

# **BOLETIM ECONÔMICO**

**Nº 08/2022**  
**Dezembro**

## **Comércio exterior**

Apesar da redução do superávit nacional, Santo André registra melhora no saldo da balança comercial acumulado até novembro

## **Avaliação setorial**

Secretaria de Desenvolvimento e Geração de Emprego analisa tendências tecnológicas do setor de saúde

## **Mercado de trabalho**

PNAD e IBGE/FGV apontam geração de empregos formais em Santo André com ritmo mais intenso que Região Metropolitana

## **Inflação**

Redução da alíquota sobre combustíveis mostra esgotamento nos efeitos sobre nível geral de preços, que acumula 5,95% na RMSP nos últimos 12 meses



PREFEITURA DE  
**SANTO ANDRÉ**

# **EXPEDIENTE**

## **PREFEITURA DE SANTO ANDRÉ**

Paulo Serra – Prefeito

Luiz Zacarias – Vice-prefeito

## **UNIDADE DE PLANEJAMENTO E ASSUNTOS ESTRATÉGICOS - UPAE**

Gilvan Ferreira de Souza Júnior - Secretário

Mario Matiello - Diretor de Planejamento Estratégico

Renan Santiago - Assistente de Diretoria

## **GERÊNCIA DE INDICADORES SOCIAIS E ECONÔMICOS**

Ronaldo Ávila de Paula - Gerente

Sandro Renato Maskio - Economista e Coordenador do Boletim Econômico

Silvana Gimenes - Socióloga

## **SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO E GERAÇÃO DE EMPREGO - SDGE**

Evandro Banzato - Secretário

Fernando Santos Soares da Cunha - Secretário Adjunto

Marcos Gomes Godinho - Diretor

Fábio Sampaio Bordin - Diretor

Ricardo Magnani Andrade - Diretor



PREFEITURA DE  
**SANTO ANDRÉ**

# SUMÁRIO

<b>1</b>	Introdução.....	<b>4</b>
<b>2</b>	Perspectivas da atividade econômica para 2023.....	<b>6</b>
<b>3</b>	Comércio exterior.....	<b>12</b>
<b>4</b>	Mercado de trabalho.....	<b>16</b>
<b>5</b>	Inflação.....	<b>20</b>
<b>6</b>	Atividade econômica regional.....	<b>22</b>
<b>7</b>	Avaliação setorial: Saúde.....	<b>27</b>
<b>8</b>	Tendências tecnológicas e da transformação digital na saúde.....	<b>33</b>
<b>9</b>	Indicadores.....	<b>54</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A oitava edição do Boletim Econômico traz em sua matéria introdutória um convite à reflexão sobre as expectativas para o desempenho econômico no ano de 2023. Para tanto, o texto procura fazer uma amarração a partir do contexto econômico mundial e as projeções de desempenho econômico de diferentes regiões do globo. Só então se avalia o comportamento da economia brasileira nos três primeiros trimestres de 2022 e as projeções para a economia paulista e da região.

O tópico sobre Comércio Exterior aponta que, enquanto a economia brasileira registrou redução do superávit comercial acumulado até novembro em 2022, na região do Grande ABC e em Santo André houve melhora no saldo comercial.

A retomada da divulgação dos resultados da PNADC referentes à taxa de desocupação para a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) trouxe uma visão mais abrangente e qualitativa sobre o comportamento do mercado de trabalho. A esta se somam alguns resultados apontados pelo primeiro relatório da sondagem do mercado de trabalho realizado pela IBGE/FGV. Especificamente com relação ao mercado formal regido pela CLT, os saldos de geração de empregos são positivos em 2022 nos diferentes recortes espaciais, embora em ritmo menor comparativamente a 2021. Santo André, diferentemente da RMSP, tem conseguido apresentar um ritmo mais intenso na geração de empregos formais ao longo de 2022.

O detalhamento dos itens que compõem o Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) revela o esgotamento dos efeitos da redução da alíquota de ICMS sobre combustíveis no nível geral de preços. Ao longo de 2022, os preços dos itens que compõem os grupos de alimentação e saúde são os que mais impactaram a inflação, que até o mês de novembro acumula 5,13% no país, e 5,95% na RMSP.

No tópico sobre Atividade Econômica, as projeções do SEADE apontam que o ritmo da retomada da atividade econômica na Região Metropolitana de São Paulo é menor que a apresentada pelo país e pelo estado paulista. Além disso, a divulgação dos dados oficiais referentes ao PIB de 2020 trouxe uma dimensão mais precisa sobre os efeitos da pandemia na economia regional.

Por fim, a análise setorial desta edição avalia o setor de saúde na economia local, que com frequência figura entre os subsetores que mais geram empregos na região, segundo dados mensais do CAGED. Na economia de Santo André, o setor

responde por 8,9% dos empregos, 5% da massa de renda paga no mercado de trabalho formal.

Boa leitura!

## 2. PERSPECTIVAS DA ATIVIDADE ECONÔMICA PARA 2023

Sem sombra de dúvidas, o cenário econômico mundial vem assistindo um dos períodos mais conturbados e incertos da história recente. Embora não seja trivial e nem prudente realizar comparações lineares entre períodos econômicos diferentes, a trajetória econômica recente oferece alguns parâmetros para esta avaliação.

Nos últimos 20 anos, a economia mundial bem como a economias das principais regiões e nações do globo desaceleraram seu ritmo de crescimento.

### Crescimento do PIB: observado e projeção segundo o FMI (out/2022)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Crescimento real do PIB (%)	Média 2000-2007	Média 2008-2011	Média 2012-2018	diferença na taxa de crescimento A - C	2019	2020	2021	2022(proj)	2023 (proj)
<b>Mundo</b>	<b>4,5</b>	<b>3,1</b>	<b>3,5</b>	<b>-1</b>	<b>2,8</b>	<b>-3,1</b>	<b>6</b>	<b>3,2</b>	<b>2,7</b>
<b>Economias Desenvolvidas</b>	<b>2,7</b>	<b>0,4</b>	<b>1,9</b>	<b>-0,8</b>	<b>1,7</b>	<b>-4,5</b>	<b>5,2</b>	<b>2,4</b>	<b>1,1</b>
Área do Euro	2,2	-0,1	1,2	-1	1,5	-6,3	5,2	3,1	0,5
Reino Unido	2,8	-0,3	1,9	-0,9	1,4	-9,3	7,4	3,6	0,3
Estados Unidos	2,7	0,3	2,4	-0,3	2,3	-3,4	5,7	1,6	1
Japão	1,4	-0,8	1,2	-0,2	0	-4,5	1,7	1,7	1,6
<b>Países Emergentes e em Desenvolvimento</b>	<b>6,5</b>	<b>5,6</b>	<b>4,8</b>	<b>-1,7</b>	<b>3,7</b>	<b>-2</b>	<b>6,6</b>	<b>3,7</b>	<b>3,7</b>
Ásia	<b>5,4</b>	<b>4,9</b>	<b>5,3</b>	<b>-0,1</b>	<b>5,4</b>	<b>-0,8</b>	<b>7,2</b>	<b>4,4</b>	<b>4,9</b>
China	10,5	9,8	7,2	-3,3	6	2,2	8,1	3,2	4,4
Índia	7,1	7,3	7	-0,1	4	-6,6	8,7	6,8	6,1
América Latina e Caribe	<b>3,5</b>	<b>3,1</b>	<b>1,3</b>	<b>-2,2</b>	<b>0,1</b>	<b>-6,9</b>	<b>6,9</b>	<b>3,5</b>	<b>1,7</b>
México	2,4	1,1	2,6	0,2	-0,2	-8,1	4,8	2,1	1,2
Brasil	3,6	4,1	0,2	-3,4	1,4	-3,9	4,6	2,8	1
Europa - Países Emerg.e em Desenvolv.	<b>6,2</b>	<b>2,1</b>	<b>2,6</b>	<b>-3,6</b>	<b>2,5</b>	<b>-1,8</b>	<b>6,8</b>	<b>0</b>	<b>0,6</b>
Rússia	7,2	1,6	1,3	-5,9	2	-2,7	4,7	-3,4	-2,3
Oriente Médio e Ásia	<b>6,1</b>	<b>3,8</b>	<b>3,3</b>	<b>-2,8</b>	<b>1,5</b>	<b>-2,9</b>	<b>4,5</b>	<b>5</b>	<b>3,6</b>
África Subsaariana	<b>5,7</b>	<b>5,4</b>	<b>3,7</b>	<b>-2</b>	<b>3,1</b>	<b>-1,6</b>	<b>4,7</b>	<b>3,6</b>	<b>3,7</b>

Fonte: World Economic Outlook; FMI. Grupo de Conjuntura da Dimac/ Ipea.

A tabela anterior demonstra de forma nítida o movimento de desaceleração da economia mundial, entre o período 2000-2007 e o período 2012-2018. O evento divisor desta trajetória foi a crise financeira de 2008, na qual as nações se viram obrigadas a adotar mecanismos intervencionistas para estimular a atividade

econômica interna. Este comportamento se mostrou mais intenso especialmente nas economias mais desenvolvidas. Os esforços para amenizar os impactos desta crise financeira e fomentar a atividade econômica levaram diversos países a ampliar os gastos públicos, o endividamento público e iniciar um movimento rumo às estratégias mais protecionistas.

Se este contexto econômico anterior à pandemia da Covid-19 já desenhava um cenário de mudanças na dinâmica econômica internacional e, conseqüentemente, na estratégia e no desempenho das economias individuais, o que se seguiu nos pós-pandemia foi o aprofundamento destas tendências.

Passado o atípico ano de 2020, que absorveu a maior parte dos efeitos negativos da pandemia à atividade econômica, e de 2021, cujo desempenho foi determinado pelo impulso de retomada após o período mais agudo de retração provocado pela pandemia, as projeções para os anos de 2022 e 2023 refletem os desafios a serem enfrentados para o restabelecimento da dinâmica econômica.

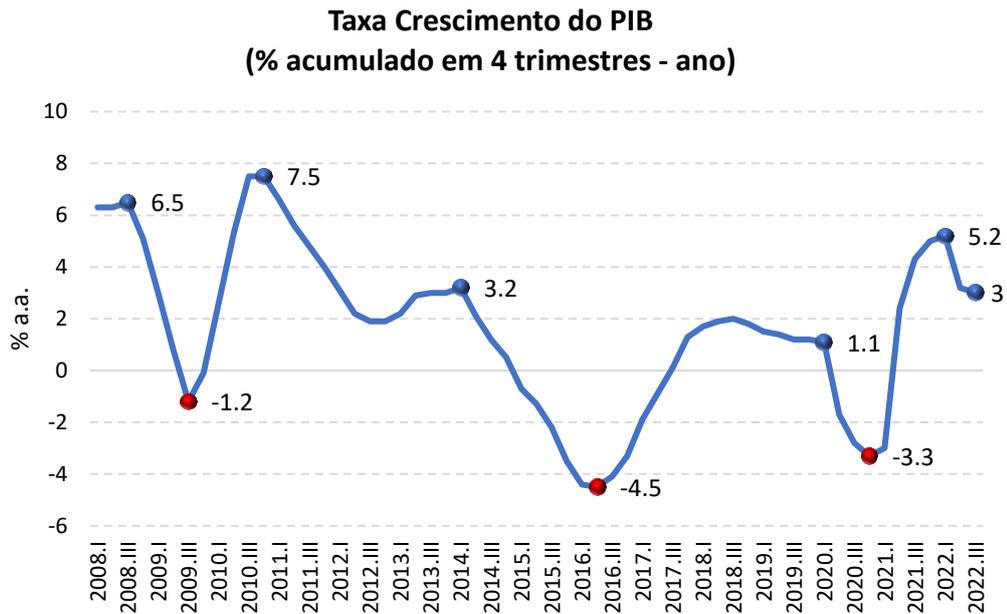
A média do desempenho projetado pelo FMI para os anos de 2022 e 2023 para a economia mundial é inferior ao o desempenho médio efetivamente apresentado entre 2012 e 2018, especialmente para o grupo dos Países Emergentes e em Desenvolvimento. O desempenho projetado para 2023 é menor que o projetado para 2022, explicitando a expectativa de desaceleração da atividade econômica no próximo ano.

O novo cenário econômico se mostra mais incerto e tumultuado que nas últimas décadas. Desorganização de cadeias de produção global, desarticulação logística dos fluxos de comércio exterior, desequilíbrio entre demanda e oferta de diversos insumos de produção e bens de consumo, escalada de preços e alteração de alguns padrões de demanda dos consumidores são alguns dos eventos que têm ocorrido na economia mundial. A estes se somam os efeitos adversos provocados pela guerra entre Rússia e Ucrânia, com impactos econômicos tanto no preço internacional da energia, quanto dos alimentos. Não por acaso importantes grupos econômicos de atuação global têm buscado reestruturações estratégicas com o objetivo de estabelecer cadeias de produção mais resilientes e sustentáveis.

Consonantes aos novos desafios impostos pelos tempos atuais, as estratégias de fomento à atividade econômica pós-pandemia, puxadas em especial pelos países mais desenvolvidos, têm procurado fortalecer as políticas produtivas industriais com o objetivo de construir estruturas econômicas internas mais robustas e menos dependentes. Adicionalmente, estas estratégias também visam ampliar a competitividade das respectivas estruturas econômicas, especialmente via ampliação das competências de desenvolvimento tecnológico e geração de inovação. Estas estratégias estão nitidamente expostas nos pacotes de estímulo do governo dos EUA, da União Europeia aos países membros, bem como entre os principais objetivos destacados no último planejamento quinquenal da China, realizado no segundo semestre deste ano. Aos países em desenvolvimento, está colocado o desafio de reposicionar suas economias diante das mudanças em andamento.

A trajetória econômica recente do Brasil traz algumas peculiaridades que devem ser observadas. A primeira delas é que a economia brasileira, no período anterior à pandemia de 2020, vinha de uma retração intensa, cujo período mais agudo ocorreu nos anos de 2015 e 2016.

O gráfico a seguir demonstra que, entre os anos de 2010 e 2019, pré-pandemia, a economia brasileira se deparou com um desempenho econômico decrescente. As taxas de crescimento dos anos de 2017 a 2019 não foram suficientes para recuperar, nem de perto, as perdas acumuladas nos anos 2015/2016.



Fonte: Sistema de Contas Nacionais Trimestrais / IBGE.

O crescimento de 5% acumulado ao longo de todo ano de 2021 superou a perda de 3,2% do ano de 2020, com uma pequena folga de crescimento de 1,55% no biênio 2020/2021.

Contudo, o ano de 2022 deverá fechar com um crescimento menor que 2021, entre 2,8% e 3%. A expectativa dos agentes privados que operam no Brasil é de um crescimento de 3% em 2022 e de 0,75% em 2023, segundo o relatório FOCUS da primeira semana de dezembro divulgado pelo Banco Central.

Especificamente para o cenário nacional, a perspectiva de desaceleração da atividade econômica em 2023 é explicada, em primeiro, pelo ano de 2022 ainda trazer algum reflexo do impulso de recuperação do ano de 2021, bem como dos estímulos à ampliação de liquidez da economia no segundo semestre deste ano. Em segundo, avista-se para o ano de 2023 forte restrição fiscal para o setor público, o que deverá limitar sua capacidade de adoção de ações de estímulo à atividade econômica, além dos desafios em torno da dinâmica da inflação, do baixo volume de investimentos públicos e privados, entre outras demandas latentes.

No estado de São Paulo, apesar da economia paulista ter apresentado um desempenho bastante próximo do nacional entre 2008 e 2019, as projeções do SEADE apontam um desempenho de 0,28% e 6,8% nos anos de 2020 e 2021, respectivamente. Os dados oficiais de 2020 devem ser divulgados ainda no final de 2022 e os de 2021 apenas no final do próximo ano.

A edição de maio de 2022 deste Boletim aponta os efeitos regressivos bastante intensos sobre o PIB da região do Grande ABC, especialmente no período compreendido entre 2014 e 2016, e sua estagnação até 2019.

Não será surpresa quando os dados oficiais apontarem uma significativa desaceleração da economia paulista e da economia dos municípios do Grande ABC em 2020, seguidos de um impulso de recuperação em 2021. Os dados de arrecadação do ICMS, presentes na edição de maio deste boletim, corroboram esta trajetória.

Contudo, assim como no cenário nacional, o ano de 2022 deve apontar desaceleração em relação à 2021, como as projeções do SEADE indicam para a economia paulista. A taxa de crescimento anual encerrada no 3º trimestre de 2022 é de 2,2%, valor abaixo do observado no nível nacional de 3%.

Comportamento semelhante também deve ser observado no Grande ABC, com possíveis dispersões entre seus municípios, tendo em vista suas especificidades econômico-setoriais.

É imprescindível considerar que tanto a região do Grande ABC como a economia paulista estão inseridas no modelo econômico nacional e por isso estão vinculadas aos desafios presentes no atual contexto econômico, pontuados nos primeiros parágrafos desta seção.

A robustez da economia paulista pode ser um diferencial positivo para a economia do estado, com destaque para a capacidade de realizar e atrair investimentos, especialmente se estes forem capazes de adotar estratégias mais sólidas de estímulo à atividade produtiva e à ampliação da produtividade e competitividade.

As opções estratégicas a serem adotadas pelo governo federal e pelo governo paulista no campo do desenvolvimento econômico poderão ser importantes delineadores das oportunidades futuras, a depender das segmentações setoriais e regionais das mesmas.

Além disso, permanece e se acentua a necessidade de aprimorar o nível de produtividade e competitividade nos diferentes recortes da economia brasileira, incluindo o nível regional. Há grande tarefa a ser feita localmente e, por mais que isto possa parecer um debate regional de décadas anteriores, não há outro caminho a seguir que não este de apostar no planejamento e implementação de ações efetivas para o fortalecimento da economia regional.

### 3. COMÉRCIO EXTERIOR

#### Corrente de Comércio exterior regional mantém ritmo de crescimento

Até o mês de novembro de 2022, as exportações brasileiras somaram US\$ 308,3 bilhões (FOB), 9,8% maior que no mesmo período de 2021. A quantidade exportada foi de pouco mais de 679 bilhões de kg, aproximadamente 2,9% a menos que em igual período do ano passado. Entretanto, a elevação do preço médio do Kg exportado no mesmo período foi de 13,1%.

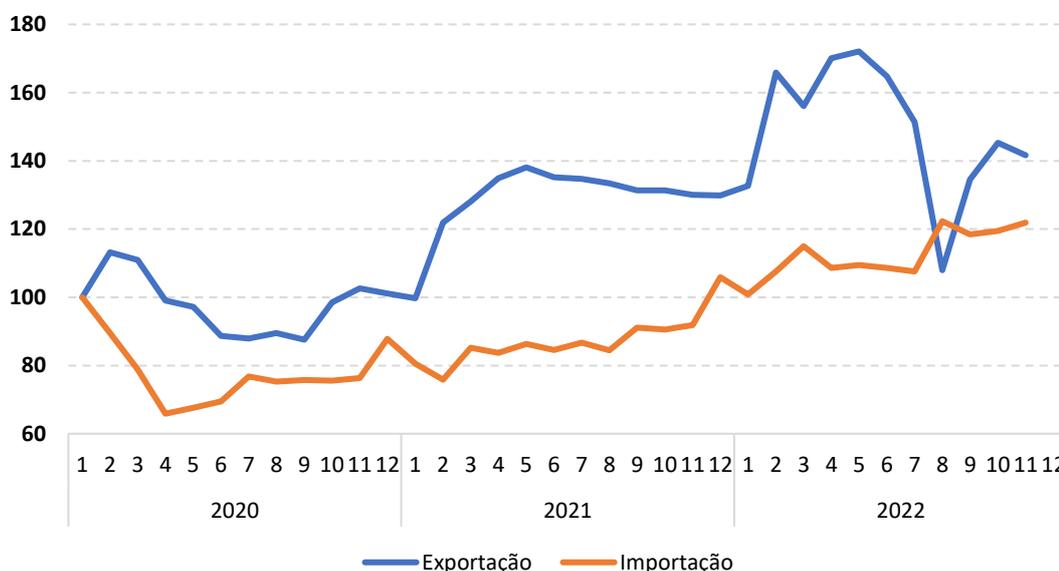
Se comparada a igual período de 2020, a somatória dos valores exportados ampliou 32,4% e a quantidade em Kg apenas 0,42%. Os preços exportados, nesta comparação, se ampliaram pouco mais de 50%.

Do outro lado da Balança Comercial brasileira, entre janeiro e novembro de 2022, as importações somaram pouco mais de US\$ 250 bilhões (FOB), 14,3% superior a igual período de 2021. A quantidade importada recuou 11,4%, acumulando 158,1 bilhões de kg. O preço médio do kg importado se ampliou 28,9% até novembro de 2022, situando-se em US\$ 1,58 por kg.

Entre janeiro e novembro de 2022, a corrente de comércio exterior movimentou pouco mais de US\$ 559 bilhões (FOB) e 837 bilhões de quilos, acréscimo de cerca de 11,8% na movimentação financeira e redução de 4,6% no total de Kg movimentados. A Balança Comercial brasileira apresentou superávit de US\$ 57 bilhões (FOB) no período, um pouco menor que o superávit de US\$ 61 bilhões (FOB) de igual período de 2021.

Esta redução no saldo da Balança Comercial é explicada especialmente pela redução do preço médio (US\$ FOB / KG) dos bens exportados pelo Brasil, especialmente no terceiro trimestre de 2022.

### Índice Preços US\$ (FOB) / KG das Exportações e Importações Brasileiras jan 2020 = 100



Fonte: Ministério da Economia / Comex STAT. Elaborado pela GISE.

O Grande ABC registrou US\$ 10,3 bilhões (FOB) decorrentes de comércio exterior entre janeiro e novembro de 2022, 8% maior que em igual período de 2021. As exportações aumentaram 19%, somando US\$ 5,4 bilhões (FOB). As importações recuaram 2,5%, acumulando US\$ 4,89 bilhões (FOB).

A ampliação das exportações foi puxada pelos bens intermediários (+US\$ 486 milhões - FOB) e pelos bens de capitais (+US\$ 352 milhões - FOB). De outro lado, a queda nas importações foi influenciada com maior intensidade pela retração das importações de bens de capital (-US\$ 188 milhões - FOB).

O saldo acumulado até o mês de novembro resultou em um superávit comercial de pouco mais de US\$ 511 milhões (FOB), frente um déficit de pouco mais de US\$ 517 milhões (FOB) no período entre janeiro e novembro de 2021. O melhor desempenho mensal ao longo do ano ocorreu em novembro, quando o superávit registrado foi de US\$ 120 milhões, puxados pela exportação de bens de capital, especialmente caminhões.

A economia andreense, no período entre janeiro e novembro, também apresentou aumento das exportações em relação ao mesmo período de 2021, da ordem de 9,7%, somando US\$ 534,4 milhões (FOB). Este aumento das exportações foi puxado totalmente pelos bens intermediários (+US\$ 52 milhões - FOB), especialmente peças para equipamentos de transporte (+US\$ 50 milhões - FOB). Do outro lado, as importações se mostraram praticamente estáveis, somando US\$ 578,6 milhões. Mesmo assim, os grupos de bens intermediários e de combustíveis e lubrificantes registraram aumento de importação da ordem de US\$ 17,7 milhões (FOB) e US\$ 1,2 milhões (FOB) respectivamente, em comparação a igual período de 2021.

O saldo da Balança Comercial de Santo André acumulado até novembro apresentou déficit de US\$ 44 milhões. No mesmo período de 2021, o déficit acumulado foi de US\$ 80,3 milhões (FOB).

Analisando os resultados mês a mês, o déficit acumulado na Balança Comercial até o mês de agosto era de US\$ 12 milhões (FOB). Entre os meses de setembro a novembro, o déficit acumulado foi de US\$ 31,5 milhões (FOB), composto especialmente pela ampliação do déficit na transação de bens intermediários, especialmente dos insumos industriais elaborados, cujo déficit neste período somou mais de US\$ 45 milhões (FOB), frente a um déficit de US\$ 108 milhões (FOB) acumulado até o mês de novembro.

A corrente de comércio exterior na economia andreense, dada pela soma do volume de exportação e de importação, conhecido como corrente de comércio exterior, somou US\$ 1,11 milhão (FOB), 5,5% maior que em 2021.

Conforme apontado no Boletim anterior, o fluxo de comércio exterior do Grande ABC é composto essencialmente por bens industrializados, muito associados às cadeias de produção automobilística e química, com forte participação de bens de média-alta intensidade tecnológica. Contudo, esta composição também explica a elevada participação dos bens de capital (exceto caminhão) e dos insumos industriais elaborados na pauta de importações regionais, tendo respondido por 52% das importações em 2022.

Na economia andreense, os insumos industriais elaborados responderam por 54% das importações, o que sugere um indicativo do grau de dependência da estrutura econômica local da aquisição externa de bens mais elaborados e maior incorporação tecnológica.

## 4. MERCADO DE TRABALHO

### **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua aponta deterioração nas condições de trabalho na Região Metropolitana de São Paulo**

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio Contínua (PNADC) trimestral realizada pelo IBGE apontou taxa de desocupação de 8,7% da força de trabalho no terceiro trimestre do ano. Para o trimestre encerrado em outubro, a taxa ficou ainda menor, em 8,3%.

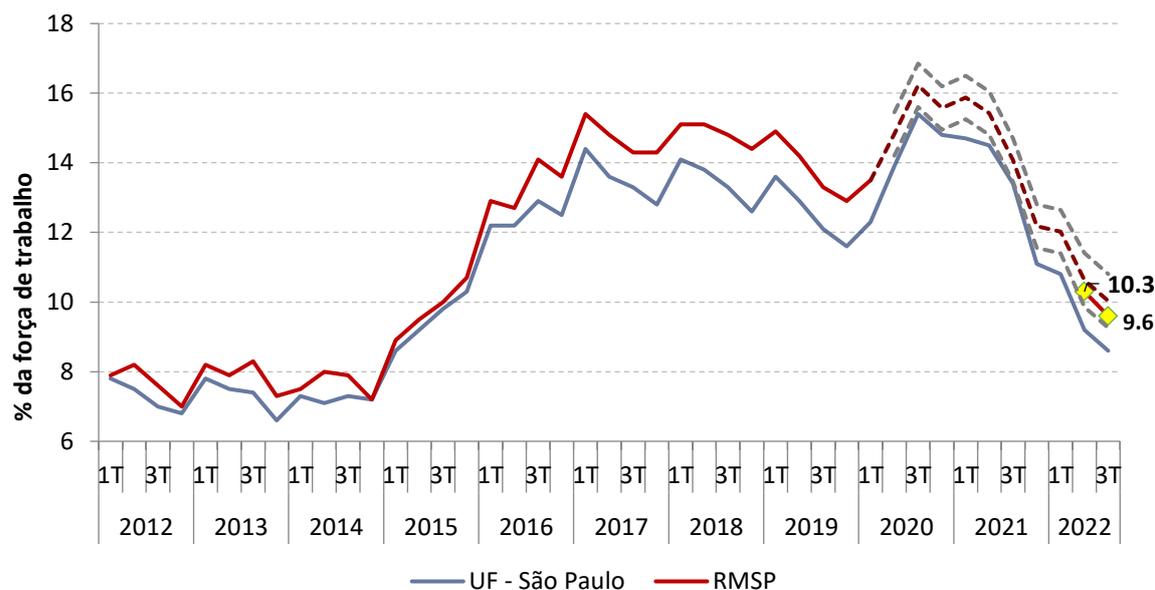
No terceiro trimestre do ano, o total de ocupados auferidos pela pesquisa era de aproximadamente 99,6 milhões de trabalhadores. Nos 24 meses que separam setembro de 2020 e de 2022, o total de ocupados se elevou em pouco mais de 16,2 milhões de pessoas, derrubando a taxa de desemprego que registrou 14,9% de desocupação no final do terceiro trimestre de 2020. A absorção deste contingente de trabalhadores só foi possível graças à retomada da atividade econômica, à redução das incertezas iniciais em torno da intensidade e da duração dos efeitos da pandemia sobre a economia e, conseqüentemente, à ampliação da demanda por trabalho.

Contudo, é importante salientar que a ampliação do número de ocupados sem vínculo formal e/ou por conta própria somou 10,2 milhões de pessoas no período, aproximadamente 62% do total de novos ocupados nos últimos dois anos.

Neste mês de dezembro, o Instituto Brasileiro de Economia (IBRE), da FGV, publicou a primeira edição da sondagem do mercado de trabalho, cujo objetivo é ampliar o nível de conhecimento sobre o tema. Entre os resultados apontados nesta primeira edição, que entrevistou mais de 2 mil pessoas, 69,6% dos que trabalham por conta própria declararam que prefeririam ter um vínculo de trabalho com alguma empresa, motivados pela possibilidade de ter um rendimento fixo e/ou acesso aos benefícios fornecidos aos empregados. Entre os trabalhadores informais, mais de 87% revelaram desejar ter um vínculo formal de trabalho. Estas informações nos permitem avaliar que, apesar dos avanços na redução da taxa de desocupação, ainda há um grande espaço para melhoria das condições de trabalho no Brasil.

Recentemente, no segundo trimestre de 2022, o IBGE voltou a divulgar a taxa de desocupação para a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), que ficou em 10,3% no segundo trimestre e 9,6% no terceiro. As taxas apresentadas são condizentes com as estimativas (linhas pontilhadas) apresentadas na quinta edição deste Boletim, divulgada em junho deste ano.

### Taxa de Desocupação do Estado de São Paulo e Região Metropolitana de São Paulo (% da força de trabalho)



Fonte: IBGE / PNADC Contínua Trimestral. Elaboração GISE.

A taxa de desocupação para a RMSP é a melhor aproximação espacial para o Grande ABC, que não dispõe do cálculo de uma taxa de desocupação específica para a região. Não há elementos consistentes o suficiente que sugiram que a taxa de desocupação no Grande ABC apresente uma trajetória e/ou intensidade significativamente diferente da observada na RMSP.

O rendimento médio no terceiro trimestre de 2022 na RMSP foi de R\$ 3.711, 39% maior que o rendimento médio de R\$ 2.642 observados em nível nacional. O rendimento dos homens foi de R\$ 4.148 e das mulheres R\$ 3.194 na RMSP. Contudo, comparativamente ao primeiro trimestre de 2020, o rendimento real médio na RMSP encolheu 12,6%, tendo o rendimento médio dos homens encolhido 13,2% e das mulheres 10,7%.

Segundo a PNADC do terceiro trimestre de 2022, a massa de rendimentos do trabalho na RMSP foi de pouco menos de R\$ 43 bilhões, 7,28% menor em termos reais que o observado no primeiro trimestre de 2020. Considerando os mesmos períodos de comparação, a massa de salários no recorte nacional ampliou 2,8%.

O volume de novos empregos formais gerados no país, regidos pela CLT, apresentou redução de 15,9% e 36,8% nos meses de setembro e agosto de 2022, comparados com 2020, de acordo com os dados do CAGED do Ministério do Trabalho. No acumulado do ano até outubro, foram gerados pouco mais de 2,32 milhões de novos postos formais de trabalho, aproximadamente 15,8% menor que em igual período de 2021. Entre janeiro a outubro de 2022, o Estado de São Paulo acumulou saldo positivo de pouco mais de 657 mil postos formais de trabalho, contra 826 mil em igual período de 2021, cerca de 20% menos.

A Região Metropolitana de São Paulo, na mesma comparação, registrou acréscimo de 321.740 empregos formais nos primeiros dez meses de 2022, puxados pelo setor de serviços (204.079), especialmente nos segmentos de educação (29.288), atividades técnico-profissionais (26.935), informação e comunicação (23.591), saúde e assistência social (15.408). Em igual período de 2021, a região gerou pouco mais de 474 mil empregos formais.

No mesmo intervalo, o Grande ABC gerou 33.320 postos de trabalho formais. Os setores de Serviços, Indústria e Construção Civil geraram, respectivamente, 19.241, 5.853 e 5.192 postos de trabalho. Em igual período de 2021, a região gerou 35.118 postos formais de trabalho, sugerindo uma desaceleração do mercado de trabalho, igualmente aos dados dos recortes nacional, estadual e da RMSP.

Em Santo André, o saldo acumulado de empregos no mercado formal de trabalho até outubro foi de 10.293 postos, também puxados pelo setor de serviços, com 7.422 novos empregados. Diferentemente dos recortes estadual e regional, já observado na edição anterior do Boletim, o município andreense tem apresentado elevação no saldo de geração de empregos formais no acumulado deste ano, comparativamente a igual período de 2021. Nos dez primeiros meses do ano passado, a economia do município gerou 7.539 postos formais de trabalho.

Apesar dos saldos positivos na geração de empregos formais registrados no ano de 2021 e ao longo de 2022, a retomada da divulgação da taxa de desocupação para a RMSP de São Paulo ampliou o entendimento sobre o comportamento do mercado de trabalho regional. Se de um lado o número de pessoas desocupadas diminuiu entre meados de 2020 e o terceiro trimestre de 2022 na RMSP, o volume de massa de renda atrelada ao trabalho e o salário médio ainda permanecem menores que há 24 meses.

Isso demonstra que as condições dos empregos gerados nos últimos anos apresentam, em média, remunerações mais baixas. O primeiro relatório da sondagem do mercado de trabalho explicitou a ampla demanda por melhores condições de trabalho. Apesar dos indicadores positivos relacionados à queda da desocupação dos trabalhadores, ainda há um longo caminho a ser percorrido para a melhoria destas condições.

## 5. INFLAÇÃO

### Alimentação e Saúde pressionam inflação em 2022

Após a deflação dos meses de julho a setembro, outubro e novembro voltaram a registrar inflação de 0,59% e 0,41%, respectivamente. O efeito da redução das alíquotas de ICMS sobre combustíveis no nível geral de preços parece ter sido absorvido no trimestre julho a setembro. Nos meses de outubro e novembro, a variação de preços do grupo de Transporte, um dos que compõe o IPCA, registrou aumento de 0,58% e 0,83% nos meses de outubro e novembro. Especificamente no mês de novembro, os combustíveis veiculares aumentaram 3,29%, puxados pelo etanol (+7,57%).

No acumulado até novembro, a inflação registrada pelo IPCA é de 5,13% na economia brasileira e de 5,9% no acumulado em 12 meses encerrados em novembro. Na Região Metropolitana de São Paulo, os índices são de 5,95% e 6,69%, respectivamente.

Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)				
	Brasil		RMSP	
	jan – nov 2022	Acumulado 12 meses	jan– nov2022	Acumulado 12 meses
<b>Índice geral</b>	5,13	5,9	5,95	6,69
<b>1. Alimentação e bebidas.</b>	10,91	11,84	10,86	11,79
<b>2. Habitação</b>	-0,13	0,61	3,04	3,86
<b>3. Artigos de residência.</b>	7,21	8,68	8,04	8,75
<b>4. Vestuário</b>	16,25	18,65	18,27	21,11
<b>5. Transportes</b>	-1,5	-0,93	-0,67	-0,04
<b>6. Saúde e cuidados pessoais.</b>	9,67	10,49	9,68	10,44
<b>7. Despesas pessoais.</b>	7,12	7,71	7,75	8,2
<b>8. Educação</b>	7,28	7,34	7,22	7,31
<b>9. Comunicação</b>	-1,51	-1,17	-0,64	-0,38

Fonte: Índice de Preços ao Consumidor Amplo / IBGE. Acumulado em 12 meses encerrados em novembro de 2022.

Considerando a inflação acumulada ao longo do ano de 2022 e o peso de cada grupo na composição do índice mensal de inflação, o conjunto de preços da cesta de Alimentação e Bebidas e de Saúde e Cuidados Pessoais responderam por mais da metade da inflação acumulada em 2022.

Entretanto, é importante observar que os grupos que apresentam variação de preços abaixo do índice geral são Habitação, Transportes e Comunicação, de um total de nove grupos. Os dois primeiros determinados pela redução dos preços do gás residencial e dos combustíveis veiculares, por conta da redução da alíquota do ICMS. Isso corrobora a argumentação de que o efeito da redução da tributação trouxe alívio sobre alguns grupos de preços, mas não interrompeu o processo inflacionário em sua dinâmica.

Apontado em edições anteriores do Boletim, a inflação tem se mostrado um problema em escala mundial, o que afeta a dinâmica econômica do Brasil, incluindo o nível de preços local. O índice global de inflação ao consumidor, calculado pela Bloomberg com base na inflação acumulada em doze meses, atingiu 10,1% em outubro deste ano, seguindo uma trajetória ascendente desde janeiro de 2021<sup>1</sup>.

Na avaliação dos agentes do mercado, divulgada no relatório FOCUS da primeira semana deste mês de dezembro, a inflação deverá encerrar 2022 em torno de 5,8% no Brasil. Para o ano que vem, a percepção é de continuidade do processo inflacionário, quando o índice deverá fechar em torno de 5%, segundo os mesmos.

Especificamente no Grande ABC, o preço da cesta básica registrado em novembro de 2022, segundo a CRAISA, somou R\$ 1.123,52, valor 1,98% maior que os R\$ 1.101,04 do mês de outubro. Comparado a novembro de 2021, o preço desta aumentou 12,87% na região. Para efeito de comparação, o grupo alimentação registrou variação de 11,79% em 12 meses na RMSP, segundo o IPCA/IBGE pelo IPCA para a RMSP em 12 meses. Os alimentos compõem a maior parcela da cesta básica avaliada mensalmente pela CRAISA na região.

A busca em encontrar saídas para amenizar a trajetória da inflação tem se mostrado prioridade para diversos governos ao redor do mundo e certamente será um dos principais desafios à nova equipe econômica do governo eleito.

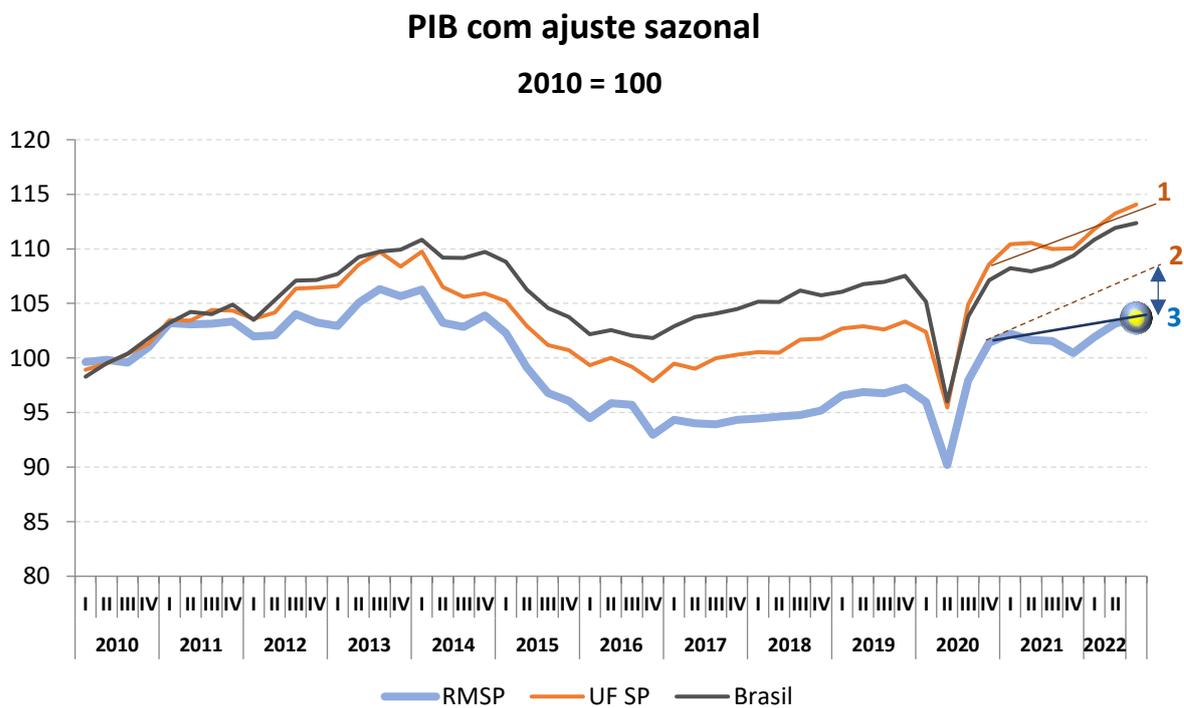
---

<sup>1</sup> Ver Carta de Conjuntura IPEA – Economia Mundial - número 57 — nota de conjuntura 16 — 4 ° trimestre de 2022. Disponível em: [https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/wp-content/uploads/2022/11/221123\\_notas16\\_economia\\_mundial.pdf](https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/wp-content/uploads/2022/11/221123_notas16_economia_mundial.pdf)

## 6. ATIVIDADE ECONÔMICA REGIONAL

### Economia do Grande ABC recuou 6,2% em 2020, no auge da pandemia

O ritmo de retomada da atividade econômica da Região Metropolitana de São Paulo nos anos de 2021 e 2022 tem se mostrado mais lento, comparativamente à economia nacional e paulista. O gráfico a seguir apresenta a trajetória do PIB dessazonalizado (excluído os efeitos de variação sazonal), considerando a média dos trimestres de 2010 como base 100 para efeito de avaliação da trajetória posterior.



Fonte: IBGE/ SCNT e SEADE / PIB Regional

Nota-se que a economia paulista, após o efeito de contração observado especialmente no segundo e terceiro trimestres de 2020, demonstrou maior força na recuperação da atividade econômica, considerando as projeções trimestrais do SEADE. Esta capacidade de retomada se torna mais nítida ao se observar que nos anos imediatamente anteriores a 2020 a economia paulista apresentava uma trajetória abaixo da economia nacional.

Contudo, a linha alaranjada (nº 1) mostra que o PIB paulista e o brasileiro apresentam tendências próximas de crescimento da economia. Comparando os três

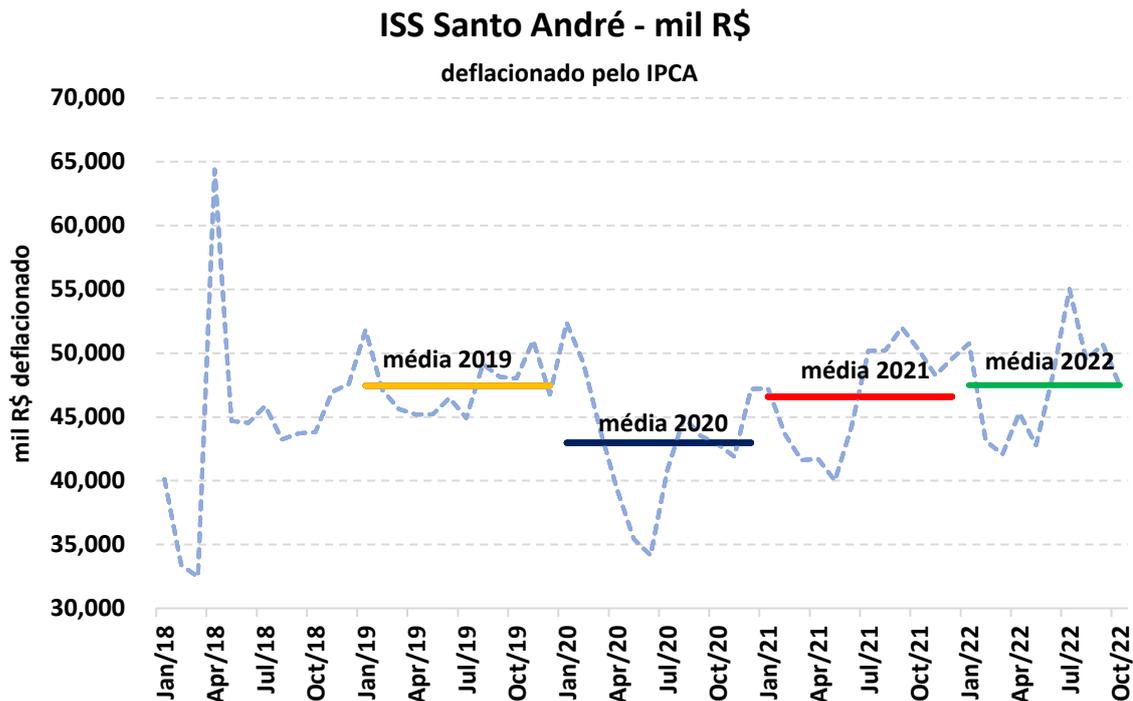
primeiros trimestres de 2020 com os de 2022, a economia brasileira cresceu 9,9% e a economia paulista 12%. Na mesma comparação, a economia da RMSP, segundo as projeções do SEADE, cresceu 3,3 pontos percentuais a menos que a economia paulista.

A comparação entre a linha pontilhada (nº2) e a linha azul (nº 3) no gráfico anterior demonstra o diferencial desta trajetória, explícito pela seta apresentada no mesmo gráfico.

Ao longo do primeiro semestre de 2022, a economia da RMSP cresceu apenas 0,6%, especialmente devido à retração de 4,3% da Indústria de transformação, segundo o SEADE. Se o comportamento apresentado pela indústria instalada no Grande ABC for semelhante, é possível que seu efeito sobre a compressão da economia local seja ainda maior.

A Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo não atualiza a série de arrecadação bruta de ICMS por município desde janeiro deste ano. Esta informação possibilitaria uma avaliação com parâmetros mais robustos sobre o desempenho do setor, tanto na região do Grande ABC, como de seus municípios.

Com relação ao município andreense, a arrecadação do ISS, excluído do ISS sobre Construção Civil, apresenta alguma sugestão sobre o comportamento da economia local, em que pese o fato do ISS incidir uma parcela dos serviços da economia. A média de arrecadação mensal do ISS – exclusive construção civil – do ano de 2022 é praticamente igual à média de 2019, sendo 1,94% maior que a observada em 2021, considerando os dados até o mês de outubro.



Fonte: Departamento de Tributos - Secretaria de Gestão Financeira. PMSA.

Os dados oficiais do PIB municipal de 2020, divulgados no final da segunda semana de dezembro, apontam que a economia do Grande ABC recuou 6,24%, segundo o IBGE. O PIB da RMSP encolheu 5,93% e do Estado de São Paulo 3,46%. Neste mesmo ano, a economia brasileira retraiu 3,3%.

As cidades com as maiores economias do Grande ABC apresentaram as maiores quedas. São Bernardo do Campo e Santo André, que em 2019 responderam por 62,3% da economia da região, retraíram 9,2% e 7,5% em 2020, respectivamente. O PIB de Diadema encolheu 6,2%, semelhante ao desempenho da economia do Grande ABC. A economia dos demais municípios apresentaram retração menor ou até mesmo expansão em 2020.

Crescimento do PIB em 2020		
Diadema	↓	-6,2%
Mauá	↑	0,3%
Ribeirão Pires	↑	1,3%
Rio Grande da Serra	↑	12,1%
Santo André	↓	-7,5%
São Bernardo do Campo	↓	-9,2%
São Caetano do Sul	↓	-2,9%
GABC	↓	-6,2%
RMSP	↓	-5,9%
ESTADO DE SÃO PAULO	↓	-3,5%

Fonte: IBGE e SEADE

Um possível fator explicativo do crescimento da economia de Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra podem estar atrelados à proporção de população de trabalhadores que migram para outros municípios para trabalhar. Com a pandemia e menor deslocamento de pessoas, especialmente entre o segundo e terceiro trimestres de 2020, a redução da intensidade da migração de trabalhadores ampliou a demanda nas respectivas economias municipais, favorecendo-as. Em parte, este fenômeno também pode explicar a retração mais branda observada na economia de São Caetano do Sul.

Setorialmente, o setor de serviços apresentou um recuo mais forte que o industrial. O setor agropecuário, apesar do crescimento, representa uma parcela ínfima na composição da economia local.

Crescimento e Composição do PIB em 2020		
	tx . crescimento	Participação % no PIB
Agropecuária	37,9%	0,0%
Indústria	-3,6%	23,8%
Serviço	-6,0%	60,8%
Impostos	-10,9%	15,4%
GABC	-6,2%	100,0%

Fonte: IBGE e SEADE

O recuo de pouco mais de 1,15 R\$ bilhão do PIB industrial em 2020 se concentrou quase totalmente em São Bernardo do Campo, ao qual se somou um

recuou bastante menor em Mauá. Os demais municípios apresentaram acréscimo na geração de riqueza no setor em 2020.

No setor de serviços, do pouco mais de R\$ 4,9 bilhões de retração do PIB do setor, 46% ocorreu no município de São Bernardo do Campo e outros 42% no município de Santo André. Neste último município, o setor responde por mais de 89% da retração economia em 2021.

Apesar da retração provocada pelas restrições impostas pela pandemia em escala mundial, afetando inclusive a economia da região e do município, seus resultados não foram tão severos quanto aos observados na retração do biênio 2015/2016, cujos efeitos têm se mostrado persistentes na economia regional.

## 7. AVALIAÇÃO SETORIAL: SAÚDE

O setor de saúde compreende um segmento bastante amplo da atividade econômica, inserido dentro do grande setor de serviços. Ademais, seu funcionamento está atrelado a importantes setores industriais, especialmente ao farmoquímico e de equipamentos médicos, ambos de média-alta e alta intensidades tecnológicas.

Além disso, o setor de saúde constitui um importante empregador de trabalhadores com diferentes níveis de qualificação, desde aqueles voltados à realização de tarefas de apoio ao bom funcionamento dos equipamentos de saúde, como profissionais de elevada qualificação.

A título de comparação, nos EUA os gastos em saúde representam 16,6% do PIB (Produto Interno Bruto), segundo estudos da *The Commonwealth Fund*. Este percentual é 5% a mais que a Suíça, segundo colocado no ranking de despesas com saúde em relação ao tamanho da economia (PIB).

No Brasil, segundo o estudo Conta Satélite de Saúde, realizado pelo IBGE, em 2019 as despesas com saúde chegaram a 9,6% do PIB, incluindo as despesas do governo, das famílias e de instituições sem fins lucrativos. A composição desta engloba principalmente despesas com os serviços médico-hospitalares, despesas laboratoriais, planos de saúde privados, medicamentos, entre outros. Segundo o IBGE, em 2010 estas despesas correspondiam a 8% do PIB.

Os dados das contas nacionais, divididos pela Classificação Nacional de Atividades, apontam que, especificamente o segmento de saúde e serviços sociais ampliou sua participação no PIB de aproximadamente 3,9% do Valor Adicionado Bruto da economia para próximo de 5%, entre os primeiros e os últimos anos da década de 2010, segundo o Sistema de Contas Nacionais do IBGE.

Os dados da Relação Anual e Informações Sociais (RAIS) de 2021 apontam que as atividades ligadas à saúde empregaram mais de 2,5 milhões de trabalhadores no mercado formal do Brasil, correspondente a pouco mais de 5,2% de empregos formais na economia e 4,86% da remuneração paga. Com relação ao número de estabelecimentos, as atividades ligadas à saúde representam cerca de 5,5% do total,

considerando tanto as empresas (CNPJ) com declaração da RAIS negativa e não negativa.

No Estado de São Paulo, os empregos formais no setor correspondem a cerca de 5,9% do total e a 5,5% da remuneração paga. No Grande ABC, estas proporções se elevam para 6,7% e 6,9%, respectivamente, o que pode ser explicado por se tratar de uma região metropolitana com maior densidade populacional e maior concentração espacial da demanda por serviços de saúde.

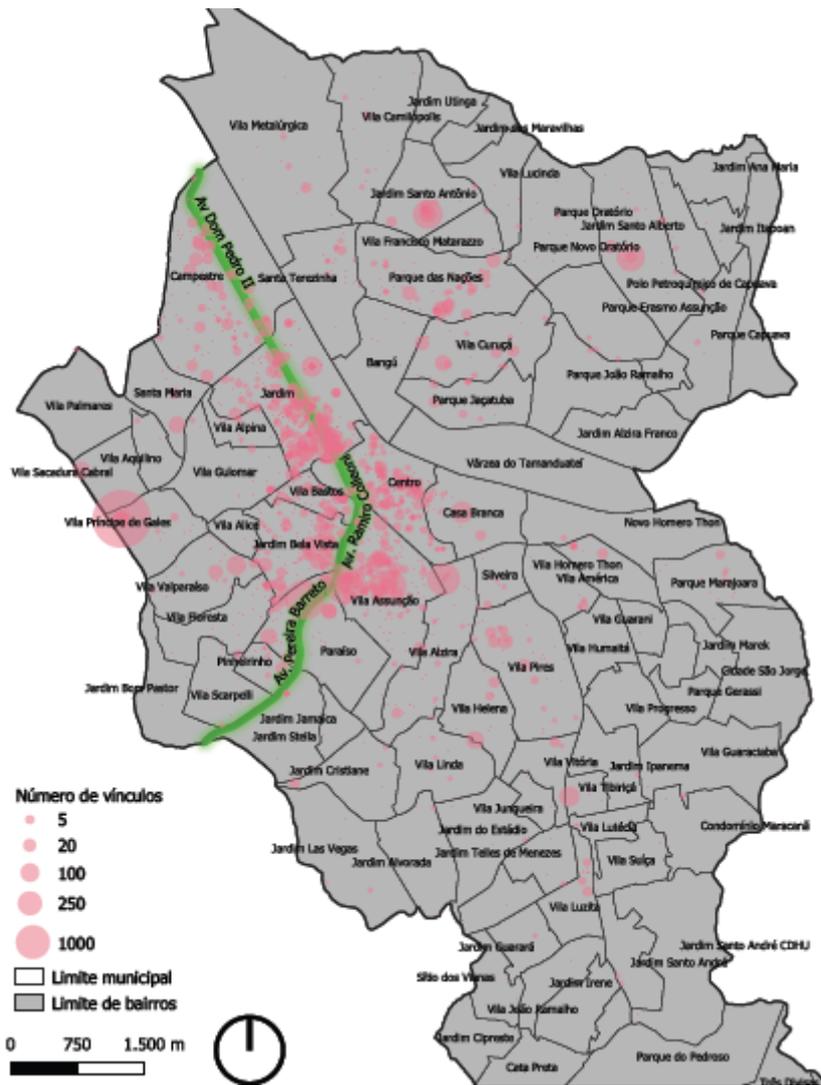
### Composição do Setor de Saúde em Santo André a partir da sua participação no Mercado de Trabalho

	Empregos Formais		Massa de Renda		Rend. Médio R\$ 2021
	empregos formais	% no setor	R\$ de 2021	% no setor	
Atividades de atendimento hospitalar	7.569	41,8%	29.186.346,99	44,4%	3.856,03
Atividades de atenção ambulatorial executadas por médicos e odontólogos	1.975	10,9%	4.663.836,79	7,1%	2.361,43
Atividades de serviços de complementação diagnóstica e terapêutica	1.900	10,5%	4.960.255,7	7,5%	2.610,66
Atividades de profissionais da área de saúde, exceto médicos e odontólogos	325	1,8%	578.058,82	0,9%	1.778,64
Atividades de apoio à gestão de saúde	47	0,3%	100.612,14	0,2%	2.140,68
Atividades de atenção à saúde humana não especificadas anteriormente	5.298	29,2%	24.356.688,22	37,1%	4.597,33
Atividades de assistência a idosos, deficientes físicos, imunodeprimidos e convalescentes, e de infraestrutura e apoio em residências	1.013	5,6%	1.888.780,98	2,9%	1.864,54
Atividades de assistência psicossocial e à saúde a portadores de distúrbios psíquicos, deficiência mental e dependência química	1	0,0%	1.372,22	0,0%	1.372,22
<b>Total</b>	<b>10.091</b>	<b>100,0%</b>	<b>24799480,69</b>	<b>100,0%</b>	<b>3.626,21</b>

Fonte: RAIS / Ministério de Economia

Contudo, esta proporção não é homogênea entre os municípios da região. A maior contratação é no município de Santo André, onde os empregos formais no setor correspondem a cerca de 8,9% do total e a 10,5% da remuneração paga, o que corresponde a mais de 35% do setor no Grande ABC. Juntamente com São Bernardo do Campo, concentra mais de 75% do setor de saúde na região do GABC.

### Distribuição Espacial por Vínculo de Emprego no Segmento de Saúde em Santo André



Fonte: Fonte: Ministério da Economia / RAIS 2019. Elaborado pelo Arquiteto Rafael Cruz (GPPU).

Contudo, a figura anterior demonstra que os vínculos de emprego no segmento de saúde se distribuem de forma heterogênea ao longo do território. Primeiramente, se identifica uma concentração ao longo do eixo formado pelas vias D. Pedro II e a Av. Pereira Barreto, especialmente entre os Bairros Jardim e Paraíso. A facilidade de acesso por estas vias, somado aos modais de transporte público ajudam a explicar esta concentração capaz de atender o público de outros municípios vizinhos.

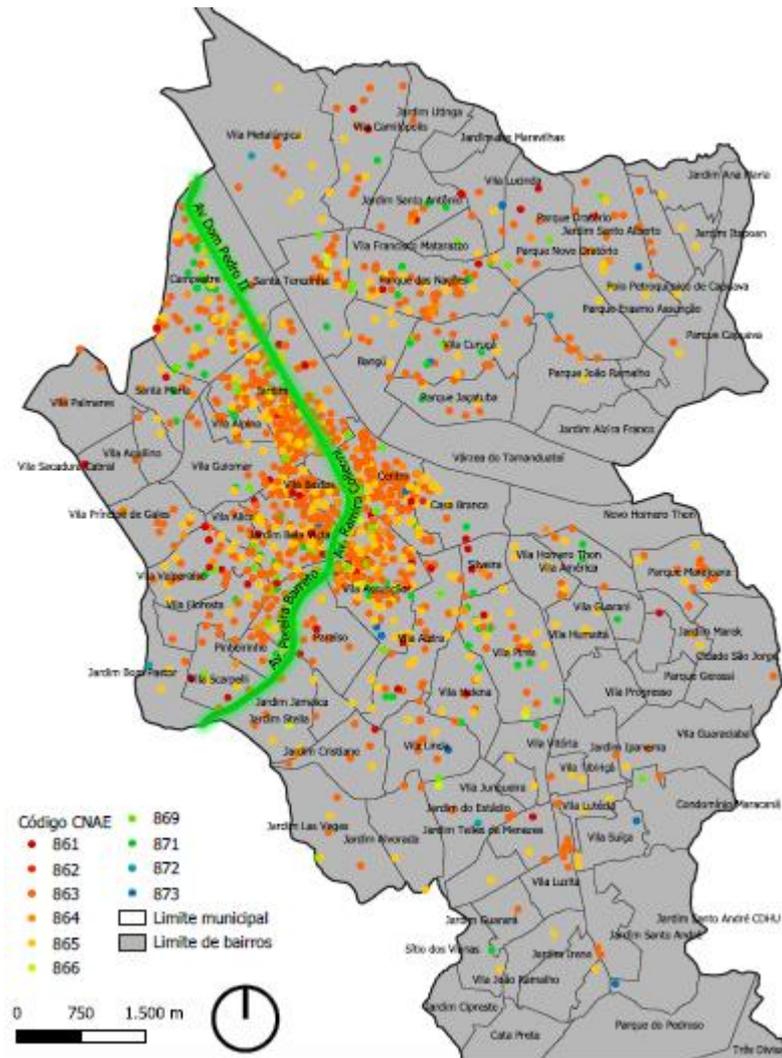
Outro ponto de concentração está na Vila Príncipe de Gales, motivada pela presença do Centro Universitário Medicina do ABC, que mantém o curso mais antigo de Medicina na região, autorizado no ano de 1969. O campus também abriga alguns

ambulatórios de especialidades médicas, estruturas voltadas ao ensino, além de manter convênio e operar diversos outros equipamentos de saúde, o que explica a concentração de profissionais do setor na região, destacada no mapa anterior.

O mesmo padrão distributivo espacial se observa ao detalhar o setor de saúde por segmento de atividade dos estabelecimentos. Ao longo do eixo das vias D. Pedro II e Av. Pereira Barreto, se observa forte concentração dos serviços de atendimento ambulatorial (grupo CNAE 863 - Atividades de atenção ambulatorial executada por médicos e odontólogo); das clínicas especializadas e serviços laboratoriais e exames (864 - Atividades de serviços de complementação diagnóstica e terapêutica), e das atividades de assistência no segmento de saúde, como as clínicas de repouso entre outras (grupo CNAE 865 - Atividades de profissionais da área de saúde, exceto médicos e odontólogos).

Além da dimensão do setor de saúde no município, responsável por mais de 10% da massa de salários pagos no mercado formal de trabalho local, a concentração regional frente aos municípios vizinhos e a diversidade dos estabelecimentos trazem uma percepção mais ampla e clara da importância do “cluster” setorial instalado na economia municipal.

### Distribuição Espacial do Segmento de Saúde por tipo de estabelecimento em Santo André



Fonte: Ministério da Economia / RAIS 2019. Elaborado pelo Arquiteto Rafael Cruz (GPPU).

861 - Atividades de atendimento hospitalar; 862 - Serviços móveis de atendimento a urgências e de remoção de pacientes; 863 - Atividades de atenção ambulatorial executadas por médicos e odontólogos; 864 - Atividades de serviços de complementação diagnóstica e terapêutica; 865 - Atividades de profissionais da área de saúde, exceto médicos e odontólogos; 866 - Atividades de apoio à gestão de saúde; 869 - Atividades de atenção à saúde humana não especificadas anteriormente; 871 - Atividades de assistência a idosos, deficientes físicos, imunodeprimidos e convalescentes, e de infraestrutura e apoio a residências; 873 - Atividades de assistência psicossocial e à saúde a portadores de distúrbios psíquicos, deficiência mental e dependência química

Agrega-se a este a evolução observada no esforço de geração de conhecimento no setor de saúde na região. A Faculdade de Medicina do ABC tem ampliado seus programas de pesquisa e de formação de quadros profissionais de elevado nível técnico, com cursos de pós-graduação *Strictu Sensu*. A Universidade Federal do ABC desenvolve o curso inovador de Engenharia Biomédica, cujo foco central é interligar a geração de inovação em setores ligados à tecnologia voltada à área de saúde, também contemplado com aperfeiçoamento em curso de pós-graduação *Strictu Sensu*.

Conforme apontado anteriormente, as operações do setor de saúde são amplamente dependentes de setores de média-alta e alta intensidades tecnológica.

O serviço público de saúde é uma das prioridades de ação do governo municipal. Apenas no ano de 2022, o total empenhado foi de mais de R\$ 750 milhões. Juntamente com a educação, é a função que mais absorve esforços municipais.

A Secretaria Municipal de Saúde de Santo André contempla em sua estrutura de atendimento direto ao público dois hospitais, 34 unidades básicas de saúde (UBS), seis Unidades de Pronto Atendimento (UPA) e um Pronto Atendimento (PA). A estes se somam o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) e serviços especializados, tais como os centros médicos de especialidades, como o de saúde mental, odontológico e centro especializado em reabilitação. Complementam a estrutura da Secretaria de Municipal de Saúde o Departamento de Vigilância à Saúde, bem como as áreas administrativas.

Desde 2017, o Programa QualiSaúde promoveu a melhoria estrutural do serviços no setor, com a revitalização de 29 equipamentos e implantação de duas novas UBS no Jardim Alzira Franco e Cruzado. O QualiSaúde também tem fortalecido o serviço de saúde municipal por meio da implantação de programas de qualidade com a padronização dos equipamentos de saúde e processos de trabalho.

No período mais crítico da pandemia do coronavírus, a Secretaria Municipal de Saúde implantou três Hospitais de Campanha (no Estádio Bruno Daniel, no Ginásio Pedro Dell’Antonia e na Universidade Federal do ABC), além da implantação de 132 leitos adultos de UTI no Centro Hospitalar Municipal.

Entre 2017 e 2022 (até o mês de novembro), a média anual de procedimentos realizados no serviço público municipal foi de 8,3 milhões e mais 26,5 mil internações, o que demonstra a grandeza do serviço público municipal de saúde em Santo André.

## 8. TENDÊNCIAS TECNOLÓGICAS E DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA SAÚDE

A pandemia de covid-19 alterou e acelerou o processo de transformação digital em todos os segmentos da economia. Com as atividades da saúde não foi diferente e a transformação digital chegou de vez, promovendo mudanças radicais que impactam tanto a esfera pública como a privada.

Saúde digital, Inteligência Artificial, Internet das Coisas, pacientes e clientes mais exigentes, novas competências e necessidades desafiando as práticas dos profissionais constituem tecnologias e novos contextos que têm invadido o mercado de saúde e também desafiado os serviços públicos de saúde, influenciando como um todo as tendências do setor nos próximos anos.

No sentido de apontar algumas destas tendências e motores de transformação na saúde, este documento apresenta algumas conclusões compartilhadas por organizações, empresas e instituições envolvidas com os desafios deste setor.

Assim, em recente estudo<sup>2</sup> produzido pela Capgemini – multinacional francesa que está entre os maiores fornecedores de serviços de consultoria, tecnologia e outsourcing do mundo – PRINCIPAIS TENDÊNCIAS EM SAÚDE: 2022 é oferecida uma visão geral das principais tendências em assistência médica, moldadas por avanços tecnológicos, demandas por maior qualidade e personificação dos serviços de saúde, mudanças demográficas e de perfil epidemiológico, entre outras mudanças nas regulamentações, saúde digital e atendimento remoto.

O relatório apresenta 10 tendências, distribuídas em quatro pilares, que devem guiar os players do setor rumo a uma “digitalização humanizada”, que preconiza foco no paciente, eficiência e agilidade, interoperabilidade e cooperação. Os pilares sobre os quais se assentam as mudanças são (1) Foco no Cliente, (2) Empresas Inteligentes, (3) Resiliência de Negócios e (4) Colaboração em Escala. Complementarmente, em torno destes quatro pilares, é possível observar visões convergentes provenientes de players globais do setor, indicando especificamente tecnologias e drivers da mudança. Os quatro pilares e tendências selecionadas são:

---

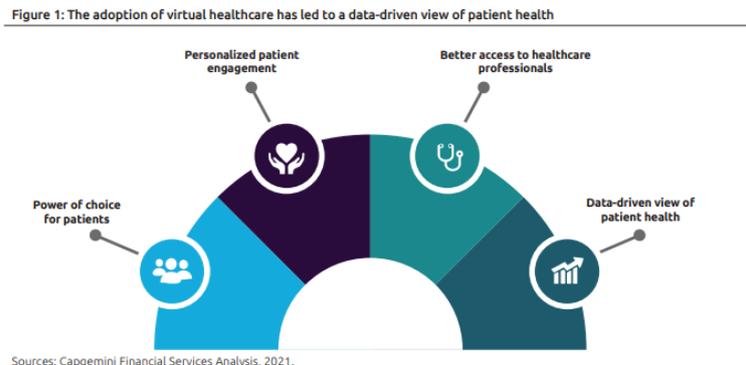
<sup>2</sup> Top trends in healthcare: 2022. Acessível em <https://www.capgemini.com/insights/research-library/top-trends-in-healthcare-2022/>

### 8.1 Foco no Cliente

8.1.1 - A covid-19 acelerou a saúde digital para uma experiência integral do paciente em todas as jornadas de cuidados. A abordagem de saúde digital para experiências integradas de assistência médica oferece uma combinação de modelos de prestação de cuidados físicos/presenciais e digitais.

8.1.2 - Atendimento personalizado e centrado no paciente e uma experiência de compra melhor vão ampliar o engajamento do paciente. A maior participação dos pacientes em suas jornadas de saúde está impulsionando a personalização das intervenções de cuidados e o foco na saúde geral da população.

8.1.3 - O setor de saúde agora está focado na saúde integrada, por intermédio de uma abordagem total do paciente e do entendimento dos determinantes sociais da saúde. O espectro de cuidados mudou e agora as intervenções consideram a história holística do paciente, incluindo eventos passados e presentes e determinantes sociais da saúde. A tecnologia está desempenhando um papel significativo ao disponibilizar o registro longitudinal do paciente para os cuidadores.



Fonte: Relatório Capgemini<sup>3</sup>

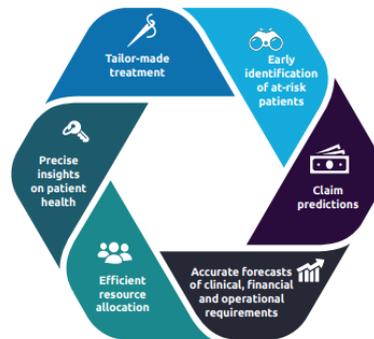
### 8.2. Empresas Inteligentes

8.2.1. Os dados de saúde em tempo real e a Internet das Coisas Médicas (IOMT) estão impulsionando a agilidade na gestão médica. Para a tomada de decisões clínicas em tempo real, análises preditivas alimentadas por IA e big data suportam alertas

<sup>3</sup> Top trends in healthcare: 2022;pg 07 e 09

médicos em tempo real. Usando análises preditivas alimentadas por IA para adaptar o tratamento e identificar com eficiência pacientes em risco, os provedores que incentivam os pacientes a adotar estilos de vida mais saudáveis podem reduzir o custo dos cuidados e os riscos à saúde.

Figure 4: Real-time healthcare data and predictive modeling yield a variety of benefits



Sources: Capgemini Financial Services Analysis, 2021.

Fonte: Relatório Capgemini <sup>4</sup>

8.2.2. Players não tradicionais, bigtechs e hiperscalers (Amazon AWS, Microsoft Azure, Google GCP, Alibaba AliCloud, IBM, and Oracle) estão transformando a prestação de serviços de saúde. As BigTechs estão explorando o mercado de telessaúde direto ao consumidor para aumentar sua presença no espaço de atendimento virtual. Hiperscalers estendem os recursos de nuvem para permitir que os provedores coordenem e forneçam gerenciamento de atendimento contínuo e criem monitoramento seguro de dados de saúde para pacientes.

Figure 5: Why is healthcare an attractive market for non-traditional players?



Sources: Capgemini Financial Services Analysis, 2021.

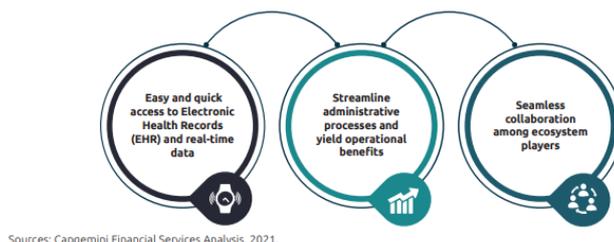
Fonte: Relatório Capgemini <sup>5</sup>

<sup>4</sup> Top trends in healthcare: 2022, pg 15

<sup>5</sup> Top trends in healthcare: 2022, pg 17

8.2.3. Players do setor da saúde se encontram em uma maratona maciça de modernização e adoção da nuvem. Os players da área da saúde agora estão ampliando os limites da saúde digital e adotando a nuvem, a automação e a inteligência artificial. Perceber o valor da colaboração, interoperabilidade e disponibilidade de dados no ponto de atendimento levou a um aumento de escala e a um ecossistema baseado em tecnologia sob demanda.

Figure 6: Benefits of technology adoption and modernization



Fonte: Relatório Capgemini <sup>6</sup>

### 8.3. Resiliência de Negócios

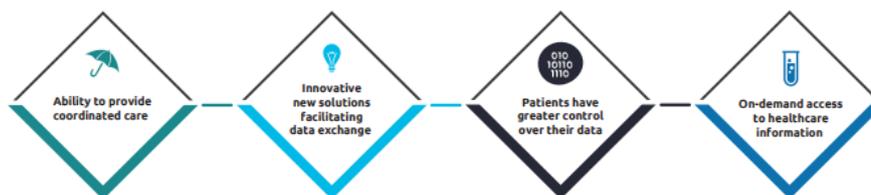
Os players do ecossistema de saúde estão intensificando a adoção de medidas no combate aos riscos de privacidade e segurança. À medida que o setor de saúde utiliza vastos dados para inovar em soluções personalizadas para pacientes e aumentar a eficiência operacional, também enfrenta preocupações de membros e reguladores em relação à segurança de dados, privacidade e uso ético das informações do paciente.

### 8.4. Colaboração em Escala

A interoperabilidade continua a superar as inovações no espaço de atendimento médico conectado. Padrões de interoperabilidade permitem que sistemas diferentes se conectem, o que pode melhorar o acesso do paciente e facilitar o atendimento coordenado.

<sup>6</sup> Top trends in healthcare: 2022, pg 19

Figure 10: Interoperability standards improve patient/member experience across the care continuum



Sources: Capgemini Financial Services Analysis, 2021.

Fonte: Relatório Capgemini <sup>7</sup>

## 8.5 O Contexto das mudanças tecnológicas do setor no Brasil

Neste contexto é que se pode compreender o crescimento e desenvolvimento de iniciativas de inovação no Brasil, onde se pode vislumbrar desde a constituição de um ecossistema de *healthtechs*, por exemplo, às iniciativas de apoio e fomento, com abertura de novas fontes de financiamento público com foco em *hard science* e *deep tech* e implantação de HUBs de inovação na saúde.

A Distrito, uma das mais relevantes plataformas de inovação do país, identificou estas tendências, apontando reflexos significativos<sup>8</sup>. A plataforma mapeou em sua base de dados que o Brasil passou de 248 *healthtechs* em 2018 para 1.002 em 2021. Além disso, de janeiro até dezembro de 2021, as startups receberam mais de US\$ 530 milhões em investimentos, enquanto que em 2020 o volume total de investimentos do ano foi de US\$ 127, 8 milhões. A plataforma ainda assinala algumas tendências e evoluções relevantes que devem ser observadas:

### 8.5.1. Pacientes mais informados e mais exigentes

Cada vez mais, o público está desejando ter autonomia sobre a própria saúde. Somado a isso, existe a onda de produtos e serviços de saúde em domicílio, seja para cuidados primários, gerenciamento de doenças crônicas ou cuidados paliativos e de longo prazo, e ainda na crescente das comunidades online e sites de comparação (de médicos, hospitais e produtos farmacêuticos). Isso forçou todos os elos da cadeia a se concentrarem ativamente na experiência do cliente (CX), a qual tem se tornado prioridade.

<sup>7</sup> Top trends in healthcare: 2022, pg 29

<sup>8</sup> <https://distrito.me/blog/tendencias-setor-da-saude/>

#### 8.5.1.1 Uso da nuvem no setor da saúde.

Plataformas em nuvem facilitam a interoperabilidade, a integração de dados em todo o sistema de saúde, a aplicação da análise de Big Data e dos algoritmos de inteligência artificial e a colaboração entre médicos e pacientes, democratizando os dados e promovendo ferramentas para a educação e o envolvimento do paciente.

#### 8.5.1.2 Ciência de dados e análise preditiva

Ciência de dados e análise preditiva tornaram possível para os profissionais de saúde buscarem insights mais profundos. Informações coletadas dos históricos de ascendência e família ou obtidos de fontes relativas ao ambiente circundante, em sistemas baseados em IA, podem prover insights poderosos para diagnosticar problemas mais rapidamente.

#### 8.5.1.3 Robótica

Os engenheiros de robótica desenvolvem assistentes médicos, roupas de reabilitação e até unidades cirúrgicas. Os robôs também são projetados para serem capazes de realizar tarefas repetitivas e monótonas, para que a equipe humana possa lidar com questões que exigem habilidades de tomada de decisão, criatividade e, acima de tudo, cuidado e empatia.

#### 8.5.1.4 Nova fase da telemedicina

A telemedicina teve grande destaque no primeiro ano de pandemia e também em 2021. Médicos e pacientes aprenderam a lidar com essa facilidade que só cresceu nesse período turbulento. A tendência é que a utilização de teleconsultas, principalmente, se estabilize como atividade cotidiana em um caráter complementar.

#### 8.5.1.5 Inteligência Artificial (IA)

IA é uma coleção de tecnologias avançadas que permite às máquinas descobrirem, compreenderem, raciocinarem, agirem e aprenderem. Além disso, usa uma variedade de algoritmos e ferramentas para realizar, por exemplo, machine learning (ou 'aprendizado de máquina'). O desenvolvimento de novas tecnologias, aliado à necessidade de melhorar a precisão dos diagnósticos e tratamentos, está

contribuindo para a evolução desse mercado no mundo todo. Só em 2021, foram investidos mais de US\$ 41 milhões em startups de inteligência artificial no Brasil.

#### 8.5.1.6 Realidade Aumentada (AR) e Realidade Virtual (VR)

No setor de saúde, as aplicações de AR e VR têm sido utilizadas para tratar doenças físicas e psicológicas. Já vemos ferramentas de reabilitação desenvolvidas para ajudar pacientes a se recuperar de um derrame e deficiências corporais com o uso óculos de realidade virtual.

#### 8.5.1.7 Tech e mercado tradicional

Planos de saúde digitais, softwares de gestão e prontuário, além de IA & Big data foram os segmentos que mais receberam aporte de capital de risco no ano de 2021. Atenção primária, serviços para corporações e modelos value-based são alguns dos focos inovadores dessas startups.

#### 8.5.1.8 LGPD e segurança de dados

A partir de agosto de 2021, a LGPD passou a valer mais vigorosamente para aqueles que não estivessem enquadrados no novo regimento, o que implicou em adaptações das empresas em diversos setores. Além da adequação dos sistemas à LGPD, outra importante prioridade é a sofisticação da segurança dos dados com a aplicação de tecnologias de ponta.

Já em relatório elaborado pela PwC e a Liga Ventures<sup>9</sup>, a partir dos dados da ferramenta Startup Scanner<sup>10</sup>, que permite monitorar constantemente startups de diversos setores<sup>11</sup>, apresenta-se um retrato do mercado de saúde e os desafios das healthtechs, além de reflexões sobre os novos hábitos, o futuro da saúde e as transformações que a tecnologia, a inovação e a inteligência artificial tendem a oferecer.

<sup>9</sup> A evolução das startups no setor de saúde: análise 2021-2022 <https://www.pwc.com.br/pt/estudos/setores-atividade/saude/2022/a-evolucao-das-startups-no-setor-de-saude.html>

<sup>10</sup> <https://startupsScanner.com/mapas/health-techs-b788761a>

<sup>11</sup> Segundo a metodologia adotada, o mapeamento é realizado a partir de diversas fontes, como inscrições para os programas de aceleração, recebimento de outros estudos e eventos da Liga Ventures, a plataforma DisruptBox, recomendações de parceiros externos, notícias em portais de negócios, bases abertas, indicações diretas e busca ativa de startups.

O mapa das startups que atuam no mercado de saúde, conforme dados colhidos até março de 2022, mostra que havia 397 startups ativas na base de dados e sendo monitoradas.

Durante o período analisado, houve um aumento de 32% no número de startups no radar da Startup Scanner, incluindo novas startups nascidas e novas monitoradas, independentemente de estarem ativas ou não<sup>12</sup>.

As startups ativas na base durante o período analisado tiveram um crescimento médio de 21,21% no número de funcionários, representando um total de 3.813 novas vagas abertas durante o período. Além disso, 17,38% das startups tiveram um crescimento no número de funcionários superior a 50%, com base em Análise de acompanhamento do número de funcionários das startups mapeadas no LinkedIn, entre março de 2021 e março de 2022.

Da análise dos dados do mapeamento, algumas conclusões são apontadas:

## 8.6 Mercado em expansão

O número de healthtechs ativas cresceu nos estados 13,7%, em média, entre o período de 2019 a 2021. São Paulo concentra o maior número dessas empresas (50,13% do total de startups ativas no setor), mas os estados com maior crescimento relativo em número de startups ativas entre 2019 e 2021 foram Espírito Santo (80%), Pará (50%) e Rio Grande do Norte (50%). Esse fato mostra que os empreendedores estão explorando oportunidades para melhorar a vida dos brasileiros menos assistidos e com acesso reduzido a serviços de saúde.

---

<sup>12</sup> O índice de inativação foi de 33,39% em relação à base total. O principal motivo de inativação foi a falta de apresentação de traços de atividade pública nos últimos oito meses de 2021.

### Principal categoria de solução, por região do país



Fonte: Relatório “A evolução das startups no setor de saúde: análise 2021-2022”<sup>13</sup>

8.6.1 Categorias em destaque: analisando as categorias de startups, é perceptível que a de planos e financiamentos foi a que mais se desenvolveu, o que indica uma tendência do setor de buscar soluções para cuidar da orquestração entre todos os players da saúde. Outro segmento que apresentou desenvolvimento importante foi o de meio de pagamento, que está diretamente ligado a glosas e outras questões que impactam as atividades diárias das organizações. Também tiveram grande investimento e atividade de M&A<sup>14</sup> as categorias de psicologia e bem-estar físico e mental, que registraram maior demanda devido às consequências da pandemia sobre as relações humanas e as emoções dos indivíduos.

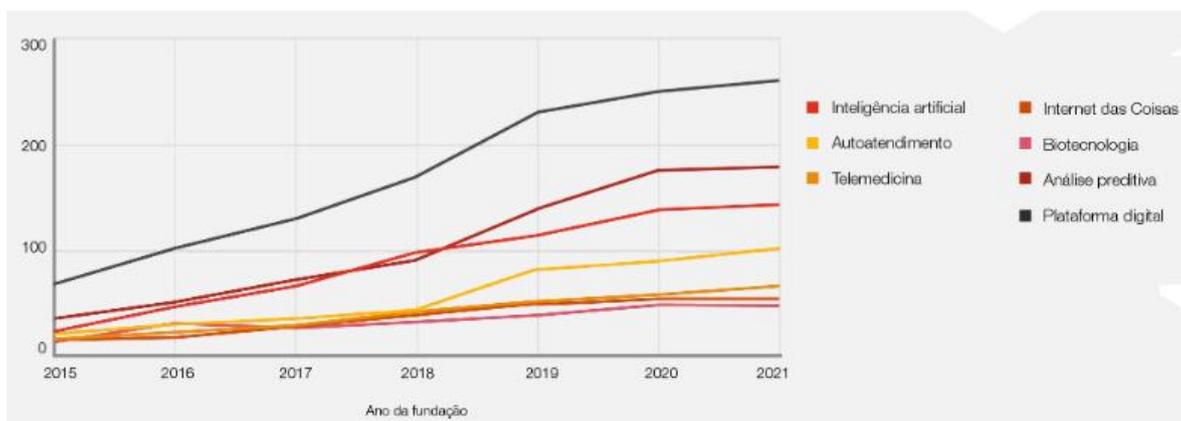
8.6.2 Tecnologia para otimizar a experiência do paciente: A evolução tecnológica também é um fator importante. O maior crescimento foi de plataformas digitais, seguido por análise preditiva e inteligência artificial, o que revela um foco em

<sup>13</sup> <https://www.pwc.com.br/pt/estudos/setores-atividade/saude/2022/a-evolucao-das-startups-no-setor-de-saude.html>

<sup>14</sup> Sigla em inglês para *Mergers and Acquisitions* (fusões e aquisições)

melhorar a experiência do paciente. A tecnologia tem papel fundamental nesse processo e também em relação à proteção de dados e à segurança cibernética.

### Evolução de tecnologias utilizadas pelas startups em suas soluções (quantidade de startups)



Fonte: Relatório “A evolução das startups no setor de saúde: análise 2021-2022”<sup>15</sup>

Já com base em dados de dezembro de 2022, se observa que há 571 startups de saúde – healthtechs – na base de dados, de uma base total de 5.576 startups, distribuídas em 35 categorias e atuando em 112 cidades diferentes<sup>16</sup>.

Conforme o relatório citado anteriormente já assinalava, aparecem em número mais significativo as startups concentradas em atividades com buscadores e agendamentos (40), bem estar físico e mental (37) e planos e financiamentos (34). Contudo, dentre as 35 categorias também são relevantes numericamente entre as demais aquelas que desenvolvem atividades em:

8.6.2.1 Infraestrutura para Telemedicina (26): com foco em soluções estruturais que viabilizam e promovem o acesso e oferta de consultas de forma remota;

8.6.2.2 Novos Medicamentos e Tratamentos (22): foco em pesquisa e desenvolvimento de novos medicamentos, tratamentos e aplicação de componentes com potencial de utilização médica;

<sup>15</sup> <https://www.pwc.com.br/pt/estudos/setores-atividade/saude/2022/a-evolucao-das-startups-no-setor-de-saude.html>

<sup>16</sup> <https://startupsscanner.com/mapas/health-techs-b788761a>

8.6.2.3 Capacitação, Informação e Educação (20): foco em soluções que promovem a disseminação de conteúdos e conhecimento e startups com foco no processo de educação médica;

8.6.2.4 Senioretechs (18): foco em soluções tecnológicas com foco voltado para o bem-estar, oferta de serviços e acompanhamento da saúde dos idosos;

8.6.2.5 Prontuário, Prescrição e Triagem (17): foco em soluções voltadas ao aprimoramento e digitalização de prontuários, prescrições e processos de triagem;

8.6.2.6 Desenvolvimento de Equipamentos e Dispositivos (16): em soluções voltadas à pesquisa e desenvolvimento de equipamentos e dispositivos com aplicações no segmento de saúde.

## **8.7 TRANSFORMAÇÕES NA SAÚDE PÚBLICA NO BRASIL**

Conforme já observado, a pandemia de covid-19 alterou e acelerou o processo de transformação digital em todos os segmentos da economia. A transformação digital chegou de vez, promovendo transformações radicais que impactam tanto a esfera pública, como a privada.

A liberação da telemedicina e o uso de IA, a constituição e fortalecimento do Programa Conecte SUS e da Rede Nacional de Dados em Saúde, dispendo sobre a adoção de padrões de interoperabilidade em saúde no Brasil, são marcas deste movimento na saúde pública, por exemplo, também aceleradas pela pandemia.

Estas iniciativas são parte da Estratégia Nacional de Saúde Digital (ESD). Saúde Digital compreende o uso de recursos de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) para produzir e disponibilizar informações confiáveis sobre o estado de saúde para os cidadãos, profissionais de saúde e gestores públicos. O termo Saúde Digital incorpora os recentes avanços na tecnologia, como novos conceitos, aplicações de redes sociais, Internet das Coisas (IoT), Inteligência Artificial (IA), entre outros.<sup>17</sup>

<sup>17</sup> <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-digital>

A estratégia nacional de saúde digital está integrada a esforços da Organização Mundial de Saúde para constituição de uma Estratégia Global de Saúde Digital (Global Strategy on Digital Health), com o objetivo de promover a saúde para todos, em todos os lugares. Um aspecto significativo da proposta de Estratégia Global é que ela unifica, sob o termo Saúde Digital, todos os conceitos de aplicação das TICs em Saúde, incluindo e-Saúde, Telemedicina, Telessaúde e Saúde Móvel. Além de reduzir a fragmentação das aplicações da tecnologia em saúde, a Saúde Digital se caracteriza como área de conhecimento e prática, e absorve os conceitos da utilização avançada da tecnologia, incluindo o uso de dispositivos pessoais e de tecnologias emergentes.

Conforme propõe o Pacote de Ferramentas da Estratégia Nacional de e-Saúde (National eHealth Strategy Toolkit), elaborado pela OMS em conjunto com a União Internacional das Telecomunicações (OMS/UIT) em 2012, a construção da Estratégia de Saúde Digital (ESD) deve ser desenvolvida com o objetivo de utilizar recursos de TIC para resolver problemas do sistema de saúde, tendo o planejamento do sistema de saúde como norte.

Publicado em 2017, a Visão Estratégica apresentada no documento Estratégia e-Saúde para o Brasil<sup>18</sup>, declara que: “até 2020, a e-Saúde estará incorporada ao SUS como uma dimensão fundamental, sendo reconhecida como estratégia de melhoria consistente dos serviços de Saúde por meio da disponibilização e uso de informação abrangente, precisa e segura que agilize e melhore a qualidade da atenção e dos processos de Saúde, nas três esferas de governo e no setor privado, beneficiando pacientes, cidadãos, profissionais, gestores e organizações de saúde”.

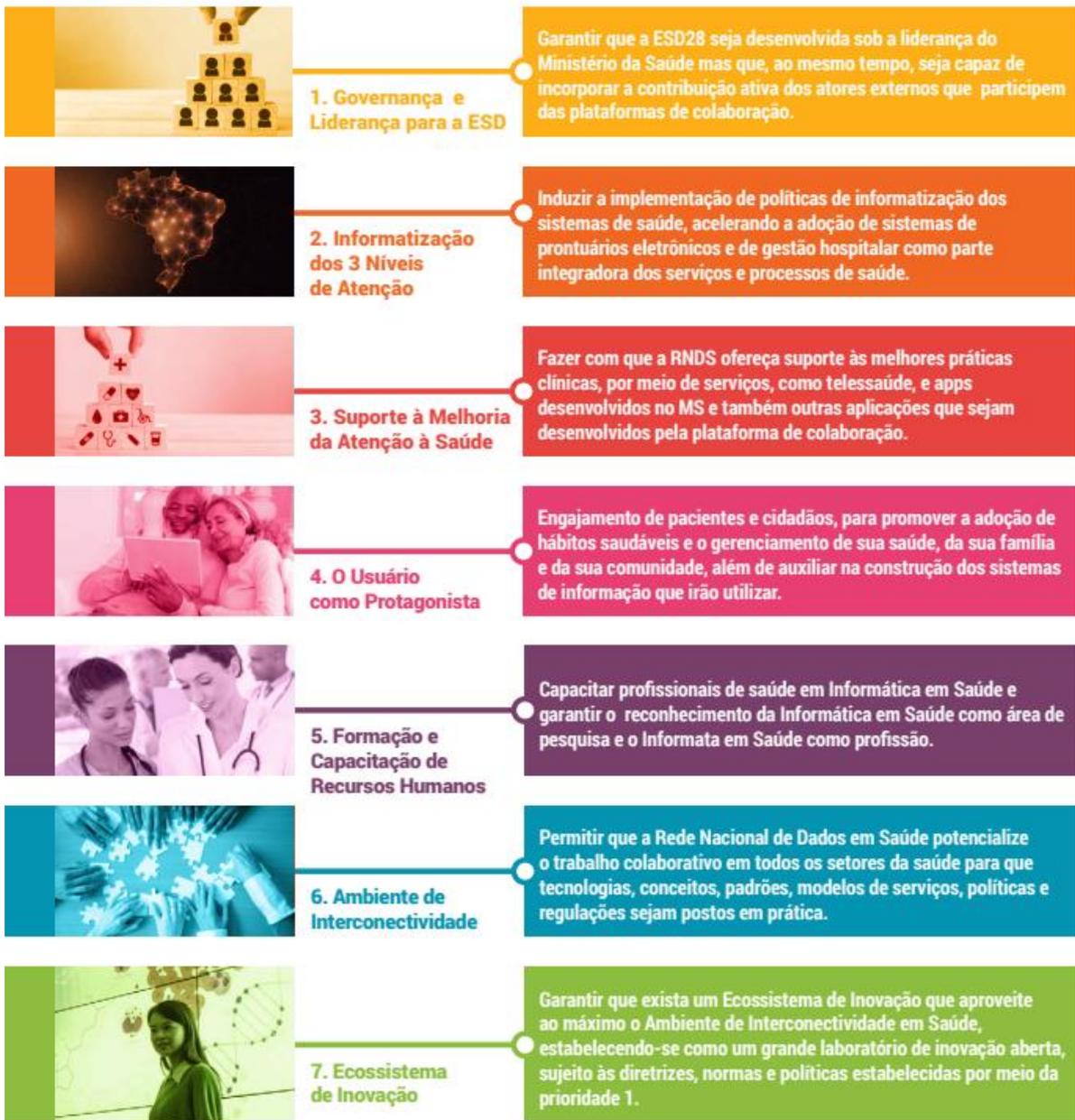
O Plano de ação da Estratégia Brasileira de Saúde Digital (ESD) propõe as seguintes prioridades<sup>19</sup>, conforme ilustrado:

---

<sup>18</sup> [https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-digital/a-estrategia-brasileira/EstrategiaesaudeparaoBrasil\\_CIT\\_20170604.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-digital/a-estrategia-brasileira/EstrategiaesaudeparaoBrasil_CIT_20170604.pdf)

<sup>19</sup> Estratégia de Saúde Digital para o Brasil | 2020-2028

[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia\\_saude\\_digital\\_Brasil.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia_saude_digital_Brasil.pdf)



Fonte: Estratégia de Saúde Digital para o Brasil | 2020-2028<sup>20</sup>

Assim, com a missão de materializar a Estratégia de Saúde Digital para o Brasil, constitui-se o Conecte SUS, como programa do Ministério da Saúde, que visa o apoio à informatização nos diversos pontos da Rede de Atenção à Saúde e a troca de informação entre os estabelecimentos de saúde e os cidadãos. Dois projetos principais integram o Conecte SUS, além de outras iniciativas rumo à transformação digital na saúde pública:

<sup>20</sup> [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia\\_saude\\_digital\\_Brasil.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/estrategia_saude_digital_Brasil.pdf); pg 25

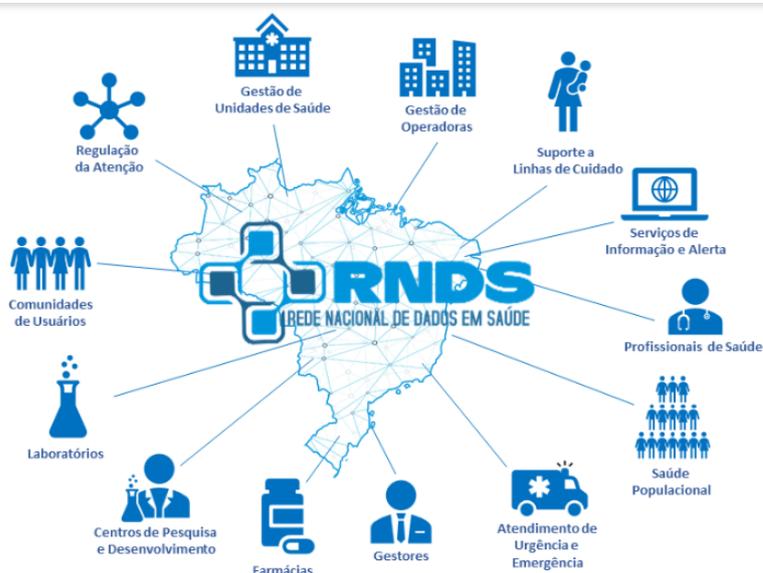
### 8.7.1 Rede Nacional de Dados em Saúde – RNDS



A Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) é a plataforma nacional de interoperabilidade (troca de dados) em saúde, instituída pela Portaria GM/MS nº 1.434, de 28 de maio de 2020. A RNDS é um projeto estruturante do Conecte SUS, voltado para a transformação digital da saúde no país. O projeto da RNDS tem o objetivo de permitir que os estabelecimentos assistenciais de saúde, públicos e privados, os profissionais de saúde e os cidadãos compartilhem informações de saúde, promovendo a prevenção, promoção e o atendimento de saúde com mais qualidade. Além disso, ele visa dispor da continuidade do cuidado em diferentes níveis de atenção.

A RNDS é a Rede que conectará os atores e dados em saúde de todo o país, estabelecendo o conceito de **Plataforma Nacional de Inovação, Informação e Serviços Digitais de Saúde.**

**Não é um sistema de informação,** mas um mecanismo para conectar qualquer sistema de informação!



Fonte: Ministério da Saúde<sup>21</sup>

<sup>21</sup> <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/rnds>

Pela visão estratégica definida para a RNDS, “até 2028 a RNDS estará estabelecida e reconhecida como a plataforma digital de inovação, informação e serviços de saúde para todo o Brasil, em benefício de usuários, cidadãos, pacientes, comunidades, gestores, profissionais e organizações de saúde”<sup>22</sup>.

### Benefícios da RNDS para a saúde dos brasileiros



#### CONECTAR PARA COMBATER

- Maior controle dos dados relacionados à epidemia, fortalecendo a resposta do sistema de saúde;
- Possibilita a comprovação do ciclo vacinal;
- Monitoramento e Gestão da saúde populacional em tempo real;
- Ferramentas para engajamento ativo do cidadão no controle da epidemia;
- Acompanhamento do número de casos.



#### MELHORIA DO ATENDIMENTO

- Acesso às informações de saúde;
- Maior transparência;
- Registro de atendimento;
- Melhor oferta dos serviços de saúde.



#### ACOMPANHAMENTO DO PACIENTE

- Trajetória do paciente;
- Maior precisão no diagnóstico;
- Maior resolutividade de casos;
- Continuidade do cuidado.



#### EFICIÊNCIA NA GESTÃO DO RECURSO PÚBLICO

- Organização das informações;
- Mapear necessidades;
- Planejamento de ações;
- Ampliar o monitoramento;
- Combate às fraudes.



#### INOVAÇÃO NA SAÚDE

- Uso Telessaúde;
- Uso de Inteligência Artificial;
- Tecnologias Emergentes;
- Valorização da Qualidade dos Dados;
- Integração com Internet das Coisas.

Fonte: Ministério da Saúde<sup>23</sup>

#### 8.7.2 Programa de Apoio à Informatização e Qualificação dos Dados da Atenção Primária à Saúde.

O Informatiza APS faz parte da estratégia de saúde digital do Ministério da Saúde, o Conecte SUS. O programa visa apoiar a informatização das unidades de saúde e a qualificação dos dados da Atenção Primária à Saúde de todo o país. O investimento na tecnologia da informação visa subsidiar a gestão dos serviços de saúde e a melhoria da clínica.

<sup>22</sup> <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/rnds>

<sup>23</sup> <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/rnds>

### 8.8 Outras iniciativas

A implementação da estratégia de saúde digital e do programa Conecte SUS também tem produzido um conjunto de soluções e serviços para o cidadão e os profissionais de saúde, como, por exemplo, aplicativos mobile<sup>24</sup>:

Os aplicativos desenvolvidos e disponíveis abrangem uma vasta gama de temas, tais como, entre tantos:

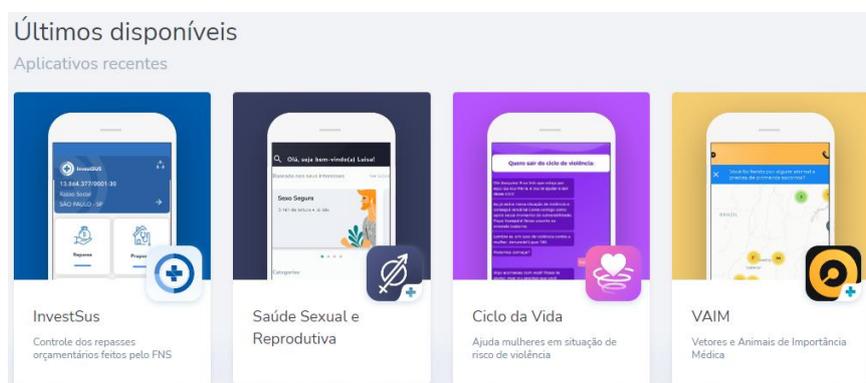
**InvestSus** - para acompanhamento e controle das propostas e repasses financeiros realizados pelo Fundo Nacional de Saúde;

**Diário da Gravidez** - Plataforma digital para acompanhar e registrar todas as fases da gravidez da mulher;

**Meu digiSUS** - plataforma móvel de serviços digitais oficial do Ministério da Saúde. Disponibiliza para o usuário informações pessoais e clínicas contidas no Cadastro Nacional de Usuário do Sistema Único de Saúde (CADSUS), Portal do Cidadão, Corporativo e Cadastro nacional de estabelecimento de Saúde (CNES);

**e-Vee** - Aplicativo móvel multiplataforma que possibilita aos agentes de saúde para que atuem no trabalho de prevenção do *Aedes aegypti*;

**Horus** - Permite ao cidadão acompanhar a dispensação de medicamentos. Permite que os cidadãos tenham acesso a informações sobre o histórico de medicamentos recebidos e os próximos a serem retirados nas unidades do Programa Farmácia Popular e unidades de saúde do SUS.



Fonte: Ministério da Saúde<sup>25</sup>

<sup>24</sup> <https://mobilems.saude.gov.br/>

<sup>25</sup> <https://mobilems.saude.gov.br/>

### 8.9 Iniciativas em Santo André e Grande ABC

Na região do ABC, durante o período da pandemia também se intensificaram esforços na implementação de soluções deste tipo, com a aceleração da transformação digital na saúde pela implementação de plataformas de telemedicina e aplicativos móbile, por exemplo.

É o caso da Ferramenta **COVIData**, um aplicativo desenvolvido na Universidade Federal do ABC (UFABC), para acompanhamento da covid-19 nas sete cidades da região. O COVIData foi idealizado com o objetivo de otimizar o processo de triagem dos casos de covid-19. Por meio de um questionário disponível no aplicativo, foi possível coletar informações como sintomas de saúde do cidadão e sua localização, entre outras, para a análise doença na região. Adicionalmente, o cadastro na plataforma permitia o monitoramento continuado dos pacientes. Desta forma, a ferramenta permitiu realizar um monitoramento da localização geográfica da dispersão de casos na região, possibilitando identificar os locais com maior concentração de casos nas sete cidades, e assim antecipar ações e otimizar o uso dos recursos de saúde, especialmente os hospitalares.

Outras ferramentas tecnológicas também apoiaram o enfrentamento da pandemia e a mitigação de seus impactos junto à população.

Em Santo André, por exemplo, a Secretaria Municipal de Saúde implantou Centrais de Visita Virtual nos hospitais de campanha. A ação foi mais uma iniciativa de humanização do atendimento, possibilitando a familiares que não têm acesso à internet conversarem com os pacientes internados por meio de videochamada.

A 'Central de Visitas Virtuais' foi um projeto pioneiro, implementado junto à Prefeitura de Santo André pela Tec Mobile Brasil, empresa especializada em Hardware as a Service, localizada em Santo André. O projeto se tornou referência para as cidades do Brasil, ganhando destaque também na mídia internacional.

Vale destacar também o uso de plataformas desenvolvidas para monitoramento do isolamento social na pandemia. Com o objetivo de melhorar a tomada de decisões, para que as medidas de combate a pandemia tomadas pela administração fossem cada vez mais assertivas, a Prefeitura de Santo André realizou duas parcerias para medir o índice de isolamento social na cidade. Os indicadores apresentados em uma plataforma digital auxiliaram a administração na definição de

ações de combate ao coronavírus e na avaliação sobre o cumprimento das regras da quarentena.

Uma das parcerias foi firmada com a ABR Telecom (Associação Brasileira de Recursos em Telecomunicações), que tem entre suas associadas operadoras como Tim, Vivo, Claro e Oi, e permitiu analisar informações sobre o deslocamento de celulares, formando uma compilação de dados que permitiu medir o isolamento da população.

A segunda parceria foi realizada com a startup In Loco. A startup oferece soluções de autenticação e publicidade mobile baseadas na privacidade dos usuários. A In Loco utilizou os dados agregados de localização de mais de 60 milhões de dispositivos móveis para mapear índices de isolamento social em diversas cidades e regiões do Brasil. Com base em dados anonimizados gerados por mais de 100 aplicativos de delivery, varejo e bancos, por exemplo, a startup criava “mapas” de isolamento, monitorando os deslocamentos. A plataforma da In Loco recebe informações de localização para fins de segurança e combate a fraudes.

A tecnologia ainda foi uma aliada da Prefeitura de Santo André no combate ao novo coronavírus também por meio de outras ferramentas. O município disponibilizou para download o aplicativo Qualisaúde Santo André, onde o munícipe informava sobre sintomas, recebia orientações sobre como se proteger do vírus e como proceder em caso de suspeita de contaminação.



Fonte: Redes sociais do Prefeito de Santo André<sup>26</sup>

Desenvolvido sem custo para a prefeitura de Santo André pela Eicon, empresa fornecedora de sistemas para a administração municipal, o app Qualisaúde utilizava inteligência artificial e telemedicina para classificação, pré-atendimento, identificação

<sup>26</sup><https://www.facebook.com/paulohserra/photos/a.327417903987588/3202086473187369/?type=3&theater>

e mapeamento em tempo real de casos suspeitos. O georreferenciamento presente na solução informava, em tempo real, para uma central de inteligência e monitoramento ligada às secretarias de saúde e órgãos de controle, o local e a identidade dos casos suspeitos, traçando um mapa de calor das ocorrências. A estratégia possibilitou a elaboração de planos de contingência e a preparação da rede.

Já em São Caetano do Sul, parceria da Prefeitura com a USCS (Universidade Municipal de São Caetano do Sul) <sup>27</sup> projetou a implantação de sistema integrado de telemedicina por imagem na rede municipal, mediante a aquisição de consoles de telemedicina, equipados com câmeras de alta resolução, otoscopia, dermatoscopia, telerradiologia, estetoscopia digital e outros aparelhos de diagnóstico por imagem.

Agora, no âmbito do contrato gerenciado pela Fundação do ABC<sup>28</sup>, desde que o Núcleo Municipal de Telemedicina foi implantado no segundo semestre de 2022, já foram realizados milhares de atendimentos e mais evoluções nos serviços da Telemedicina deverão ser implementados, por meio de tecnologia que possibilita exames físicos à distância e melhor monitoramento dos pacientes. Novos dispositivos estão sendo integrados ao programa, permitindo coletar exames de forma remota, auxiliando no diagnóstico dos médicos que atendem à distância.

### 8.9.1 Olhando para frente

Por todas as tendências e indicadores assinalados para o setor privado, tanto considerando o relatório da Capgemini, quanto os dados da Distrito ou da Liga Ventures, percebe-se que a presença de startups de saúde cresce em todo o território nacional e é um exemplo claro da importância desse novo tipo de empresa. Estando em constante evolução e crescimento, o setor de saúde apresenta diversas oportunidades de desenvolvimento tecnológico com foco em inovação. A evolução deste segmento tende a ser cada vez mais fundamental e cada vez mais marcante, para transformar a qualidade dos serviços de saúde e melhorar a vida dos pacientes.

Do ponto de vista da saúde pública, adicionalmente ao apontado no início deste boletim, e fortalecendo os dados sobre o contexto brasileiro e os grandes desafios a superar, recente publicação da FAPESP informa que “em 2021, as despesas

<sup>27</sup> <https://www.uscs.edu.br/noticias/telemedicinauscs>

<sup>28</sup> <https://fuabc.org.br/noticias/em-sao-caetano-telemedicina-ultrapassa-10-mil-consultas-em-menos-de-quatro-meses/>

do governo brasileiro com saúde corresponderam a 3,93% do Produto Interno Bruto (PIB) do país, enquanto Estados Unidos, Alemanha e França, por exemplo, realizaram gastos de 15,95%, 11,02% e 10,34% de seus PIBs, respectivamente (Our World in Data, 2022).<sup>29</sup> Por outro lado, “as despesas das famílias com saúde no Brasil, em 2019, também estão na contramão quando comparadas às de outros países da OCDE. O Brasil (famílias) gastou 5,8% de seu PIB, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), enquanto a média despendida pelos membros da OCDE foi de 2,3%. Esses dados mostram que a população brasileira está mal atendida pela saúde pública, o que a leva a mais despesas com medicamentos e serviços na rede particular”.<sup>30</sup> Estas distorções foram ainda mais acentuadas pela pandemia de covid-19.

A mesma publicação da aponta que a falta de articulação e de uma agenda de Estado tem limitado o alcance das políticas públicas, econômicas e de saúde no Brasil. As questões relacionadas à saúde cresceram em relevância e a população brasileira parece reconhecer hoje, mais do que nunca, em razão da pandemia do covid-19, que os investimentos em ciência e tecnologia são indispensáveis à promoção, recuperação e conservação da saúde da população.

Neste sentido, em 2018, o Departamento de Ciência e Tecnologia (Decit), da Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Insumos Estratégicos em Saúde (SCTIE), em conjunto com as demais áreas técnicas do Ministério da Saúde (MS), elaborou a Agenda de Prioridades de Pesquisa do Ministério da Saúde<sup>31</sup>. Com 172 linhas de pesquisa, distribuídas em 14 eixos temáticos, o documento buscou alinhar as prioridades de saúde com as atividades de pesquisa científica, tecnológica e de inovação, para direcionar os investimentos em temas de pesquisas estratégicos para o SUS.

Em sua maioria, os eixos temáticos atendem às questões e necessidades imediatas, sem atenção às demandas decorrentes do desenvolvimento atual e futuro da ciência. Cabe às agências e fundações de fomento à pesquisa reservarem um olhar profundo para as necessidades do sistema público em relação às inovações e aos

---

<sup>29</sup>FAPESP 60 ANOS: A Ciência no Desenvolvimento Nacional; Capítulo 6 - Saúde humana e os desafios globais das doenças crônicas e infecciosas; pg 03; acessível em [https://fapesp.br/publicacoes/2022/aciesp\\_cap6.pdf](https://fapesp.br/publicacoes/2022/aciesp_cap6.pdf)

<sup>30</sup> idem pg 05

<sup>31</sup> [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda\\_prioridades\\_pesquisa\\_ms.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/agenda_prioridades_pesquisa_ms.pdf)

avanços científicos em saúde. “É preciso criar agenda de temas de pesquisa que preencha as lacunas atuais e, ao mesmo tempo, fortaleça a competitividade do país, para que este atenda às demandas e aos desafios futuros”<sup>32</sup>. E para tornar efetivo e acelerar o acesso a essas tecnologias, ainda é necessário também promover o acesso a estruturas de pesquisa clínica, a ambientes de fabricação piloto certificados em BPF (Boas Práticas de Fabricação) e ao suporte regulatório, visto que até mesmo softwares com aplicação terapêutica e voltados à área médica serão objeto de aprovação junto à Anvisa.

Entre outras questões, torna-se evidente que o investimento em ciência, tecnologia e inovação é indispensável para a qualidade dos serviços e a preservação da saúde da população, sendo imperativo que se destinem os esforços necessários ao desenvolvimento de inovação e ao impulso à transformação digital, não só na saúde pública, como também no setor privado. Isto implica, inclusive, a necessidade de contemplar o fortalecimento das estruturas de suporte ao empreendedorismo e tecnologias voltadas à saúde.

Assim, “A pesquisa científica, tecnológica e inovadora em saúde é essencial à inclusão de novos conhecimentos e tecnologias para o fortalecimento do SUS”<sup>33</sup>, e a promoção do acesso aos serviços de saúde pela população.

---

<sup>32</sup> FAPESP 60 ANOS: A Ciência no Desenvolvimento Nacional; Capítulo 6 - Saúde humana e os desafios globais das doenças crônicas e infecciosas; pg 08

<sup>33</sup> Idem pg 07

## 9. INDICADORES

### 9.1 BRASIL E ESTADO DE SÃO PAULO

	Brasil		Estado de São Paulo	
	2021	2022	2021	2022
PIB (% em relação igual período) <sup>1</sup>	6,0	3,2	8,9	2,5
Produção Industrial (% acum.) <sup>2</sup>	5,7	-0,8	7,3	-0,6
Comércio (% acum.) <sup>2</sup>	5,8	-1,0	3,8	-1,6
Serviço (% acum.) <sup>2</sup>	11,0	8,7	11,3	10,6
Inflação (% acum.) <sup>3</sup>	10,06	5,13	9,59	5,95
Exportação (US\$ FOB) <sup>4</sup>	280,8 bi	308,3 bi	57,4 bi	68,3 bi
Importação (US\$ FOB) <sup>4</sup>	219,4 bi	250,8 bi	67,2 bi	75,2 bi
Balança Comercial (US\$ FOB) <sup>4</sup>	61,4 bi	57,5 bi	-9,8 bi	- 6.9 bi
Taxa Desocupação <sup>5</sup>	12,6	8,7	13,4	8,6
Saldo Emprego Formal <sup>6</sup>	2.776.671	2.320.252	817.084	657.617

Fonte: Contas Nacionais Trimestrais / IBGE; Pesquisa Industrial Mensal / IBGE; Pesquisa Mensal do Comércio/ IBGE; Pesquisa Mensal dos Serviços / IBGE; Índice de Preços ao Consumidor Amplo / IBGE; ComexStat / Ministério da Economia; Novo CAGED / Ministério do Trabalho e Previdência.

1 – o dado referente a 2022 compreende a variação acumulada ao longo dos três primeiros trimestres de 2022, comparado a igual período de 2021.

2 – Os dados para 2022 refere-se ao acumulado entre jan e outubro, comparado a igual período do ano anterior.

3 – A inflação mensurada pelo IPCA compreende o acumulado nos 12 meses para 2021, e o período jan e nov de 2022. O dado São Paulo refere-se à RMSP.

4 – os dados compreendem os 12 meses para 2021, e o período jan-nov para 2022

5 – A taxa de desocupação calculada pelo PNAD refere-se ao terceiro trimestre de 2021 e 2022, para o Brasil e São Paulo.

6 – Dados referentes ao ano de 2021, e ao período janeiro a outubro de 2022.

## 9.2 GRANDE ABC E SANTO ANDRÉ

### 9.2.1 COMÉRCIO EXTERIOR (mil US\$ FOB)

	GABC		Santo André	
	2021	jan/set2022	2021	jan/set2022
<b>Exportação</b>	<b>4.509.155.846</b>	5.408.510,87	<b>487.117.502</b>	534.456,46
<b>Bens Capital</b>	2.064.045.230	2.416.339,26	19.661.688	19.327,02
Bens de Consumo	201.170.239	260.383,92	14.394.319	10.055,99
Bens Intermediários	2.242.093.897	2.728.741,91	452.990.526	505.071,64
Combustíveis e Lubrificantes	1.846.480	2.605,24	70.969	-
Bens não especificados anterior.		440,55		1,81
<b>Importação</b>	<b>5.027.027.892</b>	4.896.990,66	<b>567.467.033</b>	578.690,38
<b>Bens Capital</b>	932.764.770	744.620,78	43.132.457	39.696,72
Bens de Consumo	259.282.732	231.386,15	26.448.992	22.090,96
Bens Intermediários	3.825.908.457	3.911.518,88	491.191.245	508.962,75
Combustíveis e Lubrificantes	8.891.080	9.337,44	6.694.339	7.937,12
Bens não especificados anterior.	180.853	127,42		2,84
<b>Saldo Balança Comercial</b>	<b>-517.872.046</b>	<b>511.520,21</b>	<b>-80.349.531</b>	<b>-44.233,92</b>

Fonte: ComexStat / Ministério da Economia

### 9.2.2 MERCADO FORMAL DE TRABALHO

	GABC		Santo André	
	2021	jan/out 2022	2021	jan/mai2022
<b>Saldo de Empregos</b>	<b>36.500</b>	<b>33.320</b>	<b>8.758</b>	<b>10.293</b>
Agropecuária	9	1	5	-3
Comércio	9.013	3.033	2.072	789
Construção Civil	5.822	5.192	1.483	1.490
Industria de Transformação	6.046	5.853	90	595
Serviços	15.610	19.241	4.296	7.422

Fonte: Novo CAGED / Ministério do Trabalho



PAVLISTARVM TERRA MATER