



**DIAGNÓSTICO LOGÍSTICO
DE MATO GROSSO DO SUL
2020-2035**

**RELATÓRIO PARCIAL DO DIAGNÓSTICO DA
SITUAÇÃO ATUAL**

**VOLUME II – METODOLOGIA COM DIAGNÓSTICO
DA DEMANDA E DA INFRAESTRUTURA LOGÍSTICA**

**TOMO IV: ANÁLISE DAS ZONAS DE CRESCIMENTO
ESTADUAIS E DOS EFEITOS DE EMPREGO E RENDA**

SETEMBRO / 2021

SETEMBRO/2021



Edifício Parque Cidade Corporate - Torre C
SCS Quadra 9, Lote C, 7º e 8º andares
Brasília/DF - 70308-200
ontl@epl.gov.br / negocios@epl.gov.br /
institucional@epl.gov.br
© 2021

SEMAGRO
Secretaria de Estado de Meio Ambiente,
Desenvolvimento Econômico,
Produção e Agricultura Familiar



**GOVERNO
DO ESTADO**
Mato Grosso do Sul

Contrato nº 003/2021 – SEMAGRO
Número Cadastral 14.682/2021
Processo nº 71/000.366/2020



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Governador

REINALDO AZAMBUJA

Secretário de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar

JAIME ELIAS VERRUCK

Assessor de Logística

LUCIO LAGEMANN

Coordenadora de Compras

RAMONA QUEIROZ DE SOUZA

EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA S.A. - EPL

Diretor-Presidente

ARTHUR LUIS PINHO DE LIMA

Diretor de Planejamento

RAFAEL ANTÔNIO CREN BENINI

Diretor de Gestão

MARCELO GUERREIRO CALDAS

Gerente de Inteligência e Negócios

JOÃO PAULO BITTAR HAMÚ NOGUEIRA

Coordenação do Observatório

Gerente do Projeto

LILIAN CAMPOS SOARES

Líder Técnico do Projeto

CÍCERO RODRIGUES DE MELO FILHO

Equipe Técnica

ALEXANDRE MORENO RICHWIN FERREIRA

ARARIGLENO ALMEIDA FERNANDES

EDUARDO DORNELAS MUNHOZ

FLAVIA MARTINS DE FARIAS

FREDERICO JORGE GOMES DE SOUSA

IANA BELLI REIS SILVA

JOANA MARIA HABBEMA SOLEDADE

TÁCIO TEIXEIRA DE BRITO

THAYS DE OLIVEIRA COELHO

TIAGO MIGUEL M. QUIRINO DE ARAÚJO

VENINA DE SOUZA OLIVEIRA

Gerente de Relações Institucionais e Cidadania

PATRICIA GOMES DA CUNHA (Substituta)

Diagramação

THIAGO DE OLIVEIRA BORGES

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	5
LISTA DE TABELAS	6
SIGLAS	7
INTRODUÇÃO	8
CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO	9
ZONAS DE VULNERABILIDADE E FRAGILIDADE SOCIAL	10
Vulnerabilidades municipais	10
Vulnerabilidades a nível estadual	14
ZONAS DE CRESCIMENTO POPULACIONAL.....	17
ZONAS DE TRÁFEGO	24
Critérios empregados no zoneamento de tráfego	24
Aplicação dos critérios para o zoneamento de tráfego: ZT internas ao estado de Mato Grosso do Sul	25
Aplicação dos critérios para o zoneamento de tráfego: ZT externas ao estado de Mato Grosso do Sul	28
<i>Considerações sobre zonas de tráfego externas ao estado de Mato Grosso do Sul</i>	28
REFERÊNCIAS	28
ANEXO.....	29
MAPA DA DIVISÃO POLÍTICO-ADMINISTRATIVA E MICRORREGIONAL DE MATO GROSSO DO SUL	29

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa político de Mato Grosso do Sul (2021)	9
Figura 2: Índice da Vulnerabilidade Social - Infraestrutura urbana e educação no MS (2010).....	11
Figura 3: Índice da Vulnerabilidade Social - disparidade de renda e trabalho no MS (2010)	12
Figura 4: Evolução do rendimento médio real do trabalho principal habitualmente recebido por mês.....	12
Figura 5: Índice da Vulnerabilidade Social do MS (2000 - 2010)	13
Figura 6: Índice de Desenvolvimento Humano do MS (2000 - 2010).....	14
Figura 7: Evolução da oferta de infraestrutura urbana no MS.....	15
Figura 8: Evolução dos indicadores econômicos no MS.....	15
Figura 9: Evolução do IDH e do IVS em Mato Grosso do Sul	16
Figura 10: Crescimento populacional no estado de Mato Grosso do Sul.....	17
Figura 11: Distribuição populacional por microrregião no Mato Grosso do Sul	18
Figura 12: Crescimento populacional por microrregião no Mato Grosso do Sul (2001 a 2020)	18
Figura 13: Projeção do crescimento da população de Mato Grosso do Sul até 2060.....	19
Figura 14: Projeção do crescimento populacional por microrregião no Mato Grosso do Sul em 2060	20
Figura 15: Projeção do crescimento populacional por município no Mato Grosso do Sul em 2060	20
Figura 16: Pirâmide etária de Mato Grosso do Sul (2020 e 2060).....	21
Figura 17: Saldo migratório no Mato Grosso do Sul.....	22
Figura 18: Divisão político-administrativa e microrregional de Mato Grosso do Sul	29



LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Saldo migratório de Mato Grosso do Sul	21
Tabela 2: Tabela comparativa entre as indicações de zoneamento para zoneamento urbano e regional.....	24
Tabela 3: Centroides das ZT internas.....	25
Tabela 4: Microrregiões e seus municípios componentes	27

SIGLAS

Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ).

Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE).

Coordenação do Observatório da Empresa de Planejamento e Logística (CONIL).

Empresa de Planejamento e Logística (EPL).

Escritório de Parcerias Estratégicas de Mato Grosso do Sul (EPE/MS).

Estado de Mato Grosso do Sul (MS).

Gerência de Inteligência e Negócios da Empresa de Planejamento e Logística (GEINE).

Observatório Nacional de Transporte e Logística (ONTL).

Plano Nacional de Logística (PNL).

Produto Interno Bruto (PIB).

Secretaria de Estado de Fazenda de Mato Grosso do Sul (SEFAZ/MS).

Secretaria de Estado de Infraestrutura de Mato Grosso do Sul (SEINFRA/MS).

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico de Mato Grosso do Sul (SEMADE/MS).

Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar de Mato Grosso do Sul (SEMAGRO/MS).

Tonelada (ton).

INTRODUÇÃO

Essa etapa do Diagnóstico Logístico de Mato Grosso do Sul teve como objetivo documentar a avaliação do sistema logístico atual do estado, de forma a considerar as expectativas em relação a estudos anteriores, assim como outras ações necessárias que porventura tenham surgido. A etapa do Diagnóstico da Situação Atual incluiu, dentre outros, os seguintes aspectos:

- Descrição e avaliação da oferta de infraestrutura logística e de transporte;
- Análise da oferta e demanda por serviços de transporte do estado para as principais cadeias logísticas;
- Perfil geral dos embarcadores e transportadores do estado;
- Análise das zonas de crescimento estaduais;
- Avaliação dos efeitos de emprego e renda do estado;
- Análise dos principais marcos regulatórios e institucionais referentes ao setor de logística;
- Estudo dos zoneamentos ambientais e de comunidades tradicionais;
- Levantamento dos projetos existentes no âmbito estadual e federal relacionados a transportes e logística; e
- Perspectivas para o desenvolvimento estadual e novas fronteiras de crescimento.

O “Relatório Parcial do Diagnóstico da Situação Atual” foi consolidado no material intitulado de “Volume 2: Metodologia com diagnóstico da demanda e da infraestrutura logística do estado de Mato Grosso do Sul” e que está segmentado em partes (ou tomos), conforme sequência abaixo:

- TOMO I: CARACTERIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA ATUAL DE LOGÍSTICA E DE TRANSPORTE DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL;
- TOMO II: OFERTA E DEMANDA POR SERVIÇOS DE TRANSPORTE PARA AS PRINCIPAIS CADEIAS LOGÍSTICAS;
- TOMO III: CONSULTA AOS EMBARCADORES E AO SETOR PRIVADO;
- TOMO IV: ANÁLISE DAS ZONAS DE CRESCIMENTO ESTADUAIS E DOS EFEITOS DE EMPREGO E RENDA;
- TOMO V: ANÁLISE DOS MARCOS LEGAIS;
- TOMO VI: ANÁLISE DOS ZONEAMENTOS AMBIENTAIS E DE COMUNIDADES TRADICIONAIS; e
- TOMO VII: PERSPECTIVAS PARA O DESENVOLVIMENTO ESTADUAL E NOVAS FRONTEIRAS DE CRESCIMENTO.

O presente documento é referente ao **TOMO IV: ANÁLISE DAS ZONAS DE CRESCIMENTO ESTADUAIS E DOS EFEITOS DE EMPREGO E RENDA**. Nesse tomo, foram identificadas as zonas de vulnerabilidade e fragilidade social, as zonas de crescimento populacional e as zonas de tráfego. O estabelecimento de relações entre as variáveis socioeconômicas e demandas de tráfego, permitem determinar os desejos de deslocamento no futuro. Além disso, o produto desse trabalho é um importante instrumento de planejamento e gestão, subsidiando medidas para auxiliar o planejamento da ocupação do solo, da exploração dos recursos naturais, o desenvolvimento de atividades econômicas e a instalação de empreendimentos, contribuindo com desenvolvimento sustentável e harmônico de Mato Grosso do Sul.

CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO

O estado de Mato Grosso do Sul possui uma extensão territorial de 357.145,4 km², correspondente a 4,19% da área total do Brasil (8.515.767,049 km²) e 22,23% da área do centro-oeste. É o 6º estado do país em extensão territorial. A sua organização político-administrativa é constituída pela existência de 79 municípios com seus centros urbanos administrativos e 85 distritos. Apresenta como limites os estados de Goiás a nordeste, Minas Gerais a leste, Mato Grosso (norte), Paraná (sul) e São Paulo (sudeste), além da Bolívia (oeste) e o Paraguai (oeste e sul). A capital do estado e maior cidade é Campo Grande, e outros municípios importantes são Dourados, Três Lagoas, Corumbá, Ponta Porã, Aquidauana, Nova Andradina e Naviraí.

Mato Grosso do Sul é também um dos principais acessos aos países integrante do MERCOSUL, fazendo fronteira com Bolívia e Paraguai, além de estar conectado com a Argentina e o Uruguai por meio de ferrovias, rodovias e hidrovias dos rios Paraná e Paraguai. O Estado, por estar localizado no centro da América do Sul, é também o principal caminho do corredor rodoviário bioceânico, que conecta a costa do Atlântico à costa do Pacífico.

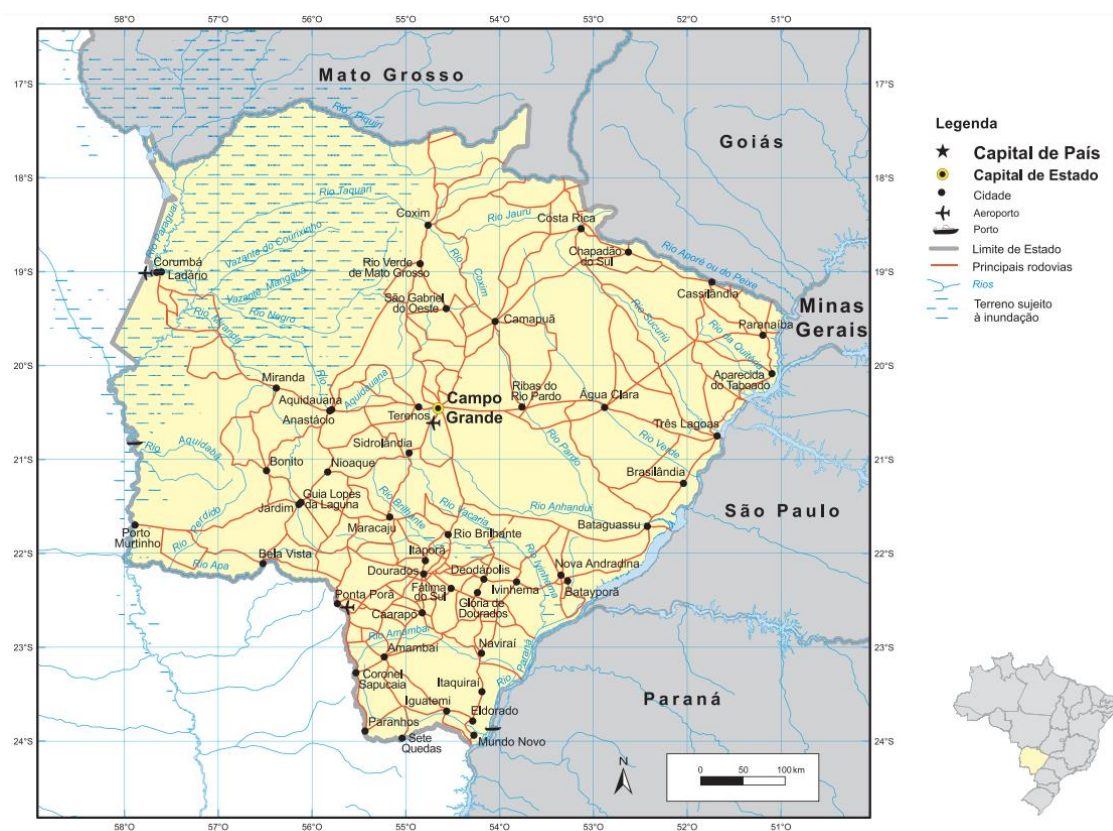


Figura 1: Mapa político de Mato Grosso do Sul (2021)
Fonte: IBGE.

Contudo, verifica-se que no espaço geográfico do Estado existem vazios demográficos e econômicos decorrentes da disparidade de recursos disponíveis nos municípios, que apresentam grau de desenvolvimento heterogêneo. A mitigação das desigualdades regionais está diretamente associada à definição de estratégias de desenvolvimento com a organização do espaço geográfico, criando e definindo regiões para a implantação de políticas perenes de desenvolvimento sustentável, isentas das interferências ocorridas durante as mudanças de gestão político-administrativas. Nesse contexto, os zoneamentos são instrumentos capazes de identificar as potencialidades econômicas e fragilidades de cada região.

ZONAS DE VULNERABILIDADE E FRAGILIDADE SOCIAL

Essa seção visa identificar pontos de vulnerabilidade social no Mato Grosso do Sul a partir da análise de indicadores que espelham características de bem-estar e desenvolvimento social. Como exemplo, alguns dos indicadores que serão analisados são: o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH); acesso, por parte da população, a saneamento básico; e níveis de desemprego. Esses indicadores foram coletados nas bases de dados do Atlas da Vulnerabilidade Social¹, mantido pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

A identificação das zonas de vulnerabilidade e fragilidade social permite inserir mais uma ótica na avaliação dos investimentos estaduais: a promoção de desenvolvimento humano e diminuição das vulnerabilidades sociais. Por mais que os investimentos na logística de tais regiões não induzam diretamente maiores acessos a saneamento ou melhora na educação, a literatura econômica² evidencia que os investimentos em infraestrutura de transporte geram maior desenvolvimento social. Isso se deve à indução econômica causada pela melhoria na qualidade e eficiência dos serviços de transporte na região, que diminui os custos dos produtos consumidos pela população e dos insumos utilizados pelas indústrias locais.

Por mais que de grande relevância, as informações sobre vulnerabilidade e fragilidades sociais não possuem abertura, para anos recentes, por desagregação municipal. Portanto, essa análise será repartida em duas subseções: a primeira, contendo dados para cada um dos municípios sul-mato-grossenses, apresentará a evolução dos indicadores entre os anos 2000 e 2010. Essas datas foram escolhidas por serem os últimos dois anos com dados disponíveis a nível municipal. A segunda subseção, por sua vez, apresenta os dados de 2010 a 2017 a nível estadual, sendo 2017 o ano mais recente com indicadores disponíveis.

Como serão expostas, as principais áreas de fragilidade e vulnerabilidade social no Mato Grosso do Sul se encontram nas regiões oeste e sul do estado. No entanto, essas mesmas regiões também são as que mais evoluíram, ao passar do tempo, na melhora dos indicadores mostrados aqui.

Vulnerabilidades municipais

Em 2010, os municípios de Japorã e Tacuru apresentaram o maior percentual de domicílios com infraestrutura de saneamento inadequada. Aproximadamente 47% dos lares de Japorã possuem esses acessos de forma imprópria, enquanto essa proporção atinge 30% no município de Tacuru. Outros municípios que também apresentaram proporções altas foram Paranhos (28%) e Coronel Sapucaia (24%). Por outro lado, os municípios com melhor atendimento de saneamento e abastecimento foram Mundo Novo (0,19%) e Brasilândia (0,3%). A título de referência, apenas 1,22% dos lares na capital Campo Grande tinham acesso inadequado a abastecimento e esgotamento.

Dentre os 78 municípios que existiam em 2010, 64 apresentavam menos de 10% dos domicílios com acesso inadequado a saneamento. A maior parte desses municípios estava localizada no centro e norte de Mato Grosso do Sul, enquanto as regiões oeste e sul apresentavam índices mais tímidos. Contudo, deve-se destacar o avanço geral do estado no indicador de inadequação de acesso a saneamento e abastecimento de água ao longo de dez anos, visto que, no ano 2000, apenas 34 municípios apresentavam menos de 10% dos lares com inadequações.

Em relação ao serviço de coleta de lixo, 46 cidades sul-mato-grossenses apresentavam menos de 2% dos lares urbanos não atendidos em 2010, valor muito superior aos oito municípios que satisfaziam esse critério no ano 2000.

¹ Disponível em: <http://ivs.ipea.gov.br/index.php/pt/>

² SAPKOTA, J. B. Access to Infrastructure and Human Development: Cross-Country Evidence. JICA-RI Working Paper, JICA Research Institute, n. 70. Tóquio, mar. 2014.

Além da temática de habitação, indicadores que refletem o nível educação da população também são importantes para a análise de fragilidades sociais. Em relação à taxa de analfabetismo de pessoas com 15 anos ou mais, a zona de maior índice se encontra no sul do estado. A taxa de analfabetismo para os dez municípios piores colocados abrangia o intervalo entre 20,36% a 31,57% em 2000 e entre 14,62% a 23,12% em 2010, novamente indicando melhoria significativa na vulnerabilidade social do estado. Dentre os municípios com melhores índices, Campo Grande e Chapadão do Sul se destacaram tanto em 2000 quanto em 2010.

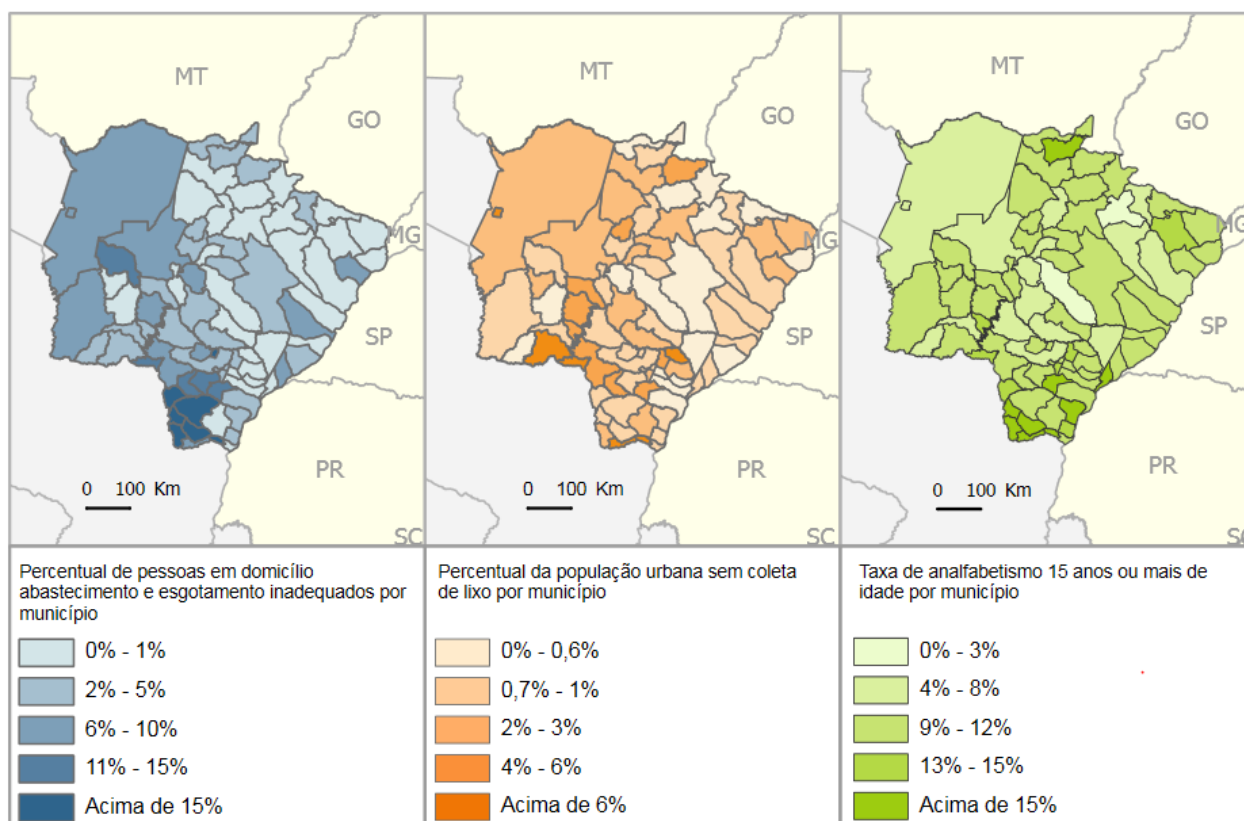


Figura 2: Índice da Vulnerabilidade Social - Infraestrutura urbana e educação no MS (2010)

Fonte: IVS-Atlas da Vulnerabilidade Social, elaboração EPL.

Em relação à economia, dois indicadores serão mostrados: índice de Gini e a taxa de desemprego para pessoas com dezoito anos ou mais. O índice de Gini é um dos indicadores de desigualdade de renda mais utilizados em todo o mundo e mede quão longe uma sociedade está da distribuição perfeita de renda, em que todas as famílias possuem o mesmo percentual de acumulação de riqueza na sociedade. Por conta disso, quanto maior o índice, maior a desigualdade social na região, já que estaria longe da distribuição perfeita. De acordo com os dados de 2010, a média do índice por município era de 0,517, ante média de 0,573 em 2000. Novamente, as regiões oeste e sul do estado apresentaram os piores resultados, mas também a maior evolução em dez anos.

Em relação ao desemprego, a maior taxa foi encontrada no município de Ivinhema, em que 5,88% dos adultos com pelo menos 18 anos estavam desempregados, valor menor do que o desemprego nacional naquele ano (6,7%). O pleno emprego, situação em que a maior parte da mão de obra está disponível está empregada, pôde ser visto em alguns municípios, principalmente os pertencentes às microrregiões de Iguatemi, Dourados e Campo Grande. Tais municípios apresentaram índices de desemprego menores do que 1%.

Especificamente em relação aos empregos no Mato Grosso do Sul, a maior parte dos empregos estão lotados no setor de serviços (36,9% em 2020), de acordo com o Novo CAGED, seguido pelo comércio (25,2%) e indústria (20,6%). Importante destacar que mesmo com a crise da COVID-19 durante quase todo o ano de 2020, o estado apresentou

crescimento no estoque de trabalhadores formais, passando de 519,2 mil em dezembro de 2019 para 531,6 mil em dezembro de 2020.

Em relação aos salários médios recebidos, os últimos dados, que datam de 2020, apontavam queda do valor real, interrompendo um período de quase quatro anos em que o salário médio do sul-mato-grossense esteve acima do salário médio nacional. Em relação aos setores, os maiores salários médios de 2019 foram encontrados na administração pública, setor financeiro, atividades imobiliárias e organismos internacionais. Os municípios que apresentaram os maiores salários foram Ladário, Angélica e Campo Grande.

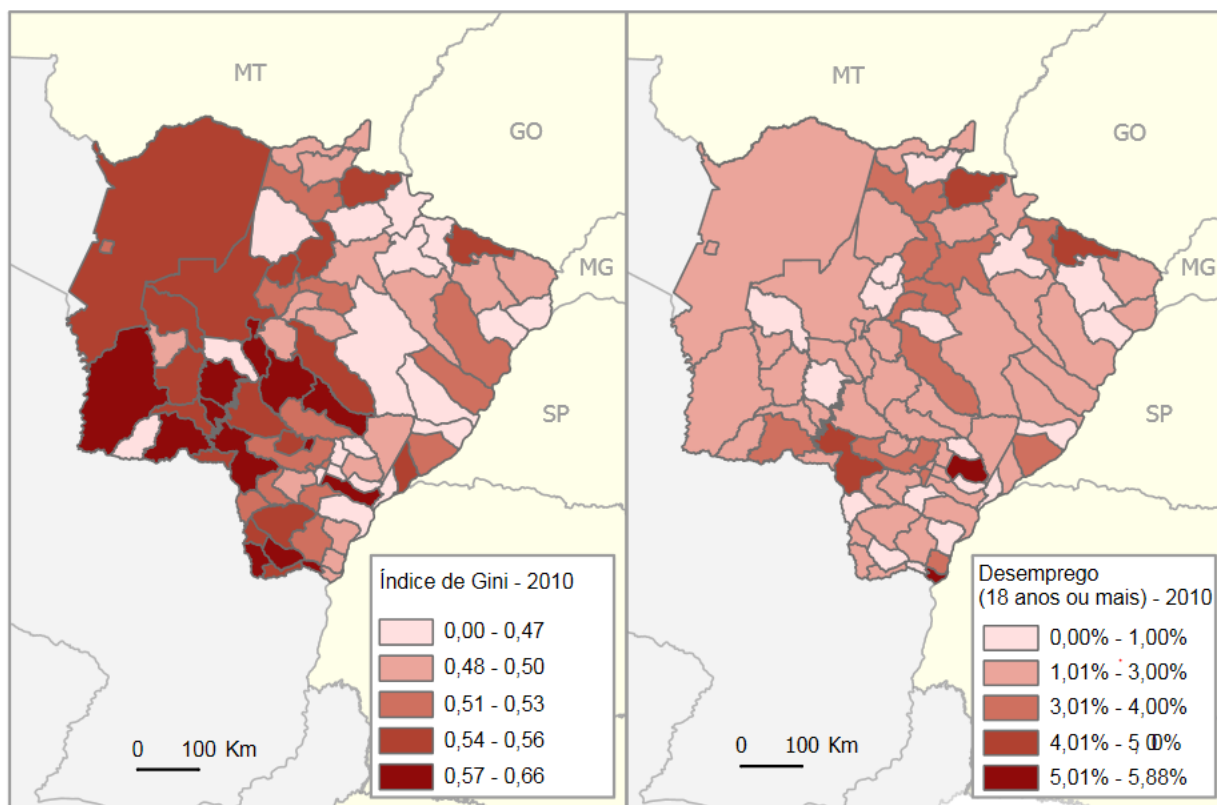


Figura 3: Índice da Vulnerabilidade Social - disparidade de renda e trabalho no MS (2010)
 Fonte: IVS-Atlas da Vulnerabilidade Social, elaboração EPL.

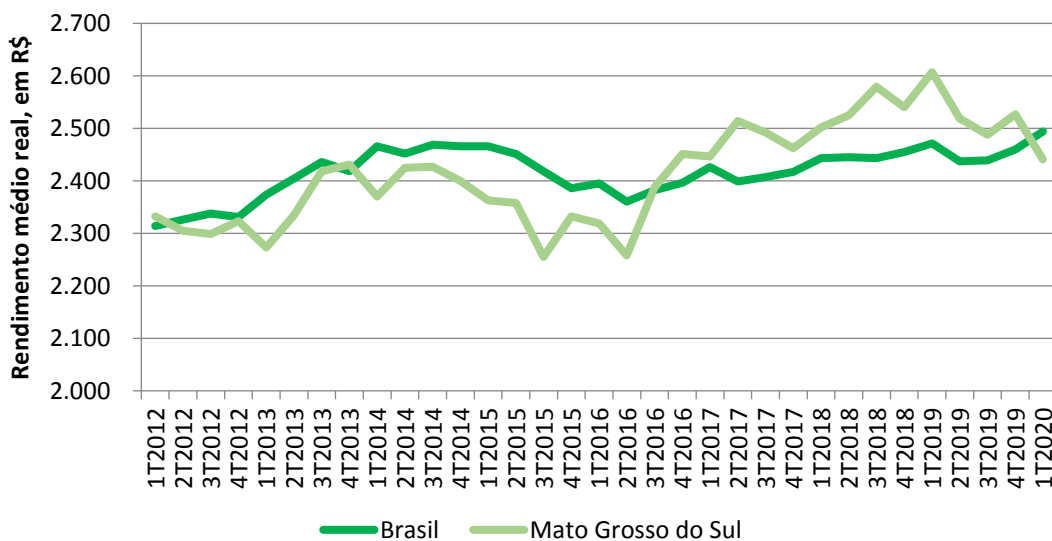


Figura 4: Evolução do rendimento médio real do trabalho principal habitualmente recebido por mês
 Fonte: PNAD Contínua Trimestral/IBGE.

Os dados mostrados acima configuram parte de um panorama não exaustivo do estado. Analisados individualmente expõem nuances específicas relacionadas às suas áreas temáticas, como educação, economia e acesso a saneamento. Contudo, existem índices criados para refletir o conjunto de dados e agregar esses e outros dados em uma única escala agregada, o que facilita o entendimento situacional no Mato Grosso do Sul. Dentre essas métricas, esse documento apresentará o Índice de Vulnerabilidade Social (IVS) e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

O IVS é uma métrica do tipo “menor-melhor” que sumariza vários indicadores que refletem vulnerabilidade social em relação à infraestrutura urbana, educação, renda e trabalho. Em 2010, a maior parte (44,9%) dos municípios sul-mato-grossenses se encontrava na classificação de “média vulnerabilidade”, um avanço em relação ao dado de 2000, em que apenas 17,9% dos municípios se encontravam nessa classificação.

A melhora da vulnerabilidade social em Mato Grosso do Sul também pode ser mostrada na contagem de municípios classificados como “muito alta vulnerabilidade social” ou “alta vulnerabilidade social” – no ano 2000 eram 62, enquanto em 2010 eram 10. Como mostrado no mapa abaixo, a região oeste de Mato Grosso do Sul foi a que mais diminuiu sua vulnerabilidade ao longo dos dez anos analisados, com várias regiões passando de “muito alta vulnerabilidade” para “média vulnerabilidade” ou “baixa vulnerabilidade”. De acordo com o Atlas da Vulnerabilidade Social nos Municípios Brasileiros (IPEA, 2015), a região oeste apresentou a maior evolução no indicador, em conjunto com municípios do norte de Goiás.

Apenas dois municípios despertam maior atenção, de acordo com os dados de 2010, por se enquadrarem na faixa de “muito alta vulnerabilidade”: Japorã e Tacuru. Fora de Mato Grosso do Sul, apenas Nossa Senhora do Livramento (MT) também recebeu essa classificação no Centro-Oeste.

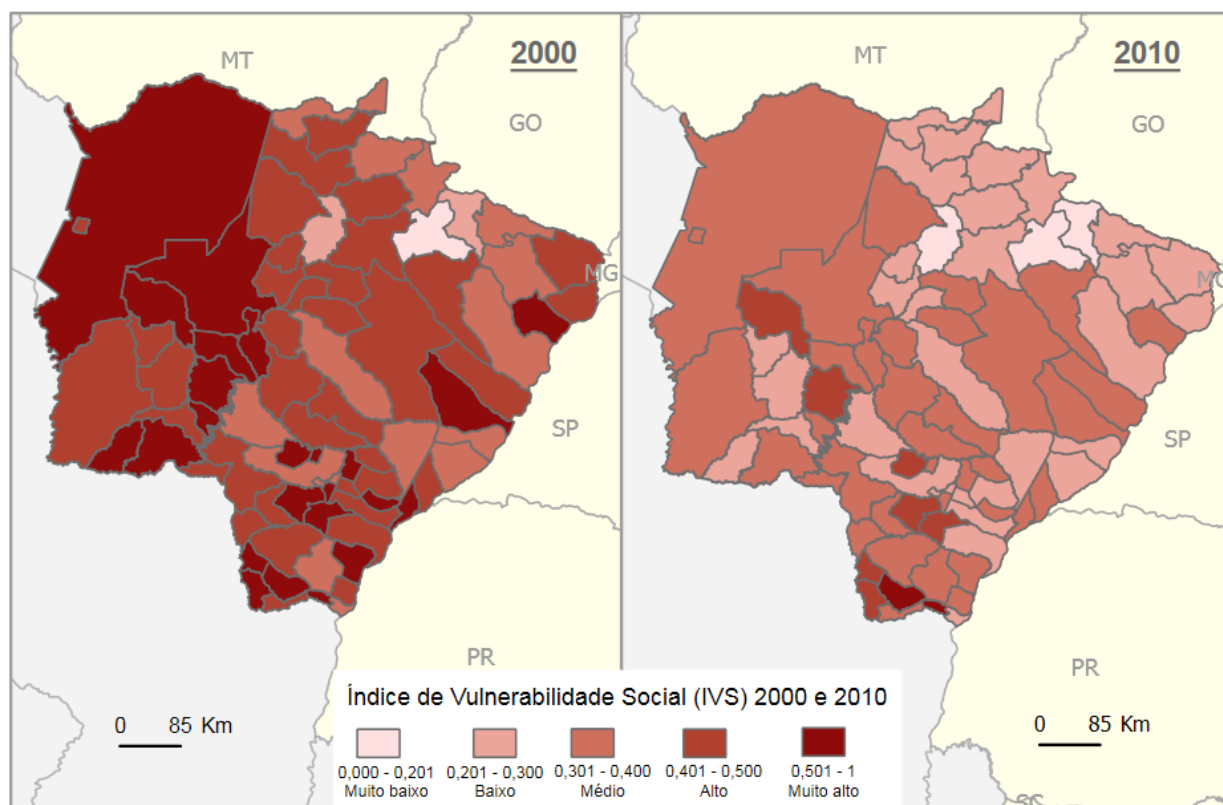


Figura 5: Índice da Vulnerabilidade Social do MS (2000 - 2010)

Fonte: IVS-Atlas da Vulnerabilidade Social, elaboração EPL.

Outro indicador importante para análise é o IDH, desenvolvido em 1990 e utilizado como métrica de mensuração e comparação do grau de desenvolvimento humano em um território. O indicador, do tipo “maior-melhor”, é calculado

com base em dados como PIB per capita, expectativa de vida ao nascer e educação, dentre outros dados. Com base no IDH, os territórios podem ser classificados entre “baixo”, “médio”, “alto” e “muito alto” desenvolvimento humano.

A maior parte dos municípios do estado apresentou IDH de nível médio (acima de 0,6) em 2010, enquanto que os IDHs altos são encontrados mais ao centro e norte do estado, além de Corumbá e Ladário, a leste. Apenas quatro municípios apresentaram IDH médio abaixo de 0,6, todos localizados ao sul do estado: Japorã, Tacuru, Pedro Américo e Coronel Sapucaia. No ano 2000, não existia nenhum município no estado que atingisse a marca de IDH alto e existiam nove municípios com IDH baixo.

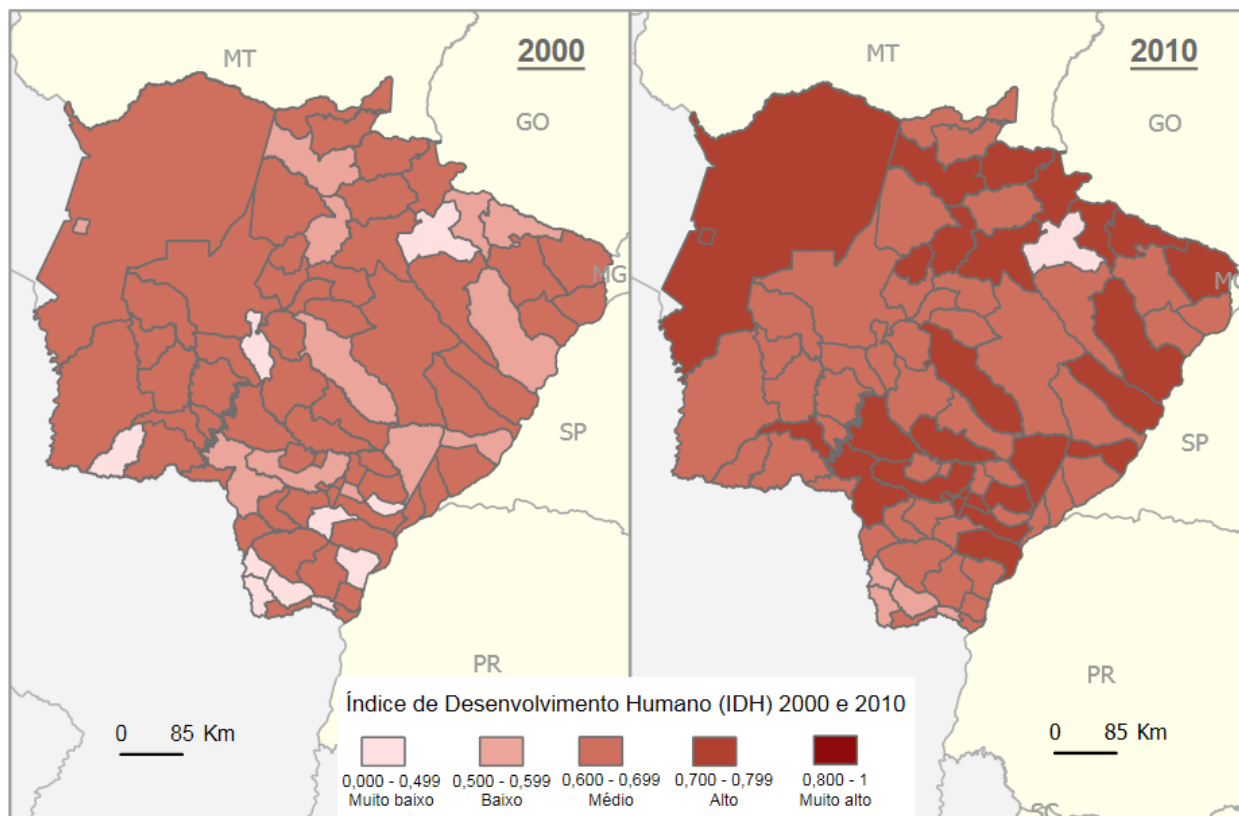


Figura 6: Índice de Desenvolvimento Humano do MS (2000 - 2010)

Fonte: IVS-Atlas da Vulnerabilidade Social, elaboração EPL.

Vulnerabilidades a nível estadual

Essa seção visa apresentar os valores agregados para o estado de Mato Grosso do Sul e compará-lo com outros estados do Brasil. A existência de dados anuais desde 2010 permite notar o avanço dos indicadores ao longo dos anos e perceber a evolução do estado na redução da sua vulnerabilidade social, inclusive apresentando resultados melhores que seus pares no Centro-Oeste brasileiro.

O Mato Grosso do Sul se destaca positivamente em âmbito nacional na porcentagem de lares com acesso inadequado a saneamento e abastecimento de água. O estado, que configura como o quinto melhor do país, reduziu a porcentagem de 9,32% em 2000, para 3,93% em 2010 e 0,02% em 2017, empatando, em valor, com os estados de Minas Gerais e Santa Catarina.

O estado apresentou em 2017 o maior percentual do país de famílias com acessos a coleta de lixo: de acordo com os dados do Atlas da Vulnerabilidade Social, mais de 99% dos lares possuem acesso á esse serviço. O número expressa

uma melhora contínua no acesso a esses serviços desde 2010, visto que, naquele ano, o estado ocupava a sétima posição no ranking nacional, com 98,6% das famílias com acesso.

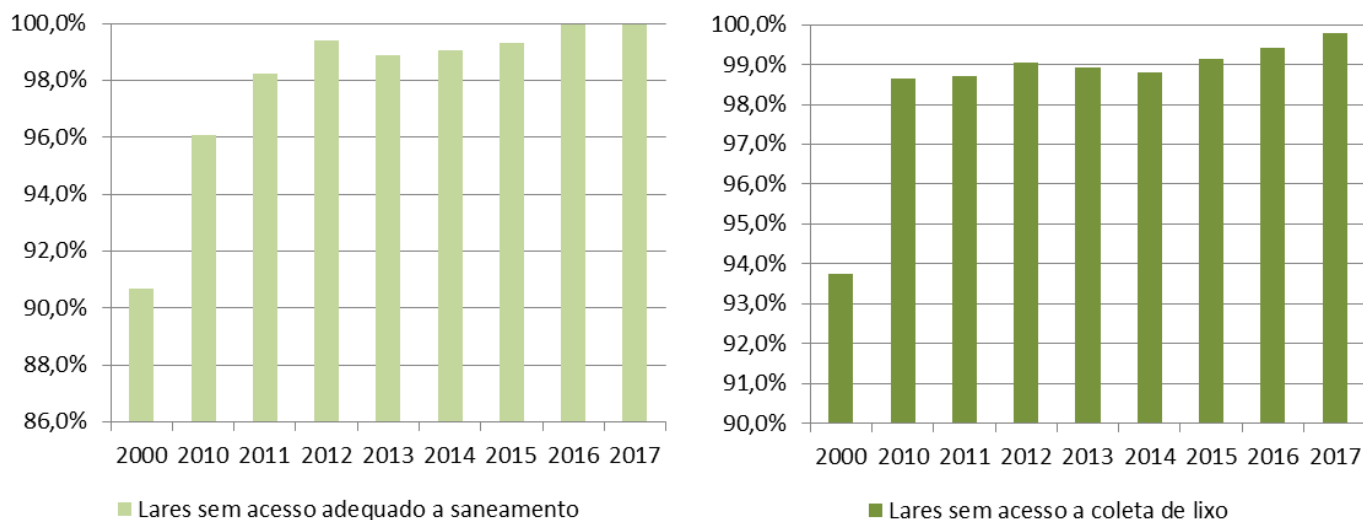


Figura 7: Evolução da oferta de infraestrutura urbana no MS

Fonte: IVS-Atlas da Vulnerabilidade Social.

Entre os anos 2000 e 2017, o Mato Grosso do Sul reduziu em mais da metade a taxa de analfabetismo na população com 15 anos ou mais de idade, passando de 11,2% para 5,2%, configurando como o sétimo estado brasileiro com a menor taxa de analfabetismo em 2017. Interessante destacar que a taxa de analfabetismo é outro indicador o qual o Mato Grosso do Sul se posiciona à frente de seus pares no Centro-Oeste, com exceção do Distrito Federal.

Na seleção dos indicadores econômicos, existe uma divergência em relação à posição do Mato Grosso do Sul em relação aos outros estados brasileiros. Enquanto o estado apresentou o quarto melhor Índice de Gini em 2017, ficando atrás apenas de Santa Catarina, Rondônia e Mato Grosso, o estado apresentou a quarta pior taxa de desemprego para pessoas com dezoito anos ou mais, em 6,0%. Contudo, deve-se ponderar que 2017 foi o primeiro ano pós-recessão, fato que explica a porcentagem elevada.

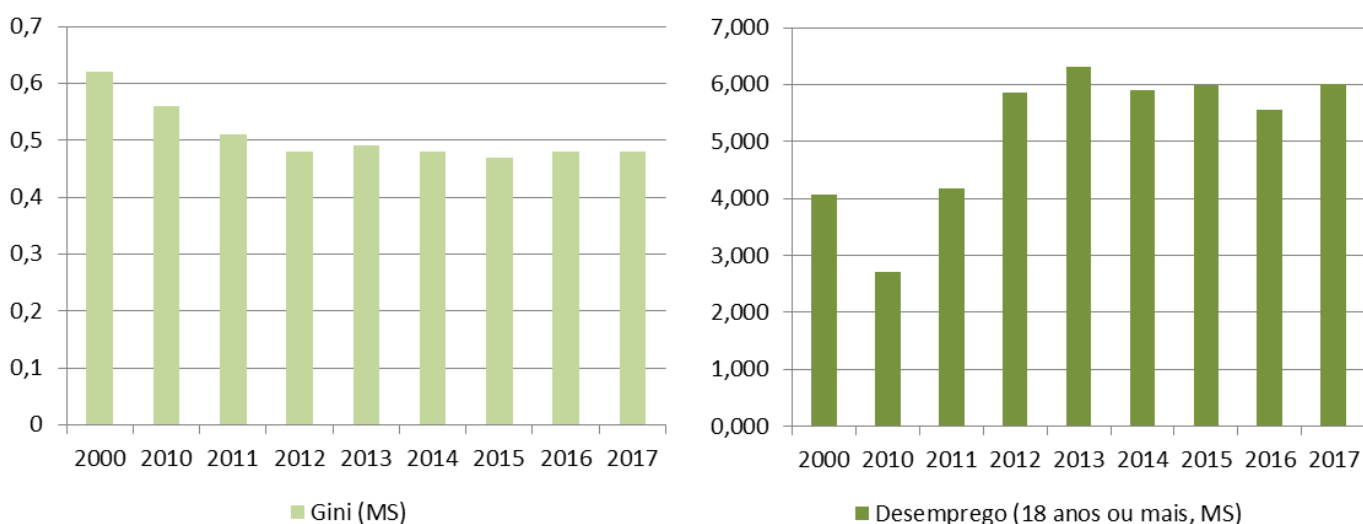


Figura 8: Evolução dos indicadores econômicos no MS

Fonte: IVS-Atlas da Vulnerabilidade Social.

Em relação ao IVS, o estado se destacou no cenário nacional por ter sido o sétimo estado com a maior redução relativa (32,9%) do IVS no período entre 2010 a 2017. Com isso, o estado atingiu um IVS de 0,19 em 2017, ante 0,282 em 2010, se posicionando como o quarto melhor estado, atrás apenas de Santa Catarina, Paraná e Rondônia. Vale

destacar que, com essa colocação, o estado se posiciona à frente de todos os estados do Sudeste, Nordeste e Centro-Oeste.

O Mato Grosso do Sul possuía, conforme dados de 2017, um IDH de 0,766, classificado como “alto desenvolvimento humano”, classificação também compartilhada com outros vinte estados brasileiros. Com esse índice, o estado se posiciona como o décimo primeiro estado com IDH mais alto do país. Assim como nos outros indicadores, o estado apresentou avanços no índice desde o ano 2000, quando apresentava IDH de 0,613.

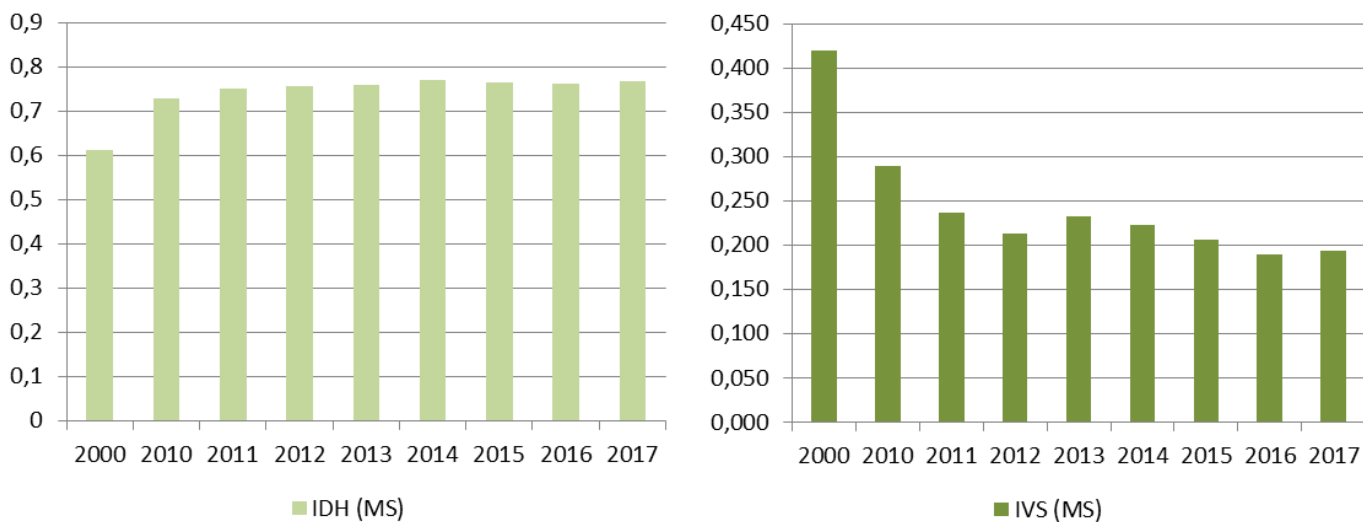


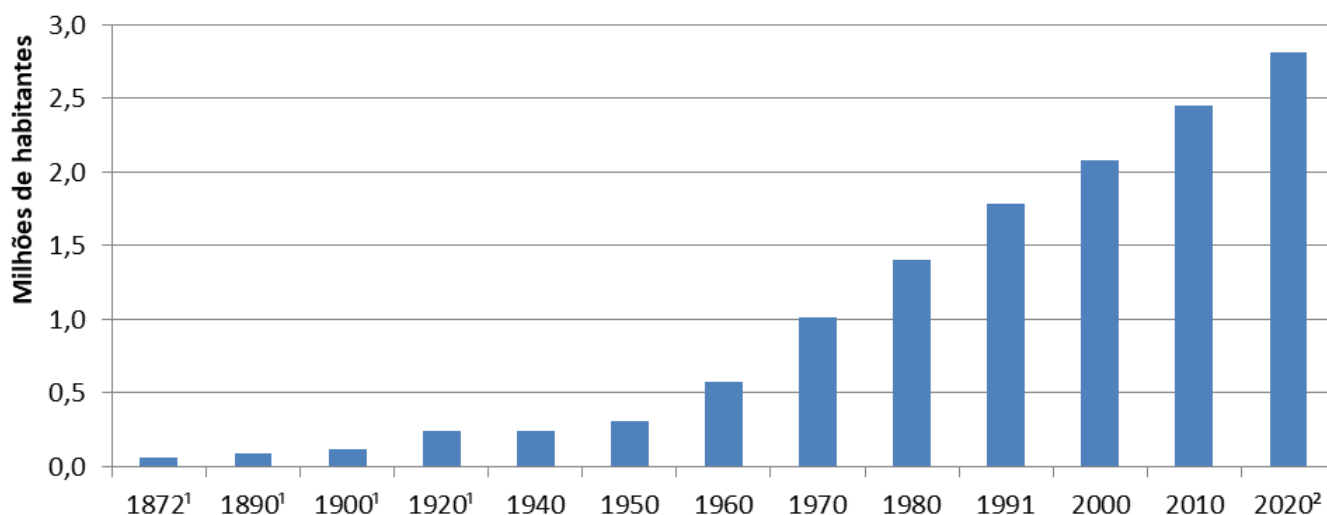
Figura 9: Evolução do IDH e do IVS em Mato Grosso do Sul
Fonte: IVS-Atlas da Vulnerabilidade Social.

ZONAS DE CRESCIMENTO POPULACIONAL³

Essa seção tem como objetivo contextualizar a dinâmica populacional dos municípios e microrregiões de Mato Grosso do Sul entre 2001 e 2020 e apresentar projeções populacionais para o estado. Além disso, também compara o estado ante seus pares nacionais, além de descrever os movimentos migratórios captados pelo Censo Demográfico de 2010.

Até 1930⁴, a região hoje compreendida pelo Mato Grosso do Sul era pouco povoada e agrária, em especial focada no cultivo de erva-mate. A inserção desses territórios na integração nacional, com conseqüente aumento populacional e desenvolvimento econômico, se deram a partir de 1930 com políticas de planejamento econômico e foi intensificada a partir da década de 1960, com políticas ativas de ocupação populacional do território.

A partir da década de 1970, a expansão da fronteira agrícola nacional adentrou a região sul-mato-grossense, fato que impulsionou ainda mais o crescimento populacional principalmente pela vinda de trabalhadores rurais das regiões Sul e Sudeste e sedimentou o estado como produtor de bens primários para abastecer a indústria em expansão no Sudeste. Essa onda migratória foi responsável por quase duplicar a população entre 1960 e 1970.



¹ Dados para estado do Mato Grosso

² Dado estimado

Figura 10: Crescimento populacional no estado de Mato Grosso do Sul

Fonte: IBGE, elaboração: EPL

De acordo com estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Mato Grosso do Sul possuía 2,809 milhões de habitantes em seu território ao final de 2020, o que o coloca como o 21º estado mais populoso do Brasil e representa 1,3% da população nacional. Ademais, de acordo com o Censo Demográfico de 2010, a densidade demográfica do estado é de 6,86 hab/km², fato que o coloca como 19ª maior densidade em relação aos estados brasileiros. Ainda pelo Censo, 85,6% da população se encontrava em áreas urbanas, taxa de urbanização menor apenas do que as unidades federativas do Rio de Janeiro, Distrito Federal, São Paulo, Goiás e Amapá.

Como é possível ver no mapa de calor abaixo, a microrregião de Campo Grande, a qual engloba a capital sul-mato-grossense e cidades adjacentes, é a região mais populosa do estado, residindo aproximadamente 36% (1,018 milhões de habitantes) da população total do estado. Outras regiões de destaque são as microrregiões de Dourados (590 mil habitantes) e Três Lagoas (183 mil habitantes). As três regiões apresentam também a maior proeminência econômica

³ Quando não referenciado especificamente, a fonte dos dados é o SIDRA/IBGE.

⁴ CORRÊA, A. S.; MONTEIRO, M. A.; RIPPEL, R.; RODRIGUES, E. A. G. Fluxos migratórios no estado de Mato Grosso do Sul (1970 – 2010).

em relação à oferta de serviços e a parques industriais, além de maior oferta de serviços públicos, fato que explica a concentração populacional nesses territórios.

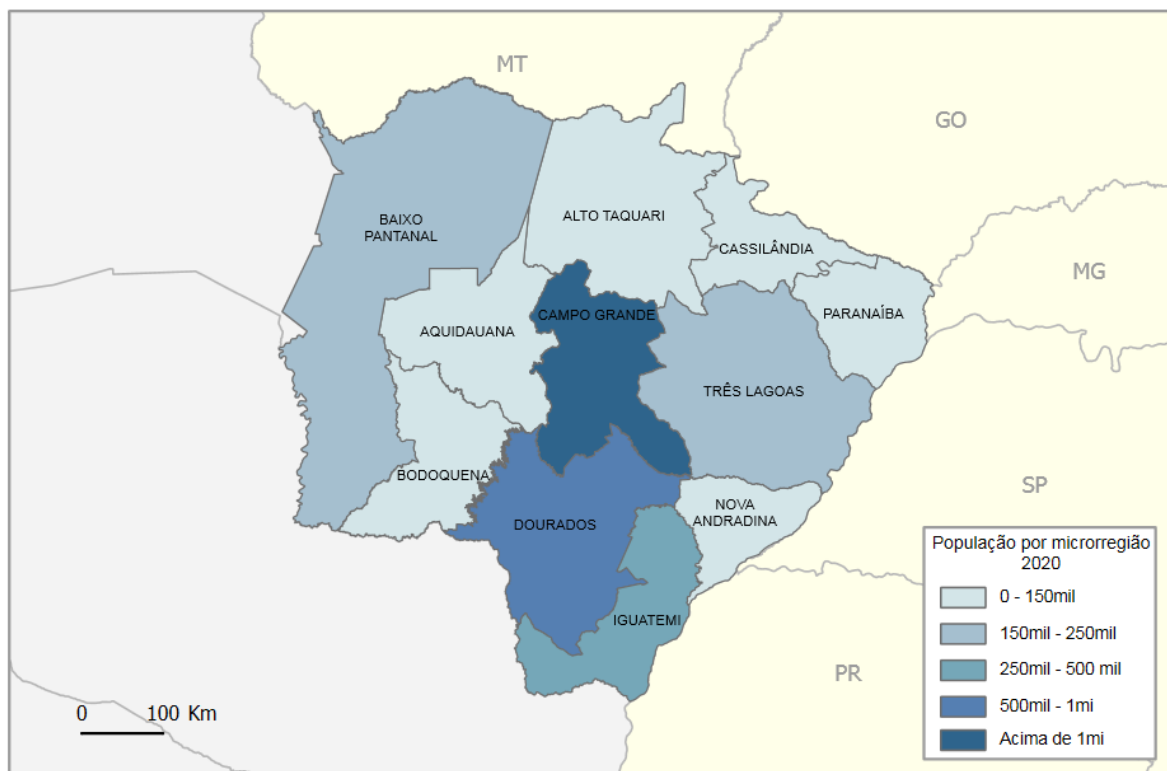


Figura 11: Distribuição populacional por microrregião no Mato Grosso do Sul
Fonte: IBGE, elaboração EPL.

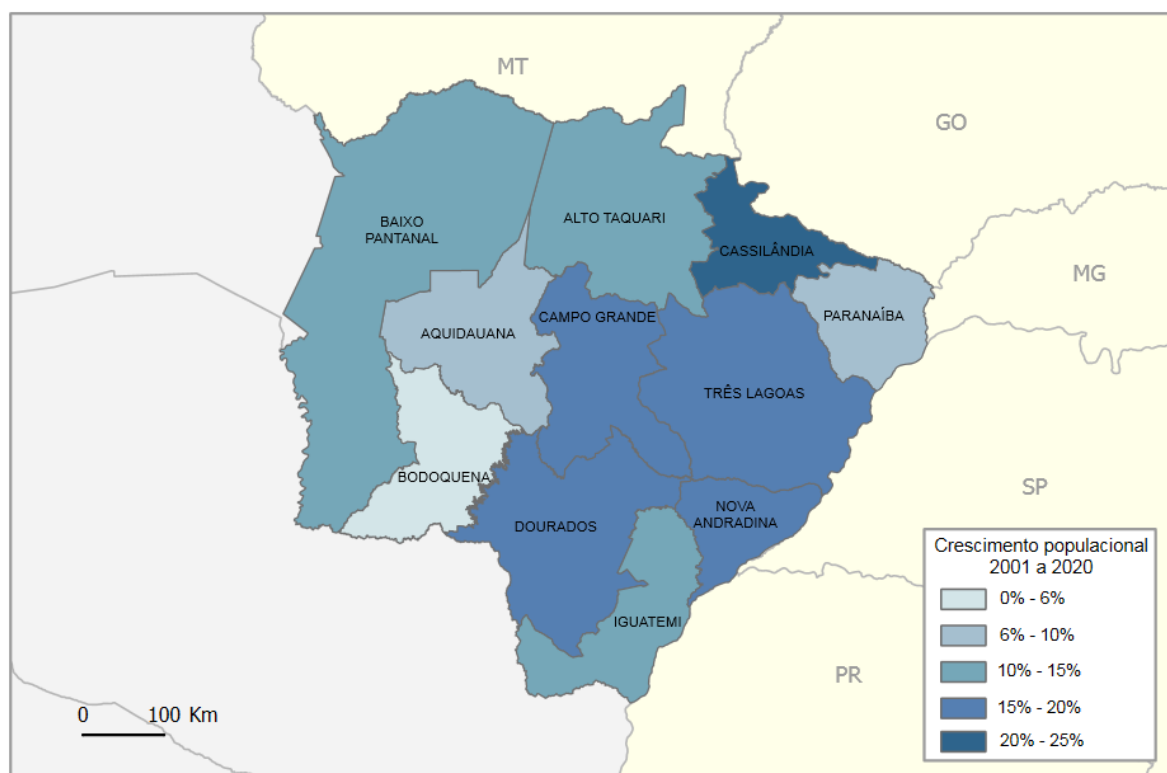


Figura 12: Crescimento populacional por microrregião no Mato Grosso do Sul (2001 a 2020)
Fonte: IBGE, elaboração EPL.

Em relação ao crescimento, a população sul-mato-grossense expandiu a taxas médias de 1,4% ao ano, totalizando 33,1% de crescimento acumulado desde 2001. O crescimento, que segue a expansão populacional ocorrida no Centro-Oeste brasileiro, coloca o estado na 11ª posição em relação ao crescimento populacional, ficando atrás de estados predominantemente do Centro-Oeste e Norte. Essas taxas de crescimento se devem principalmente às microrregiões de Cassilândia (23,8% acumulado em 20 anos), Dourados (17,88%) e Três Lagoas (17,62%).

Segundo estimativas do IBGE, a população sul-mato-grossense irá crescer 25,7% em quarenta anos, chegando a 3.440.594 habitantes em 2060. Esse crescimento é alto em comparação a outros estados do país, atrás apenas de Alagoas (56,0%), Acre (52,3%), Distrito Federal (38,2%), Roraima (33,3%) e Tocantins (29,1%). Ainda, enquanto a população nacional começa a cair a partir de 2048, projeta-se que o Mato Grosso do Sul será um dos oito estados que não apresentará queda da população até 2060.

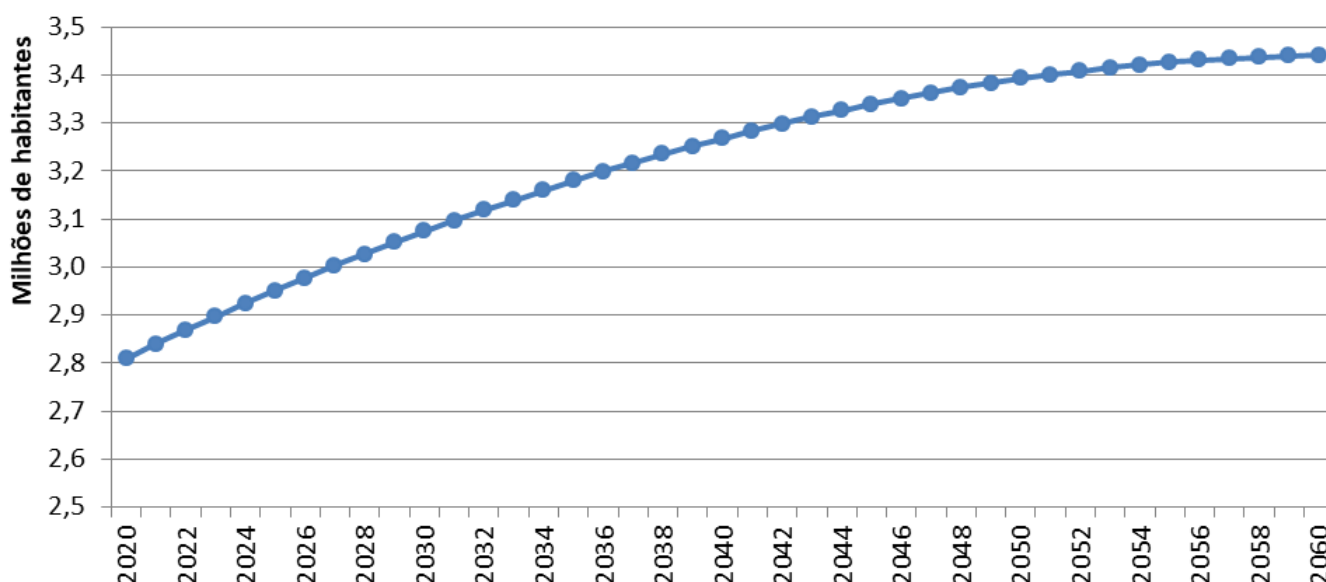


Figura 13: Projeção do crescimento da população de Mato Grosso do Sul até 2060
Fonte: IBGE, elaboração EPL.

Por mais que o IBGE não projete a população por sub-regiões estaduais, a EPL utilizou o Método AiBi, desenvolvido pelos demógrafos Madeira e Simões (1972)⁵, para projetar a população por municípios. Dentre os 79 municípios do estado, 16 apresentarão crescimento populacional igual ou acima de 30% até 2060, com destaque para os municípios de Sidrolândia (crescimento de 50,1%), Chapadão do Sul (47,2%) e Nova Alvorada do Sul (46,4%). Por outro lado, sete municípios apresentaram decréscimo populacional de acordo com as projeções realizadas: Inocência (-1,4%); Bodoquena (-2,4%); Nioaque (-6,4%); Pedro Gomes (-7,1%); Rio Negro (-8,0%); Guia Lopes da Laguna (-9,1%); e Novo Horizonte do Sul (-58,2%). Na ótica de microrregiões, todas as onze apresentaram crescimento positivo da população em quarenta anos, com proeminência para as regiões de Cassilândia (29,9%), Três Lagoas (27,6%) e Dourados (26,5%).

⁵ Madeira, JI; Simões, CCS. Estimativas preliminares da população urbana e rural segundo as unidades da federação, de 1960/1980 por uma nova metodologia. Revista Brasileira de Estatística, v.33, n.129, p.3-11, jan./mar. 1972.

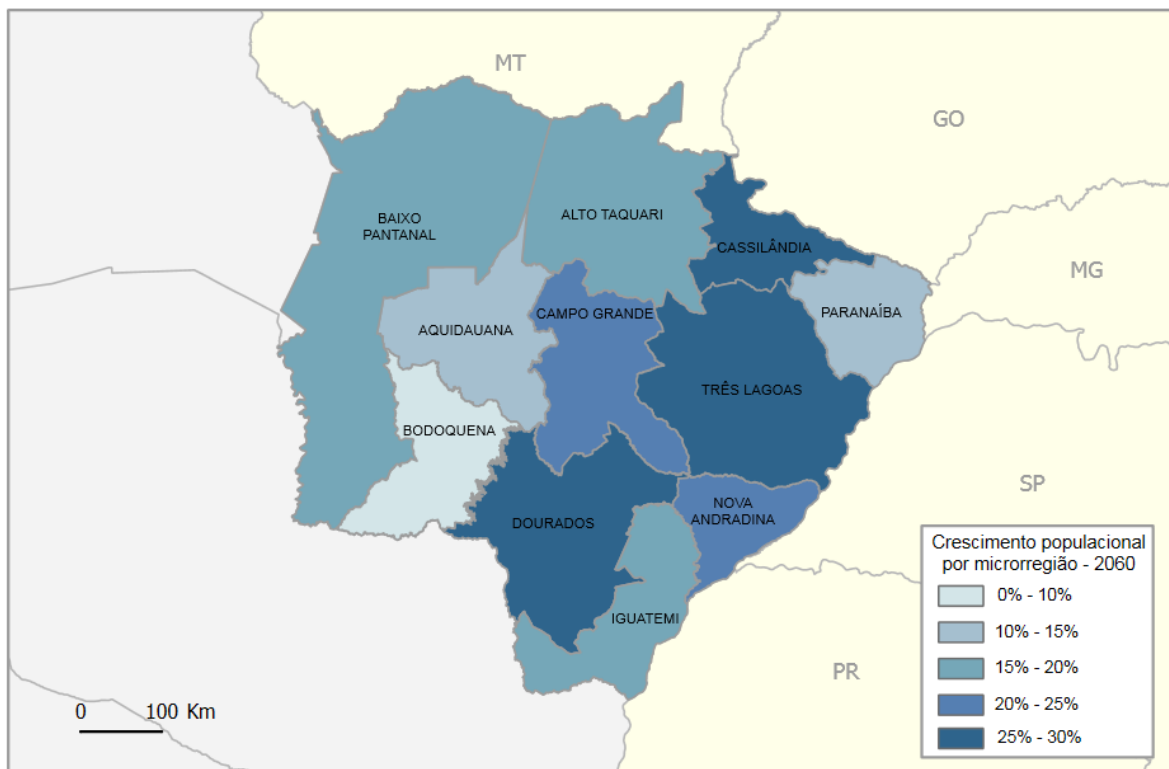


Figura 14: Projeção do crescimento populacional por microrregião no Mato Grosso do Sul em 2060
 Fonte: IBGE, elaboração EPL.

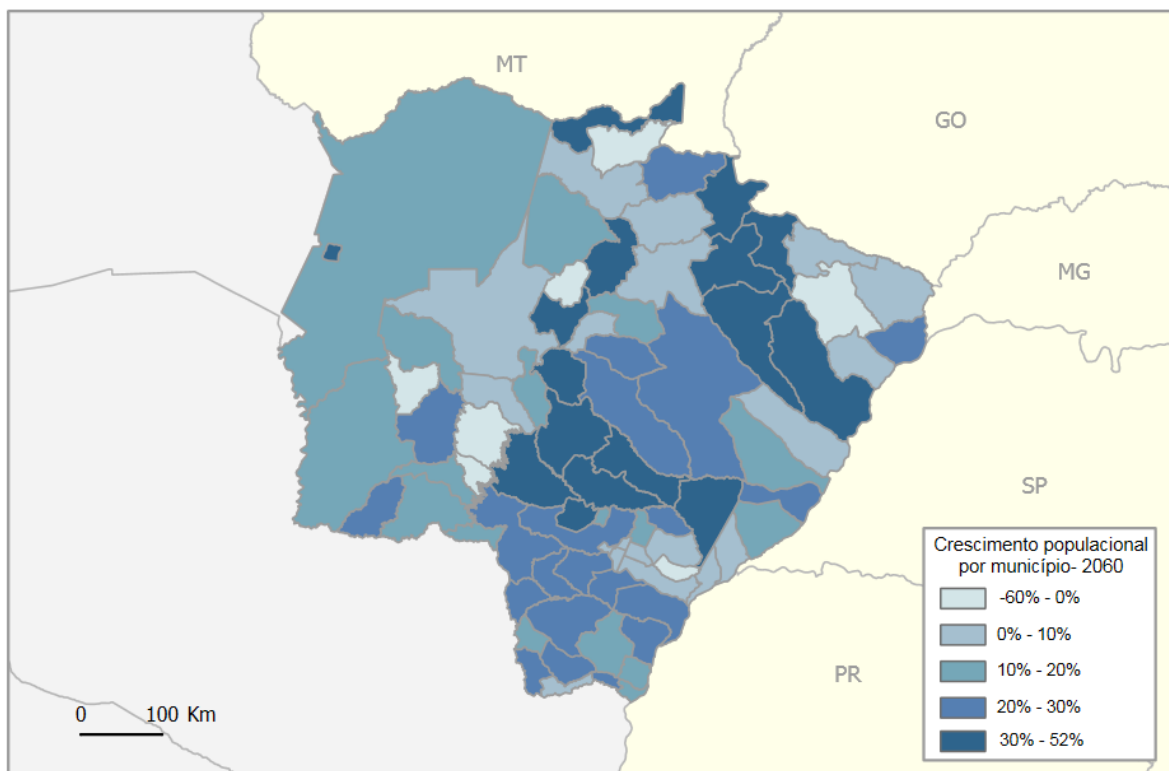


Figura 15: Projeção do crescimento populacional por município no Mato Grosso do Sul em 2060
 Fonte: IBGE, elaboração EPL.

Além do crescimento populacional, é importante analisar a pirâmide etária do estado. Em 2020, a população ativa, composta pela população com 15 anos ou mais, correspondeu a 77% dos habitantes (2,170 milhões de pessoas). Assim como ocorre em outros estados brasileiros, a configuração da pirâmide etária se modificará até 2060, com

notória perda de participação das faixas etárias mais jovens e aumento da participação de faixas etárias mais velhas, como é possível ver no gráfico abaixo. O envelhecimento dos habitantes também pode ser percebido pelo aumento da participação das faixas etárias com 60 anos ou mais, que atualmente representam 13% do contingente total, mas que, em 2060, constituirão quase 29% dos habitantes. A população em idade ativa em 2060 deve somar 2,864 milhões de pessoas, o que representará 83% da população sul-mato-grossense.

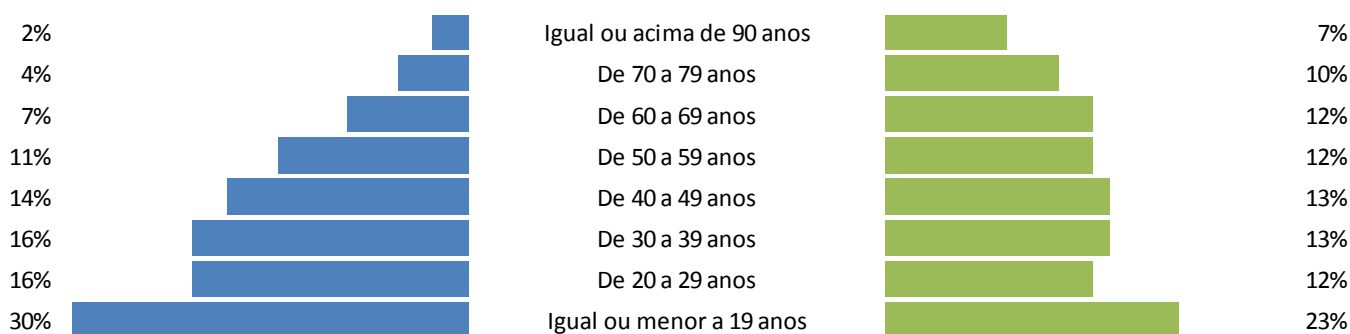


Figura 16: Pirâmide etária de Mato Grosso do Sul (2020 e 2060)
Fonte: IBGE, elaboração EPL.

De acordo com o Censo Demográfico de 2010, executado pelo IBGE, Mato Grosso do Sul apresentou saldo migratório⁶ positivo entre 2005 e 2010 de 18.065 pessoas, o que indica número maior de imigrantes (98.973) ante emigrantes (80.908). O valor, por mais que considerado baixo, apresentou uma reversão do saldo no quinquênio entre 1995 e 2000, que totalizou resultado negativo de 11.029 pessoas. Tal fato justificou a classificação do estado de “espaço de rotatividade migratória” para “espaço de baixa absorção migratória”.

1995 a 2000		
Imigrantes	Emigrantes	Saldo Migratório
97.709	108.738	-11.029
2005 a 2010		
Imigrantes	Emigrantes	Saldo Migratório
98.973	80.908	18.065

Tabela 1: Saldo migratório de Mato Grosso do Sul
Fonte: IBGE, elaboração EPL.

Ainda segundo dados do Censo 2010, o sul e o centro-oeste sul-mato-grossense apresentaram saldo migratório⁷ negativo, resultante da maior parte dos municípios ter apresentado perda líquida, em média, entre 8% e 4% da população por movimentos migratórios. Por outro lado, os municípios adjacentes a Campo grande e na região leste do estado apresentaram ganhos líquidos de população advindos de movimentos migratórios.

⁶ Disponível em: https://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2010/Resultados_Gerais_da_Amostra/errata_migracao.pdf

⁷ Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv64529_cap5.pdf

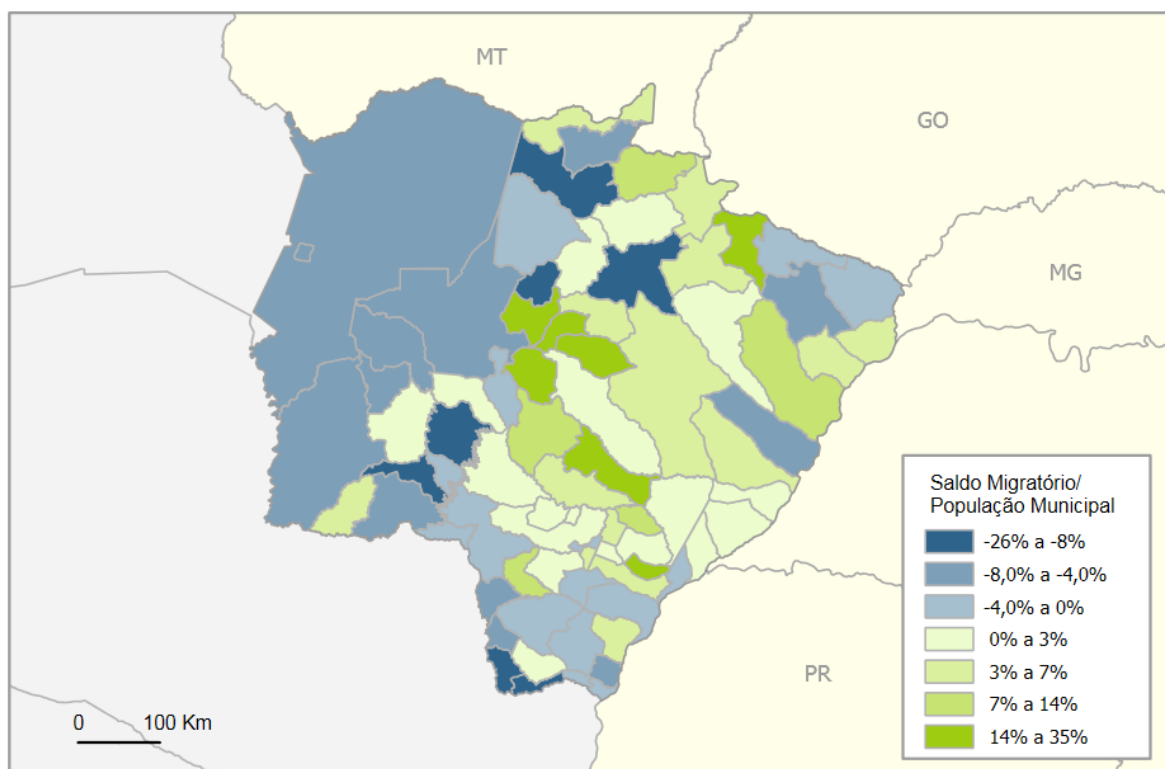


Figura 17: Saldo migratório no Mato Grosso do Sul


Fonte: IBGE, elaboração EPL.

Em 2010, os emigrantes sul-mato-grossenses em outros estados brasileiros somavam 326.176 pessoas, sendo que a maior parte desse contingente residia nos estados de São Paulo (97.493) e Mato Grosso (92.781) – juntas, essas duas unidades federativas somavam 58,33% do total de emigrantes que viviam fora de Mato Grosso do Sul. Paraná, Rondônia, Goiás e Rio de Janeiro também são estados relevantes e concentraram 83.117 emigrantes. Já em relação ao número de imigrantes estabelecidos no estado em 2010, que somaram 646.737 pessoas, as principais origens são do estado de São Paulo (214.946) e Paraná (122.668).

Como se analisa pelo parágrafo anterior, os destinos dos emigrantes sul-mato-grossenses e a origem dos imigrantes que adentram o estado estão intimamente ligados com os estados adjacentes que compartilham cadeias produtivas a qual o Mato Grosso do Sul possui papel relevante. Contudo, além das migrações domésticas, o estado também possui relevante interação com os países fronteiriços, Paraguai e Bolívia, compartilhando, além de “fronteiras vivas”, influências culturais. Além desses países, venezuelanos e haitianos também constituem grupos representativos dentro do contingente de imigração no estado, sendo que, no caso dos haitianos, o Mato Grosso do Sul se configura como um dos maiores destinos dentro do Brasil. Dados do Censo 2010 indicavam 14.679 imigrantes internacionais no estado, aproximadamente 0,6% da população total.

Pelas análises anteriores, é possível perceber que a dinâmica populacional de Mato Grosso do Sul está intimamente ligada com o seu desenvolvimento econômico. Assim como outros estados da região Centro-Oeste, a expansão da fronteira agrícola atrai crescimento populacional para o estado no passado. Contudo, atualmente as regiões mais povoadas do estado estão distribuídas em zonas com forte apelo industrial. Para o futuro, projeta-se para o estado um contínuo e estável crescimento populacional, fato que não induzirá nenhum ano de decréscimo populacional até 2060, ao contrário de outros estados brasileiros.

O crescimento populacional do oeste sul-mato-grossense apresentou crescimentos menos intensos do que a região leste. Muito atrelado ao tipo de atividade econômica predominante na região, o leste atrai maiores conglomerados urbanos que se formam em volta das indústrias, intensivas em mão-de-obra, enquanto que o oeste, mais rural, possui



uma agricultura bastante mecanizada e intensiva em bens de capital. Utilizando como estudo de caso o desenvolvimento populacional da região leste, os investimentos na logística voltada ao comércio internacional e no escoamento da produção agrícola da região podem promover fluxos migratórios positivos para o leste sul-mato-grossense e o surgimento de outros conglomerados urbanos grandes.

ZONAS DE TRÁFEGO

Critérios empregados no zoneamento de tráfego

A demanda por infraestrutura de transportes está diretamente atrelada às características físicas e socioeconômicas da região em estudo. Quaisquer modificações no uso e na ocupação do solo geram impactos sobre a movimentação dos indivíduos. Do mesmo modo, nos serviços de transporte de cargas, a demanda é dependente tanto do desenvolvimento da região produtora, quanto dos mercados consumidores.

Para o planejamento adequado da rede de transportes é essencial o zoneamento de tráfego, que consiste em definir subconjuntos espaciais da Área de Estudo, denominados Zonas de Tráfego (ZT), que serão internos à Área de Estudo (ZT internas). Também deverão ser definidas algumas ZT externas, que caracterizem o relacionamento da Área de Estudo com a área de influência indireta, indicando origens e destinos de fluxos de transporte que entram e saem da Área de Estudo.

Cada uma das ZT deverá ser definida de maneira que qualquer viagem com origem/destino nessa zona possa ser considerada como partindo ou chegando a um ponto determinado dela (centroide). O centroide consiste na representação pontual da zona, como se todos os dados pesquisados e analisados estivessem concentrados nesse ponto. Corresponde ao centro de gravidade das viagens geradas e uma ZT só deve abrigar um centroide.

Para a delimitação das zonas de tráfego devem ser realizadas aproximações sucessivas e os polos geradores e de atração de viagens, identificados juntamente aos municípios. Além disso, seu conjunto deverá ser enquadrado, quando possível, dentro dos limites das microrregiões do IBGE. A divisão da área de estudo em zonas visa atender aos critérios⁸:

- O tamanho da zona deve ser tal que o erro de agregar as atividades da ZT em seu centroide não seja muito grande (o que leva a localizar o centroide no local de maior relevância econômico-social da ZT);
- As ZT devem ser compatíveis com áreas administrativas para as quais há informações consolidadas, isoladamente ou por agregação direta; uma área administrativa não deve ser colocada em mais de uma ZT;
- As ZT devem representar áreas as mais homogêneas possíveis; e
- As fronteiras das ZT devem ser caracterizadas por fatores geográficos ou divisas administrativas bem caracterizadas.

Ao comparar essas recomendações com o planejamento urbano e o planejamento regional observamos:

Indicação para o zoneamento	Planejamento de transporte urbano (de pessoas)	Planejamento de transporte regional (de carga)
Tamanho da ZT	Função da concentração de demanda por transporte	Função da demanda por transporte com particularização dos locais de importação/exportação de cargas.
Áreas administrativas	Setores censitários	Municípios ou sua agregação em micro ou mesorregiões
Homogeneidade na ZT	População, renda, uso do solo	Produção e consumo
Fronteiras	Barreiras na malha urbana	Fronteiras nacionais, estaduais ou municipais

Tabela 2: Tabela comparativa entre as indicações de zoneamento para zoneamento urbano e regional

⁸ Ortúzar, J.D e Willumsem, L.G – Modelling Transport, Wiley, 2004.

O tamanho da zona será dado em função da precisão desejada, ou seja, quanto menor, maior a precisão. Para sistemas de rodovias rurais o zoneamento pode ser organizado por município e/ou distrito; em estudos urbanos, a nível de bairros com características homogêneas. Barreiras físicas tais como rios, canais, ferrovias etc., podem levar à subdivisão de áreas em mais de uma zona.

Como a modelagem do transporte será realizada com emprego de redes que utilizam sistemas georreferenciados, algumas considerações de formatação topológica também devem ser observadas. Miller⁹ recomenda que as ZT sejam polígonos simples (áreas contínuas sem “buracos” ou “ilhas”), que sejam espacialmente contíguas (sem “fragmentos” não conectados ao restante da ZT) e que uma ZT não seja envolvida por outra ZT.

Cabe destacar que para o planejamento estadual do transporte de cargas nos Estados Unidos a FHWA¹⁰ faz a seguinte observação: “a maioria dos estudos estaduais sobre transporte de cargas adota ZT baseada nos municípios (*counties*) do Estado, com uma ZT externa para cada um dos 48 Estados e mais estações externas no cruzamento das fronteiras dos Estados Unidos”.

Aplicação dos critérios para o zoneamento de tráfego: ZT internas ao estado de Mato Grosso do Sul

Zoneamento de tráfego por microrregiões de Mato Grosso do Sul

A aplicação dos critérios acima apresentados ao zoneamento interno do Estado leva a definição de um zoneamento por microrregião, o que já é, inclusive, sugerido no Termo de Referência da SDP¹¹ - “as zonas de tráfego internas ao Estado deverão estar compatibilizadas com limites municipais e sua agregação por microrregião”. Conforme divisão definida pelo IBGE, o Mato Grosso do Sul abrange onze microrregiões.

Para a definição do zoneamento interno da Área de Estudo de Mato Grosso do Sul, serão adotadas as microrregiões do IBGE. As definições dos nove polos do recente estudo da SEMAC (ver Figura 18 do Anexo) serão utilizadas na formatação dos centroides da ZT internas, considerando as Microrregiões.

ZT microrregião	Centróide (polo)	ZT microrregião	Centróide (polo)	ZT microrregião	Centróide (polo)
Baixo Pantanal	Corumbá	Campo Grande	Campo Grande	Três Lagoas	Três Lagoas
Aquidauana	Aquidauana	Cassilândia	Cassilândia	Nova Andradina	Nova Andradina
Alto Taquari	S. Gabriel Oeste	Paranaíba	Paranaíba	Bodoquena	Jardim
Dourados	Dourados	Iguatemi	Naviraí		

Tabela 3: Centroides das ZT internas

⁹⁹ Miller, H. J. e Shaw, Shih-Lung – Geographic Information Systems for Transportation, Principles and Applications, Oxford, 2001.

¹⁰ FHWA, Federal Highway Administration – Guidebook on Statewide Travel Forecasting, U.S Department of Transportation, 1999.

¹¹ SDP 003/2012 - Programa de Transportes e de Desenvolvimento Sustentável do Estado de Mato Grosso do Sul – PDE/MS; Projeto de Transportes Rodoviários do Estado de Mato Grosso do Sul; Empréstimo nº 7872 – BR; Consultoria de Elaboração do Plano Estadual de Logística e Transportes de Mato Grosso do Sul (PELT-MS), 2012.

Assim, o zoneamento interno do MS considerará, inicialmente, seguinte agregação de municípios por microrregião:

Microrregião	Polo	Município	Código IBGE
Baixo Pantanal	Corumbá	Corumbá	5003207
		Ladário	5005202
		Porto Murtinho	5006903
Aquidauana	Aquidauana	Anastácio	5000203
		Aquidauana	5001102
		Dois Irmãos do Buriti	5003488
		Miranda	5005608
Alto Taquairi	S. Gabriel do Oeste	Alcinópolis	5000252
		Camapuã	5002605
		Coxim	5003306
		Figueirão	5003900
		Pedro Gomes	5006408
		Rio Verde de Mato Grosso	5007406
		São Gabriel do Oeste	5007695
Campo Grande	Campo Grande	Sonora	5007935
		Bandeirantes	5001508
		Campo Grande	5002704
		Conguinho	5003108
		Jaraguari	5004908
		Rio Negro	5007307
		Rochedo	5007505
		Sidrolândia	5007901
Cassilândia	Cassilândia	Terenos	5008008
		Cassilândia	5002902
		Chapadão do Sul	5002951
		Costa Rica	5003256
Paranaíba	Paranaíba	Paraíso das Águas	5006275
		Aparecida do Taboado	5001003
		Inocência	5004403
		Paranaíba	5006309
Três Lagoas	Três Lagoas	Selvíria	5007802
		Água Clara	5000203
		Brasilândia	5002308
		Ribas do Rio Pardo	5007109
		Santa Rita do Pardo	5007554
Nova Andradina	Nova Andradina	Três Lagoas	5008305
		Anaurilândia	5000252
		Bataguassu	5001904
		Batayporã	5002001
		Nova Andradina	5006200
Bodoquena	Jardim	Taquarussu	5007976
		Bela Vista	5002100
		Bodoquena	5002159

Microrregião	Polo	Município	Código IBGE
		Bonito	5002209
		Caracol	5002803
		Guia Lopes da Laguna	5004106
		Jardim	5005004
		Nioaque	5005806
Dourados	Dourados	Amambaí	5000609
		Antonio João	5000906
		Aral Moreira	5001243
		Caarapó	5002407
		Douradina	5003504
		Dourados	5003702
		Fátima do Sul	5003801
		Itaporã	5004502
		Juti	5005152
		Laguna Carapã	5005251
		Maracaju	5005400
		Nova Alvorada do Sul	5006002
		Ponta Porã	5006606
		Rio Brilhante	5007208
		Vicentina	5008404
Iguatemi	Naviraí	Angélica	5000856
		Coronel Sapucaia	5003157
		Deodápolis	5003454
		Eldorado	5003751
		Glória de Dourados	5004007
		Iguatemi	5004304
		Itaquiraí	5004601
		Ivinhema	5004700
		Jateí	5005103
		Japorã	5004809
		Mundo Novo	5005681
		Novo Horizonte do Sul	5006259
		Naviraí	5005707
		Paranhos	5006358
Sete Quedas	5007703		
Tacuru	5007950		

Tabela 4: Microrregiões e seus municípios componentes
Fonte: IBGE e SEMAC/MS.

Aplicação dos critérios para o zoneamento de tráfego: ZT externas ao estado de Mato Grosso do Sul

Considerações sobre zonas de tráfego externas ao estado de Mato Grosso do Sul

As zonas de tráfego internas ao Estado deverão ser compatibilizadas com limites municipais e sua agregação por microrregião. As zonas de tráfego externas serão definidas de acordo com a sua função específica em relação à logística do MS:

- ZT no nível de macrorregião, nas áreas de Origem/Destino de fluxos relevantes de cargas de/para o MS;
- ZT espacial agregadas (parcela de áreas estaduais, áreas estaduais inteiras ou mesmo agregação de diversas áreas estaduais) quando não há vínculo significativo com a logística do MS.

Nos países limítrofes (com acréscimo do Chile) serão definidas ZT extremamente agregadas (não há “microrregiões a considerar), particularizando-se, entretanto, os *gates* de sistema logístico (Concepcion/Paraguai, Nueva Palmira/Uruguai, San Nicholas/Argentina, por exemplo).

Os pontos de transbordo intermodal, quer entre modalidades que se desenvolvem no país, quer para aquelas que iniciam/terminam fluxos de carga destinados ao exterior (*gates* de exportação) serão inseridos e codificados nas ZT utilizando os mesmos conceitos adotados para as ZT internas de MS.

REFERÊNCIAS

Cascetta, E, - Transportation System Analysis, Springer, 2009.

FHWA, Federal Highway Administration – Guidebook on Statewide Travel Forecasting, U.S Department of Transportation, 1999.

Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE – Divisão do Brasil em Mesorregiões e Microrregiões Geográficas, volume I, 1990.

Governo de Mato Grosso do Sul, SEMAC – Estudo da Dimensão Territorial do Estado de Mato Grosso do Sul: Regiões de Planejamento, 2011.

Miller, H. J. e Shaw, Shih-Lung – Geographic Information Systems for Transportation, Principles and Applications, Oxford, 2001.

PANTEIA, TRACECA - Handbook of Transport Planning and Transport Modelling, European Comission, 2010.

SDP 003/2012 - Programa de Transportes e de Desenvolvimento Sustentável do Estado de Mato Grosso do Sul – PDE/MS; Projeto de Transportes Rodoviários do Estado de Mato Grosso do Sul; Empréstimo nº 7872 – BR; Consultoria de Elaboração do Plano Estadual de Logística e Transportes de Mato Grosso do Sul (PELT-MS), 2012.

Ortúzar, J.D e Willumsem, L.G – Modelling Transport, Wiley, 2004.

ANEXO

MAPA DA DIVISÃO POLÍTICO-ADMINISTRATIVA E MICRORREGIONAL DE MATO GROSSO DO SUL

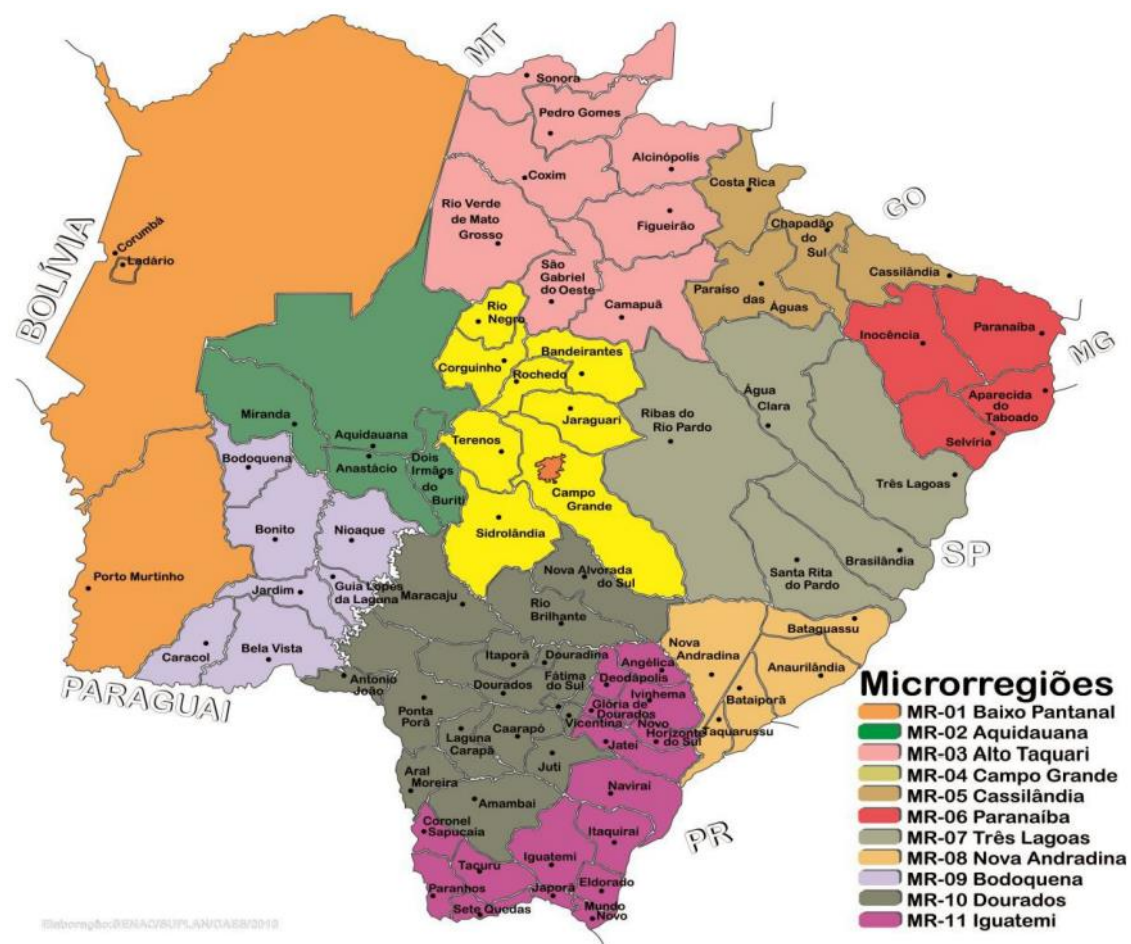


Figura 18: Divisão político-administrativa e microrregional de Mato Grosso do Sul
Fonte: SEMAC/MS.



ONTL
Observatório Nacional de Transporte e Logística

EPL
Empresa de Planejamento e Logística S.A.

Edifício Parque Cidade Corporate - Torre C
SCS Quadra 9, Lote C, 7º e 8º andares

70.380-200 – Brasília/DF

ontl@epl.gov.br / negocios@epl.gov.br /
institucional@epl.gov.br



www.epl.gov.br

www.ontl.epl.gov.br