



**DESENVOLVIMENTO PARANAENSE:  
CONTEXTO, TENDÊNCIAS E DESAFIOS**  

---

**RESUMO EXECUTIVO**

**CURITIBA  
AGOSTO 2023**

**GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ**

CARLOS MASSA RATINHO JÚNIOR - *Governador*

**SECRETARIA DO PLANEJAMENTO**

GUTO SILVA - *Secretário*

**INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL**

JORGE AUGUSTO CALLADO AFONSO - *Diretor-Presidente*

FRANCISCO CARLOS ROGÉRIO - *Diretor Administrativo-Financeiro*

JULIO TAKESHI SUZUKI JÚNIOR - *Diretor do Centro de Pesquisa*

DANIEL NOJIMA - *Diretor do Centro Estadual de Estatística*

**EQUIPE TÉCNICA**

Daniel Nojima - *Coordenador*

Francisco José Gouveia de Castro

Guilherme Amorim

Julio Takeshi Suzuki Júnior

Leonildo Pereira de Souza

Mari Aparecida dos Santos

Paulo Roberto Delgado

**EDITORAÇÃO**

Marcelo Antonio - *Coordenação*

Maria Laura Zocolotti - *Supervisão Editorial e Diagramação*

Diogo Augusto Cotovicz - *Web Designer/Criação*

## INSUMOS AO PLANEJAMENTO DO DESENVOLVIMENTO PARANAENSE

O presente documento constitui um resumo de trabalho elaborado pelo IPARDES em 2022, sobre condições atuais e futuras do desenvolvimento paranaense. A partir do mesmo, este relatório extrai concepções básicas e, ainda, destaca pontos fundamentais, com propósito de, em formato sintético, prosseguir contribuindo com o processo de planejamento do Paraná, num horizonte de médio e longo prazo.

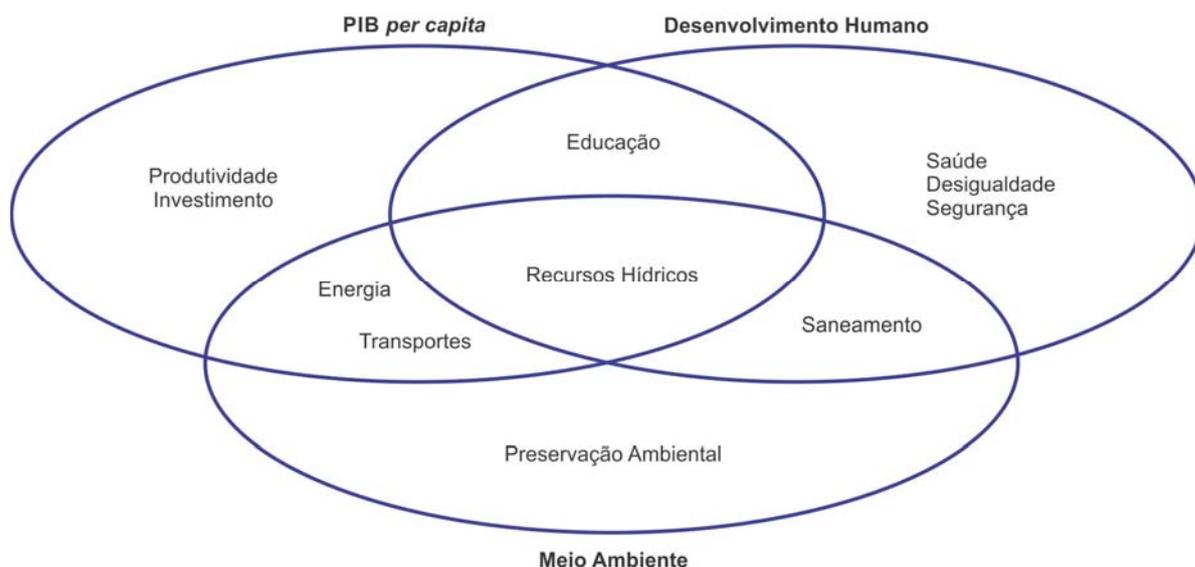
A abordagem original é decorrente de proposta precipuamente elaborada a partir de iniciativa da Secretaria de Planejamento e de estudos técnicos do IPARDES, concretizados no referido trabalho do Instituto (IPARDES, 2022a). Estes estudos também são encontrados em sua publicação científica, a Revista Paranaense de Desenvolvimento, a qual contém outras análises que os complementam. Do esforço empreendido, as próximas páginas elencam objetivos centrais e subsequentes desafios à sociedade paranaense.

### 1 DESENVOLVIMENTO: UM ESQUEMA BÁSICO

Com vistas à orientação e programação de ações por parte do Governo do Estado e sua interação com a sociedade e agentes privados em geral, com interesses no Paraná, expõem-se a seguir cenários e diretrizes a um planejamento do desenvolvimento paranaense de longo prazo, voltados a três ciclos de gestão estadual, entre os anos de 2023 e 2035.

Ilustra-se na figura abaixo um esquema conceitual sintético, com propósito de, nas próximas páginas, auxiliar a leitura de objetivos fundamentais e frentes essenciais de planejamento ao Paraná. Este esquema deriva da estruturação e de resultados dos estudos técnicos de IPARDES (2022a) acima mencionados. De um lado, figuram componentes à ampliação da capacidade e competitividade econômica local, e que redundam em aumento do PIB per capita; de outro, elementos voltados à expansão do desenvolvimento humano, em termos amplos, de abrangência aos cidadãos de todas as classes, inclusive os de menor percepção de renda. Por fim, e não menos importante, prevê-se o componente ambiental, que apresenta algumas áreas em interação com a economia e sociedade, além da questão da preservação em si.

FIGURA 1 - ÁREAS RELEVANTES DE DESENVOLVIMENTO PARA O PARANÁ



FONTE: IPARDES

Pelas três principais grandes categorias de objetivos distribuem-se as áreas de atenção, correspondendo à lógica de exposição do presente documento. Em cada uma delas, o Paraná deve perceber nos anos à frente a força de trajetórias de *tendência*, determinadas por dinâmicas das últimas décadas e transformações em curso. Entretanto, essas trajetórias podem ser influenciadas e modificadas por decisões e ações concertadas entre o público e o privado, as quais se englobam em cenários de *avanço*, superiores aos de *tendência*. Na avaliação de cada uma procura-se apontar, sempre que possível, as possibilidades de ampliação adicional e os caminhos possíveis.

## 2 OBJETIVOS CENTRAIS

Pelo histórico de seus principais parâmetros macroeconômicos, a economia paranaense apresenta condições de *tendencialmente* ampliar seu PIB potencial e sua renda per capita em respectivamente 2,0% e 1,4% ao ano, tendo em vista o crescimento populacional de 0,5% médios até 2035. Alternativamente, o Estado pode alcançar taxas superiores a partir de *avanços estruturais*, que redundem em maior capacidade de **investimento** e de **produtividade**, conforme comentado adiante. Em cenário proposto como atingível e dentro de uma razoabilidade, essas taxas poderiam em primeiro cenário de avanço alcançar 2,7% e 2,1% ao ano; em segundo cenário, mais arrojado, atingir 3,4% e 2,8% ano. Neste último, o PIB e o PIB per capita paranaense seriam ampliados em quase 80% e cerca de 61% até 2035, em termos acumulados, respectivamente. Esses cenários de avanço podem, inclusive, permitir ao Paraná alterar seu status econômico entre as unidades da federação, podendo, no mínimo, consolidar sua quarta posição no produto nacional e, ao mesmo tempo, melhorar seu posicionamento em termos de renda per capita, atualmente, sétima colocação.

TABELA 1 - CENÁRIOS DE CRESCIMENTO ECONÔMICO DO PARANÁ - 2020/2035

| CENÁRIOS   | INDICADORES             |                          |                         |                          |
|------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
|            | PIB                     |                          | PIB <i>per capita</i>   |                          |
|            | Taxa de crescimento (%) |                          | Taxa de crescimento (%) |                          |
|            | Anual                   | Acumulada de 2020 a 2035 | Anual                   | Acumulada de 2020 a 2035 |
| Tendencial | 2,0                     | 40,5                     | 1,4                     | 26,9                     |
| Avanço     |                         |                          |                         |                          |
| I          | 2,7                     | 58,2                     | 2,1                     | 42,9                     |
| II         | 3,4                     | 78,2                     | 2,8                     | 61,0                     |

FONTE: IPARDES (2022a)

Por outro lado, o Paraná posiciona-se entre as unidades da federação com 5 maiores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH), nos dados mais recentes calculados pela parceria PNUD/IPEA/FJP. Utilizando os dados do *Subnational Human Development Index* (SHDI) da Universidade de Radboud, da Holanda, o IPARDES projeta para o Estado alcançar o patamar de muito alto desenvolvimento em 2035, com índice de 0,816. Entretanto, esse padrão de expansão é inferior à média observada em experiências internacionais de países com padrões semelhantes ao IDH paranaense. Um avanço mais significativo e comparável à essas experiências poderá ser obtido pelo Estado se forem aceleradas melhorias em algumas frentes, adiante tratadas – principalmente a da renda.

GRÁFICO 1 - ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO (IDH) NO PARANÁ - 2019/2035



FONTE: IPARDES (2022a)

### 3 DESAFIOS

Conforme sugerido na figura 1, o desenvolvimento das sociedades constitui processo multifacetado e complexo, em que seus diversos componentes, na maioria das vezes, apresentam reflexos e realimentações entre si, influenciando conjuntamente os padrões de bem-estar. Do esquema proposto, as próximas linhas destacam pontos essenciais.

Em breve referência, uma questão de extrema importância corresponde à demografia, que permeia diversos temas na próxima década e meia. Mais acentuadamente que a média do País, o Paraná enfrentará forte redução do crescimento populacional, expressivo envelhecimento da população e encerramento do bônus demográfico. Esse perfil trará implicações várias em termos econômicos das demandas sociais e mesmo em termos ambientais. Ao mesmo tempo que representará menor demanda quantitativa, por exemplo, por atendimento educacional e por demanda habitacional e de recursos hídricos, implicará mudanças no perfil de atenção à saúde (com epidemiologia mais voltada à terceira idade), e exigirá reformulação no mercado de trabalho, com vistas à ganhos de produtividade e redução de desigualdades, temas tratados a seguir.

TABELA 2 - POPULAÇÃO, PARANÁ - 2020/2035

| POPULAÇÃO       | 2020             |       | 2035             |       | 2020/2035         |                                  |
|-----------------|------------------|-------|------------------|-------|-------------------|----------------------------------|
|                 | Abs.<br>(milhão) | (%)   | Abs.<br>(milhão) | (%)   | Taxa anual<br>(%) | Taxa acumulada no<br>período (%) |
| TOTAL           | 11,517           | 100,0 | 12.410           | 100,0 | 0,5               | 7,8                              |
| Até 14 anos     | 2,311            | 10,7  | 2,186            | 17,5  | -0,4              | -5,4                             |
| 15 a 64 anos    | 7,979            | 69,3  | 8,056            | 64,9  | 0,1               | 1,0                              |
| 65 anos ou mais | 1,227            | 20,1  | 2,167            | 17,6  | 4,1               | 76,6                             |

FONTE: IBGE

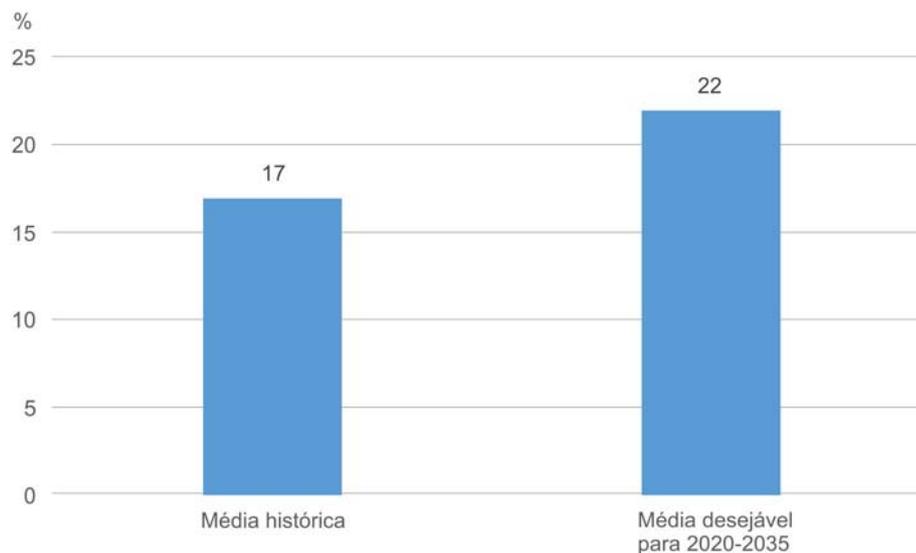
#### 3.1 ECONOMIA - O PIB *PER CAPITA*

O desempenho econômico constitui condição necessária, ainda que não suficiente, ao alcance de melhores condições de bem-estar da sociedade paranaense. Um crescimento econômico orgânico, capaz de elevar a competitividade, a geração de emprego e renda e os padrões de renda per capita – estes, essenciais, inclusive, para a melhoria do IDH – depende de alguns requisitos fundamentais. Sem dúvida, a expansão prospectiva paranaense está fortemente associada às condições e à performance da economia brasileira e, em menor medida, da economia internacional. De outro modo, o crescimento externo ao Paraná é fundamental à consolidação do seu desempenho.

Entretanto, ao que lhe cabe, o Estado pode prover condições estruturais que propiciem o aumento de sua capacidade produtiva e, conseqüentemente, o aproveitamento de ciclos econômicos nacionais e internacionais. A expansão econômica

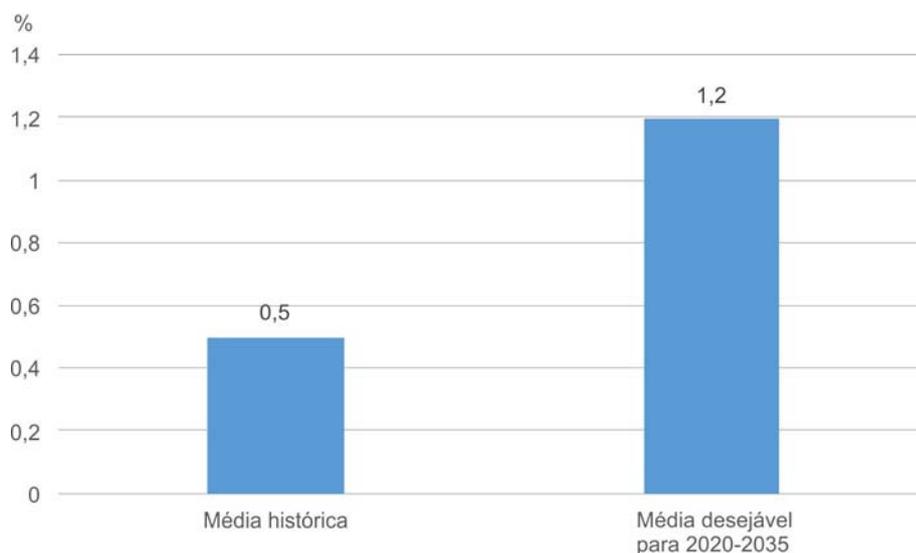
superior à tendência, nos cenários de avanço na tabela 1, poderá ser efetivada na medida em que os agentes público-privados sejam exitosos em elevar para o conjunto da economia regional os seguintes indicadores de corte macroeconômico: a taxa de investimento e poupança para 22% e/ou a taxa de produtividade global para mais de 1% ao ano. O alcance simultâneo desses valores permitiria o cenário de maior crescimento.

GRÁFICO 2 - TAXA DE INVESTIMENTO - PARANÁ - 2022



FONTE: IPARDES (2022a)

GRÁFICO 3 - TAXA ANUAL DA PRODUTIVIDADE - PARANÁ - 2022



FONTE: IPARDES (2022a)

Em síntese, a otimização do desempenho econômico futuro e o aumento da renda per capita estão associados:

- Ao aumento do incentivo ao investimento privado;
- Ao aumento da poupança pública para uso combinado com a poupança privada;
- À ampliação da produtividade e inovação.

Por sua vez, tanto o investimento quanto a produtividade (cujos impactos e mensuração ocorrem *a posteriori*) poderão ser expandidos pela condução de algumas diretrizes, a seguir destacadas.

## PRODUTIVIDADE

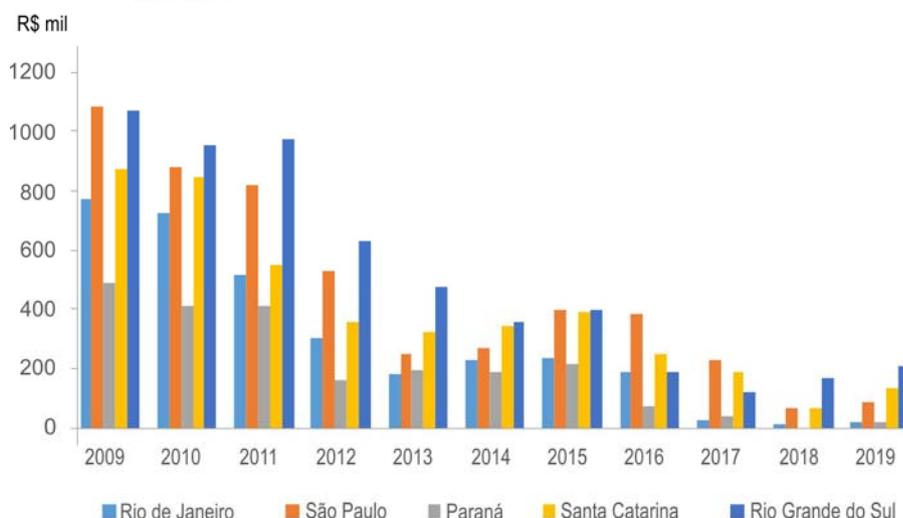
Nas últimas duas décadas, a produtividade da economia paranaense evoluiu em linha com a da brasileira, em lento ritmo de expansão – 0,9% contra 0,8% no critério produtividade do trabalho, entre 2002 e 2019. A ampliação da taxa de produtividade de uma economia pode ocorrer de duas maneiras não excludentes: pela alocação de recursos produtivos em atividades de maior produtividade e agregação de valor (representando, de outro modo, mudança estrutural); e pela ampliação generalizada dessa produtividade ao longo de todas as atividades componentes do setor produtivo.

Em termos dos grandes setores econômicos, a produtividade paranaense cresceu desde os anos 2000 por meio da alocação de recursos da agropecuária para os serviços, ao mesmo tempo em que os ganhos setoriais mais significativos ocorreram nesta agropecuária, capitaneados pela produção de grãos e de proteína animal. Por sua vez, a indústria (que como grande setor agrega, além da extrativa e de transformação, produção de energia, construção civil e saneamento básico, entre outros), quase nada contribuiu, ao ter seus níveis de eficiência pouco alterados. Por isso tudo, predominou nos ganhos gerais o aspecto estrutural sobre a generalização dos mesmos.

Na indústria extrativa e de transformação paranaense observou-se ganhos mais generalizados, ainda que tenham culminado em um crescimento geral de produtividade modesto, de 0,6% ao ano. De todo modo, mesmo aí, esses ganhos apresentaram alguma concentração em poucos segmentos, ao mesmo tempo que foram contrabalançados por quedas de produtividade em mais da metade de seus segmentos.

A aceleração da produtividade depende de uma série de condições, inclusive, de amplitude nacional, como o regime tributário, o grau de abertura econômica e o próprio crescimento econômico. Contudo, na atividade de inovação, o Paraná apresenta espaço para avanços, tendo em vista a acima mencionada concentração de ganhos de produtividade no setor primário e, em outro prisma, as possibilidades de maior incremento das ações de ciência e tecnologia, a partir de seu robusto sistema de Ciência e Tecnologia, representado pelas universidades e instituições públicas dedicadas à área. O quadro atual, segundo indicações da pesquisa sobre inovação do IBGE, a PINTEC, aponta restrição da atividade inovadora, particularmente na indústria, a 40% das empresas; e, ainda, reduzidíssima interação empresa-universidade, em apenas 1,2% das empresas, no triênio 2017-2020. Além disso, há indícios de focalização dos recursos públicos estaduais e federais na atividade de ciência básica, ao mesmo tempo de menor acesso relativo à subvenção econômica da FINEP, diretamente voltada à inovação nas empresas, comparativamente a outros estados.

GRÁFICO 4 - VALORES MÉDIOS CONTRATADOS EM SUBVENÇÃO ECONÔMICA DA FINEP POR NÚMERO DE EMPRESAS EM MÉDIAS TRIENAIS - ESTADOS SELECIONADOS - 2009-2019



FONTES: FINEP, CEMPRE/IBGE

NOTAS: Elaboração do IPARDES.

A preços correntes.

Consideradas empresas e outras organizações com 10 ou mais pessoas ocupadas.

A propósito, a **ampliação e generalização de inovações** poderiam propiciar modificação qualitativa da inserção internacional do Paraná, com aumento de participação de bens industriais de maior sofisticação tecnológica na pauta de exportações. Atualmente, segundo IPARDES (2022a), os bens de alta tecnologia, segundo classificação proposta pela OCDE, alcançaram em 2019 apenas 2% do total das vendas externas paranaenses. Naturalmente, esse percentual reflete o perfil produtivo do Estado em que a produção dessa mesma categoria de bens alcança igualmente 2% do seu valor da transformação industrial. Nesse mesmo quesito, São Paulo, a principal unidade industrial do País, atinge 8,6%.

Em síntese, as principais características anteriores de expansão do setor produtivo estadual foram: ganhos de eficiência mais expressivos, em termos de setores amplos, concentrados na agropecuária; na indústria, ganhos mais espalhados, mas ainda liderados por alguns pouco segmentos e com vários acumulando perdas de eficiência ao longo dos anos; expansão limitada da produtividade em serviços; baixo aproveitamento de recursos públicos disponíveis para inovação.

A mudança desse panorama implicaria trabalhar:

- Incentivos (preferencialmente, não tributários) à difusão do processo de inovação ao longo de toda a cadeia produtiva regional;
- Preservação e ampliação de indústrias de alto valor agregado no território estadual. O mesmo é aplicável ao setor de serviços;
- Ampliação da aplicação de recursos tanto federais como estaduais na interação universidade-empresa, para inovação;

- Incentivo à inovação e maior aproveitamento de recursos públicos (federais e estaduais) em direção ao setor privado;
- Reestruturação produtiva, com foco em atividades econômicas de maior agregação de valor e produtividade.

## INFRAESTRUTURA

A produtividade e o crescimento econômico futuros do Paraná estão indubitavelmente vinculados às condições de sua infraestrutura, cuja expansão, a propósito, deve exigir expressivos volumes de investimento e, conseqüentemente, de poupança. Destacam-se aí três áreas importantes, referentes à **energia, recursos hídricos e transportes**.

Em cômputo global, a matriz energética estadual – em que se consolidam todos os tipos de fontes primária e secundária, renováveis e não renováveis – apresenta razoável autonomia, atendendo próximo de 90% da demanda interna, segundo o Balanço Energético mais recente, de 2016, disponibilizado pelo Ministério de Minas e Energia. A posição superavitária ocorre basicamente em hidroeletricidade e a deficitária em petróleo (enquanto fonte energética primária). Tocante ao último, a posição é superavitária (e exportadora) em seus derivados, especificamente em combustíveis veiculares, com o Paraná atendendo estados do Sul e Mato Grosso do Sul.

Tendo por base o gráfico 5, a economia paranaense deve ter sua demanda energética global aumentada em 45% no cenário mais comportado de crescimento. Em caso de avanços estruturais que possibilitem a expansão mais pujante do PIB, essa demanda pode ser ampliada em até 88%. IPARDES (2022a) não avança em projeções nas modalidades específicas, ainda que sugira para a energia elétrica, uma taxa mínima de expansão média em 2,5% ao ano. De todo modo, procede aos seguintes apontamentos:

- Transição energética e descarbonização ainda devem levar razoável lapso temporal no País, dadas as suas condições de renda per capita. Mesmo sob essas tendências, o uso de combustíveis fósseis deve permanecer relevante por décadas na demanda energética dos países e do Brasil e suas regiões, a propósito, mantendo a relevância da unidade industrial de combustíveis na região metropolitana da capital.
- Gás natural representa uma oportunidade ao setor produtivo, desde que a preços atrativos, tendo em vista os excedentes de gás gerados especialmente nas bacias petrolíferas do litoral do sudeste.
- A agenda ESG e mesmo o avanço tecnológico vem oportunizando o forte avanço em capacidade instalada nas fontes eólica e fotovoltaica.

GRÁFICO 5 - DEMANDA POR TODAS AS FONTES DE ENERGIA - PARANÁ - 2019/2035



FONTE: IPARDES (2022a)

Considerando essas características, o esgotamento do potencial hidroelétrico e a ascensão da exigência por fontes limpas, além do potencial de geração de renda e emprego de investimentos em si, constituiriam linhas de preocupação para o Estado:

- ampliação do acesso ao gás natural latente no País;
- aproveitamento de oportunidades no biogás;
- Elevação do aproveitamento em biomassas e outras renováveis para a produção de biogás e eletricidade;
- Acompanhamento da expansão da geração fotovoltaica já em curso na condição distribuída.

Os **recursos hídricos** servem não somente como fonte energética, porém, também, como insumos à produção de outros setores. Agropecuária e indústria são importantes demandantes, tendo ambos respondido por 79% do consumo hídrico paranaense, em 2018, segundo o IAT. Na primeira, grandes volumes são voltados à irrigação e à produção de galináceos e bovinos. Na segunda, petroquímica e biocombustíveis, papel e celulose, alimentos e bebidas, couros e artefatos são segmentos que pressionam a disponibilidade hídrica nas áreas em que se localizam. Em que pese a boa segurança hídrica, levantada pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), o Estado, além da preservação e ampliação de sua disponibilidade, deverá estar atento à infraestrutura de abastecimento para atender a velocidade de expansão da produção econômica, em particular a industrial e a voltada ao uso animal. Ainda segundo a ANA, estes usos além de responderem por parcela relevante do consumo, deverão perceber significativo crescimento de demanda, na casa de 2% ao ano, superados apenas pelos quase 8% da atividade de mineração, a qual, entretanto, é muito pouco representativa no consumo total paranaense.

TABELA 3 - CONSUMO DE ÁGUA POR TIPO DE USO - PARANÁ - 2010/2020/2030

| TIPO DE USO          | CONSUMO (m³/s) |      |      |                                |
|----------------------|----------------|------|------|--------------------------------|
|                      | 2010           | 2020 | 2030 | Crescimento (%) Anual até 2030 |
| Abastecimento urbano | 4,1            | 4,6  | 5,1  | 1,1                            |
| Abastecimento rural  | 1,4            | 1,2  | 1,1  | -1,2                           |
| Indústria            | 9,0            | 8,7  | 13,4 | 2,0                            |
| Irrigação            | 5,8            | 6,0  | 6,8  | 0,7                            |
| Mineração            | 0,0            | 0,1  | 0,2  | 7,9                            |
| Termelétricas        | 0,0            | 0,0  | 0,0  | -0,6                           |
| Uso animal           | 6,4            | 7,7  | 10,0 | 2,3                            |

FONTE: ANA (2022)

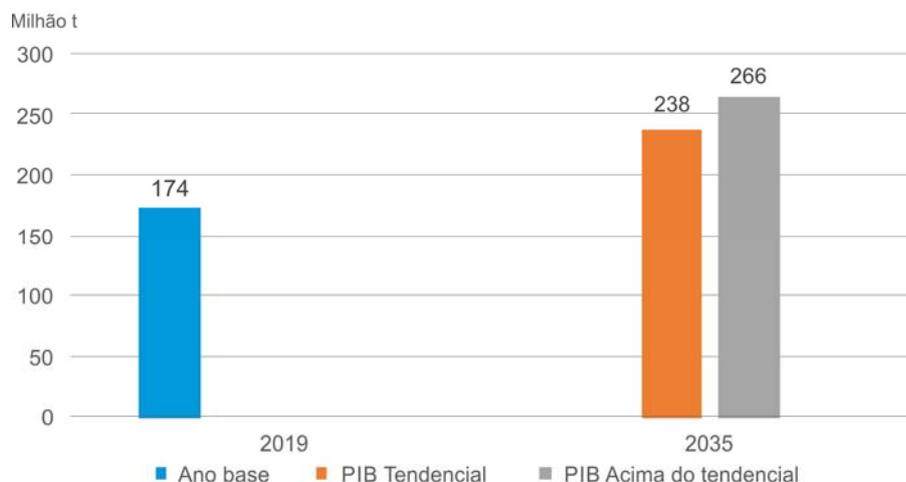
Vale, portanto, ressaltar atenção – inclusive, levando-se em conta o menor consumo e retirada no meio urbano, e mesmo a perspectiva de encolhimento no meio rural:

- Ao crescimento da demanda por água no setor industrial;
- Do anterior, à decorrente demanda por estruturas de abastecimento, em especial nas localizações em que se concentram ou se estabelecem as indústrias mais consumidoras de água.

Por sua vez, **em transportes**, o Paraná registrou nas últimas duas décadas e meia avanços importantes em seus principais modais. No rodoviário, tanto as concessões das principais estradas desde os anos noventa como expansões e manutenções em rodovias estaduais permitiram o forte crescimento do movimento de veículos leves e pesados – segundo a ABCR, 50,1% para os segundos, entre 1999 e 2020. No portuário, o histórico é de crescimento contínuo no volume de cargas operadas. O ferroviário constitui contraponto aos modais anteriores, tendo mantido relevância menor nos volumes totais operados. Mesmo assim, observou-se conforme IPARDES (2020) indicativos de demanda em crescimento desde os anos 2000, correspondentes a aumentos de cargas agrícolas e industriais segundo indicativos de movimentação da assim chamada Malha Sul (à qual o Paraná é parte integrante, junto ao restante da região sul e parte de São Paulo) operada por empresa privada atuante no Estado, o que aponta para um potencial de crescimento futuro para o modal.

Uma nova fase de crescimento econômico no Estado deverá requerer relevante expansão da demanda por transportes. Tendo por requisito mínimo a própria produção de bens (agropecuários e industriais) no Estado, simulações em IPARDES (2022a) apontam para essa demanda desde o caso de crescimento econômico mais comportado, ou próximo de sua tendência histórica, até um cenário de avanço mais significativo do PIB.

GRÁFICO 6 - VOLUMES FÍSICOS, OBSERVADO E PROJETADOS, DA PRODUÇÃO DE BENS - PARANÁ - 2019/2035



FONTE: IPARDES (2022a)

Com base no gráfico 6, as expansões acumuladas da quantidade absoluta de bens produzidos no Estado em respectivamente 37% e 53% – sem contar outra parcela referente a volumes de bens que nele transitam vindas do exterior e de outras unidades da federação – ensejam relevante expansão da capacidade de transporte no Paraná, sendo, nesse caso, importantes:

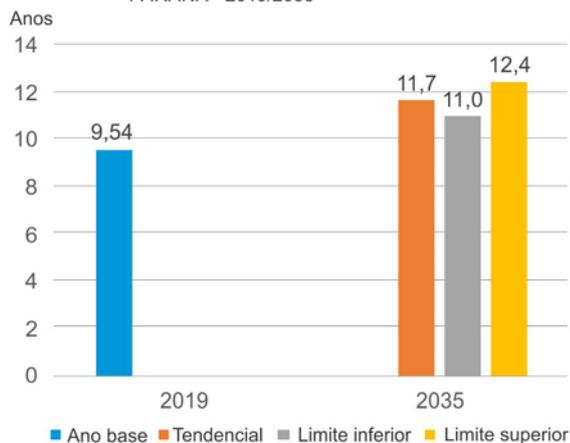
- A ampliação quantitativa e qualitativa do modal rodoviário (duplicação de estradas);
- A diversificação dos modais de transporte, com atenção ao ferroviário;
- O suporte em recursos e *know how* privado por meio de concessões e parcerias.

### 3.2 ECONOMIA E DESENVOLVIMENTO HUMANO: EDUCAÇÃO

Essencial à ampliação do desempenho econômico e das condições sociais, a educação no Paraná deve perseguir a elevação dos anos médios de estudo de sua população e, também, a melhoria da qualidade de seu ensino básico. Essas condições deverão permitir significativa melhoria da inserção no mercado de trabalho e das rendas obtidas, atuando positivamente sobre aspectos distributivos e contribuindo para redução das parcelas da população em estado de pobreza.

Tendencialmente, o Estado pode alcançar 11,7 anos médios de estudo em 2035, representando importante avanço. Contudo, são possíveis ganhos maiores, superiores a 12 anos médios, por meio de focalização nos ensinos fundamental e médio.

GRÁFICO 7 - ANOS MÉDIOS DE ESTUDO DA POPULAÇÃO DE 25 ANOS OU MAIS, ATUAL E PROJETADOS - PARANÁ - 2019/2035



FONTE: IPARDES (2022a)

Especificamente, maior difusão do ensino básico demanda elevação das taxas de conclusão no ensino fundamental e principalmente no médio, para melhoria do *status* educacional da futura população adulta paranaense. Simuladamente, ganhos de 15 pontos percentuais na taxa de conclusão do ensino médio pode significar ganho de mais de um ano estudo para a média da população estadual com mais de 25 anos.

TABELA 4 - TAXA DE CONCLUSÃO E POTENCIAL APARENTE DE GANHOS DE ANOS MÉDIOS DE ESTUDO - PARANÁ

| TAXA DE CONCLUSÃO                | PESSOAS DE 25 A 29 ANOS |  |
|----------------------------------|-------------------------|--|
|                                  | Anos Médios de Estudo   | Adição Potencial de Anos Médios de Estudo (com base em 2019) |
| Ensino Fundamental               |                         |  |
| 90,0% (próximo do valor em 2019) | 12,0                    |  |
| 95,0%                            | 12,5                    | 0,5  |
| 100,0%                           | 13,0                    | 0,9  |
| Ensino Médio                     |                         |  |
| 70,0% (próximo do valor em 2019) | 11,9                    |  |
| 85,0%                            | 13,3                    | 1,4  |
| 100,0%                           | 14,7                    | 2,8  |

FONTE: IPARDES (2022a)

No quesito qualidade, as edições do Índice de Desenvolvimento do Ensino Básico (IDEB) registram, em especial na rede pública estadual, ampliação de notas em linha com as metas projetadas no ensino fundamental nos anos iniciais e uma recuperação dessas notas em direção às metas no fundamental, anos finais. Por outro lado, no ensino médio observou-se retrocessos e estagnação, com princípio de recuperação em 2019 e alcance da maior nota no País em 2021, ainda que abaixo da meta projetada. Os resultados do SAEB para matemática e portuguesa revelam um acúmulo progressivo de menor proficiência, o qual se acentua no nível médio, com alcance até níveis intermediários.

Segundo IPARDES (2022a), menores desempenhos do IDEB no Paraná estão associados à distorção idade série, particularmente relevante no ensino fundamental. Por sua vez, no ensino médio, outros itens como tamanho de turma e padrão socioeconômico das famílias dos estudantes mostraram-se mais relevantes na determinação de desempenhos inferiores. Nesse sentido, o INEP aponta expressiva parcela de cerca de 15% de alunos sob condições familiares mais precárias para a frequência e aproveitamento adequados no ensino básico do Paraná, em 2019. Além disso, a própria distorção idade série mantém esse papel nesse nível educacional, constituindo uma hipótese de sua influência o constrangimento ou desconforto do desencaixe etário sobre o desempenho do aluno.

O declínio demográfico vem abrindo uma janela de oportunidade, tendo em vista sua tradução em volumes decrescentes de estudantes matriculados em toda a rede estadual. A menor demanda em volume possibilita justamente esforços no sentido da ampliação de qualidade e do aproveitamento mais eficiente dos estudantes no ensino básico. Nesse sentido, os níveis de proficiência alcançados pelos alunos paranaenses revelam na rede pública margem considerável de melhoria. Por exemplo, em língua portuguesa nos anos finais do ensino fundamental e ensino médio, 58,1%, 61,8%, respectivamente, não ultrapassaram o nível 3, conforme tabela 5; em matemática no ensino médio foram 63,8% na mesma métrica.

TABELA 5 - DISTRIBUIÇÃO DOS ALUNOS DO ENSINO BÁSICO POR NÍVEIS DE PROFICIÊNCIA - PARANÁ - 2019

| NÍVEL | DISTRIBUIÇÃO DOS ALUNOS (%) |             |              |                    |             |              |
|-------|-----------------------------|-------------|--------------|--------------------|-------------|--------------|
|       | Língua Portuguesa           |             |              | Matemática         |             |              |
|       | Ensino Fundamental          |             | Ensino Médio | Ensino Fundamental |             | Ensino Médio |
|       | Anos Iniciais               | Anos Finais |              | Anos Iniciais      | Anos Finais |              |
| 0     | 7,5                         | 10,7        | 14,1         | 1,4                | 7,4         | 14,2         |
| 1     | 7,1                         | 10,6        | 11,5         | 3,8                | 9,6         | 12,0         |
| 2     | 9,9                         | 15,8        | 16,6         | 7,5                | 15,6        | 17,3         |
| 3     | 7,2                         | 20,2        | 19,6         | 13,3               | 20,6        | 20,3         |
| 4     | 14,1                        | 19,9        | 18,8         | 13,3               | 21,9        | 17,7         |
| 5     | 18,4                        | 14,5        | 13,0         | 15,6               | 15,3        | 11,4         |
| 6     | 17,1                        | 6,6         | 5,5          | 20,0               | 6,8         | 5,0          |
| 7     | 10,8                        | 1,7         | 1,0          | 16,1               | 2,2         | 1,6          |
| 8     | 7,6                         | 0,0         | 0,0          | 7,2                | 0,6         | 0,5          |
| 9     | 0,5                         | -           | -            | 1,8                | 0,0         | 0,1          |
| 10    | -                           | -           | -            | 0,0                | -           | 0,0          |
| TOTAL | 100,0                       | 100,0       | 100,0        | 100,0              | 100,0       | 100,0        |

FONTE: INEP

Do exposto acima, alguns objetivos e ações importantes a serem perseguidas na educação do Estado se constituiriam de:

- Ampliação dos anos médios de estudo e elevação qualitativa do ensino, expressa nos níveis de proficiência;
- Redução da distorção idade série, observando-se diminuições nas taxas de abandono e de evasão;
- Atenção a alunos sob contexto familiar de menor rendimento médio e de acesso a bens.

### 3.3 OUTRAS ÁREAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO

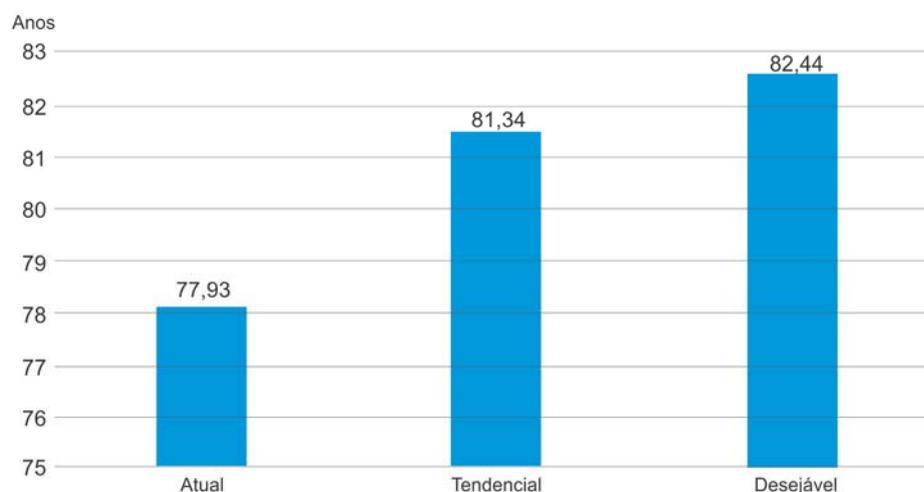
Em linha com o esquema sugerido na figura 1, o bem-estar se expressa em diversas outros campos da vida humana. Além dos tradicionalmente cobertos pelo IDH, como renda, educação e expectativa de vida, se estende a outros igualmente representativos como a desigualdade de renda e, decorrentes dessa, o habitacional, a seguir tratadas.

#### EXPECTATIVA DE VIDA

O alcance de maior longevidade e qualidade de vida decorre das condições gerais de **saúde** que uma sociedade pode alcançar. Pelas atuais projeções disponibilizadas pelo IBGE, o paranaense apresenta uma expectativa de vida ao nascer de 77,9 anos, um pouco acima da brasileira e constituindo a sétima maior do País. Nas condições aí implícitas o Paraná alcançaria em 2035 expectativa de 81,3 anos – inferior, por exemplo, aos atuais 82,4 anos da Noruega, o país de maior IDH no mundo.

Para os próximos anos, a manutenção da tendência atual ou sua superação passam por reduções consistentes da taxa geral de mortalidade. A meta atingível requer expressiva redução dos atuais padrões de mortalidade em todas as faixas de idade em que este evento é considerado precoce, o que possibilitaria elevação de um ano adicional à tendência calculada pelo IBGE.

GRÁFICO 8 - EXPECTATIVA DE VIDA ATUAL E EM 2035, NO PARANÁ



FONTE: IPARDES (2022a)

Em todos esses cenários, as reduções da mortalidade podem ser efetivadas com alguns focos, considerando, inclusive, a progressiva modificação do perfil demográfico. O maior potencial de ampliação da expectativa de vida do paranaense reside na diminuição da mortalidade nas doenças crônicas não transmissíveis. Ainda assim, em outras origens de óbitos como as decorrentes de causas externas há potencial nada desprezível no sentido da minimização de anos perdidos por mortes violentas, com adicional benefício da redução dos custos envolvidos em seu atendimento. As simulações procedidas por IPARDES apontam ganhos expressivos a partir de:

- Redução de óbitos infantis;
- Atuação sobre doenças crônicas não transmissíveis, com destaque a neoplasias, diabetes mellitus, doenças do aparelho circulatório e doenças do aparelho respiratório;
- Diminuição de acidentes de trânsito;
- Redução de mortes por agressões.

Esse perfil de mortalidade naturalmente demanda atenção da área de saúde, mas indica importante espaço para as de segurança pública e transportes.

## CONDIÇÕES DISTRIBUTIVAS

Ao longo das últimas décadas verificou-se progressiva redução de desigualdade no País e no Estado, advinda, entre outras razões, de avanços não desprezíveis na área educacional. Entretanto, veio sendo patente a desaceleração das melhorias distributivas, de pobreza e de bem-estar em geral desde meados da década passada – em medida importante, vinculada ao fraco desempenho econômico nacional, e, em outras áreas, por

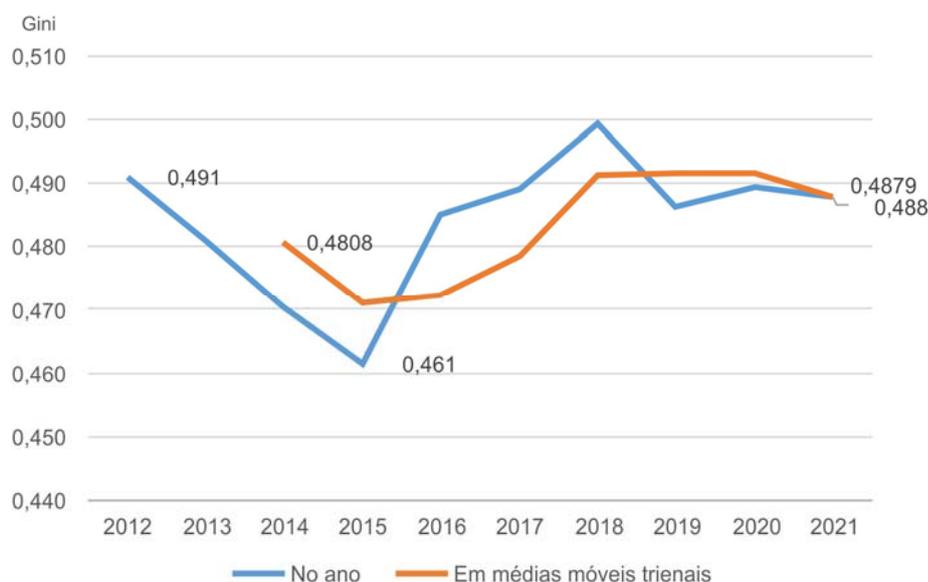
aparente estagnação de avanços, como em saúde, o que, inclusive, vem do mesmo modo se refletindo desaceleração do IDHM nacional e regional.

Na questão específica da distribuição de renda, de redução da pobreza e longevidade, há que se buscar por pontos acima abarcados e abaixo reiterados:

- ampliação do crescimento econômico;
- elevação dos padrões educacionais, com especial atenção às camadas menos favorecidas;
- redução da mortalidade em suas principais causas.

A evolução mais recente dos índices de concentração de rendimentos das famílias responde, em boa medida, a alterações estruturais efetivas na questão educacional ao longo das últimas décadas, que devem prosseguir produzindo impactos positivos sobre a desigualdade nos anos a seguir. Contudo, reitera-se a mencionada desaceleração de ganhos nesse campo, ilustrada no gráfico 9 e oriunda principalmente da dificuldade de retomada de ciclos virtuosos de crescimento econômico e sua efetiva desconcentração.

GRÁFICO 9 - ÍNDICE DE GINI (SEM RENDAS DE PROGRAMAS SOCIAIS) - PARANÁ - 2012-2021

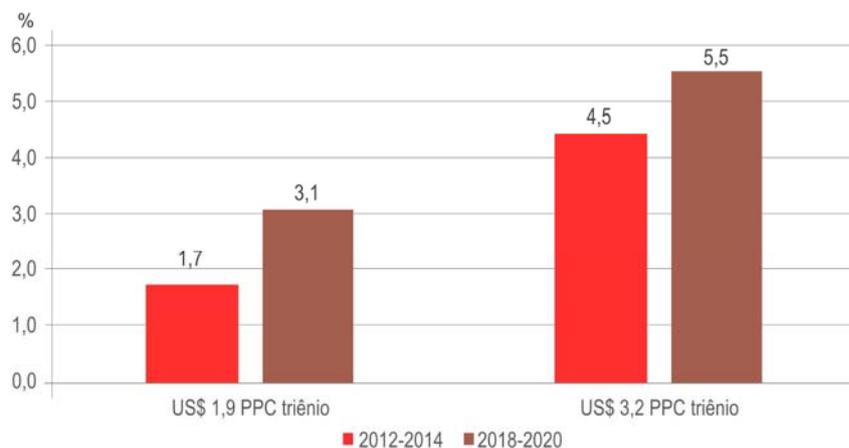


FONTE: IBGE

Em razão disso, sugere-se, em prudência, considerar um cenário de persistência ou de reduções marginais dos parâmetros atuais de desigualdade (inclusive, de volumes, dada a desaceleração demográfica) para dimensionamentos futuros de políticas e programas sociais por parte da administração pública – por exemplo, educacionais, de complementação de renda e de geração de emprego. Essa postura é particularmente importante para as camadas em níveis de pobreza, as quais apresentaram na década

passada elevações expressivas em termos de taxa e de contingentes, principalmente aquelas em níveis mais precários, abaixo de US\$ 1,9 PPC ao dia.

GRÁFICO 10 - PADRÕES DE TAXA DE POBREZA, PARANÁ - 2012-2020

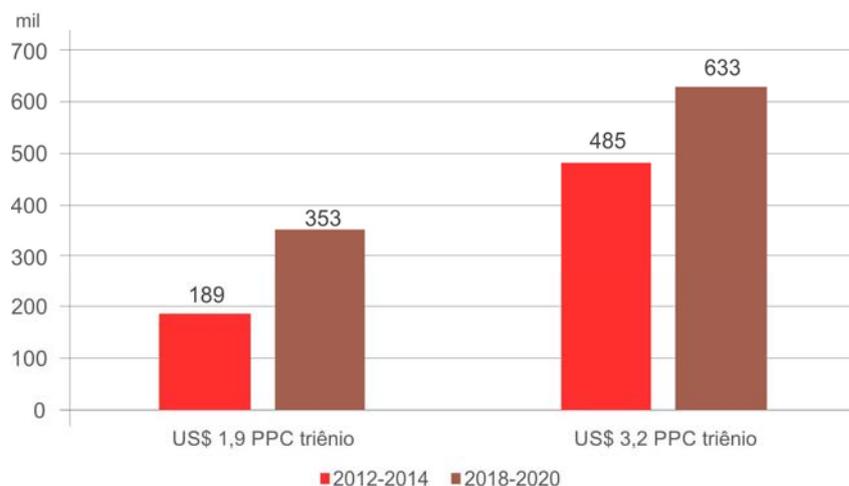


FONTE: IBGE

NOTAS: Elaboração do IPARDES.

PPC: paridade de poder de compra.

GRÁFICO 11 - PADRÕES DE POBREZA, EM VOLUME DE PESSOAS - PARANÁ - 2012-2020



FONTE: IBGE

NOTAS: Elaboração do IPARDES.

PPC: paridade de poder de compra.

Essa hipótese de trabalho se estende a diversas nuances da desigualdade – exemplarmente, nas condições de **habitação**. A renda média domiciliar pode explicar a qualidade construtiva dos domicílios, sua adequação ao volume de moradores e a proporção que eventual situação de aluguel do imóvel representa no orçamento das famílias. Esses pontos integram o cálculo do déficit habitacional elaborado pela Fundação João Pinheiro (FJP) a partir de pesquisa suplementar da PNAD-C, que anota para o

Paraná de 6,1%, referente a um volume próximo a 247 mil domicílios no ano de 2019. Nessa pesquisa há números para as grandes regiões do País, mas não para os Estados no tocante aos rendimentos médios observados para os domicílios. Na região sul, desse déficit 25,8% dos domicílios apresentam remunerações de até 1 salário mínimo, 40,1% entre 1 e 2 salários mínimos e 17,6% entre 2 e 3 salários mínimos. Provavelmente, o Paraná apresente perfil semelhante ou de números um pouco superiores, tendo em vista as melhores condições distributivas de Santa Catarina, influenciando para baixo a média regional. O ponto relevante desses números corresponde ao fato de a situação de déficit concentrar-se nas faixas de menor renda da população.

Em outra linha de abordagem, de apuração de características como aspectos de infraestrutura urbana e edílicas no meio urbano, além de posse do domicílio, a FJP registra nos últimos anos pelo menos 30% e, em particular no ano de 2019, 35,2% dos domicílios, equivalentes a cerca de 1,242 milhão de unidades, apresentando algum tipo de inadequação. O poder público deverá estar atento às maiores carências implícitas nesses números, associadas principalmente ao **saneamento básico**, em que 20,5% apresentam inadequações em armazenamento de água, 7% em esgotamento sanitário e 5,8% em abastecimento de água.

De fato, em contexto mais amplo, o Estado apresenta margem ainda razoável para ampliação do sistema de saneamento, destacadamente para o esgotamento sanitário, em que 25% dos domicílios paranaenses não possuem disponibilidade adequada, seja por rede de coleta ou por fossa séptica.

TABELA 6 - NÚMERO E PERCENTUAL DE DOMICÍLIOS URBANOS COM INADEQUAÇÃO SEGUNDO COMPONENTE E SUBCOMPONENTE - PARANÁ - 2019

| COMPONENTE E SUBCOMPONENTE DE INADEQUAÇÃO | 2019                 |   |
|---|----------------------|---|
|   | Número de Domicílios | Participação no total de Domicílios Urbanos (%) |
| Inadequação domiciliar                    | 1.242.221            | 35,2  |
| Infraestrutura urbana                     | 466.687              | 13,2  |
| Esgotamento sanitário                     | 247.398              | 7,0   |
| Abastecimento de água                     | 203.159              | 5,8   |
| Carências edílicas                        | 820.761              | 23,3  |
| Cobertura inadequada                      | 66.653               | 1,9   |
| Piso inadequado                           | 432                  | 0,0   |
| Insuficiência de cômodos                  | 70.940               | 2,0   |
| Armazenamento de água inadequado          | 722.135              | 20,5  |
| Fundiárias                                | 126.699              | 3,6   |

FONTE: Fundação João Pinheiro

Nos próximos anos, as características de moradia deverão apresentar modificações importantes. A desaceleração demográfica trará ampliação de mulheres como chefes de domicílio como também o aumento da faixa etária dessas chefias, com

elevação relativa das pessoas de mais de 45 anos, além de redução do tamanho domiciliar. Por outro lado, o declínio do crescimento populacional deverá conter o crescimento da demanda habitacional, que deve passar de 4,06 milhões em 2020 para 4,7 milhões de domicílios em 2035; inclui-se aí uma redução não só relativa, mas também absoluta de domicílios no meio rural, que poderão declinar de 535 mil para 438 mil unidades em 2035.

TABELA 7 - INDICADORES DE SANEAMENTO PARA 2020 - METAS PARA 2035 - PARANÁ

| INDICADORES  | ANO   |                     |
|--|-------|---------------------|
|  | 2020  | 2035 <sup>(1)</sup> |
| Índice de atendimento total de água (%)  | 95,26 | 100,00              |
| Índice de atendimento total de esgoto referido aos municípios atendidos com água (%)                               | 74,53 | -                   |
| Índice de coleta de esgoto (%)   | 79,58 | 90,00               |
| Índice de tratamento de esgoto (%)   | 99,87 | 100,00              |
| Taxa de cobertura regular do serviço de coleta de RDO <sup>(2)</sup> em relação à população total do município (%) | 90,78 | 97,80               |

FONTES: Adaptado a partir do SNIS, Plansab, PNSH e Lei n.º 14.026/2020

(1) Metas adaptadas e pautadas conforme Plansab e Novo Marco Legal do Saneamento (Lei n.º 14.026/2020) para 2033.

(2) RDO = resíduos domiciliares.

Desse contexto, as camadas mais carentes da população paranaense podem ser contempladas nos próximos anos por:

- Ações focalizadas em educação básica e capacitação;
- Programas direcionados a complementação ou compensação de renda;
- Ampliação do saneamento básico de modo geral para os percentuais propugnados pela nova Lei de Saneamento e que, particularmente, se reflitam em redução dos índices de inadequação domiciliar;
- Para outros componentes de infraestrutura urbana, identificação e atenção a demandas localizadas em energia elétrica e coleta de lixo;
- Para unidades de habitação em precariedade de condições verificar possibilidades de minimização, tendo em vista as carências edilícias atingirem aproximadamente 20% dos domicílios paranaenses.

### 3.4 MEIO AMBIENTE

O Paraná apresenta razoável preservação de seus recursos naturais, contando com boa disponibilidade hídrica em cobertura vegetal remanescente estabilizada já há algumas décadas, com floresta nativa compondo 29,1% do território, segundo o IAT. Em seu uso antrópico predominam as atividades agrícolas e pecuárias, respondendo por cerca de 65% do território regional, com destaque à produção de grãos. Adicionalmente, verifica-se a manutenção de 6,5% em florestas plantadas (essencialmente, de pinus e eucalipto), direcionados à indústria madeireira e de papel e celulose. Por sua vez, sua

matriz energética é formada essencialmente por fontes limpas e renováveis, destacadamente na produção de eletricidade, cuja origem hídrica representa 88% das fontes em geral.

TABELA 8 - ÁREAS EM HECTARES E PORCENTAGEM DO USO E COBERTURA DA TERRA NO ESTADO DO PARANÁ - 2019

| CLASSES                   | ÁREA TOTAL DO ESTADO DO PARANÁ POR CLASSE |        |
|---------------------------|---|--------|
|                           | (ha)                                      | (%)    |
| Floresta nativa           | 5.819.950,07                              | 29,12  |
| Plantios florestais       | 1.292.507,40                              | 6,47   |
| Agricultura perene        | 136.561,00                                | 0,68   |
| Agricultura anual         | 6.598.748,26                              | 33,01  |
| Pastagem/campo            | 5.061.251,65                              | 25,32  |
| Corpos d'água             | 411.158,04                                | 2,06   |
| Várzea                    | 270.637,73                                | 1,35   |
| Mangue                    | 31.140,24                                 | 0,16   |
| Restinga                  | 17.330,58                                 | 0,09   |
| Linha de praia            | 584,57                                    | 0,00   |
| Solo exposto/mineração    | 12.281,08                                 | 0,06   |
| Área urbana               | 288.777,22                                | 1,44   |
| Área construída           | 47.062,31                                 | 0,23   |
| Área total do Paraná (ha) | 19.987.990,15                             | 100,00 |

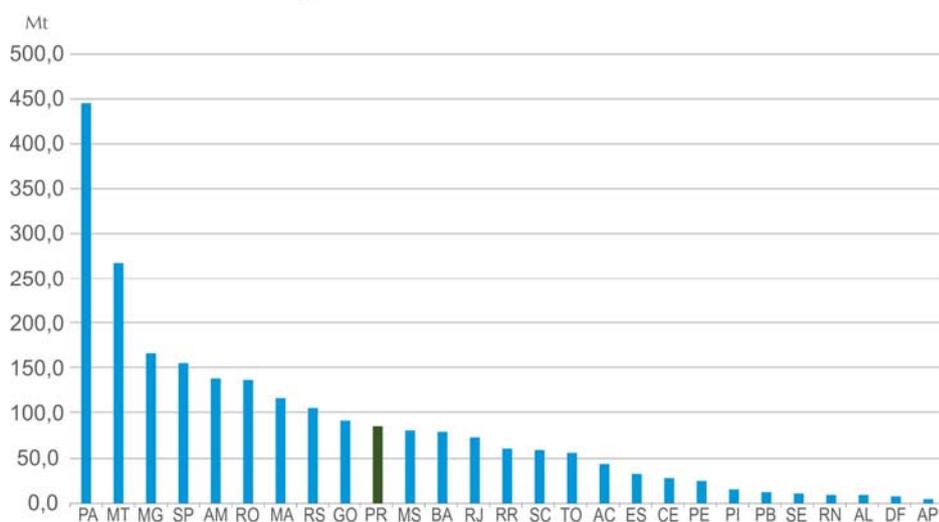
FONTE: Instituto Água e Terra

Em medida importante, esse perfil contribui para a manutenção de níveis de poluição razoavelmente comportados comparativamente a outros Estados no País. De todo modo, há que se manter atenção nesse quesito, dados os volumes observados pelo Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG), segundo gráfico 12.

Naturalmente, subsistem questões a serem monitoradas, inclusive por conta desse perfil econômico, em dois eixos importantes, o de preservação e o de poluição/degradação das condições ambientais. Os acordos internacionais e particularmente a agenda ESG vem pressionando o setor produtivo para o maior uso de fontes energéticas limpas e renováveis no cumprimento de metas referentes a esses eixos.

A produção agropecuária, com ênfase em grãos e carnes, amplamente difundidas no território paranaense, traz por principais riscos ao ambiente o elevado uso de defensivos, a erosão e assoreamentos, além dos dejetos animais. No primeiro caso, o Paraná é um dos estados com menor aplicação de agrotóxicos por hectare durante a última década. Mesmo assim, utiliza em mais de 90% dos casos, insumos classificados pelo IBAMA como *muito perigosos* e *perigosos*. Por sua vez, o Estado é um dos maiores produtores de carne de frango e de suínos, acumulando principalmente, na última, expressivos volumes de dejetos.

GRÁFICO 12 - EMISSÃO DE CO<sub>2</sub>, BRASIL E ESTADOS - 2021



FONTE: SEEG

NOTA: Elaboração do IPARDES.

Em recursos hídricos, particularmente voltados ao consumo humano, tanto a trajetória demográfica como, daí decorrentes, as menores expansões habitacional e da demanda hídrica nos meios urbano e rural (a propósito, negativa, conforme anteriormente comentado) possibilitarão maior foco na manutenção de mananciais, em termos de preservação e despoluição, destacadamente nos centros urbanos de maior porte. Haverá espaço, ainda, para avanços no saneamento básico, incluindo-se alternativas de tratamento dos resíduos de esgoto.

Em que pese sua característica de produtor de energia majoritariamente por fontes limpas e renováveis, o Paraná pode manter e acentuar esse perfil pelo desenvolvimento de oportunidades já à disposição conforme acima indicado – inclusive, para atender o crescimento da demanda energética nos cenários apresentados na sessão de infraestrutura do presente documento, para a qual a pecuária, em suínos, por exemplo, apresenta elevado potencial regional. Em outra linha, avanços poderão ser obtidos nas alternativas de uso energético na área de transportes, que responde por mais de 20% das emissões de CO<sub>2</sub> no Paraná.

Considerando-se os outros temas pertinentes, as condições ambientais favoráveis do estado podem ser otimizadas nos anos à frente por meio de:

- Monitoramento do uso de defensivos agrícolas;
- Controle de emissão de gases;
- Aproveitamento de biomassas para produção de energia, com ampliação da exploração do que já existe (cana-de-açúcar e licor negro), e extensão a alternativas como dejetos de suínos e resíduos de esgoto, no caso de biogás, e, ao mesmo tempo, para geração de termoeletrônica.

## REFERÊNCIAS

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Paraná em perspectiva**. Curitiba: IPARDES, 2020.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Desenvolvimento paranaense: contexto, tendências e desafios**, Curitiba: IPARDES, 2022a.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba: IPARDES, v.43, n.143, 2022b.

IPARDES. Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba: IPARDES, v.44, n.144, 2023.