS) no Brasil 1994-2012. In: XXI SEMINÁRIO DE PESQUISA DO CCSA “Cidadania em tempos de intolerância”. Natal: CCSA/UFRN, Mai/2016. <http://www.seminario2016.ccsa.ufrn.br/assets//upload/papers/43b388a11cdf1edc8d6934aec6025f66.pdf>.

CAVALCANTI FILHO, P. F. M. B. Nota técnica 4– tipologia para APLs: uma proposta teórico-metodológica. Rio de Janeiro: Redesist/UFRJ, 2011.

CAVALCANTI FILHO, P. F. M. B. *et al.* O APL de Saúde de João Pessoa. Relatório de Pesquisa do Projeto Saúde e Inovação: territorialização do complexo econômico-industrial da saúde. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos/CGEE. Dez. de 2012. http://www.redesist.ie.ufrj.br/images/projeto_saude/textos/Estados_Paraiba.pdf

CAVALCANTI FILHO, P. F. M. B. SAMPAIO, D. Sistemas Locais de Inovação em Saúde. In Costa, Bahia e Gadelha (Orgs.) Saúde, desenvolvimento e inovação. Vol. 2. 1ª Edição. Rio de Janeiro: CEPESC, IMS/UERJ, Fiocruz, IESC/UFRJ. 2015.

CAVALCANTI FILHO, P. F. M. B.; FELIPE, E.; VILLASCHI, A. Features of the Political Economy of Brazil's Health System. In Cassiolato, J. e Soares, C. (Eds,) Health Innovation Systems, Equity and Development. 1ª Ed. Rio de Janeiro: E-papers. 2015

CHAVES, C. A. B. M.; APOLINÁRIO, V. Arranjo produtivo local de serviços de saúde de Natal e Parnamirim. In: OLIVEIRA, C. W. A. *et al.* (Orgs). Arranjos produtivos locais e desenvolvimento. Brasília: Ipea, 2017. <http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/>

CEPRO SEPLAN. População do Piauí cresce em 2021. Informe Socioeconômico 006. Teresina: CEPRO SEPLAN, 2021. http://www.cepro.pi.gov.br/download/201608/CEPRO02_066a05aca7.pdf

CIDADE VERDE. Botão do pânico intimida assaltos em clínicas e hospitais do estado. 22/07/2017, <https://cidadeverde.com/noticias/252463/botao-do-panico-intimida-assaltos-em-clinicas-e-hospitais-do-estado>

CIDADE VERDE. 28/07/2016. Governo cria câmara setorial do polo empresarial de saúde. <https://cidadeverde.com/noticias/225663/governo-cria-camara-setorial-do-polo-empresarial-de-saude>

CFMV. O que é saúde única. 2020, <https://www.cfmv.gov.br/wp-content/uploads/2020/01/folder-saude-unica.pdf>.

CIDADE VERDE. 28/07/2016. Governo cria câmara setorial do polo empresarial de saúde. <https://cidadeverde.com/noticias/225663/governo-cria-camara-setorial-do-polo-empresarial-de-saude>

CLIMA TEMPO. O que é B-R-Ó BRÓ do Piauí. 02/09/2020. <https://www.climatempo.com.br/noticia/2020/09/02/comeca-o-b-r-o-bro-do-piaui-5540>

COELHO NEWS. Teresina poderá ser uma zona franca. 19/05/2016. <https://coelhonews.com.br/teresina-podera-ser-uma-zona-franca/>

CNPICS - Coordenação Nacional de Práticas Integrativas e Complementares em Saúde. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO EM SAÚDE: REGISTRO E MONITORAMENTO DAS PRÁTICAS INTEGRATIVAS E COMPLEMENTARES EM SAÚDE Guia de Práticas Integrativas e

Complementares em Saúde para os Gestores do SUS. Livreto 5 - Sistemas de Informação em Saúde: Registro e Monitoramento das PICS. <https://www.saude.sc.gov.br/index.php/informacoes-gerais-documentos/atencao-basica/nucleos/nucleo-de-atencao-as-pessoas-com-doencas-cronicas/pics/guia-de-praticas-integrativas-e-complementares-em-saude-para-os-gestores-do-sus/17732-livreto-5-sistemas-de-informacao-em-saude-registro-e-monitoramento-das-pics/file>

COSTA, F.; AMARAL, J. BRITO, J. CAVALCANTI FILHO, P.F.M.B. Arranjos Produtivos Locais: estruturação, situação e dinâmica in **Arranjos produtivos locais : referencial, experiências e políticas em 20 anos da Redesist** / organização Marcelo Pessoa de Matos ... [et al.]. - 1. ed. - Rio de Janeiro: E-Papers, 2017.

EBSERH - EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES. Hospital Universitário da UFPI. Plano Diretor Estratégico 2021-2023. Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí - HU-UFPI. Vol. 01. 16/11/2020. <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/hu-ufpi/governanca/gestao-estrategica/pde-hu-ufpi.pdf>

CFMV. O que é saúde única. 2020, <https://www.cfmv.gov.br/wp-content/uploads/2020/01/folder-saude-unica.pdf>.

DATASEBRAE. Painel de empresas. 11/05/2020 <https://datasebrae.com.br/totaldeempresas-11-05-2020/>

EBSERH - EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES. Hospital Universitário da UFPI. Plano Diretor Estratégico 2021-2023. Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí - HU-UFPI. Vol. 01. 16/11/2020. <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/hu-ufpi/governanca/gestao-estrategica/pde-hu-ufpi.pdf>

EL PAIS. Um ano após eclosão da pandemia, Nordeste tem o melhor desempenho e país está na UTI. 22/02/21. <https://brasil.elpais.com/opiniao/2021-02-24/um-ano-apos-eclosao-da-pandemia-nordeste-tem-o-melhor-e-pais-esta-na-utis.html>. Acesso em: 24 Jul. 2021.

EMBRAPA. Territórios da Cidadania Brasil 2008. s/d. <https://www.embrapa.br/documents/1355746/30180455/Territ%C3%B3rios+da+cidadania.pdf/b435c5cb-b68a-095f-5e27-caef4e60b044>.

FAPEPI - FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO PIAUÍ. FAPEPI lança edital Tecnova II. <http://www.fapepi.pi.gov.br/fapepi-lanca-edital-tecnova-ii/>

FIOCRUZ PIAUÍ. Doença de Chagas no Piauí: uma visão da ciência, da educação e da sociedade. 14/04/21. https://www.youtube.com/watch?v=KN9_cAZ1eC4. Acesso em: 24 Jul. 2021.

FIOCRUZ PIAUÍ INSTAGRAM. <https://www.instagram.com/oficialfiocruz/?hl=pt>.

FMS – FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE SAÚDE. Histórico. 17/05/2015. <https://site.fms.pmt.pi.gov.br/historico>

GONZALEZ de GOMEZ, M. N.. As relações entre ciência, Estado e sociedade: um domínio de visibilidade para as questões da informação. Ciência da Informação. Brasília. v. 32, n.1, p. 60-77, 2003

GONZALEZ de GÓMEZ, M. N. Regime de informação: construção de um conceito. Informação & Sociedade: estudos (UFPB. Online), v. 22, p. 43-60, 2012

IBGE. Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2019. Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3097/tcmb_2019.pdf

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2021. Vários acessos. <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pi.html>.

ICC FIOCRUZ – INSTITUTO CARLOS CHAGAS. A descoberta da doença de Chagas. <https://www.icc.fiocruz.br/carlos-chagas-3/>. Acesso em: 24 Jul. 2021.

HOSPITAL GV TERESINA. Histórico. S/D. <http://www.hgv.pi.gov.br/instituicao.php>.

ICC FIOCRUZ – INSTITUTO CARLOS CHAGAS. A descoberta da doença de Chagas. <https://www.icc.fiocruz.br/carlos-chagas-3/>. Acesso em: 24 Jul. 2021.

INDICADORES DE SAÚDE: obtenção e análise da situação de saúde. Silva, Z. M. *et al.* Teresina: EDUFPI, 2020. <https://ares.unasus.gov.br/acervo/>

INSTITUTO TRATA BRASIL. Esgoto. 2021. <https://www.tratabrasil.org.br/pt/saneamento/principais-estatisticas/no-brasil/esgoto>

GADELHA, C. A. G. O complexo industrial da saúde e a necessidade de um enfoque dinâmico na economia da saúde. Revista Ciência e Saúde Coletiva. v. 8, n. 2, p. 521-535. 2003.

GIOVANELLA, L.; ALMEIDA, P. F.; FACCHINI, L. A. Consolidação da Estratégia Saúde da Família como modelo único e universal de atenção primária à saúde e porta de entrada eletiva do SUS em Teresina. RELATÓRIO FINAL. Rio de Janeiro, novembro de 2019. Disponível em <https://redeaps.org.br/wp-content/uploads/2020/11/Relatório-Teresina-APS-forte-Final-nov-2019.pdf> acesso em 28 de set. de 2021.

GOVERNO DO ESTADO. Governador inaugura anexo da Seplan e assina termo cooperativo do projeto Jaborandi. 27/10/2021. <https://www.pi.gov.br/noticias/governador-inaugura-anexo-da-seplan-e-assina-termo-cooperativo-do-projeto-jaborandi/>.

GOVERNO DO ESTADO. Plano Estadual de Saúde 2020 a 2023. Teresina, 2020.

G1. IBGE: Piauí atinge maior taxa de desemprego desde 2012, mas índice é o menor do Nordeste. 27/05/2021. <https://g1.globo.com/pi/piaui/noticia/2021/05/27/ibge-piaui-atinge-maior-taxa-de-desemprego-desde-2012-mas-indice-e-o-menor-do-nordeste.ghtml>

IBGE. Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2019 Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3097/tcmb_2019.pdf

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Vários acessos. <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pi.html>.

ICC FIOCRUZ – INSTITUTO CARLOS CHAGAS. A descoberta da doença de Chagas. <https://www.icc.fiocruz.br/carlos-chagas-3/>. Acesso em: 24 Jul. 2021.

ICC FIOCRUZ – INSTITUTO CARLOS CHAGAS. A descoberta da doença de Chagas. <https://www.icc.fiocruz.br/carlos-chagas-3/>. Acesso em: 24 Jul. 2021.

INDICADORES DE SAÚDE: obtenção e análise da situação de saúde / autores, Zenira Martins Silva ... [et al.]; coautores, Salete Maria da Rocha Cipriano Brito ... [et al.]. – Teresina: EDUFPI, 2020. <https://ares.unasus.gov.br/acervo/>

INSTITUTO TRATA BRASIL. Esgoto. 2021. <https://www.tratabrasil.org.br/pt/saneamento/principais-estatisticas/no-brasil/esgoto>

INSTITUTO TRATA BRASIL. 2021. Esgoto – coleta no Brasil. <https://www.tratabrasil.org.br/pt/saneamento/principais-estatisticas/no-brasil/esgoto>

HOSPITAL GV TERESINA. Histórico. S/D. <http://www.hgv.pi.gov.br/instituicao.php>.

LABRA, MARIA ELIANA. Padrões de formulação de políticas de saúde no Chile no século XX. Dados: Revista de Ciências Sociais.2000.

LASTRES, H. M. M.; APOLINÁRIO, V.; CASTRO, S. D.; MATOS, M. G. P. A Dimensão Territorial da Saúde e do CEIS no Brasil nas Escalas Macrorregionais. Relatório da Pesquisa. Redesist-IE/UFRJ e Fiocruz, 2022. No prelo.

LASTRES, H. M. M.; APOLINÁRIO, V.; CASTRO, S. D.; MATOS, M. G. P. Transformações e aprendizados da Covid-19 e a dimensão territorial da saúde: por uma nova geração de políticas públicas para o desenvolvimento. Cadernos do Desenvolvimento, v. 16, n. 28, p. 87-114, jan.-abr. 2021. <http://www.cadernosdodesenvolvimento.org.br/ojs-2.4.8/index.php/cdes/article/view/552>.

LIMA, U. M. O debate sobre o processo de desenvolvimento econômico da Coreia do Sul: uma linha alternativa de interpretação. *Economia e Sociedade*, Campinas, Unicamp. IE., v. 26, n. 3 (61), p. 585-631, dez. 2017.

LOPES *et al.* O cluster de saúde na cidade de Teresina: uma estratégia empreendedora para o desenvolvimento regional. In: XXXIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO A Gestão dos Processos de Produção e as Parcerias Globais para o Desenvolvimento Sustentável dos Sistemas Produtivos Salvador, BA, Brasil, 08 a 11 de outubro de 2013. http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2013_TN_STO_183_047_21927.pdf

MALLET, J. *et al.* Vigilância popular, ambiental e feminina em saúde no contexto da COVID-19. In: Webinar interno da pesquisa “A dimensão Territorial do SUS e CEIS no Piauí”. 10/11/2021.

MDA – MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. Perfil territorial Entre Rios - PI. S/D. http://sit.mda.gov.br/download/caderno/caderno_territorial_045_Entre%20Rios%20-%20PI.pdf

MS - MINISTÉRIO DA SAÚDE. RESOLUÇÃO Nº 1, DE 29 DE SETEMBRO DE 2011. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cit/2011/res0001_29_09_2011.html

MS - MINISTÉRIO DA SAÚDE. POLÍTICA NACIONAL DE PROMOÇÃO DA SAÚDE (Documento para discussão). 2002. Disponível em [\\Ems-bkp-sv\2002\2002_1141_8... \(saude.gov.br\)](http://Ems-bkp-sv\2002\2002_1141_8... (saude.gov.br))

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – SINIR. Atlas de Destinação Final de RSU. Mar/2021. <https://sinir.gov.br/atlas-rsu-abetre>. Acesso em 15/nov/21.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. Perfil territorial Entre Rios - PI. S/D. http://sit.mda.gov.br/download/caderno/caderno_territorial_045_Entre%20Rios%20-%20PI.pdf

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – SINIR. Atlas de Destinação Final de RSU. Mar/2021. <https://sinir.gov.br/atlas-rsu-abetre>. Acesso em 15/nov/21.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. RESOLUÇÃO Nº 1, DE 29 DE SETEMBRO DE 2011. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cit/2011/res0001_29_09_2011.html

NUNES *et al.* EVOLUÇÃO DAS ILHAS DE CALOR URBANA EM TERESINA, PIAUÍ (1985-2015). In: Revista Educação Ambiental. 11/06/2019 (Nº 68), <https://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=3671>

NUTO, S. A. S. *et al.* PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA NO NORDESTE BRASILEIRO: REPERCUSSÕES NO EXERCÍCIO PROFISSIONAL DOS EGRESSOS. *Ciência e Saúde Coletiva*.81. 2021.

NUNES *et al.* EVOLUÇÃO DAS ILHAS DE CALOR URBANA EM TERESINA, PIAUÍ (1985-2015). In: Revista Educação Ambiental. 11/06/2019 (Nº 68), <https://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=3671>

OLIVEIRA, B. F. A.; MONTEIRO, K. J. L. SOUSA, R. F. V. Programas e projetos Fiocruz Piauí: Núcleo de Saúde Materna e Saúde Pública e Meio Ambiente. In: Webinar interno da pesquisa “A dimensão Territorial do SUS e CEIS no Piauí”. 10/11/2021.

PEREIRA, S. L. B. *et al.* Teresina: Fundação CEPRO, 2017.

PMT – PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA. Teresina competitiva – Estratégia para o desenvolvimento empresarial. 3ª Apresentação pública Iniciativa de cluster de serviços de saúde. Teresina: PMT/SEMPPLAN/Cluster Consulting, 25/02/2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=f6v9s4qiM-o>

PMT – PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA. Teresina competitiva – Estratégia para o desenvolvimento empresarial. 2ª Apresentação pública Iniciativa de cluster de serviços de saúde. Teresina: PMT/SEMPPLAN/Cluster Consulting, 26/11/2020. <https://www.youtube.com/watch?v=79svzSc456A> (a)

PMT – PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA. Teresina competitiva – Estratégia para o desenvolvimento empresarial. 1ª Apresentação pública Iniciativa de cluster de serviços de saúde. Teresina: PMT/SEMPPLAN/Cluster Consulting, 17/09/2020. <https://www.youtube.com/watch?v=IQcHuRqrWkK&t=3389s> (b)

PMT – PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA. Teresina competitiva – Estratégia para o desenvolvimento empresarial. 3ª Apresentação pública Iniciativa de cluster de serviços de saúde. Teresina: PMT/SEMPPLAN/Cluster Consulting, 25/02/2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=f6v9s4qiM-o>

PMT – PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA. Teresina competitiva – Estratégia para o desenvolvimento empresarial. 2ª Apresentação pública Iniciativa de cluster de serviços de saúde. Teresina: PMT/SEMPPLAN/Cluster Consulting, 26/11/2020. <https://www.youtube.com/watch?v=79svzSc456A> (a)

PMT – PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA. Teresina competitiva – Estratégia para o desenvolvimento empresarial. 1ª Apresentação pública Iniciativa de cluster de serviços de saúde. Teresina: PMT/SEMPPLAN/Cluster Consulting, 17/09/2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=IQcHuRqrWkK&t=3389s> (b)

PORTAL DA SAÚDE. Histórico. 11/10/2021. <http://www.saude.pi.gov.br/paginas/historico>.

PORTAL O DIA. Teresina é o maior polo de saúde de alta complexidade do país, diz IBGE. 16/04/2020. <https://www.portalodia.com/noticias/piaui/teresina-e-o-maior-polo-de-saude-de-alta-complexidade-do-pais,-diz-ibge-376222.html>. Acesso em: 24 Jul. 2021.

PORTAL DA SAÚDE. Histórico. 11/10/2021. <http://www.saude.pi.gov.br/paginas/historico>.

PORTAL DA SAÚDE. Piauí vai fazer exame para detectar variante do coronavírus. 01/10/2021. <http://www.saude.pi.gov.br/noticias/2021-10-01/10996/piaui-vai-fazer-exame-para-detectar-variante-do-coronavirus.html>

PORTAL O DIA. Teresina é o maior polo de saúde de alta complexidade do país, diz IBGE. 16/04/2020. <https://www.portalodia.com/noticias/piaui/teresina-e-o-maior-polo-de-saude-de-alta-complexidade-do-pais,-diz-ibge-376222.html>. Acesso em: 24 Jul. 2021.

PPP PIAUÍ, 2021. Road Show da PPP da Rodovia Transcerrados na B3. 25/03/2021. <https://www.youtube.com/watch?v=zDOEVEIKQs0>.

PPP PIAUÍ, 2021. Road Show da PPP da Rodovia Transcerrados na B3. 25/03/2021. <https://www.youtube.com/watch?v=zDOEVEIKQs0>.

REDESIST. 29º Webinário da RedeSist, Teresina: exemplo de universalização da saúde sob administração pública em base a um modelo comunitário e integral de atenção primária à saúde. 28/10/21. <https://www.youtube.com/watch?v=BfOf863jiXM>

SANTA CASA NO BRASIL. Santa Casa de Teresina. 12/09/2018. <https://santacasasaude.com.br/santa-casa-de-teresina/>

SANTOS *et al.* DISPERSÃO URBANA NAS RIDES BRASILEIRAS. https://www.researchgate.net/publication/330557078_Dispersao_Urbana_nas_RIDES_Brasileiras/link/5c484c48299bf12be3dce928/download

SEMDEC – SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TURISMO. Empreendimentos de Saúde de Teresina. SEMDEC, 2021 (Mimeo).

SEMDEC – SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E TURISMO. Polo de Saúde 2019: pesquisa com os meios de hospedagem. Teresina: SEMDEC, 2019. (Mimeo).

SEMPPLAN - SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO. TERESINA: PANORAMA MUNICIPAL – junho/2020. Teresina: SEMPLAN, jun/2020. <https://semplan.teresina.pi.gov.br/wp-content/uploads/sites/39/2020/07/Teresina-Panorama-Municipal-junho-2020.pdf>.

SEMPPLAN - SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO. Região Integrada de Desenvolvimento – RIDE Grande Teresina. Disponível em: <https://semplan.pmt.pi.gov.br/ride-teresina/>

SEMPPLAN - SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO. TERESINA: Plano Plurianual 2018-2021.

<http://semplan.teresina.pi.gov.br/wp-content/uploads/sites/39/2018/06/PPA-2018-2021.pdf>

SEMPLAN – SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO. TERESINA: Agenda 2015: Teresina que Temos. 2015

<https://semplan.pmt.pi.gov.br/wp-content/uploads/sites/39/2015/05/TERESINA-QUE-TEMOS.pdf>

SEPLAN - SECRETARIA DO PLANEJAMENTO DO ESTADO DO PIAUÍ. Territórios de Desenvolvimento Piauí – Mapa de Potencialidades. 10/08/2021. http://www.seplan.pi.gov.br/download/202108/SEP10_141843d38a.pdf

SEPLAN - SECRETARIA DO PLANEJAMENTO DO ESTADO DO PIAUÍ. Seplan divulga o PIB dos Municípios. 16/12/2020. <https://www.pi.gov.br/noticias/seplan-divulga-o-pib-dos-municipios/>

SILVA, G. *et al.* Planejamento e apoio no processo de trabalho das equipes de atenção básica no Nordeste: análise do PMAQ-AB (3º ciclo). Revista Ciência e Saúde. 2021. Disponível em

<https://www.scielo.br/j/csc/a/wmR3GY9qr7KMk4p3vcYfxPm/?lang=pt&format=pdf>

SAMPAIO, D.A. Conhecimento e território: a Universidade Federal da Paraíba no desenvolvimento local. Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. 2019 <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/16798>

SEMPLAN. SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO DE TERESINA. Região Integrada de Desenvolvimento – RIDE Grande Teresina. <https://semplan.pmt.pi.gov.br/ride-teresina/>

SINDHOSPI – SINDICATO DOS HOSPITAIS, CLÍNICAS, CASAS DE SAÚDE E LABORATÓRIOS DE PESQUISAS E ANÁLISES CLÍNICAS DO ESTADO DO PIAUÍ. Estatuto do Sindicato dos Hospitais. Teresina: SINDHOSPI, 2014. <http://www.sindhospi.com.br/img/estatuto.pdf>

_____. Associados. S/D. <http://www.sindhospi.com.br/associados>

_____. Sindhospi discute parceira com Sebrae em prol do Polo de Saúde. S/D. <http://www.sindhospi.com.br/noticia/328/Sindhospi%20discute%20parceira%20com%20Sebrae%20em%20prol%20do%20Polo%20de%20Sa%EF%BF%BDde>

USP. Vigilância entomológica. s/d. <https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=2899033#:~:text=%E2%80%9CA%20Vigil%C3%A2ncia%20entomol%C3%B3gica%20pode%20ser,que%20proporcionem%20o%20conheciment%20para>

TAVARES, M. C. Ciclo e Crise: o movimento recente da industrialização brasileira. Campinas: IE/UNICAMP, 1998.

TCE - Tribunal de Contas do Estado do Piauí. TCE Piauí divulga levantamento sobre UTIs e aponta deficiências. 22/10/2021. <https://www.tce.pi.gov.br/tce-piaui-divulga-levantamento-sobre-utis-e-aponta-deficiencias/>

TERCEIRO *et al.* Paisagem urbana em Teresina: Implicações da distribuição espacial da densidade populacional. In: GAIA SCIENTIA (2018). VOLUME 12(1): 172-190, 2018. <https://periodicos.ufpb.br/index.php/gaia/article/download/28559/19842/>

TUDO CELULAR. Furtos e roubos de cabos de cobre no Brasil cresceram 34% em 2020; setor apresentou perdas de R\$ 1 bi. 22/07/21. <https://www.tudocelular.com/mercado/noticias/n177378/furtos-roubos-de-cabos-de-cobre-no-brasil-em-2020.html>

TURATI, RICARDO; ELISÂNGELA SAES; KARINE VASCONCELOS. PADRONIZAÇÃO DISCRICIONÁRIA EM PROCESSOS HOSPITALARES: UM MODELO CONCEITUAL PARA A COMPREENSÃO DO TRABALHO EM AMBIENTES LEAN HEALTHCARE. REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO E INOVAÇÃO HOSPITALAR. Vol. 16, n4 . Belo Horizonte, MG . OUT/DEZ 2019

TV COSTA NORTE PARNAÍBA-PI. Telemedicina inaugura nova era da saúde no Piauí. 23/05/2018. <https://www.youtube.com/watch?v=uD7sLpe5bpQ>

UFPI – UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ. Celebração dos 50 anos do Curso de Medicina. 14/12/2018. <https://www.ufpi.br/ultimas-noticias-ufpi-2/26160-celebracao-dos-50-anos-do-curso-de-medicina>

UFPI - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ. Solenidade marca inauguração oficial do Hospital Universitário. 09/11/2012. <https://ufpi.br/ultimas-noticias-ufpi/1817-solenidade-marca-inaugura%C3%A7%C3%A3o-oficial-do-hospital-universit%C3%A1rio>

USP. Vigilância entomológica. s/d.
<https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=2899033#:~:text=%E2%80%9CA%20Vigil%C3%A2ncia%20entomol%C3%B3gica%20pode%20ser,que%20proporcionem%20o%20conheciment%20para>

VIANA, Joelmir Lisboa. APOLINÁRIO, Valdênia. Compras locais e desenvolvimento regional: reflexões a partir do APL de Saúde de Natal/RN. In: XXII Seminário de Pesquisa do CCSA/UFRN – Desigualdades Sociais e Cidadania no Brasil: o debate atual. Natal: CCSA/UFRN, Mai/2017. <http://https://seminario.ccsa.ufrn.br/>.



cee